

## TRABAJOS ORIGINALES

### **FOMENTO, CONSERVACIÓN Y ORDENACIÓN DE LAS RAZAS AUTÓCTONAS ESPAÑOLAS** (Improvement, conservation and organization of the Spanish Autochthonous breeds)

JOSE LUIS RUIZ TENA

*Subdirector General de Medios de Producción Ganaderos*  
**MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION DE ESPAÑA**

---

En el siglo XVIII, coincidiendo con el gran auge de la ciencia biológica, surgieron una serie de criadores prácticos de ganado que lograron resultados como no los había obtenido nunca la ciencia especulativa.

Estos ganaderos iniciaron su programa de mejora a partir de animales de muy distinta procedencia, entre los que seleccionaban los más adecuados para alcanzar los objetivos perseguidos. Este sistema obligaba a llevar un registro de animales; es decir, el embrión de lo que después serían los libros genealógicos.

A finales del siglo XVIII y principios del XIX surgen diversas teorías para explicar la herencia. El profesor danés Prosen defendió el concepto de raza como producto del suelo. Se afirmaba que tanto la raza como el individuo son producto del suelo

y del clima del área donde se desarrollaban. Cuando una determinada raza ha vivido durante muchas generaciones bajo las mismas condiciones ambientales, consigue un alto grado de adaptación y uniformidad, y prospera mejor bajo estas condiciones que las razas procedentes de otras regiones. Este concepto es absolutamente válido en la actualidad.

Así, se han originado o formado las diversas razas autóctonas, que lógicamente son las mejor adaptadas al medio en el que viven, refiriéndose naturalmente esta adaptación a un medio natural.

Estas razas autóctonas, explotadas en su inmensa mayoría, por no decir todas, con fines económicos, aunque bien adaptadas al medio, podían, y de hecho así sucede en muchos casos, o ser las más adecuadas para la finalidad a la que se destinan.

Esta falta de adaptación entre la capacidad de las razas autóctonas y las exigencias del mercado se ponen más de manifiesto cuando como consecuencia de los cambios socioeconómicos se modifica la demanda.

Esto fue un hecho bien patente en nuestro país en la década de los años setenta.

La adecuación de las producciones de las razas autóctonas a las exigencias del mercado puede hacerse mediante dos actuaciones distintas: el cruzamiento industrial con otras razas o la selección en la dirección indicada por las exigencias comerciales.

En la práctica, las dos coexisten, y por tanto siempre es necesaria la mejora de las razas autóctonas.

Mención especial merece la necesidad de armonizar el trinomio agro-silvo-pastoril, toda vez que si queremos acabar con la fatídica secuencia cíclica de sequías-inundaciones, el único camino serio es restaurar el tapiz vegetal.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, por las razones apuntadas y por otra serie de ellas de tanto o mayor peso que éstas, ha venido y viene desarrollando y apoyando económicamente un programa de mejora animal, cuyas actuaciones y resultados en los últimos años nos proponemos señalar de forma concisa.

La demanda del mercado y la necesidad del ganadero de aumentar las producciones, han provocado en algunos casos el abandono e incluso la desaparición y sustitución de varias de nuestras razas bovinas. Véase como ejemplo de lo primero la raza Vianesa en la Autonomía Gallega; la raza Menorquina en la Autonomía Balear con menos de 100 reproductoras censadas EAAP-European Association on Animal Production- (1993), o como ejemplo de lo segundo la sustitución de la Mantenera Leonesa por la Parda Alpina en la Autonomía de Castilla-León.

Al final de la década de los 80, hemos sido testigos del gran interés que se ha suscitado en torno a la conservación de las especies, recursos genéticos y ecosistemas. Se ha alcanzado el grado de concienciación necesario a nivel mundial sobre la absoluta necesidad de conservar y preservar el Medio Ambiente que se ha visto reflejada en 1992 con "La Cumbre de la Tierra" organizada por Naciones Unidas en Río de Janeiro, donde se consolida una política ambiental mundial. (ALBERCH -1994-). En esta Cumbre se firman y ratifican declaraciones y convenios como la "Declaración de Río", constituido por 27 principios anunciándose como una Constitución, con derechos y obligaciones individuales, colectivas y de los gobiernos referidas a temas de Medio Ambiente.

Aprobada en la "Cumbre de la Tierra", está también la AGENDA 21, un plan de acción, que se caracteriza por tener carácter gubernamental aunque no

vinculante, aborda y evalúa los problemas ambientales, como recuperación y desarrollo sostenible. Este texto está compuesto de 4 secciones una de las cuales abarca el propio medio ambiente titulado "Conservación y gestión de recursos" en los que hace referencia al desarrollo sostenible de las áreas de montaña (capítulo 13), desarrollo agrícola y rural sostenible (capítulo 14), conservación de la diversidad biológica (capítulo 15) y gestión de la biotecnología (capítulo 16) (KENTON R. MILLER -1993-). Dentro del capítulo 15 "la Conservación de la diversidad biológica" se incluyen medidas como:

- ◆ Realizar evaluaciones a nivel nacional sobre el estado de la biodiversidad.
- ◆ Fomentar los métodos tradicionales de agricultura, gestión de pastos y vida silvestre que mantengan o aumenten la biodiversidad.
- ◆ Realizar investigaciones a largo plazo en torno a la importancia de la biodiversidad para los ecosistemas que aportan bienes y beneficios medio ambientales.

Existe otro convenio, "la Conservación de la Biodiversidad Biológica", que es un documento entre Estados, legalmente vinculante y que entró en vigor a finales de 1993, cuyos objetivos son:

- ◆ La conservación de la diversidad biológica.
- ◆ El uso sostenible de sus componentes.

- ◆ La distribución justa y equitativa de los beneficios que se generan de la utilización de los recursos genéticos.

Por todo lo citado anteriormente, existen motivos más que sobrados para el mantenimiento del patrimonio genético que suponen nuestras razas autóctonas así como la aplicación de programas específicos para su fomento o conservación según los casos, que permitan:

- ◆ Explorar los recursos infrautilizados o marginales, empleando los animales adaptados al medio.
- ◆ Mantener una variabilidad genética para poder superar cambios ambientales, aparición de nuevas enfermedades o superar cambios en las demandas del mercado.
- ◆ Introducir en un futuro nuevos caracteres.

La Unión Europea posee un gran patrimonio natural y en concreto España es un centro de evolución y dispersión de numerosas especies con una quebrada orografía, una relativamente baja densidad de población humana y una persistencia de prácticas agrícolas y ganaderas milenarias. Todo esto constituye un patrimonio cultural importante, con gran variedad silvestre, y razas ganaderas autóctonas de gran importancia genética que se deben conservar. Dentro del marco de la Unión Europea, el programa "Life" ha respaldado el proyecto 2001 con un 75% de los gastos, siendo el resto aportado por diversos organismos

Europeos y nacionales (JESUS GARZON -1993-).

Los objetivos de este proyecto son:

- ♦ Establecer una red ecológica Norte-Sur permanente en la Península Ibérica que garantice la biodiversidad y la conservación de las especies amenazadas.
- ♦ Garantizar la biodiversidad de esas áreas, fomentando y estimulando la continuidad de las actividades de dichas áreas.
- ♦ Mejorar los biotipos de dichas áreas.
- ♦ Contribuir a la conservación de hábitat y especies de interés comunitario.
- ♦ Sensibilizar a la población local con el fin de garantizar a largo plazo las actividades tradicionales imprescindibles para la conservación de culturas rurales, especies amenazadas y ecosistemas.

La protección y restauración de los ecosistemas es importante pues se pretende lograr una producción sostenida de alta calidad, generando empleo estable y cualificado ligado a las explotaciones, evitando el desplazamiento del campo, la desaparición de razas autóctonas, protegiendo simultáneamente las especies silvestres y el fomento de la ganadería extensiva y la trashumancia son objetivos del proyecto 2001 por las siguientes razones (MOPU Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo-1992):

- ♦ Permite conservar ecosistemas valiosos como son los pastos de montaña, dehesas de encina, etc., evitando incendios y erosión del suelo.
- ♦ Permite una gran movilidad del ganado entre fincas y mercados próximos.
- ♦ Favorece el desarrollo social y económico de las zonas rurales y permite una integración entre la sociedad urbana y rural en las distintas comarcas para colaborar en defensa de la conservación de un patrimonio común.

Por otra parte, la Política Agraria Común (PAC), también colabora en el establecimiento de medidas de protección del Medio Ambiente estimulando la difusión con el fin de estabilizar la producción global, favoreciendo así sistemas de ganadería con menor riesgo ambiental (SABINO LARREA -1993-).

El interés de algunos organismos internacionales de conservar el Medio Ambiente y los recursos genéticos no es actual. Desde la "Reunión inicial del Comité Asesor Permanente en Agricultura" celebrado en Copenhague en 1946, que recomienda a la F.A.O. el trabajo de acometer la evaluación y conservación de los recursos genéticos vegetales y animales, hasta el Informe General F.A.O. (1966) en que un "Grupo de Estudio" presenta a este organismo un estudio sobre la

evaluación, utilización, y conservación de recursos genéticos, se ha ido incrementando el interés acerca de la conservación de especies y recursos genéticos. Un hecho importante sucede en 1972 cuando se constituye la U.N.E.P. (Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas), que junto con el Comité de Agricultura de la F.A.O. (C.O.A.G.), F.A.O.-U.N.E.P., (1975), colaborará conjuntamente creándose "El boletín de información sobre recursos genéticos animales" iniciado en 1983. Fruto de esta cooperación es la creación del Banco de Datos de Recursos Genéticos Animales.

En 1989, el Comité Zootécnico Europeo, Órgano consultivo y legislador de la Unión Europea, reunido con expertos y otras organizaciones europeas (E.A.A.P.) y como consecuencia de la Consulta Técnica de la F.A.O. sobre "Conservación y manejo de los Recursos Genéticos" celebrada en Roma en 1980, estableció que en los programas de conservación y mantenimiento de los recursos genéticos debían incluir necesariamente:

- ◆ Un reconocimiento oficial de la raza.
- ◆ Una definición de sus características con datos zoométricos.
- ◆ Un plan de control de los estadios de preservación, utilización y promoción a partir de los medios disponibles, (animales, conservación de gametos o congelación de embriones).

En España desde 1965, se viene realizando un importante esfuerzo en el resurgimiento de las razas autóctonas a través de organismos públicos (Administraciones Central y Autonómicas), como privados, a través de las distintas Asociaciones con el fin de recopilar y proteger el patrimonio genético español.

En los momentos actuales coexisten una serie de circunstancias que influyen de manera positiva sobre las razas autóctonas.

Estas circunstancias tienen la suficiente consistencia como para determinar unas actitudes bien definidas con relación a nuestras razas autóctonas.

El mantenimiento de una variabilidad étnica es siempre necesario para cualquier especie animal y en cualquier región geográfica.

Esta necesidad es más perentoria en las razas españolas entre otras por las razones siguientes:

- ◆ Defensa del patrimonio genético realmente abundante en España dada la diversidad de razas.
- ◆ Posibilidad de disponer de razas adecuadas a cada zona geográfica y a cada tipo de producción.
- ◆ Aprovechamiento de subproductos agrícolas e industriales con frecuencia infrautilizados.
- ◆ Impedir el abandono de comarcas desfavorecidas.

- ♦ Y, por último, utilizar dichos animales como factor ecológico de gran importancia, manteniendo el equilibrio entre las especies y actuando como bien invisible en el esparcimiento del espíritu.

Para la consecución de estos fines, es necesario instrumentar una serie de acciones que, están llevando al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a la publicación, de un actualizado Catálogo de Razas Españolas.

El objetivo de este Catálogo, no es otro que el ordenamiento del patrimonio genético español, teniendo en cuenta:

- ♦ la diversidad geográfica,
- ♦ el empleo ordenado de las producciones,
- ♦ el mantenimiento de razas en su medio ecológico,
- ♦ la interacción entre genotipo y ambientes.

Todo ello encaminado al logro de producciones económicas, buscando un equilibrio entre estructuras con censos y defensa y conservación de las razas españolas.

En su clasificación se han considerado los grupos siguientes:

**1. Se consideran razas autóctonas,** aquellas españolas que por sus características raciales son consideradas

como verdaderas razas, no incluyéndose como tales los "ecotipos".

Debido a su censo y organización se dividen en:

**1.1. Razas de fomento,** que son aquellas que por su censo y organización, disponen de libro genealógico, llevado por asociaciones de criadores reconocidas oficialmente.

**1.2. Razas de protección especial,** son aquellas que se encuentran en grave regresión, así como aquellas que están en trance de desaparición y que requieren medidas especiales que permitan su conservación, a través de reservas genéticas (semén, óvulos y embriones) y animales vivos.

**2. Tienen la condición de razas integradas** aquellas que por el período de explotación en España desde la época de su introducción, han desarrollado su propio libro genealógico, llevado por asociaciones de criadores, reconocidas oficialmente, por lo que se consideran incorporadas al patrimonio de la ganadería española.

**3. Se consideran razas de la Unión Europea,** aquellas, reconocidas por el Comité Zootécnico Permanente, de todos los países miembros y que cuentan con libros genealógicos, controles de rendimientos y asociaciones de criadores.

Cuando algunas de estas razas, alcancen las características que tienen las

razas integradas, podrán catalogarse en el citado grupo.

4. **Se consideran razas de terceros países**, aquellas autóctonas de los mismos, distintas a las razas ya definidas, que para poder figurar en el Catálogo de Razas Españolas, necesitan estar contrastadas suficientemente su adecuación al ecosistema español y ser de interés productivo y económico.

A efectos de contrastar las razas procedentes de terceros países, el Comité Español de Zootecnia, decidirá la aceptación de pequeños efectivos de reproductores o material genético en régimen de observación y seguimiento, durante el tiempo que se considere procedente y en las localizaciones que se señalen, de las razas autóctonas procedentes de terceros países.

La catalogación y siguiente aprobación para ser utilizadas en España sólo recaerá sobre las razas que durante el período de observación y seguimiento hayan manifestado resultados positivos.

Hablar de todas las razas españolas nos llevaría a una exposición ardua, extensa y difícil, por ello nos vamos a centrar en aquellas razas bovinas que tuvieron alguna relación en la creación de las razas criollas.

Las primeras razas vacunas que embarcamos rumbo a América, procedían del archipiélago canario, que a su vez fueron llevadas desde la

Península, dando lugar a dos poblaciones raciales que los zootécnicos y etnólogos definen como raza CANARIA adscrita a la isla de Gran Canaria y raza PALMEÑA, a la de La Palma.

Los morfotipos de ambos conjuntos raciales, se identifican, a juicio de los especialistas con los de la raza RUBIA GALLEGA y también con los de la raza ASTURIANA DE LOS VALLES.

Posteriormente, las principales vacadas que se enviaron pastaban en las cuencas de los ríos Guadiana y Guadalquivir e inclusive llegaban hasta el río Tajo y correspondían a razas como la RETINTA, AVILEÑA-NEGRA IBERICA, BERRENDA EN NEGRO Y EN COLORADO.

Estos dos grupos étnicos los tenemos clasificados en nuestro país, en razas maternas y paternas, las primeras ocupan todo el área extensiva del Sudoeste español, que comprende las Comunidades Autónomas de Andalucía, Castilla-La Mancha, Noroeste de la Comunidad de Madrid y Castilla y León. Dentro de la denominación de razas maternas, tenemos la Retinta, Avileña-Negra Ibérica, Morucha, así como la raza de Lidia, destacando su rusticidad, que les permite adaptarse y prosperar sobre terrenos tan dispares y antagónicos como los que componen su área geográfica. También hemos de destacar su facilidad para la marcha, heredada de sus antepasados traccionadores, que les dota de una cualidad esencial para hacer

largos recorridos. Su habilidad maternal, y buen tono lechero, a los que deben el comportamiento como excelentes criadoras. Todo ello unido a las grandes facilidades para el cruzamiento, incluso con toros de raza hiperométricas especializadas, configuran unas razas ideales como donadoras de vientres para producir terneros de alta calidad, precisamente sobre unos medios poco favorables, pero con unos rendimientos económicos superiores a razas especializadas en los medios naturales donde se desenvuelven. También hemos de destacar su elevada fertilidad (una cría al año) y facilidad de parto.

Las razas paternas están representadas en España, por la Rubia Gallega, Asturiana de los Valles y Pirenaica, reciben este nombre por tratarse de un conjunto excelentemente dotado para la producción de carne, tanto en pureza, como en cruzamiento industrial, preferentemente sobre la raza Frisona y sobre las razas maternas.

Estas razas, están adornadas de todas las buenas cualidades propias de las razas rústicas, con una gran adaptación a terrenos difíciles de alta montaña y al régimen extensivo basado en los recursos de la misma.

Son condiciones destacables: su elevada fertilidad, larga vida reproductora y útil, altos índices de crecimiento, excelente calidad de su carne, buena capacidad lechera y destacado instinto maternal.

Asimismo, hemos de resaltar su temperamento tranquilo y mansedumbre acentuada. Sus terneros puros suelen pesar 300 Kg al destete.

Junto a este Catálogo y en reuniones con las Asociaciones de Criadores de razas puras, se ha homologado una serie de caracteres que constituirán el "Banco de Datos Nacional" y que a continuación resumimos:

### 1. BASE LEGAL VIGENTE

Reconocimiento oficial de la Asociación  
Reglamentación del Libro Genealógico.  
Esquema de selección aprobado.

### 2. CARACTERES GENERALES

Rasgos generales, aptitudes y orientación  
de la producción.

### 3. OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN

Rebaños de vacas que produzcan con  
regularidad y sin asistencia al parto un  
ternero destetado por raza y año.

- Peso medio al desvieje.
- Peso añojos.
- Clasificación canal (EUROP).

### 4. CARACTERES SELECCIONADOS

#### 4.1. Cualidades maternas:

Edad al primer parto.  
Fertilidad.  
Facilidad al parto.  
Intervalo entre partos.  
Capacidad maternal.

#### 4.2. Otros caracteres:

Capacidad ingestión forrajes.  
Docilidad.  
Aplomos.  
Valor vacas desecho.  
Rusticidad.

#### 4.3. Aptitudes cárnicas:

Peso al destete  
Velocidad de crecimiento.  
Índice de conversión (optativo).  
Peso a una edad determinada.  
Desarrollo muscular.  
Rendimiento canal.  
Composición de las canales.  
Calidad de la carne.

### 5. PROGRAMA DE MEJORA

Objetivos y criterios de selección.  
Control Oficial de rendimiento en finca y valoración de las vacas.  
Evaluación de los toros jóvenes por los rendimientos individuales en estación.  
Evaluación por la descendencia de toros por las aptitudes cárnicas y por las cualidades maternas.  
Evaluación por la descendencia de toros destinados a la inseminación artificial.

### 6. PROGRAMA DE CRUZAMIENTO.

#### 7. RESULTADOS. (VALORES MEDIOS DE LA RAZA)

Censo de reproductoras.  
Peso al destete.  
Evaluación de los toros jóvenes por los rendimientos individuales en estación (valoración individual).  
Ganancia diaria.  
Peso canal y rendimiento canal.  
Índice maternal.  
Índice genético (modelo animal).

Para terminar, deseo manifestar que el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en su programa: Razas Autóctonas, tiene identificado por ADN todos los sementales usados en Inseminación Artificial así como las hembras donadoras de embriones de las razas citadas.

Igualmente en las conclusiones de la tesis doctoral de la Dra. Ruiz Castillo, sobre análisis de la Estructura Genética de cinco razas bovinas mediante polimorfismos de ADN (Asturiana, Retinta, Pirenaica, Rubia Gallega y Frisona, que actuó como referencia) llegó a las siguientes conclusiones:

Los microsatélites son marcadores adecuados para el estudio de la diversidad genética y la variabilidad interracial en las cinco razas bovinas estudiadas.

Los microsatélites son fácilmente susceptibles de ser estandarizados lo que permitirá el intercambio de información entre laboratorios a nivel internacional.

Los microsatélites suponen respecto a los sistemas de clasificación de los prototipos raciales actuales, un método complementario y clarificador en la cuantificación de las relaciones genéticas entre las razas bovinas estudiadas.

La presencia de alelos exclusivos puede facilitar la correcta asignación racial de ciertos animales.

De los resultados obtenidos, podemos afirmar que para la estructura genética de las razas analizadas así como para su diferenciación interracial, se han de emplear "loci" lo más polimórficos posibles tanto en número de alelos, valor PIC como heterocigosidad media observada.

Los microsatélites: ILSTS002, BRRIBO, BOVTAU, BoLA-DRB3 y CYP21, permiten establecer claras diferencias interraciales entre las cinco razas bovinas estudiadas (Asturiana, Frisona, Pirenaica, Retinta y Rubia Gallega).

Los microsatélites ILSTS005 e ILSTS013 pueden ser sustituidos por otros más polimórficos para estudios de población y diferenciación interracial en las poblaciones analizadas.

*(Ponencia del III Congreso Iberoamericano de Razas Autóctonas Criollas. Santa Fé de Bogotá, Noviembre del 1996).*

#### Referencias:

- Garzón J. (1993) . " Proyecto 2000. Conservando la naturaleza mediante el desarrollo rural". El Campo 128: 217-242.
- Larrea, S. (1993). " El desarrollo sostenible". El campo 128: 187-195.