

BOSQUEJO DE DISTRIBUCION DE LOS ANIMALES DOMESTICOS EN CHILE

Francesco di Castri (*) Renato González (**)
Ernesto R. Hájek (*) Fernando Salinas (**)

Instituto de Higiene y Fomento de la Producción Animal
Universidad de Chile

El objetivo fundamental de este trabajo consiste en la compilación y elaboración de los datos actuales sobre la distribución, a lo largo del país, de las distintas razas de animales domésticos y su incidencia en la masa ganadera total.

A pesar de que este estudio está evidentemente muy lejos de haber alcanzado la plena materialización de los propósitos iniciales, se entrega en esta oportunidad como un eslabón más hacia la obtención de un mapa zootécnico definitivo.

Es indudable que toda planificación pecuaria debe estar firmemente sustentada sobre antecedentes precisos de la realidad nacional, si se quiere mantener cierto control sobre las metas a largo alcance y las proyecciones futuras, impidiendo que los resultados de la programación y la consecuencia de ellos escapen de las previsiones. Nadie podría discutir tampoco la afirmación categórica de que todavía no se ha logrado en Chile un cuadro claro de la situación ganadera.

Desde las primeras convenciones de Médicos Veterinarios, ha comenzado a manifestarse el anhelo de confeccionar un mapa de distribución pecuaria, realizado por la acción conjunta de los profesionales ganaderos. Ponencias y conclusiones que inciden en este aspecto, han sido formuladas en la Primera, Segunda y sobre todo Cuarta Convención Nacional de Médicos Veterinarios (Sociedad de Medicina Veterinaria de Chile, 1956 y 1961). En esta última, la Sección Producción Animal presentó el informe "Estudio preliminar sobre el Mapa zootécnico de Chile", elaborado con la colaboración de 72 profesionales. Este debe considerarse el primer esfuerzo para tratar de coordinar los antecedentes de que disponen los Médicos Veterinarios de cada provincia; se trata en estos casos de datos subjetivos, resultantes de la experiencia y las observaciones personales, más que de informaciones estadísticas altamente fidedignas.

En la IV Convención, se solicitó también la creación de un Comité Permanente para orientar y coordinar la ejecución de los diversos trabajos tendientes a una clasificación biogeográfica del país, base fundamental para la programación de la industria agropecuaria y la conservación de los recursos naturales.

Lamentablemente, los datos de los Censos (Ministerio de Economía, 1955) y de la Corporación de Fomento (CORFO & Ministerio de Agricultura, 1961) que presentan cifras de existencia ganadera, no mencionan la abundancia relativa de las distintas razas. Es probable incluso que no sea posible alcanzar resultados satisfactorios, a menos que se aporten modificaciones de fondo a la estructura y a la metodología de los Censos agropecuarios.

En lo que concierne al problema del inventario de animales finos, hay que citar especialmente, previos a este informe, los trabajos de Erazo et al. (1956) y de Gomien (*). Debido a la carencia de datos exactos, las existencias de cada raza al 31 de Diciembre de 1954 fueron determinadas por Erazo et al. recurriendo al cálculo de curvas de sobrevivencia, lo que obviamente introduce un factor de error.

Por lo demás, la simple obtención de datos estadísticos para el inventario de los animales domésti-

(*) Sección Ecología Animal

(**) Memoristas Sección Ecología Animal.

(*) Ricardo Gomien. 1961. Comunicación personal.

cos no representa sino una etapa que, considerada en forma aislada, sería de escaso significado aplicado y de proyecciones limitadas. Para integrar una visión de conjunto del problema agropecuario, los mapas zootécnicos y nosológicos deben necesariamente complementarse con otros de tipo climático, edáfico, fitogeográfico, demográfico, económico, etc. (di Castri & Hajek, 1961; di Castri et al., 1963); sólo una interpretación de conjunto de estos aspectos permitirá una comprensión básica de los elementos que interactúan en el medio agropecuario.

Por estas razones, los trabajos en Producción animal deberán, en una segunda etapa, encarar la obtención de los límites bioclimáticos de cada raza o ecotipo, correlacionar los diagramas de distribución ganadera con los espectros ecológicos de cada zona y sobre todo descubrir los factores limitantes que comprimen el desarrollo de determinadas explotaciones ganaderas, representándolos posiblemente en una forma gráfica semejante a aquella utilizada por Dansereau (1957) en sus esquemas de control climático, topográfico, edáfico y biológico sobre la vegetación.

MATERIAL Y METODOS

La base para la realización del presente trabajo fue una encuesta a 207 Médicos Veterinarios del país, en la que se solicitaron antecedentes sobre la cantidad de ganado de cada raza en la zona correspondiente al centro de actividad de cada encuestado; además, se requirieron datos sobre las tendencias experimentadas por cada raza de aumentar o decrecer numéricamente en los últimos años, como también sobre su grado de adecuación ambiental y de conveniencia económica en la provincia en cuestión. En caso de que el encuestado no tuviese datos exactos sobre el número de ejemplares, se sugirió substituirlos por estimaciones de abundancia, vale decir, mediante diferente número de cruces o por porcentajes.

Los antecedentes así conseguidos para la masa ganadera de cada provincia, se compararon y completaron con las cifras del III Censo Agrícola Ganadero (Ministerio de Economía, 1955) y con las 29 encuestas recibidas por la Comisión de Producción Animal de la IV Convención Nacional de Médicos Veterinarios, destinadas a la elaboración del "Estudio preliminar sobre el Mapa zootécnico de Chile". (Sección Producción Animal, 1961).

Para el inventario de los animales finos, se revisaron los registros de las distintas Sociedades encargadas de su inscripción y control. Fueron recopilados los datos de cada registro hasta el 31 de Diciembre de 1961, fecha a la cual se refieren las existencias entregadas en el presente trabajo.

Los antecedentes del Stud-book de Chile, de la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA) y de la Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno (SAGO) se obtuvieron por recopilación personal de los registros. De la Sociedad de Fomento Agrícola de Temuco (SOFO), Sociedad Rural de Magallanes y Asociación de Ganaderos de Magallanes se consiguieron los mismos datos mediante encuestas realizadas por correo.

El método seguido para la elaboración de los datos consistió, en el caso de la distribución y abundancia relativa de los animales de masa, en calcular para cada provincia y raza el promedio de los porcentajes consignados en las respuestas a nuestras encuestas y a las de la Sociedad de Medicina Veterinaria de Chile.

El porcentaje medio así obtenido sirvió para estimar el número de ejemplares de cada raza existente en cada provincia, considerando para este cálculo las cantidades globales de la especie en la provincia, según los datos del III Censo Agrícola - Ganadero. La suma de las existencias en las 25 provincias permitió evaluar el número de animales de cada raza, presumible para el total del país, y sucesivamente el porcentaje relativo que a cada raza le corresponde sobre el total de la especie. La representación de estas incidencias se entregó en diagramas sectoriales que hemos denominado "espectros ganaderos".

También los datos sobre existencia de animales finos se expresan gráficamente, para cada especie, en la misma forma porcentual.

La distribución por raza de las distintas especies se consigna, además, mediante cuadros sinópticos; en lo que concierne a la crianza de animales finos, se han diferenciado "criadoras" y "planteles". Los primeros comprenden la totalidad de las personas naturales y jurídicas que se dedican a criar determinadas razas. Los planteles, por el contrario, se refieren exclusivamente a los núcleos de mayor importancia, habiéndose conside-

rado convencionalmente en este informe como "planteles" a los criadores que poseen por lo menos 30 animales finos, con exclusión de la raza Thoroughbred para la cual este número se ha reducido a 10.

RESULTADOS Y DISCUSION

Antes de exponer los resultados sobre la distribución de todas las razas existentes en el país, agrupadas por especies, es necesario adelantar algunas observaciones sobre la efectividad de las encuestas realizadas a los Médicos Veterinarios y a las Sociedades Ganaderas, como asimismo sobre el probable margen de error de las respuestas.

I.- Encuestas a los Médicos Veterinarios

De los 207 profesionales que recibieron la encuesta, en forma directa o por correo, sólo contestaron 37, lo que da un 17,87% de respuestas. Si se tiene presente que en muchas circunstancias se repitió el envío de la encuesta, acompañada por solicitudes personales o de otros Médicos Veterinarios, el saldo no podría ser más desalentador.

Ahora bien, la calidad de las respuestas fue, salvo algunas excepciones, particularmente deficiente. Como consecuencia de esto, tuvieron que eliminarse de los resultados algunos aspectos fundamentales de la encuesta, tales como los de "adecuación ambiental", "conveniencia económica" y "tendencia" de las distintas razas por provincia. Cabe destacar que las respuestas recibidas por la Sociedad de Medicina Veterinaria en 1961 fueron también muy incompletas, adoleciendo de defectos semejantes a las nuestras, especialmente en lo referente a la adecuación ambiental.

Por lo demás, el tipo de encuesta enviada, que había sido puesta a prueba previamente en un cuestaje piloto, no era particularmente difícil, aun cuando no puede desconocerse su excesiva extensión.

En cuanto a la cooperación conseguida en las distintas provincias para la realización de este trabajo, es un deber señalar el número relativamente elevado de respuestas procedentes de Osorno, Valdivia y Magallanes.

De acuerdo a lo expresado anteriormente, los resultados que aparecen en este informe, constituyen el compendio de los antecedentes obtenidos de las 37 encuestas a Médicos Veterinarios recibidas por nosotros y de las 29 correspondientes al primer trabajo de la Sociedad de Medicina Veterinaria en 1961. Sin embargo, los datos sobre incidencia, consignados en los cuadros y en las figuras denominadas espectros ganaderos, son muy distintos de aquéllos del informe de la Convención precedente. Es probable que los porcentajes totales de las distintas razas en el "Estudio preliminar sobre el Mapa zootécnico de Chile" hayan sido calculados por el simple promedio de los porcentajes parciales de las 25 provincias chilenas, resultando de este modo absolutamente artificiosos. Por ejemplo la raza Corriedale, que por su elevada incidencia en Magallanes representa la mitad de la masa ganadera del país, está indicada en dicho "Estudio preliminar" solamente con un 11%.

Debido a todas las limitaciones discutidas en este capítulo sobre la validez absoluta de nuestros resultados, es menester dejar constancia que estos datos no pueden ser considerados definitivos, aportando sólo un bosquejo del confuso panorama de la distribución ganadera en el país. También estamos convencidos que es imprescindible continuar estos estudios, dentro de un plazo breve y probablemente con una programación del todo diferente, para llegar de esta manera a completar una serie de conocimientos indispensables para toda planificación pecuaria.

II. - Encuestas a las Sociedades Ganaderas

También en el caso de los antecedentes extraídos de la mayoría de las Sociedades Ganaderas que tienen a su cargo los registros de los animales finos, deben expresarse serias dudas sobre su grado de confianza. En efecto, el sistema de control de servicios, nacimientos y muertes es deficiente y confuso. El servicio de estadística es prácticamente inexistente, tanto es así que ninguna de estas Sociedades se encuentra en condiciones de entregar cifras sobre el total de animales inscritos por criador, ni menos aún, de consignar las existencias actuales de animales finos de una determinada raza. Esta situación, originada

principalmente por la organización irracional de los registros y por la utilización de personal no especializado, impide por el momento poder realizar un inventario realmente verídico y fidedigno de la disponibilidad de animales finos con que se cuenta al presente.

Como antítesis a esta situación, es preciso señalar la satisfactoria organización del Stud-book de Chile, que parece acercarse mucho más a los objetivos que debe cumplir una Sociedad de esta naturaleza.

Queremos dejar claramente estampado que estas consideraciones se refieren al funcionamiento de la mayoría de las Sociedades hasta el año 1961. Tenemos conocimiento de que este estado se está modificando radicalmente en alguna de ellas.

III. - Incidencia y distribución por provincia de las razas de animales domésticos

Ya hemos señalado que las incidencias de los animales de masa se calcularon, de acuerdo a los resultados de las encuestas, sobre las cifras consignadas en el III Censo Agrícola Ganadero, mientras las existencias de los finos se obtuvieron por recopilación de los registros de las Sociedades Ganaderas.

Lamentablemente, no ha sido posible incluir en este informe todos los cuadros de distribución por provincia elaborados para cada raza, en referencia a los individuos de masa, a los inscritos machos y hembras, y al número de criaderos y planteles. Para una mayor información a este respecto, puede consultarse la tesis de González y Salinas (1963).

No se ha estimado tampoco oportuno discutir los resultados de este trabajo con aquéllos obtenidos por Erazo et al. (1956) en relación a los finos, ni con los de la Sección Producción Animal de 1961 para la masa, debido a razones ya expresadas con anterioridad, que resumimos a continuación:

a. - El inventario de animales finos compilado por Erazo et al. se refiere al año 1954; desde esa época, la importancia de las distintas razas ha variado considerablemente, en especial para las de carne. Además, el método de estimar la existencia de todas las razas sobre la base de la curva de sobrevivencia, calculada para una sola, puede en algunos casos llevar a resultados artificiosos.

b. - En cuanto a las cifras indicadas en el informe preliminar de la Convención anterior, ellas serían de escasa aplicabilidad, ya que al parecer representan simplemente el promedio de las 25 incidencias correspondientes a cada provincia del país; esta técnica habría sido factible sólo en el caso hipotético de que todas las provincias hubiesen tenido el mismo número de animales.

Finalmente, antes de iniciar una somera reseña de los antecedentes por raza, es menester insistir sobre el hecho de que todos estos datos están sujetos a un margen variable de error, que es particularmente elevado en lo que dice relación con el número total de ejemplares de cada raza. Sin embargo, parecen reflejar bastante exactamente el orden de prioridad y la proporción entre las diferentes razas de cada especie.

A. - Bovinos

El Cuadro N° 1 presenta, por cada raza de bovinos, la cantidad total de ejemplares de masa y de los finos inscritos, como también el número de criadores y planteles en todo el país. Las cruces indican la existencia de la raza en Chile, con núcleos extremadamente reducidos. Las figuras N° 1 y 2 muestran los diagramas sectoriales de incidencia de las distintas razas en el país o espectros ganaderos.

La raza Holandés Europeo ocupa con clara ventaja el primer lugar bajo cualquier punto de vista, seguida del Overo Colorado (Clavel Alemán) y de la Holstein Friesian. Entre las razas de carne, la única de cierta importancia es la Hereford, sobre todo en lo que respecta al número de animales finos; esta raza muestra una evidente tendencia al aumento, siendo probable que su existencia actual sea netamente superior a nuestros datos, referidos a 1961. Muy escasa incidencia tienen los Aberdeen Angus, mientras los Shorthorn están en franca declinación.

También en cuanto a la distribución por provincia, la Holandés Europeo destaca la más vasta expansión. Las incidencias más elevadas están desde Cautín a Osorno, considerando a la vez los animales de masa

y los finos, pero en general esta raza está bien representada en todo el país, con excepción de Aysén, Magallanes y las provincias del norte.

La Holstein Friesian tiene su zona de mayor concentración desde Coquimbo a Colchagua, con núcleos más al sur, sobre todo en Ñuble, Bío - Bío y Malleco, donde existen importantes criaderos. Hay fuerte incidencia de animales finos en Coquimbo y Santiago.

Los Overo Colorados muestran una ubicación preferente en las provincias del sur, en especial desde Malleco a Llanquihue; se trata de una raza de muy amplia distribución, que falta únicamente en el extremo Norte del país.

También el Normando se concentra sobre todo en la zona sur con porcentajes relativamente altos, relativos a la masa y a los inscritos, desde Arauco a Valdivia.

Los Hereford se distribuyen desde Coquimbo hasta Magallanes, pero en ninguna provincia con incidencia muy elevada. La mayor densidad de finos está en Cautín y Santiago.

Los Shorthorn, después de representar hace muchos años la mayor parte de la masa ganadera del país, han ido declinando en forma notoria; las incidencias más altas se encuentran en Aysén y Magallanes, donde también existen animales inscritos.

En cuanto a las razas Moreno Suizo, Simmenthal y Aberdeen Angus, su distribución es muy discontinua. Moreno Suizos y Aberdeen Angus tienen criaderos de finos en O'Higgins, los Simmenthal en Cautín.

Entre las razas recién introducidas, es interesante señalar la presencia de la Charolais en Ñuble y Cautín, como también de la Galloway en Magallanes.

Se ha hecho distinción en nuestra encuesta entre "cruzamientos" y "criollos", considerando a los primeros como el resultado del cruce industrial entre dos razas bien diferenciadas, para conseguir determinados objetivos de producción; a los segundos, los criollos, como animales sin características raciales bien definidas, que se crían desde mucho tiempo en una zona, por lo general en forma muy extensiva, demostrando un perfecto grado de adecuación ambiental. Estas denominaciones rigen para los bovinos, así como para las otras especies analizadas en este trabajo.

Respecto a los vacunos, los cruzamientos más comunes serían entre Holandés Europeo y otras razas con el fin de mejorar su aptitud lechera, o utilizando el Hereford para aumentar el rendimiento de carne. En cuanto a los criollos, que presentan en su constitución genética una fuerte proporción de Shorthorn y Holandés y en menor grado de Normando, Overo Colorado y Moreno Suizo, su mayor incidencia se observa en los dos extremos del país y en las provincias de Aconcagua, Arauco y Malleco. Constituyen aproximadamente el 25-30% de la masa bovina total, de lo que deriva la importancia de emprender estudios sobre su selección y manejo para aprovechar el patrimonio inestimable de su potencial adaptativo en la explotación ganadera de áreas marginales desfavorables.

B.- Ovinos

El Cuadro Nº 2 contiene, para cada raza de ovinos, el número total de animales, la cantidad de criaderos y plantales y los porcentajes relativos. Las gráficas de distribución racial de la especie ovina se presentan en las figuras Nº 3 y 4.

La Corriedale mantiene muy distanciada el primer lugar, con la mitad de los ejemplares de masa, casi los tres cuartos de los inscritos y la tercera parte de los plantales. Sigue la Hampshire Down en lo que se refiere a la masa, superada sin embargo por la Merino Precoz Alemán en número de animales finos y de criadores.

Las otras razas de ovinos, en orden decreciente de importancia, son la Suffolk Down, Romney Marsh, Merino Precoz Francés y Merino Australiano. Es necesario dejar constancia que la diferenciación entre el Merino Precoz Alemán y el Francés no siempre fue clara para los encuestados, lo que hace presumir un elevado margen de error en este aspecto de los resultados.

El gran número de Merinos Precoces inscritos atestigua el interés que en los últimos años estas razas han despertado entre los criadores de la zona central, después de un lapso de auge inconstrastado de los Hampshire Down.

La Hampshire Down es la raza de más amplia distribución en el país, estando representada con elevadas incidencias desde Antofagasta hasta Llanquihue. Sorprende su frecuencia relativamente alta en las provincias septentrionales de clima árido, si se considera que su centro de origen ha sido una zona oceánica y húmeda de Inglaterra. El área de mayor concentración en Chile se extiende desde Ñuble a Valdivia.

La Suffolk Down, por el contrario, tiene su mayor densidad en zonas más boreales, disminuyendo notablemente desde Ñuble al sur. También para esta raza cabe preguntarse si su actual área de distribución en el país es compatible con sus características de adecuación ambiental y de exigencias alimenticias.

La Merino Precoz Alemán posee una distribución típicamente central, con índices más elevados de Valparaíso a Colchagua, ligeramente inferiores de Curicó a Maule.

Un poco más al sur se extiende la raza Merino Precoz Francés, con importantes planteles en la provincia de Ñuble; se ha experimentado también su introducción en Magallanes.

Los Merinos Australianos se ubican casi exclusivamente en la zona de las estepas cálidas (provincias de Coquimbo y Aconcagua) y en las estepas frías de Aysén y Magallanes, además de la isla de Pascua. El área actual de crianza en el país corresponde plenamente a sus condiciones ecológicas, con ciertas dudas solamente respecto a la explotación en la isla de Pascua.

Una distribución meridional bien definida presenta la raza Romney Marsh, con incidencia máxima en Valdivia y concentraciones bastante apreciables hasta Chiloé.

Los ovinos de mayor importancia en el país, los Corriedale, se sitúan preferentemente en la zona sur y austral del país, a partir de Osorno. En Magallanes constituyen la casi totalidad de la masa y de los animales finos. Sin embargo, aprovechando su amplia valencia ecológica, se han establecido pequeños núcleos de esta raza en casi todas las provincias y se planea incluso su introducción en Tarapacá.

Otras razas están representadas solamente por reducidas concentraciones en provincias aisladas; la Rambouillet en Aconcagua, la Ile de France en Cautín, la Deutsches Weisköpfiges Merino Fleischschaf en Osorno, la Karakul en Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, Santiago y Magallanes; especialmente la Karakul posee grandes aptitudes para colonizar muchos territorios de condiciones ecológicas extremas.

En cuanto a cruzamientos, los más frecuentes son los de Merino con Suffolk Down o Hampshire Down en la zona central y norte, con el fin de mejorar el rendimiento en carne de los corderos procedentes de madre merina. En Aysén y Magallanes, se cruzan a veces Corriedale con Merino australiano y Romney Marsh.

Las ovejas criollas se crían de preferencia en el norte del país y en las provincias de Arauco, Malleco y Cautín. En general, su cantidad fluctúa alrededor del 10% de la masa total del país.

C. - Caprinos

Los datos sobre la especie caprina se consignan en el cuadro N° 3 y en las figuras 5 y 6.

Las cabras criollas constituyen la mayor parte de la masa, con una incidencia cercana al 85%.

Entre las razas lecheras, la Anglo Nubian, después de haber experimentado gran auge hace 10 años, período en que existieron cuatro criaderos y muchas decenas de animales finos, ha declinado en forma ostensible. Sin embargo, ha podido dejar mestizajes bastante avanzados en rebaños de algunas provincias, en particular Coquimbo, Santiago, Ñuble y Arauco. Sigue manteniendo, por lo tanto, el primer lugar entre las razas de cabras explotadas en el país.

Por el contrario, las Saanen y Toggenbourg están apenas representadas en algunas provincias y en la actualidad no cuentan en Chile con ejemplares inscritos.

Mayor interés ha tenido en los últimos años la cría de cabras para la producción pilífera. La raza Angora tiene su centro máximo en Coquimbo, con criadores también en Santiago y Colchagua. Por lo demás, su distribución en el país es muy fragmentaria, a pesar de las excelentes posibilidades para su explotación en la zona central y norte de Chile.

D.- Porcinos

Los datos sobre porcinos de masa y finos inscritos se entregan en el Cuadro N° 4 y los diagramas sectoriales de incidencia en las figuras N° 7 y 8.

La raza Berkshire y en segundo lugar la Duroc Jersey son todavía las más difundidas en el país como número de ejemplares de masa, a pesar de la importancia creciente de las razas de origen alemán.

Sin embargo, la Deutsches Veredeltes Landschwein posee el mayor número de animales finos, seguida de la Duroc Jersey, ubicándose sólo en tercer lugar la Berkshire. Como cantidad de Criadores y de Planteles, predomina la Duroc Jersey.

De las razas alemanas, la Angler Sattelschwein y la Deutsches Veredeltes Landschwein son las más explotadas, mientras son todavía muy pequeños los núcleos de Deutsches Weisses Edelschwein. Poland China, Tamworth y Hampshire están declinando notoriamente, en especial la última raza. Sin embargo, es aún bastante elevado el número de Poland China finos.

Cabe señalar el interés reciente para los cruzamientos "industriales", mientras la incidencia sensiblemente elevada de los criollos no mejorados debe mirarse como un hecho negativo.

En cuanto a su distribución por provincia, no será posible abordar todas las razas mencionadas.

La Duroc Jersey está ampliamente difundida y muestra elevadas incidencias hasta aproximadamente la provincia de Ñuble y, más al sur, en Chiloé; el mayor número de animales finos está en Santiago y Talca.

Un área de distribución más desplazada hacia el sur presenta la Berkshire. Es principalmente debido a la elevada densidad en Cautín, Llanquihue y Valdivia que esta raza ocupa el primer lugar en el país. La mayor concentración de inscritos está también en Cautín.

La Landrace, de distribución más bien irregular, está bastante representada desde Aconcagua a Linares, con puntas máximas desde Valparaíso a O'Higgins. Se utiliza preferentemente para cruzamientos industriales.

Respecto a las razas alemanas, se explotan sobre todo en el sur del país, desde Arauco a Llanquihue, pero existen núcleos de crianza hasta la provincia de Aconcagua. En Cautín, se registra la mayor concentración de animales finos de estas razas.

La proporción de Cruzamientos industriales es bastante satisfactoria de Valparaíso a O'Higgins, como también en las provincias de Curicó, Bío - Bío y Osorno.

E.- Equinos

Los datos sobre Caballares de masa y finos están resumidos en el Cuadro N° 5 y las figuras N° 9 y 10.

El mayor número de ejemplares corresponde a los Criollos, que poseen principalmente características del "Caballo Chileno", además de algunas influencias de razas de tiro.

La raza Chilena es holgadamente la más numerosa entre los caballares; en cuanto a inscritos, criadores y planteles, constituye con mucha ventaja la raza más difundida en el país, incluso en comparación con las otras especies de animales domésticos.

Después de los Chilenos, los únicos equinos con densidad relativamente elevada pertenecen a las razas Percherón, Thoroughbred y Belga.

Resulta interesante destacar que los caballares mantienen en conjunto un mayor número de anima-

les inscritos que los de cualquiera otra especie, incluyendo ovinos y bovinos, lo que no puede dejar de extrañar en un país de déficit proteico tan acentuado como es Chile.

La raza chilena tiene amplia difusión en el país, con excepción de las provincias de Tarapacá y Antofagasta. El área de mayor incidencia se extiende desde Santiago hasta Bío-Bío. El mayor número de criadores está en Santiago, Colchagua y Talca.

En cuanto a los caballos de tiro, los únicos planteles se encuentran de Santiago a Talca.

En lo referente a la Thoroughbred, los 2.904 animales en training a fines de 1961 estaban repartidos en Antofagasta (191, con un 6,58%), Coquimbo (114, con un 3,93%), Valparaíso y Santiago (2.243, con un 77,24%), Concepción (340, con un 11,71%) y Magallanes (16, con un 0,55%). También el área de crianza es sumamente amplia, extendiéndose desde Coquimbo a Llanquihue, con dos criadores presentes también en Magallanes. Sin embargo, el mayor número de planteles se concentra en Santiago, Ñuble y Bío - Bío. Llamamos en especial la atención sobre esta última provincia, cuyas condiciones ecológicas son particularmente favorables para esta crianza.

Los antecedentes recibidos en las encuestas sobre Asnales y Mulares han sido particularmente deficientes, de tal manera que resulta imposible bosquejar su distribución en el país. Proyectando al total del territorio los datos relativos a las provincias de donde se obtuvieron encuestas fidedignas al respecto, el número proporcional de Asnales y Mulares sería bastante homogéneo (52,10% de Asnos y 47,90% de Mulares), pero tenemos la impresión que la incidencia de asnales deba ser muy superior a la anotada.

F. - Aves de corral.

También las encuestas sobre gallinas arrojaron datos muy incompletos en algunas provincias, por lo que no se ha estimado oportuno discutir la distribución en el país de cada raza, ni tampoco representar gráficamente su incidencia total.

El cuadro N° 6 consigna algunas cifras aproximativas, en porcentaje, sobre las distintas razas de gallinas criadas en Chile. En la columna N° 1, esta proporción ha sido calculada según los datos obtenidos de las 14 provincias de que se han recibido encuestas satisfactorias para esta especie (Coquimbo, Santiago, O'Higgins, Curicó, Maule, Concepción, Bío - Bío, Malleco, Cautín, Valdivia, Osorno, Llanquihue, Aysén y Magallanes).

Ha parecido útil, además, diferenciar la distribución por razas en una provincia, como la de Santiago, en que esta explotación tiene un carácter particularmente industrializado, de la correspondiente a provincias del Norte y Sur del país, en que la crianza aviar presenta de prevalencia la fisonomía de actividad familiar o de pequeño criadero.

Según los antecedentes de la encuesta, la raza Leghorn es netamente la primera en orden de importancia, seguida de la New Hampshire, Rhode Island, Plymouth Rock y otras menores. Muy difundida sería también la gallina criolla, como asimismo los cruzamientos industriales destinados principalmente a la obtención de Broiler. Deben recordarse, además, las repetidas importaciones de líneas de Leghorn de elevada selección hacia la postura, que se han registrado en los últimos años.

En la provincia de Santiago aumenta fuertemente, en relación al total del país, la incidencia de Leghorn y sobre todo de cruzamientos industriales, disminuyendo en cambio las aves criollas y la Catalana del Prat.

En provincia, se observa obviamente el fenómeno inverso con clara disminución porcentual de Leghorn y cruzamientos industriales. En las provincias del sur, las encuestas señalan incidencias muy altas para la raza New Hampshire, cuyo porcentaje llega casi a igualar el de las gallinas Leghorn.

Los datos sobre las otras aves de corral son extremadamente fragmentarios y no permiten adelantar ninguna conclusión fidedigna. Según estos antecedentes, la relación porcentual entre patos, gansos y pavos en el total del país sería la siguiente: patos 45,97%, gansos 18,16% y pavos 35,87%. La crianza de gansos y pa-

vos está particularmente concentrada en la zona sur, mientras los patos se crían en forma casera a lo largo de casi todo el territorio.

CONCLUSIONES Y RESUMEN

Con el fin de obtener antecedentes sobre la distribución actual de todas las razas de animales domésticos explotadas en Chile, como asimismo sobre su incidencia relativa, se enviaron encuestas a 207 Médicos Veterinarios, obteniéndose un 17,87% de respuestas, y se revisaron los archivos de las Sociedades Ganaderas portadoras de los registros de animales finos inscritos. Se utilizaron también 29 encuestas análogas, realizadas por la Sociedad de Medicina Veterinaria de Chile en ocasión de la Cuarta Convención Nacional de Médicos Veterinarios (1961).

Todas las existencias de los animales de masa se refieren a 1961 y las de los finos inscritos al 31 de Diciembre de ese mismo año. Estas cifras no son definitivas, estando sujetas a un margen elevado de error, pero reflejan el orden de prioridad y la proporción entre las diferentes razas de cada especie.

En lo que respecta a la especie bovina, la raza Holandés Europeo es la de mayor incidencia y de más amplia distribución. Le siguen la Overo Colorado, que muestra una marcada concentración desde Malleco a Llanquihue, y la Holstein Friesian que presenta su mayor densidad desde Coquimbo a Colchagua. Entre las razas de carne, la Hereford es la única de importancia, manifestando además una evidente tendencia al aumento progresivo. Los Criollos representan alrededor del 25-30% de la masa ganadera del país.

En cuanto a la especie ovina, la Corriedale ocupa el primer lugar con fuerte ventaja, seguida por la Hampshire Down y los Merinos Precoces, siendo la Hampshire Down la raza de más vasta distribución.

De los caprinos, los criollos constituyen alrededor del 85% de la masa, destacándose la Anglo Nubian entre las razas lecheras y la Angora para la explotación del pelo.

En referencia a la especie porcina, la Berkshire y en segundo lugar la Duroc Jersey son las más explotadas, pero la Deutsches Veredeltes Landschwein y la Angler Sattelschwein están adquiriendo una importancia creciente, que se exterioriza además por poseer el mayor número de porcinos finos inscritos.

En lo que concierne a los equinos, la raza más difundida es la Chilena, tanto en amplitud de distribución, como en número de animales de masa e inscritos, de criadores y de planteles. El área de crianza de los Thoroughbred se extiende de Coquimbo a Llanquihue, concentrándose preferentemente sus planteles en Santiago, Ñuble y Bío - Bío, provincia esta última de condiciones ecológicas particularmente favorables para esta crianza.

De las aves de corral, la raza Leghorn posee la mayor incidencia; se ubican sucesivamente la New Hampshire, Rhode Island y Plymouth Rock. En la provincia de Santiago, debido a la existencia de grandes criaderos, aumenta fuertemente la densidad de la Leghorn y sobre todo de los Cruzamientos industriales, disminuyendo en cambio Criollos y Catalana del Prat; lo contrario sucede en provincia.

B I B L I O G R A F I A

- CASTRI F. di & E. R. HAJEK. 1961. Proyecto de mapa ecológico chileno. Bol. IV Conv. Méd. Vet. Santiago : 15 - 18.
- CASTRI F. di, E. R. HAJEK & C. WINCKLER. 1963. Influencia de factores ecológicos sobre la densidad ganadera. Bol. Prod. Anim. (Chile) 1 (2) : 87 - 100 .
- CORFO & MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1961. Programa Nacional de Desarrollo Ganadero 1961 - 1970 . Tomo II. Corporación de Fomento. Santiago. Chile.
- DANSEREAU P. 1957. Biogeography : an ecological perspective. Ronald Press. New York.
- ERAZO S., E. HERREROS & J. L. PINTO. 1956. Inventarios de animales finos y el control lechero en Chile. Ministerio de Agricultura e Instituto de Asuntos Interamericanos. DTICA. Santiago . Chile.

GONZALEZ R, & F. SALINAS, 1963. Distribución en Chile de los animales introducidos y autóctonos de importancia económica. Tesis Univ. Chile. Santiago.

MINISTERIO DE ECONOMIA, 1955. III Censo Nacional Agrícola-Ganadero. Tomo VI. Dirección de Estadísticas y Censos. Santiago. Chile.

SECCION PRODUCCION ANIMAL, 1961. Estudio preliminar sobre el mapa zootécnico de Chile. Bol. IV. Conv. Méd. Vet. Santiago:12-14.

SOCIEDAD DE MEDICINA VETERINARIA DE CHILE, 1956. Boletín II Convención Nacional de Médicos Veterinarios. Valparaíso. Chile.

SOCIEDAD DE MEDICINA VETERINARIA DE CHILE, 1961. Boletín IV Convención Nacional de Médicos Veterinarios. Santiago. Chile.

- - -

C U A D R O N ° 1
Distribución por Razas de la Especie Bovina en Chile

	N° de ejemplares	%	N° de Inscritos	%	N° de criadores	%	N° de planteles	%
Holandés europeo	783.542	31,20	6.951	40,89	206	51,89	93	52,54
Criollos	702.150	27,96	0	0	0	0	0	0
Overo colorado	560.886	22,33	4.977	29,28	79	19,90	40	22,60
Holandés americano	211.403	8,42	3.643	21,43	85	21,41	30	16,95
Hereford	62.218	2,48	621	3,65	10	2,52	5	2,82
Shorthorn	59.045	2,35	46	0,27	3	0,76	0	0
Cruzamientos	57.088	2,27	0	0	0	0	0	0
Normandos	44.889	1,79	545	3,21	11	2,77	0	3,39
Moreno Suizo	21.181	0,84	44	0,26	1	0,25	1	0,56
Aberdeen Angus	6.189	0,25	44	0,26	1	0,25	1	0,56
Holandés Argentino	1.876	0,07	0	0	0	0	0	0
Simmental	1.111	0,04	128	0,75	1	0,25	1	0,56
Cebú	+	0	0	0	0	0	0	0
Charolais	+	0	0	0	0	0	0	0
Galloway	+	0	0	0	0	0	0	0
Total	2.511.578	100,00	16.999	100,00	397	100,00	177	99,98

CUADRO N° 2
Distribución por Razas de la Especie Ovina en Chile

	N° de ejemplares	%	N° de Inscritos	%	N° de criadores	%	N° de planteles	%
Corriedale	2.920.254	50,47	14.229	74,23	20	28,17	15	32,61
Hampshire Down	760.289	13,14	1.240	6,47	14	19,72	9	19,57
Criollos	568.582	9,83	0	0	0	0	0	0
Merino Precoz Alemán	417.242	7,21	1.875	9,78	15	21,13	9	19,57
Suffolk Down	259.568	4,49	306	1,60	4	5,63	2	4,35
Romney Marsh	254.359	4,39	328	1,71	5	7,04	3	6,52
Cruzamientos	239.872	4,15	0	0	0	0	0	0
Merino Precoz Francés	190.607	3,29	780	4,07	9	12,68	5	10,86
Merino Australiano	173.775	3,00	387	2,01	3	4,23	3	6,52
Karakul	1.944	0,03	0	0	0	0	0	0
Rambouillet	+	0	25	0,13	1	1,40	0	0
Ile de France	+	0	0	0	0	0	0	0
Deutsches Weiss- köpfiges Fleischschaf	+	0	0	0	0	0	0	0
Total	5.786.492	100,00	19.170	100,00	71	100,00	46	100,00

CUADRO N° 3
Distribución por Razas de la Especie Caprina en Chile

	N° de ejemplares	%	N° de Inscritos	%	N° de criadores	%	N° de planteles	%
Criollos	810.234	84,80	0	0	0	0	0	0
Anglo Nubian	80.804	8,46	7	4,46	1	25,00	0	0
Cruzamientos	35.960	3,76	0	0	0	0	0	0
Angora	13.792	1,44	150	95,54	3	75,00	1	100
Saanen	12.906	1,35	0	0	0	0	0	0
Toggenbourg	1.772	0,19	0	0	0	0	0	0
Total	955.468	100,00	157	100,00	4	100	1	100

CUADRO N° 4
Distribución por Razas de la Especie Porcina en Chile

	N° de ejemplares	%	N° de Inscritos	%	N° de criadores	%	N° de planteles	%
Criollos	264.403	37,52	0	0	0	0	0	0
Berkshire	191.854	27,22	449	15,66	17	19,10	3	13,64
Duroc Jersey	92.410	13,11	617	21,52	27	30,34	7	31,82
Cruzamientos	50.114	7,11	0	0	0	0	0	0
Angler Sattelschwein	39.805	5,65	371	12,94	6	6,74	3	13,64
Deutsches Veredeltes								
Landschwein	26.921	3,82	884	30,83	15	16,85	7	31,82
Landrace	18.061	2,56	239	8,34	15	16,85	1	4,54
Large White	8.833	1,25	0	0	0	0	0	0

(Cuadro N° 4 Continuación)

	N° de Ejemplares	%	N° de inscritos	%	N° de criadores	%	N° de planteles	%
Deutsches Weisses								
Edelschwein	6.230	0,88	0	0	0	0	0	0
Poland China	5.988	0,85	265	9,24	5	5,62	1	4,54
Tamworth	90	0,01	35	1,22	3	3,37	0	0
Hampshire	+	0	7	0,24	1	1,12	0	0
Total	704.709	99,98	2.867	99,99	89	99,99	22	100,00

CUADRO N° 5

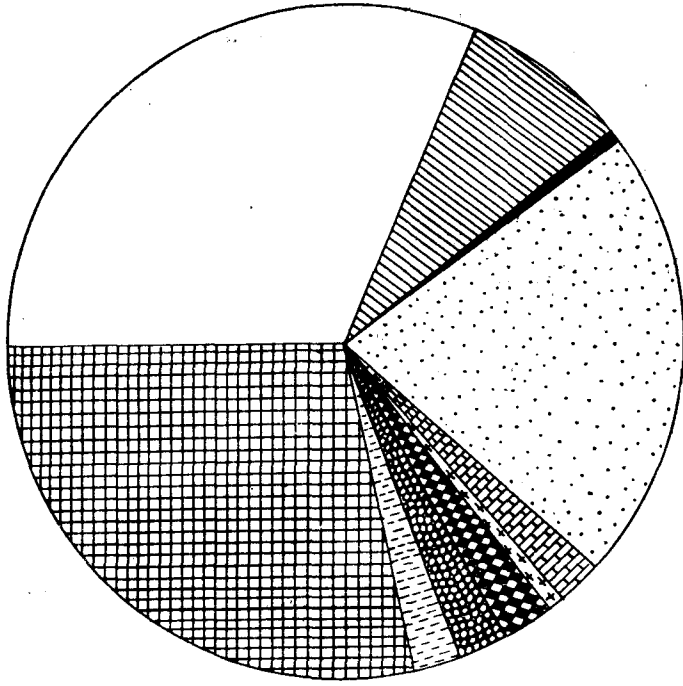
Distribución por Razas de la Especie Equina en Chile

	N° de Ejemplares	%	N° de inscritos	%	N° de criadores	%	N° de planteles	%
Criollos	254.417	37,52	0	0	0	0	0	0
Chilenos	132.157	27,22	15.693	61,11	1.580	86,81	62	30,39
Cruzamientos	27.940	5,85	0	0	0	0	0	0
Percherones	23.313	4,89	174	0,68	6	0,33	3	1,47
Thoroughbred	21.807	4,57	9.676	37,68	223	12,25	137	67,16
Belga	13.253	2,78	109	0,42	7	0,38	2	0,98
Poney	2.908	0,61	0	0	0	0	0	0
Arabe	796	0,17	0	0	0	0	0	0
Hackney	407	0,09	27	0,11	4	0,22	0	0
Breton	204	0,04	0	0	0	0	0	0
Total	477.202	100,00	25.679	100,00	1.820	99,99	204	100,00

CUADRO N° 6

Distribución Porcentual de las Razas de Gallinas en Chile

	% Total país según encuestas	% Provincia de Santiago	% Resto país excluido Santiago
Criollas	26,94	7,35	39,36
Leghorn	22,92	33,00	16,52
New Hampshire	16,80	17,50	16,37
Cruzamientos	13,07	22,70	6,96
Rhode Island	10,29	11,00	9,84
Plymouth Rock	5,28	5,00	5,46
Catalana del Prat	2,67	1,20	3,61
Sussex armifiada	0,72	0,45	0,89
Brahamas	0,67	0,45	0,82
Wyandotte	0,21	0,45	0,07
Orpington	0,19	0,45	0,03
Australorps	0,17	0,45	0
Total	99,93	100,00	99,93



ESPECTRO GANADERO DE BOVINOS DE MASA

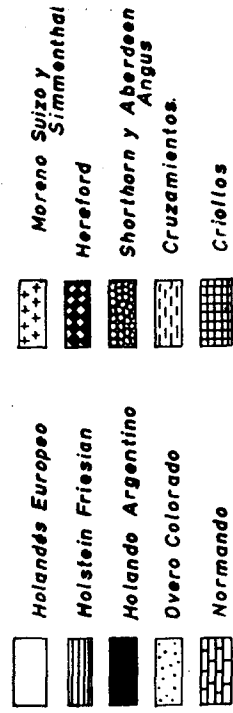
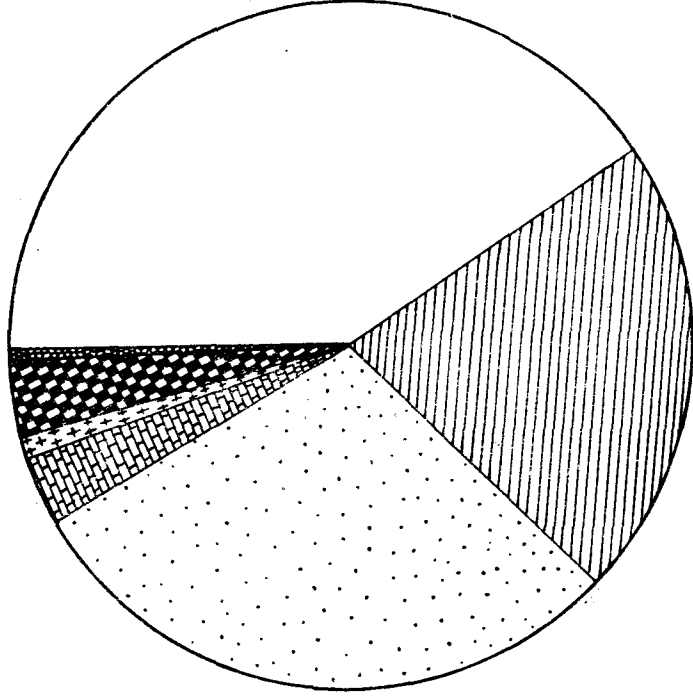


Fig. 1: Distribución porcentual de las razas de bovinos (ejemplares de masa).



ESPECTRO GANADERO DE BOVINOS FINOS INSCRITOS

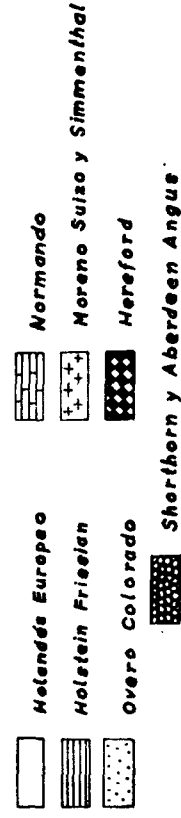
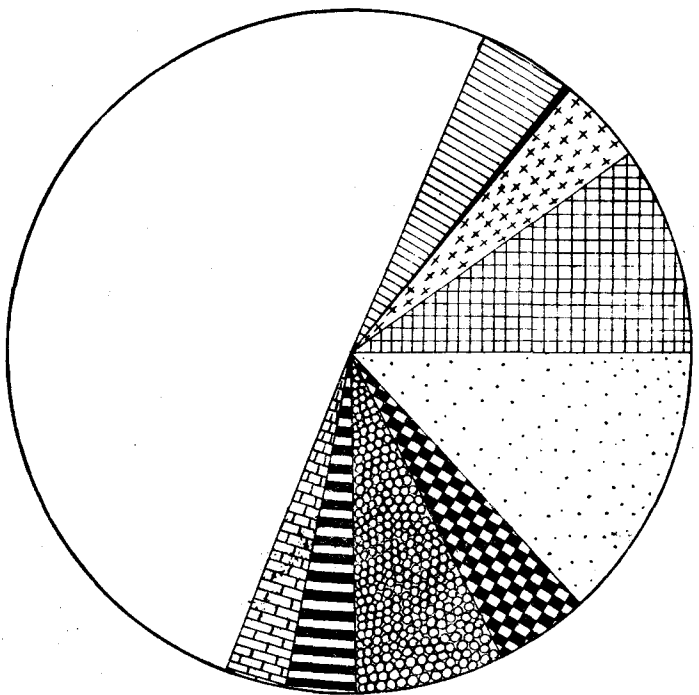


Fig. 2: Distribución porcentual de las razas de bovinos (ejemplares finos inscritos).



ESPECTRO GANADERO DE OVINOS DE MASA

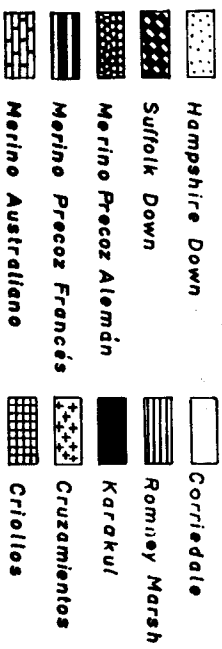
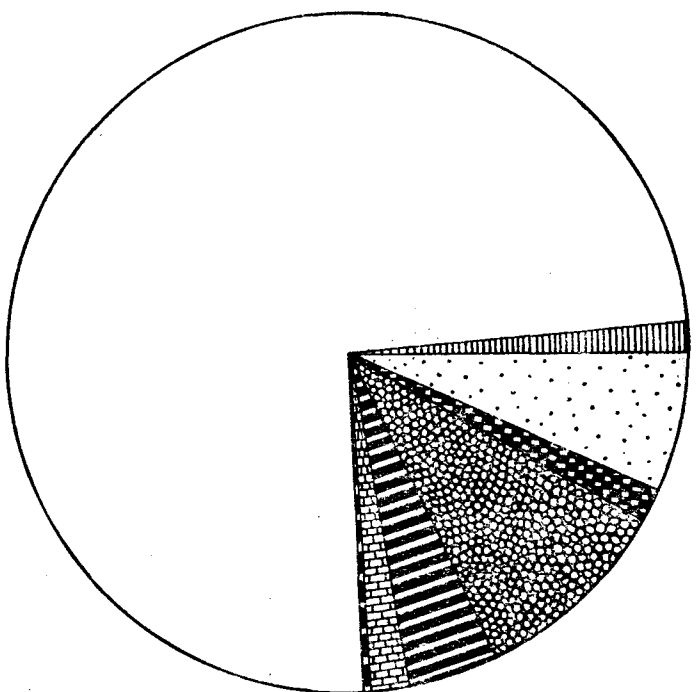


Fig. 3: Distribución porcentual de las razas de ovinos (ejemplares de masa).



ESPECTRO GANADERO DE OVINOS FINOS INSCRITOS

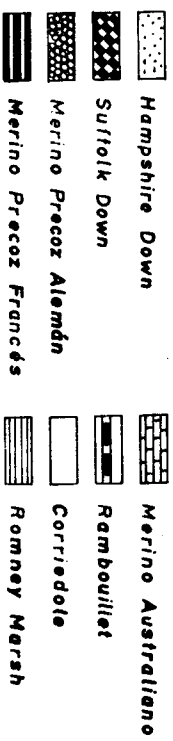
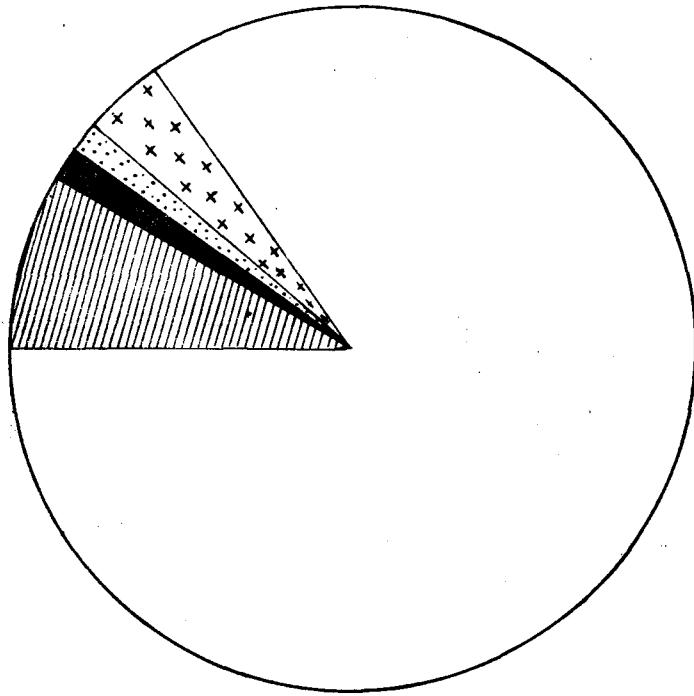


Fig. 4: Distribución porcentual de las razas de ovinos (ejemplares finos inscritos).



ESPECTRO GANADERO DE CAPRINOS DE MASA

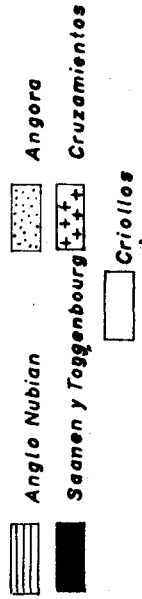
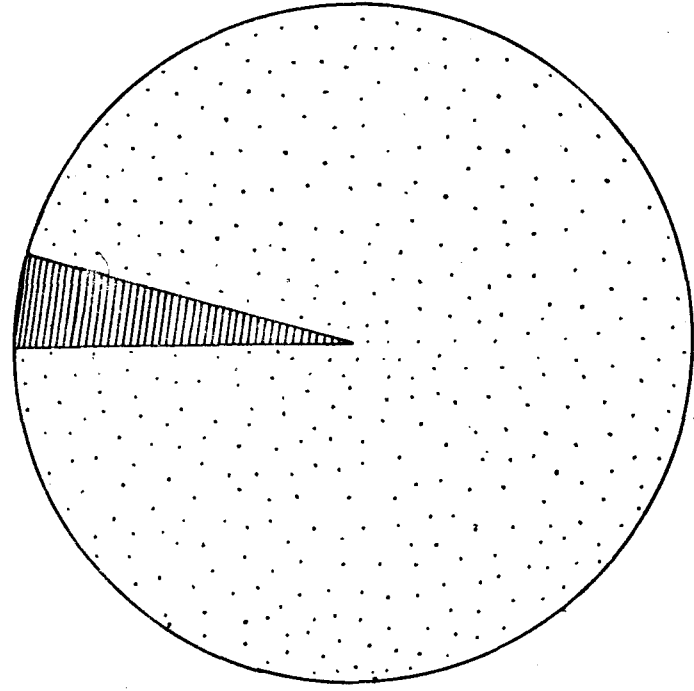


Fig. 5: Distribución porcentual de las razas de caprinos (ejemplares de masa).



ESPECTRO GANADERO DE CAPRINOS FINOS INSCRITOS

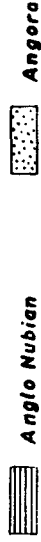


Fig. 6: Distribución porcentual de las razas de caprinos (ejemplares finos inscritos).

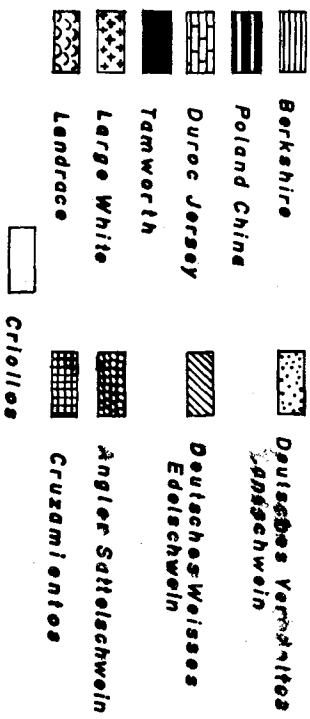
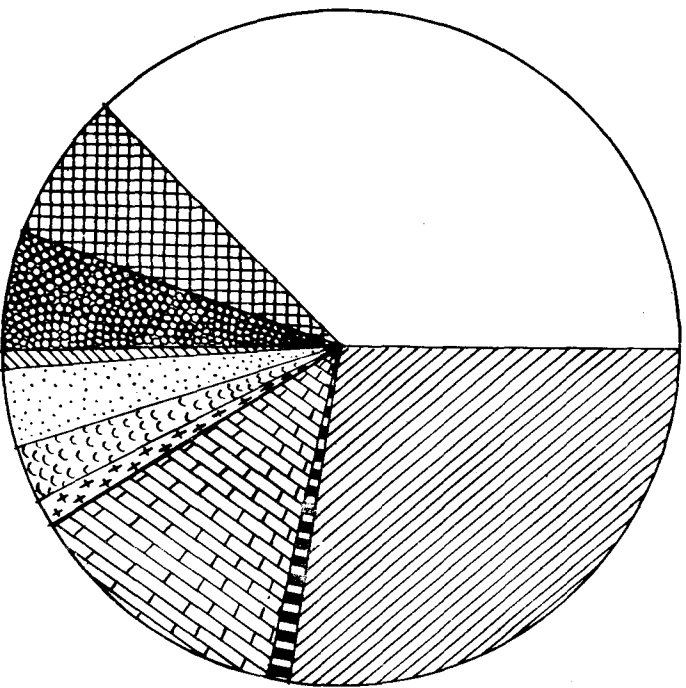


Fig. 7: Distribución porcentual de las razas de porcinos (ejemplares de masa).

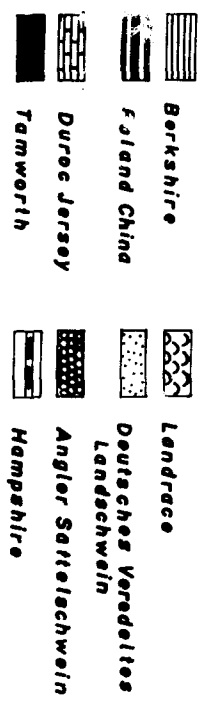
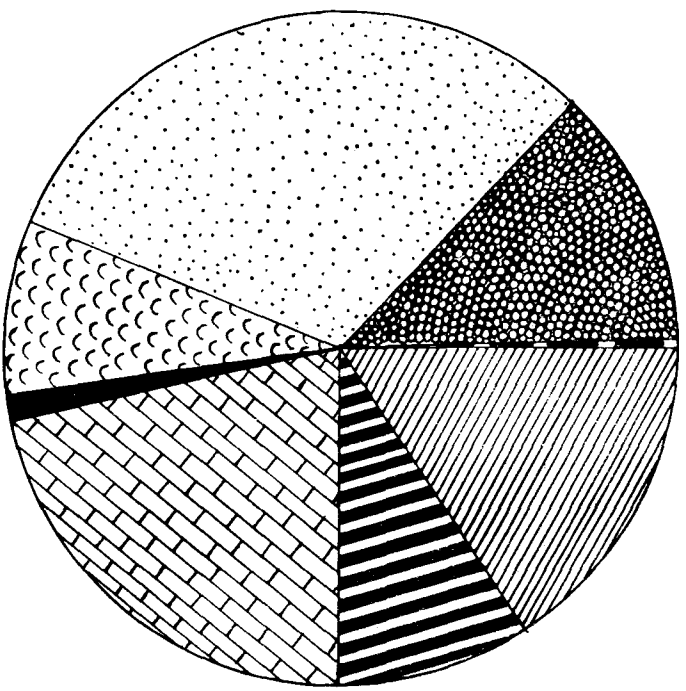
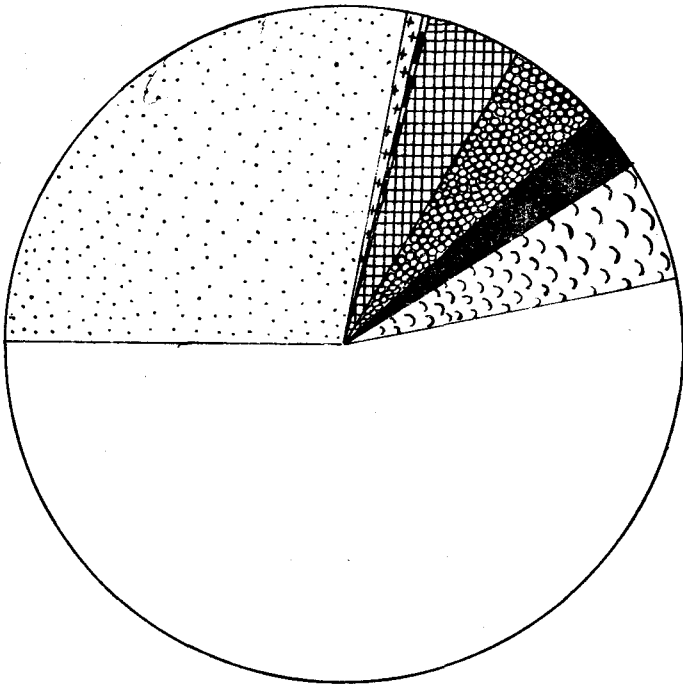


Fig. 8: Distribución porcentual de las razas de porcinos (ejemplares finos inscritos).



ESPECTRO GANADERO DE EQUINOS DE MASA

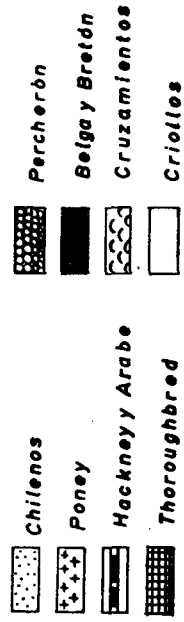
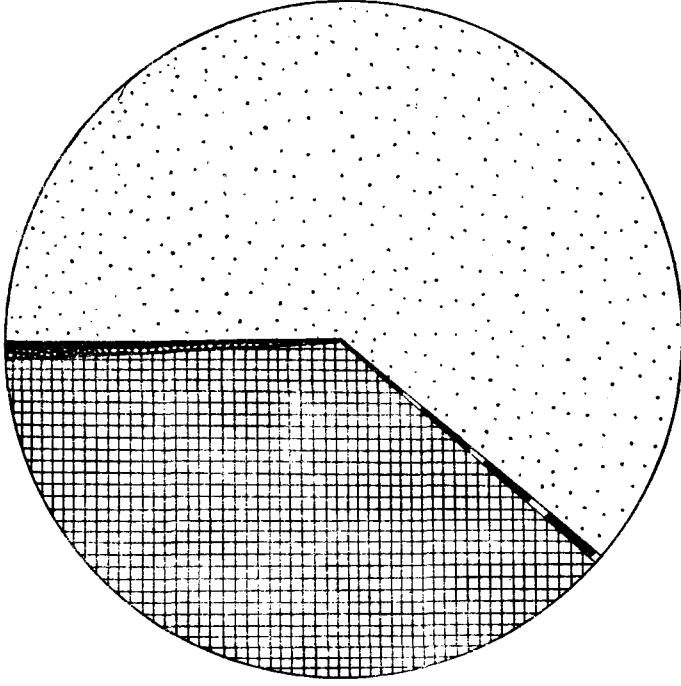


Fig. 9 : Distribución porcentual de las razas de equinos (ejemplares de masa).



ESPECTRO GANADERO DE EQUINOS FINOS INSCRITOS

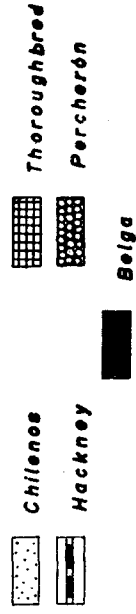


Fig. 10 : Distribución porcentual de las razas de equinos (ejemplares finos inscritos).