

9601



ESTUDIO DEL MERCADO PARA LA INSTALACION DE

LAVADERO, HILANDERIA Y TEJEDURIA

DE LANAS

EN LA

PROVINCIA DE LA PAMPA

por

BERNARDINO KOPCOW

La responsabilidad contractual, de este trabajo, es exclusiva del técnico BERNARDINO KOPCOW, pero en su elaboración y análisis tuvo una intervención muy estimable y destacada el Contador JACOBO RABINOVICH, a quién el técnico ofrece su más sincero agradecimiento.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "B. Kopcow".

f

INDICE GENERAL

	Pág.
INDICE DE GRAFICOS Y CUADROS ESTADISTICOS	
INTRODUCCION	
CAPITULO I - ANALISIS DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO LANAR.....	1
CAPITULO II - ANALISIS DE LA PRODUCCION - DE LANAS.....	6
CAPITULO III - ANALISIS DE LA PRODUCCION - DE HILADOS Y TEJIDOS DE LA- NA.....	10
CONCLUSIONES.....	16
GRAFICOS	
CUADROS ESTADISTICOS	
FUENTES DE INFORMACION	

## INDICE DE GRAFICOS Y CUADROS ESTADISTICOS

### GRAFICOS

- Nº 1 - ZONAS DE CRIANZA LANAR
- Nº 2 - PRODUCCION TOTAL DE LANAS DEL PAIS - Base sucia-en toneladas-Período 1947/48-1960/61.
- Nº 3 - EVOLUCION DEL CONSUMO INTERNO DE LANAS - Base sucia-en toneladas-Período 1947/48-1960/61.
- Nº 4 - EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES DE LANAS - Base sucia-en toneladas-Período 1947/48-1960/61.
- Nº 5 - INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION DE LANA LAVADA Y SU TENDENCIA-Base 1943:100-Período 1938-1961
- Nº 6 - INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION DE HILADOS Y TEJIDOS DE LANA, ALGODON Y OTRAS FIBRAS- Y SU TENDENCIA - Base 1943:100 - Período 1938 - 1961.
- Nº 7 - INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO, DE LANA, ALGODON, O MEZCLA Y SU TENDENCIA.-Base 1943:100-Período 1938 - 1961.
- Nº 8 - INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION DE TEJIDOS DE SEDA Y SU TENDENCIA-Base 1943:100-Período 1938-1961.
- Nº 9 - INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION DE HILADOS DE SEDA ARTIFICIAL Y SU TENDENCIA-Base 1943:100-Período 1938-1961.
- Nº 10 - INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION DE HILADOS DE ALGODON Y SU TENDENCIA-Base 1943:100 - Período 1938-1961.
- Nº 11 - EVOLUCION DEL CONSUMO APARENTE PER CAPITA DE LANAS DEL PAIS-Período 1947/48-1960/61-en kg.

### CUADROS ESTADISTICOS

- Nº 1 - EVOLUCION DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO LANAR EN LA REPUBLICA ARGENTINA-Período 1947-59
- Nº 2 - EXISTENCIAS DE GANADO LANAR POR ZONAS-Comparativo de los años 1947 y 1959-en miles de cabezas.
- Nº 3 - EXISTENCIAS DE GANADO LANAR EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA-POR DEPARTAMENTOS-Comparativo años 1947 y 1960-en miles de cabezas

- +
- N° 4 - EXISTENCIAS DE OVINOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA POR RAZAS-Comparativo años 1947 y 1960-en miles - de cabezas.
  - N° 5 - PRODUCCION TOTAL DE LANAS DEL PAIS-BASE SUCIA-Período 1947/48-1960/61-en toneladas.
  - N° 6 - PRODUCCION DE LANAS POR ZONAS-BASE SUCIA-Comparativo años 1941/42 y 1960/61-en toneladas.
  - N° 7 - PRODUCCION DE LANAS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA - BASE SUCIA-Comparativo años 1941/42 y 1960/61-en toneladas.
  - N° 8 - EVOLUCION DEL CONSUMO INTERNO TOTAL APARENTE DE - LANA LAVADA-en toneladas-Período 1947/48-1960/61.
  - N° 9 - EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES DE LANAS-BASE SU - CIA-Período 1947/48-1960/61-en toneladas.
  - N° 10 - INDICES DEL VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION DE HI LADOS Y TEJIDOS DE LANA, ALGODON Y OTRAS FIBRAS, LA NA LAVADA-TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO DE LANA, AL GODON O MEZCLA-TEJIDOS DE SEDA-HILADOS DE SEDA AR TIFICIAL-HILADOS DE ALGODON-Base 1943:100-Período 1938-1961.
  - N° 11 - CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN FI SICO DE LA PRODUCCION DE HILADOS Y TEJIDOS DE LA NA, ALGODON Y OTRAS FIBRAS:
  - N° 12 - CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN FI SICO DE LA PRODUCCION DE LANA LAVADA.
  - N° 13 - CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN FI SICO DE LA PRODUCCION DE TEJIDOS Y ARTICULOS DE - PUNTO DE LANA, ALGODON O MEZCLA.
  - N° 14 - CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN FI SICO DE LA PRODUCCION DE TEJIDOS DE SEDA.
  - N° 15 - CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN FI SICO DE LA PRODUCCION DE HILADOS DE SEDA ARTIFI CIAL.
  - N° 16 - CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN FI SICO DE LA PRODUCCION DE HILADOS DE ALGODON.
  - N° 17 - CALCULO DEL CONSUMO TOTAL Y RERRENTA APARENTE IN TERNO DE LANA-Período 1947/48-1960/61-en tonela - das.
  - N° 18 - CALCULO DE LA TENDENCIA DEL CONSUMO INTERNO PER - CAPITA APARENTE.



## INTRODUCCION

El objetivo que guió este estudio fué el hallar elementos económicos de valoración que permitieran determinar la conveniencia o no de realizar análisis económicos más profundos sobre la posibilidad de instalación de una planta integral de lavado, hilado y tejido de lanas, en la Provincia de La Pampa.

Puesto que las estadísticas sobre esta industria son escasas, y las tentativas de obtenerlas directamente de las empresas componentes, resultaron infructuosas, se debió utilizar índices para la valoración mencionada, complementandolos con entrevistas a dirigentes empresarios de indudable idoneidad en el conocimiento de esta industria.

Las conclusiones finales llevan la limitación lógica proveniente de las circunstancias expuestas en el párrafo precedente.

X

Capítulo I

ANÁLISIS DE LAS EXISTENCIAS

DE GANADO LANAR

- TOTAL DEL PAÍS.

La existencia de ovinos en la República Argentina ha sufrido un descenso desde el año 1947, aunque en los últimos años se nota una tendencia a recuperar posiciones anteriores.

En efecto, en el año 1947 las existencias eran de alrededor de 51.200.000 cabezas, llegando a su más bajo nivel en 1956 con alrededor de 45.200.000 cabezas, siendo de acuerdo a las investigaciones ganaderas del año 1959 de 48.900.000 cabezas (Ver Cuadro N° 1).

- POR ZONAS.

Se distinguen cuatro regiones de crianza lanar en el País (ver Gráfico N° 1):

- I. Región Central.
- II. Región Patagónica.
- III. Región Mesopotámica.
- IV. Región marginal de limitadas posibilidades.

- Región Central.

La mayor parte de la crianza ovina en la Región Central se encuentra localizada en la parte centro sur de la Provincia de Buenos Aires, este de La Pampa, y las zonas del sur de las Provincias de Santa Fé, Córdoba y San Luis. Si bien la participación de esta región en el total del País ha descendido, pues del 43% que poseía según el censo del año 1947 (22.250.000 cabezas) ha pasado

al 41% (20.480.000 cabezas) según las investigaciones del año 1959, sigue ocupando el primer lugar entre las regiones productoras (ver Cuadro N° 2). De esta última cifra, 12 millones de cabezas están representados por la raza Lincoln, seguida por la Corriedale, y en menor proporción por la Romey Marsh. La raza Merino Australiano tiene poco arraigo en esta zona por serle adverso el medio húmedo.

- Región Patagónica.

La Región Patagónica ha incrementado su participación pues del 28% ha pasado al 31% del total de existencias del País (14.539.000 y 15.187.000 cabezas respectivamente) según el censo del año 1947 y la investigación ganadera del año 1959 respectivamente. Las razas más difundidas en este medio son la Corriedale y la Merino Australiano.

- Región Mesopotámica.

La Región Mesopotámica ha aumentado su participación en un 3% con relación al año 1947, poseyendo en la actualidad el 12% del total (4.946.000 y 5.929.000 cabezas respectivamente). En primer lugar, la raza predominante es la Romey Marsh, seguido de la Corriedale y en muy pequeña proporción la Merino Argentino y Lincoln.

- Región Marginal.

Esta región ha disminuido su participación en el total, siendo según la investigación ganadera del año 1959 del 16%, mientras que según el censo del año 1947 lo hacía con un 20% (7.271.000 y 9.436.000 cabezas respectivamente). La crianza ovina se concreta en esta región a rebaños criollos y escasos mestizos de poco valor económico.

- POR RAZAS.

Según estimaciones realizadas, la raza Lincoln representa actualmente 12.000.000 de cabezas, obteniéndose de

ella 60.000 Toneladas de lana lo cual significa un rendimiento medio por cabeza de 5 Kg.. Esta lana responde a la característica denominada cruza gruesa, siendo su principal destino la exportación.

La raza Corriedale, que sigue en importancia económica a la Lincoln ha ido acrecentando su importancia. Actualmente se estima su existencia en 12 millones de cabezas que producen alrededor de 50.000 Toneladas de lana, con un rendimiento promedio de 4,5 Kg. por oveja. La lana obtenida de esta raza es la denominada cruza fina, - siendo utilizada para la producción de casimires y tejidos finos. El 30% de la producción es absorbido por la industria nacional comercializándose en el mercado internacional el 70% restante.

Los Merinos en la actualidad puede considerarse principalmente como Australianos, en razón de la evolución masiva hacia este tipo en desmedro del Argentino. Sus existencias se estiman en 12.000.000 de cabezas productoras de 45.500 Toneladas de lana con un rendimiento medio de 3.7 Kg. por animal. La lana obtenida es la extra-fina, super-fina, prima-fina y prima. Se la utiliza para la producción de tejidos y casimires muy finos y finos de alta calidad, siendo absorbidos en su mayor parte por la industria textil nacional.

Las existencias de la Roney Marsh se estima en seis millones de cabezas que producen 24.000 Toneladas de lana con un rendimiento de 3,65 Kg. por cabeza, caracterizadas como cruza mediana y cruza mediana fuerte. Se produce con esta lana paños medianos y frazadas exportándose algo más de la mitad de la producción total.

7

- EN LA PAMPA.

La evolución de la existencia ovina en la Provincia de La Pampa es paralela a la experimentada en el orden nacional. En el censo del año 1947 las existencias de esta Provincia ascendían a 4.400.000 cabezas. En el año 1956, que corresponde al más bajo nivel, la investigación arrojó un total de alrededor de 3.000.000 de cabezas. Luego se inició la recuperación señalada en el primer acápite de este Capítulo, llegando en el año 1960 - según las cifras preliminares del censo agropecuario de ese año - a poco más de 3.500.000 cabezas.

- Por Departamentos.

El principal Departamento, por sus existencias sigue siendo el de Utracán, pese a la fuerte reducción sufrida entre los censos de 1947 y 1960. Posee en la actualidad alrededor de 252.000 cabezas, mientras que en el censo anterior figuraba con 496.000 cabezas aproximadamente. Le siguen por orden de importancia: Quemú Quemú, Realicó, Conhello, Trenel, Leventué, Toay, - Catrilló, y Capital, con más de 200.000 cabezas cada uno (ver Cuadro N° 3).

- Por razas.

En la Provincia de La Pampa, se ha dado el mismo fenómeno nacional en cuanto a la evolución de las razas desde el censo de 1947 al del año 1960. Ello se traduce en un desplazamiento de las razas Lincoln y Merino por la Corriedale. En el censo de 1947 la participación de esas razas era de 27%, 28%, y 22% respectivamente, mientras que las cifras provisionales del censo de 1960 arrojan 12%, 16%, y 55% respectivamente (ver Cuadro N° 4). Este desplazamiento lleva implícito la tendencia a la producción de lanas tipo crusa fina en desmedro principalmente de las de crusa gruesa.

7

Lo expuesto en este Capítulo nos muestra que:

- Nuestro País posee apreciables riquezas en ganado lanar:
  - en cantidad.
  - en calidad.
  
- La Provincia de La Pampa es uno de los centros laneros importantes del País:
  - por sus existencias.
  - por la calidad de sus lanas.

Capítulo II

ANALISIS DE LA PRODUCCION DE LANAS

- TOTAL DEL PAIS.

En la primera mitad de los años cuarenta la producción total de lanas era creciente, llegando a su más alto nivel en el período 1945/46 con 238.255 Toneladas, comenzando luego un franco descenso hasta el período 1955/56 en que la reducción es de alrededor de un 30% (170.000 Tons.). Se opera a partir de este período una recuperación alcanzando la producción en la actualidad 192.000 Toneladas (ver Cuadro N° 5 y Gráfico N° 2).

Si comparamos las producciones inicial y final del último veintenio vemos que se ha reducido en cerca de un 15%, pues en el período 1941/42 era de 227.000 Toneladas y en el 1960/61 de 192.000 Toneladas.

- POR ZONAS.

- Región Central.

Esta región es, pari passu con su posición en las existencias de ovinos, la principal productora de lanas del País. Su participación relativa ha sufrido una débil variación en el veintenio 1941/42-1960/61, pues en el comienzo aportaba 54,3% del total y al finalizar el mismo lo hace con un 57,7%.

Su principal producción es la lana tipo cruza gruesa, a pesar de haber descendido su participación en el veintenio 1941/42-1960/61, pasando de un 63,2% del total de la región, en el comienzo, al 53,9% al final del

X  
mismo. Ello ha sido en favor de las lanas fina y cruza fina que de un 3,7% y 21,6% respectivamente pasaron a un 4,3% y 33,3% respectivamente. La cruza mediana ha disminuido también su participación pues de un 11,3% ha pasado a un 6,4% (ver Cuadro N° 6).

- Región Patagónica.

La región Patagónica es la segunda en producción de lanas sucias, participando en la actualidad con un 32,2% en el total del País (en el período 1941/42 lo hacía con un 35,6%).

La producción de lanas finas ha ido incrementándose en desmedro de las cruza fina y cruza gruesa. En efecto, en el período 1941/42 aquélla representaba el 33,3% del total de la región mientras en la actualidad (período 1960/61) el 60%. Las variedades cruza fina y cruza gruesa han pasado del 53% y 8,6% respectivamente en el período 1941/42 al 35,5% y 3,8% respectivamente en el presente.

- Región Mesopotámica.

El aporte a la producción total del País de la Región Mesopotámica es de un 7,5% en 1960/61 (en 1941/42 fué de 7,8%).

La lana cruza fina sigue ocupando el lugar más importante, a pesar de su decrecimiento. En efecto, en el año 1941/42 representaba el 66% del total de la región, significando en la actualidad el 52,11%. Ello se ha debido a un incremento en la producción de cruza mediana que representado el 18% en 1941/42 en la actualidad aporta el 38,4% de la región.

- Región Marginal.

Su producción - lanas mestizas y criollas - es insignificante y no alcanza al 3% del total del País.

- EN LA PAMPA.

Esta Provincia ha mantenido su producción en el último veintenio, oscilando entre las 16.000 y 17.000 Toneladas.

Los tipos de lana que produce han conservado, así mismo, su posición relativa en el total de la Provincia. - Poco más del 50% es aportado por la lana tipo cruzada fina, siguiéndole en importancia la cruzada gruesa, con alrededor del 20% del total. La cruzada mediana y fina son las otras dos variedades, significando entre ambas poco más del 25% (ver Cuadro N° 7).

- DESTINO DE LA PRODUCCION.

- Consumo interno.

La industria textil nacional absorbe únicamente una parte de la zafra lanera. Desde el año 1947/48 hasta - 1960/61, el consumo aparente total de lana ha tenido un comportamiento irregular, tendiendo a una elevación de su nivel. En efecto, si bien el nivel máximo del período lo constituye el año 1954/55 con alrededor de las 50.000 Toneladas como culminación de una evolución creciente, al que sigue un descenso, si comparamos los niveles de comienzo y fin de la serie, también nos muestra la elevación de nivel señalado, puesto que de alrededor de 27.000 Toneladas pasa a las 41.000. (ver Cuadro N° 8 y Gráfico N° 3).

Las lanas adquiridas por la industria local, son -

en su mayoría, finas y cruza finas, las medianas y las gruesas son empleadas en pequeñas cantidades, y tienen muy poca demanda interna.

- Exportación.

La exportación representa dentro de la comercialización de la lana el destino principal. La participación relativa en el mercado total es de 62% en el período 1960/61 (en el período 1947/48 era de 55%). (ver Cuadro N° 9 y Gráfico N° 4).

---

Resumiendo:

- La industria textil lanera argentina se encuentra provista de lanas que en cantidad y calidad son su ficientes para satisfacer su demanda.
- El precio de las lanas depende en gran medida de las fluctuaciones del mercado internacional.
- La Provincia de La Pampa es un centro productor de lanas destacado.

### Capítulo III

#### ANÁLISIS DE LA PRODUCCION DE HILADOS Y TEJIDOS DE LANA

##### - PRODUCCION DE HILADOS Y TEJIDOS.

Se va a analizar en este Capítulo el aspecto fabril de la industria lanera, esto es el lavado, el hilado y la producción de tejidos.

Puesto que no se cuenta con estadísticas que directamente se refieran a los volúmenes de producción de hilados y tejidos de lana, y habiendo tenido resultado negativo los intentos realizados con el objeto de obtener información de las empresas textiles laneras, se efectuará el análisis mencionado en base a índices que darán un alto grado de aproximación.

Las series utilizadas corresponden al último veinteno de los índices de los volúmenes físicos de la producción de:

##### - Lana lavada.

Este índice que representa en gran parte la producción de materia prima de la industria textil lanera, ha tenido un comportamiento ascendente en la primera mitad de los años cuarenta, en la que se nota la influencia de las exportaciones de este tipo de lana, alcanzando el nivel máximo en el año 1946. Comienza luego su descenso que se hace brusco en el año 1949, ha partir del cual comienza a oscilar alrededor del nivel alcanzado en este último año, hasta el año 1959 en que vuelve a tener un brusco descenso que acentúase en el año 1960. (ver Cuadro N° 10 y Gráfico N° 5).

- Hilados y tejidos de lana, algodón y otras fibras.

Este índice tiene una tendencia ascendente en los años cuarenta, alcanzando el nivel máximo en el año 1949. En los años cincuenta su comportamiento es un tanto irregular, puesto que desciende hasta el año 1953, comenzando luego a oscilar aunque con una tendencia descendente. (ver Cuadro N° 10 y Gráfico N° 6).

- Tejidos y artículos de punto, de lana, algodón o mezcla.

En la primera parte de la serie, este índice acusa una oscilación ascendente hasta el año 1948, en que llega a su nivel máximo, a partir del cual comienza a descender, siendo muy marcado en los años 1950 y 1952. Retoma su tendencia ascendente en el año 1953 hasta el año 1956, en que comienza a descender nuevamente. (ver Cuadro N° 10 y Gráfico N° 7).

- Tejidos de seda.

El comportamiento de este indicador es similar al de los dos últimos analizados. (ver Cuadro N° 10 y Gráfico N° 8).

- Hilados de seda artificial.

El desarrollo de este índice, en la serie, es en un mismo sentido hasta el año 1958: ascendente. Dicho ascenso se incrementa en una forma marcada en los años 1949 y 1954. A partir del año 1958 se produce un descenso que es acentuado en el año 1960, aunque en el año 1961 tiende a recuperar posiciones. (ver Cuadro N° 10 y Gráfico N° 9).

- Hilados de algodón.

De tendencia ascendente hasta el año 1951, el índice del volumen físico de la producción de hilados de algodón, tiene en los años cincuenta un comportamiento oscilatorio, aunque ascendente, hasta el año 1956 en que esta oscilación se transforma en descendente. (ver Cuadro N° 10 y Gráfico N° 10).

- ANALISIS COMPARATIVO.

Una comparación de los índices analizados precedentemente nos lleva a la conclusión que el comportamiento <sup>volumen físico de la producción</sup> del de hilados y tejidos de lana habría sufrido un descenso en su nivel, que sería notorio a partir del año 1949.

En efecto, por una parte el índice compuesto del volumen físico de la producción de hilados y tejidos de lana, algodón y otras fibras se ve influenciado, como es obvio, por las producciones de lana, algodón y otras fibras. Puesto que hemos mencionado que:

- El índice de lana lavada ha descendido desde el año 1946,
- Los índices de tejidos de artículos de punto de lana, de algodón o mezcla y tejidos de seda, han sido de comportamiento similar y aunque descendieron en el último decenio han ido recuperando posiciones sin alcanzar los niveles máximos, hasta el año 1956 en que tornan a descender.
- Los índices de tejidos de seda artificial e hilados de algodón siguen en general una tendencia ascendente,

va de suyo, que la recuperación observada en el índice compuesto mencionado, desde el año 1953 hasta el año 1956, y en el año 1960 y 1961, lo ha sido por las producciones de hilados y tejidos de algodón y de fi-

bras artificiales.

Por otra parte el índice del volumen físico de la producción de lana lavada, materia prima de la industria textil lanera, ha acusado ese descenso de nivel mencionado, tal como se ha expuesto.

Se han calculado las tendencias de los índices referidos lo que ha permitido demostrar lo expuesto anteriormente (ver Cuadros N<sup>o</sup>s. 11 al 16 y Gráficos N<sup>o</sup>s. 5 al 10).

Ello es así, puesto que la tendencia observada en el índice del volumen físico de la producción de lana lavada es descendente a partir del año 1946, mientras que los índices del volumen físico de la producción de hilados de seda artificial por un lado, y de hilados de algodón por el otro, se muestran ascendentes a través de su evolución.

Es de destacar las características actuales que presenta la industria bajo estudio. En efecto, se observa en el País un cambio en la producción de tejidos, con una inclinación creciente hacia los compuestos con fibras sintéticas. Ello ha traído como consecuencia, lógicamente, el que estas últimas fibras empiecen a tener creciente importancia como componentes de los hilados y tejidos de lana. Cabe destacar la creciente importancia entre esas fibras de la denominada "nylon", cuya producción de hilado se ha incrementado desde el año 1959 en más de un 300% y desde el año 1956, aproximadamente en un 500%.

Otro de los aspectos peculiares de la industria en la actualidad es la obsolescencia de los equipos produc

tivos lo que ha llevado a un descenso en la productividad y consecuentemente a un alza de costos. Aunque en los últimos años ha habido un movimiento industrial hacia el reequipamiento, los alcances del mismo son aún muy limitados. En este sentido debe acotarse además, que los equipos no se adaptan en su mayor parte a la producción de hilados y tejidos que utilizan mezclas de fibras sintéticas y naturales.

---

El contexto de este Capítulo, nos indica:

- Que la producción aparente de hilados y tejidos de lana es descendente.
- Que la industria textil lanera argentina, si bien es capaz de satisfacer el volumen de demanda, no lo es del todo en cuanto a los tipos de hilados y tejidos.
- Que es posible competir en el mercado mediante la introducción de maquinaria moderna.

---

- CONSIDERACIONES SOBRE LA DEMANDA APARENTE TOTAL Y PER-CAPITA INTERNA DE LANA/

Se ha establecido el consumo aparente de lana para lo cual se ha seguido el siguiente procedimiento:

- Se restaron de la producción estimada de lana base sucia, de la serie 1947/49-1960/61:
- las exportaciones de lana base sucia correspon

dientes al mismo período, calculando la exportación media anual en el mismo período. Se procedió en esta forma a fin de eliminar en alguna medida las oscilaciones del mercado internacional, y su consecuencia, la formación de stocks.

- las mermas que se producen en el primer proceso de industrialización de la lana (lavado de lana).
- las exportaciones de lana lavada.
- De esta forma, obtenida la diferencia, se llega a lo que se considera consumo aparente total y per cápita interno de lana. (ver Cuadros N°s. 8 y 17, y Gráficos N°s. 3 y 11).
- La serie de consumo estimada, así establecida nos muestra que el consumo per-cápita, pari-passu con el total, ha tenido una tendencia ascendente hasta el año 1954/55, en que la tendencia se transforma en descendente hasta el año 1959/60, produciéndose en el siguiente una recuperación.

Si consideramos la serie en su totalidad, la tendencia de la misma es de características imperceptiblemente descendente (coeficiente angular = - 0,0002). Esto se apreciará en el Cuadro N° 18 y Gráfico N° 11.

Ello nos lleva a la conclusión que:

- Las oscilaciones del consumo aparente per-cápita de lana son de pequeña magnitud.
- El consumidor tiene un patrón de consumo rígido que hace que las variaciones de los ingresos reales no obren en toda su amplitud en el sector indusmentario.

## CONCLUSIONES

Los conceptos vertidos en los distintos Capítulos de este estudio llevan a la conclusión de la conveniencia de ahondar en los análisis económicos, a fin de de terminar en base a razones más firmes la viabilidad de instalar una planta integral lanera (lavadero, hilandería y tejeduría de lanas) en la Provincia de La Pampa.

Ello es así puesto que factores favorables de indudable peso como:

- Existencias suficientes de materias primas.
- Posibilidad de competir en el mercado nacional merced a la introducción de maquinaria moderna.
- Posibilidad de encarar con esa maquinaria la producción de artículos de mezcla de gran demanda - en el presente y en el futuro.
- Factores de rigidez en los hábitos de consumo de este tejido,

así lo indican.

La necesidad de encarar esos estudios profundos sux

ge de la carencia de datos estadísticos que permitan llegar a conclusiones indubitables.

Va de suyo que el factor precedentemente señalado, constituye una limitación a los alcances de este estudio.



El estudio presenta ciertas limitaciones, que surgen del hecho de tratarse de una primera aproximación al análisis económico de la localización de la industria del lavado, hilado y tejido de lanas en la Provincia de La Pampa.

GRAFICOS

GRAFICO N° 1

ZONAS DE CRIANZA LANAR

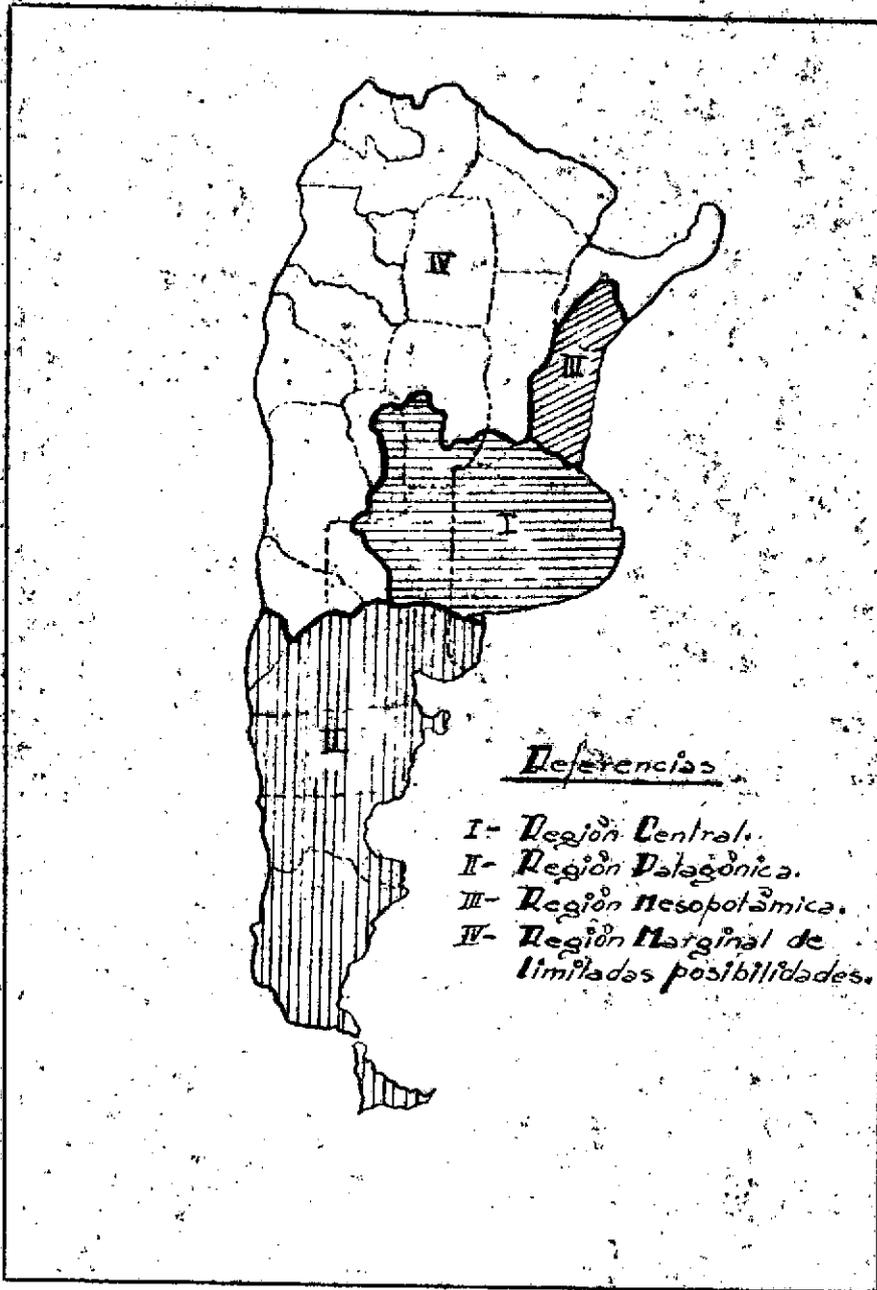


GRAFICO N° 2

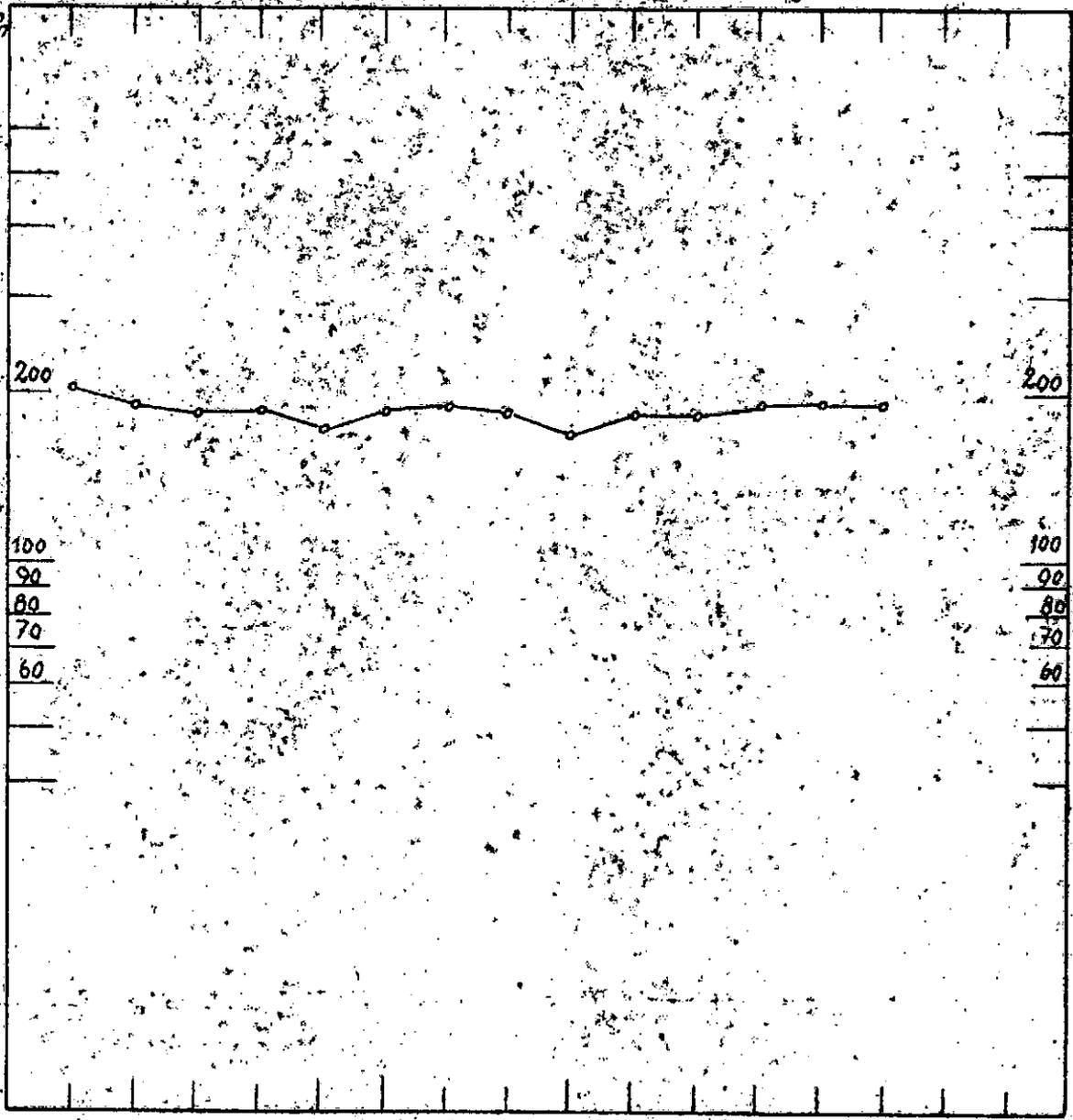
PRODUCCION TOTAL DE LANAS DEL PAIS.

Base sucia - en toneladas

Período 1947/48-1960/61

Escala semilogarítmica.

Producción  
de lanas  
sucias  
en miles  
de  
Tons.



1947/8 48/49 49/50 50/51 51/52 52/53 53/54 54/55 55/56 56/57 57/58 58/59 59/60 60/61

Tons

GRAFICO N° 3

EVOLUCION DEL CONSUMO

INTERNO DE LANAS

Base sucia - en toneladas

Período 1947/48-1960/61

Escala semi-logarítmica

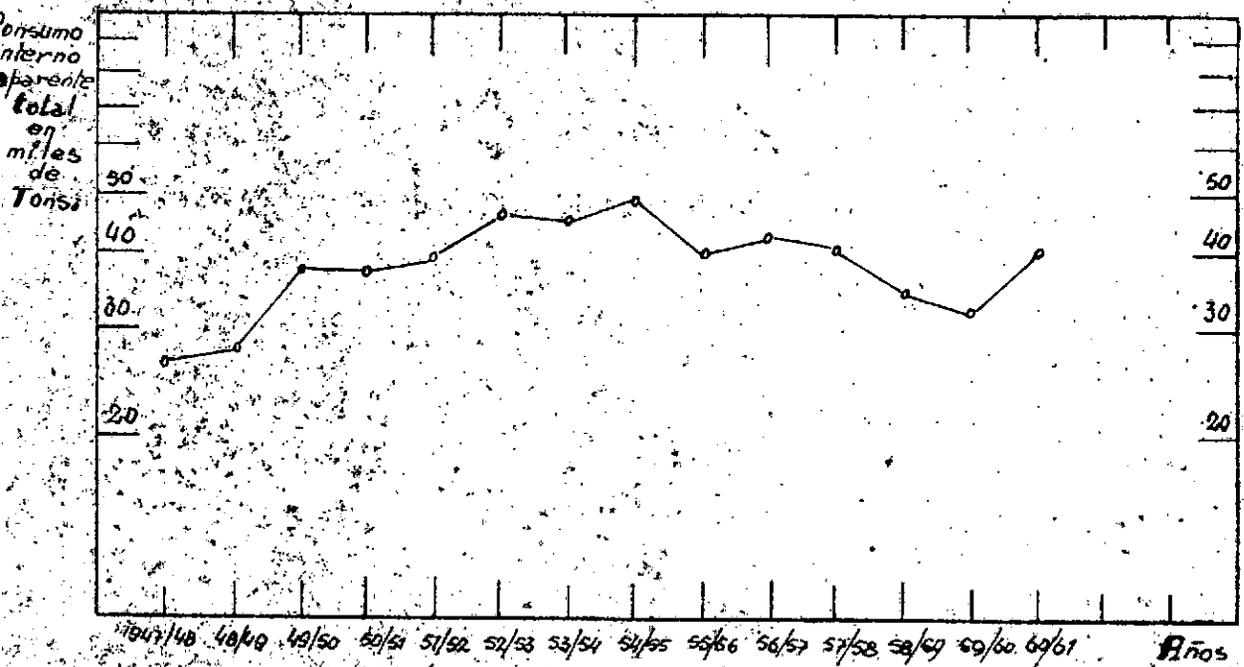


GRAFICO N° 4

EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES  
DE LANAS

Base sucia - en toneladas

Período 1947/48-1960/61

Escala semi-logarítmica

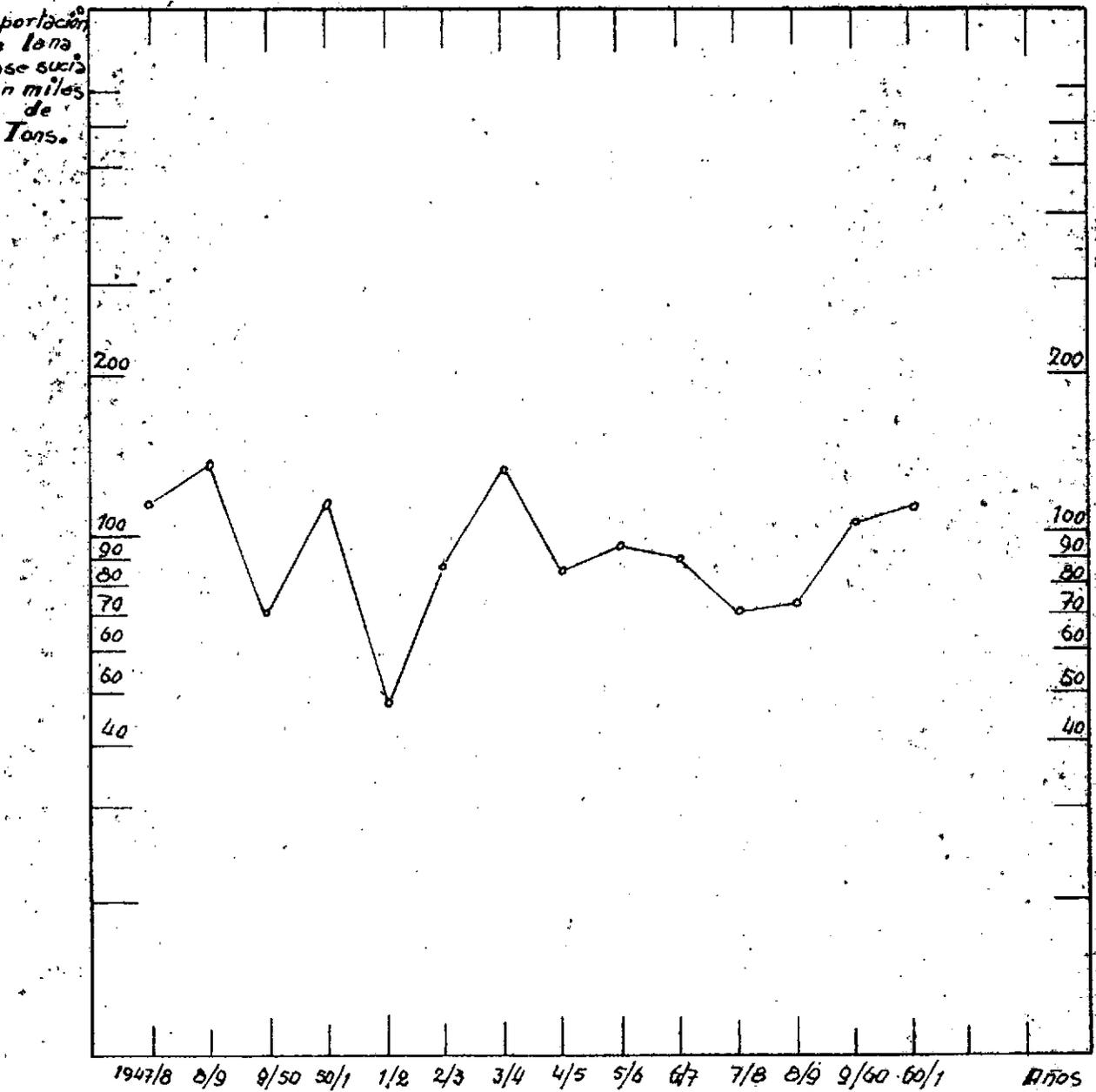


GRAFICO N° 5  
INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA  
PRODUCCION DE LANA LAVADA Y SU

TENDENCIA

Base 1943=100

Período 1938-1961

Escala semi-logarítmica

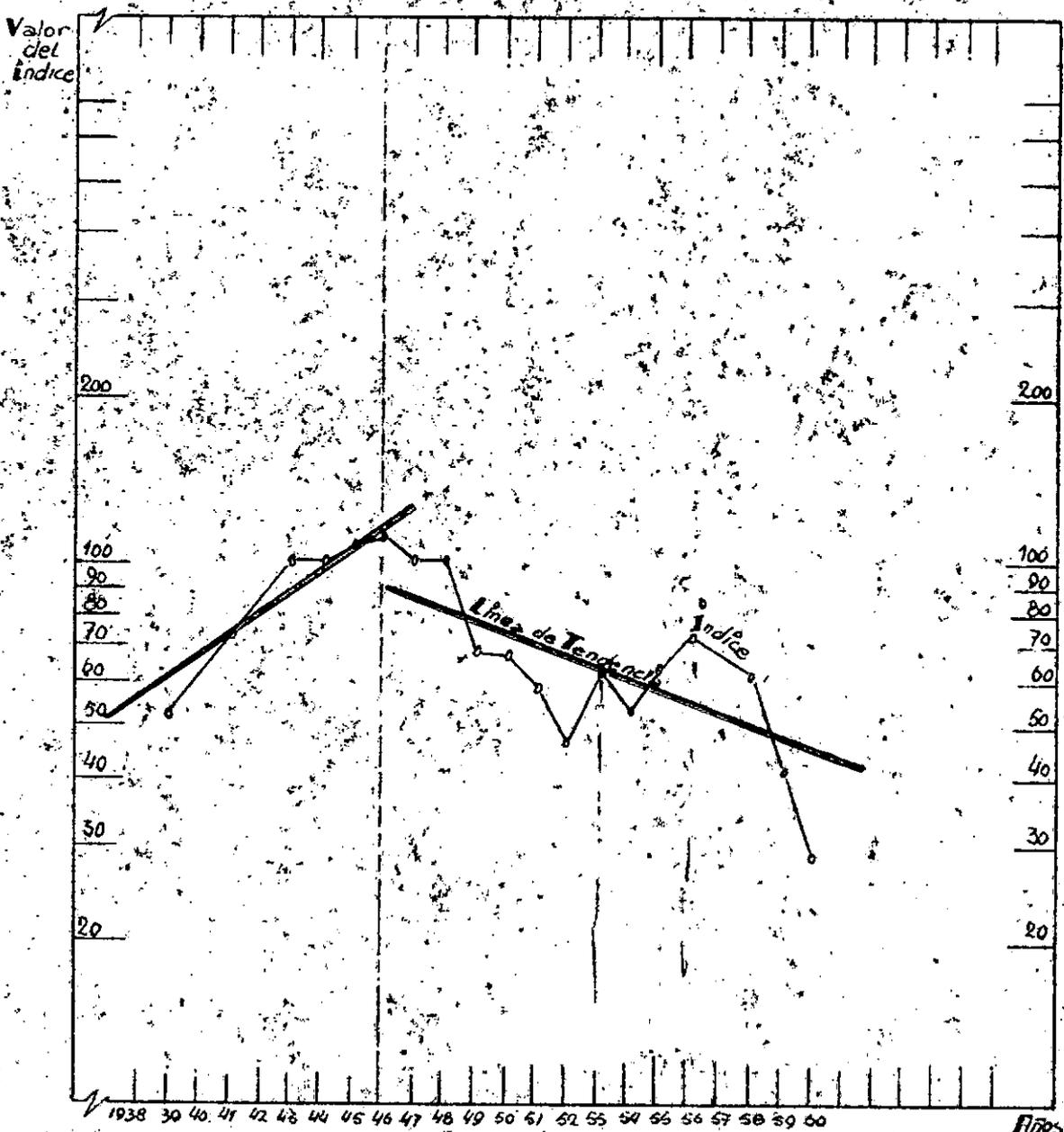


GRAFICO N° 6

INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA  
PRODUCCION DE HILADOS Y TEJIDOS  
DE LANA, ALGODON Y OTRAS FIBRAS  
Y SU TENDENCIA

Base 1943:100

Período 1938-1961

Escala semi-logarítmica

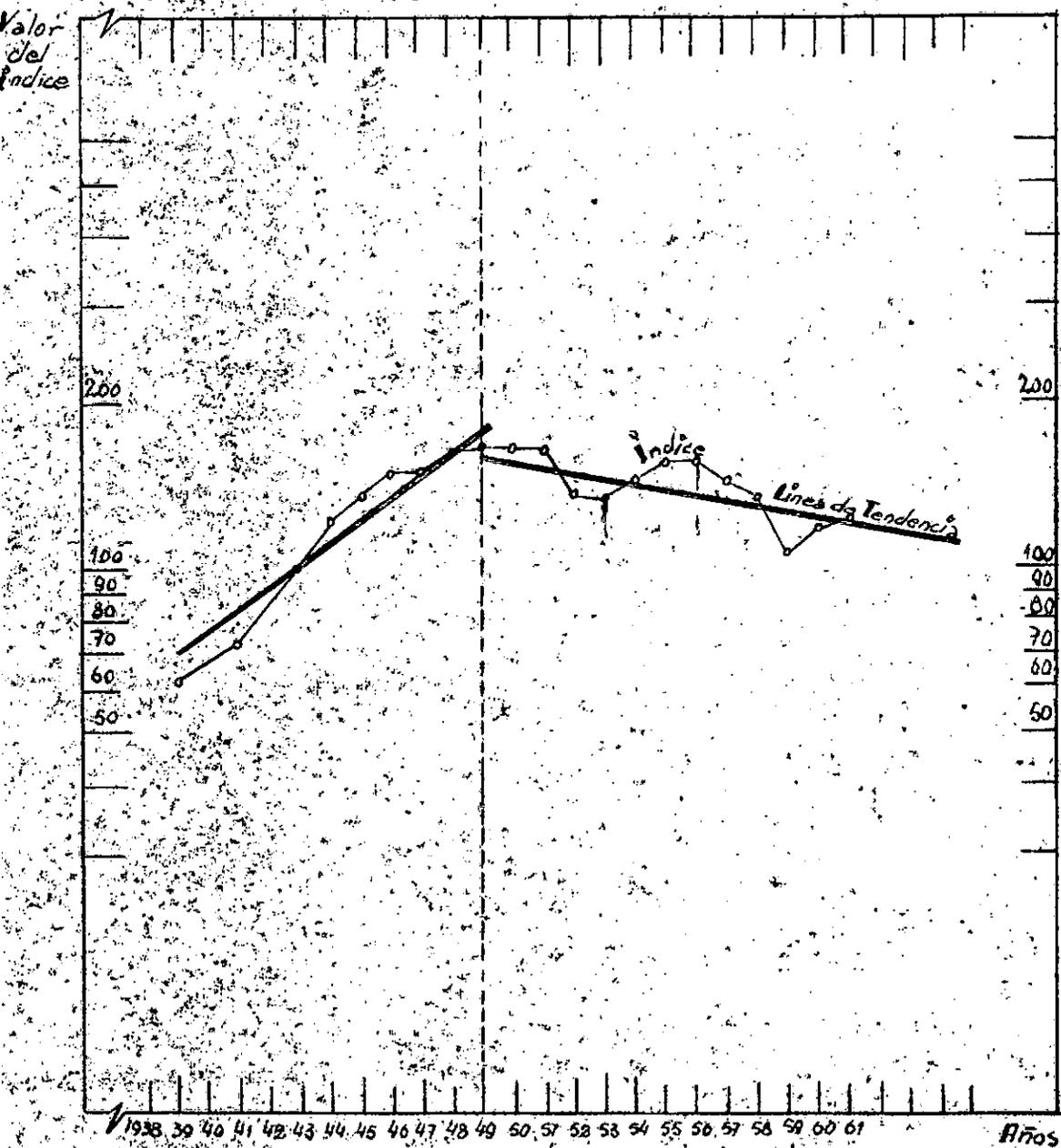


GRAFICO N° 7  
INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA  
PRODUCCION DE TEJIDOS Y ARTICU-  
LOS DE PUNTO, DE LANA, ALGODON,  
O MEZCLA Y SU TENDENCIA

Base 1943:100  
 Período 1938-1961  
 Escala semi-logarítmica

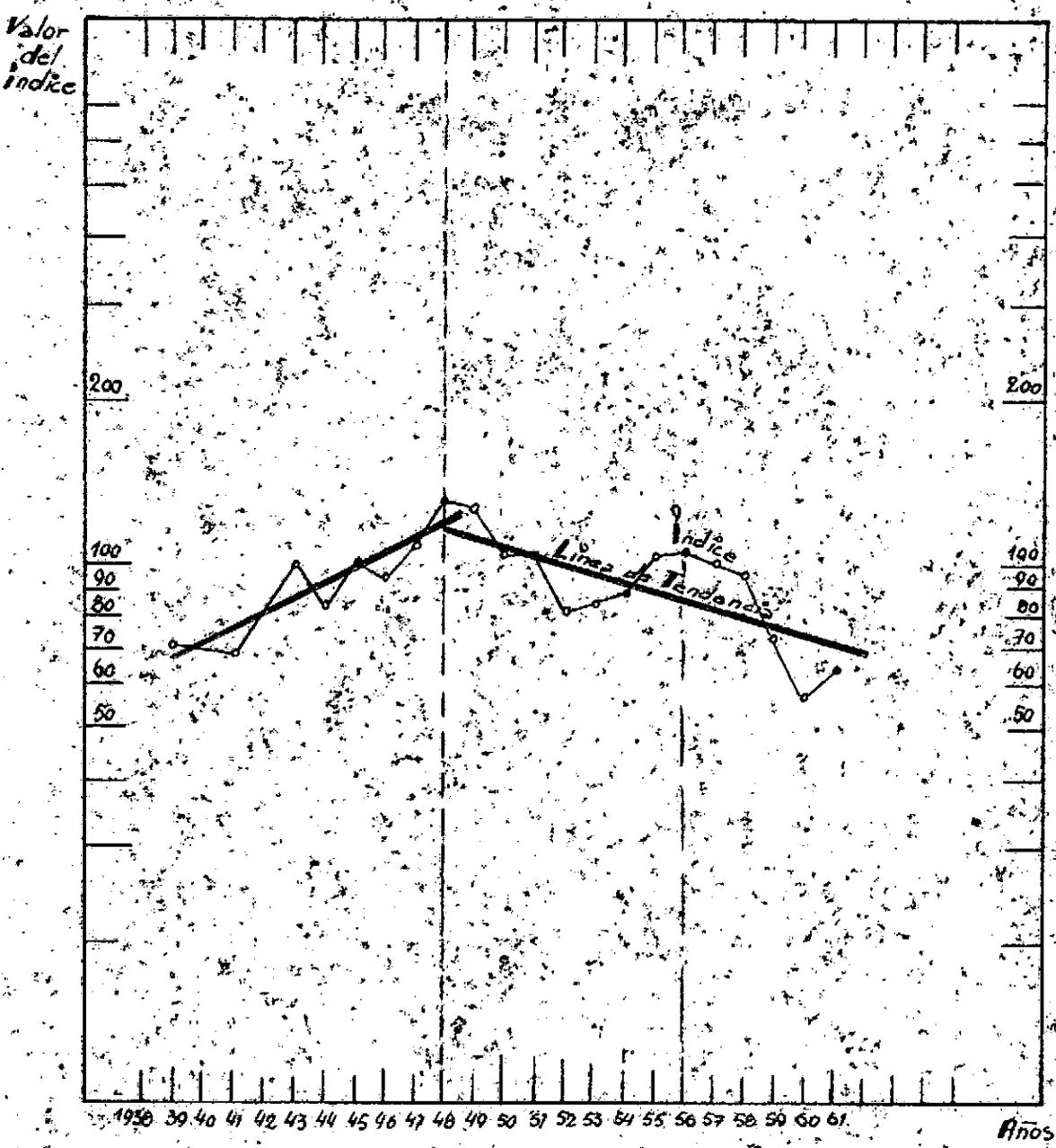


GRAFICO N° 3

INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA  
PRODUCCION DE TEJIDOS DE SEDA Y

SU TENDENCIA

Base 1943:100

Periodo 1938-1961

Escala semi-logarítmica

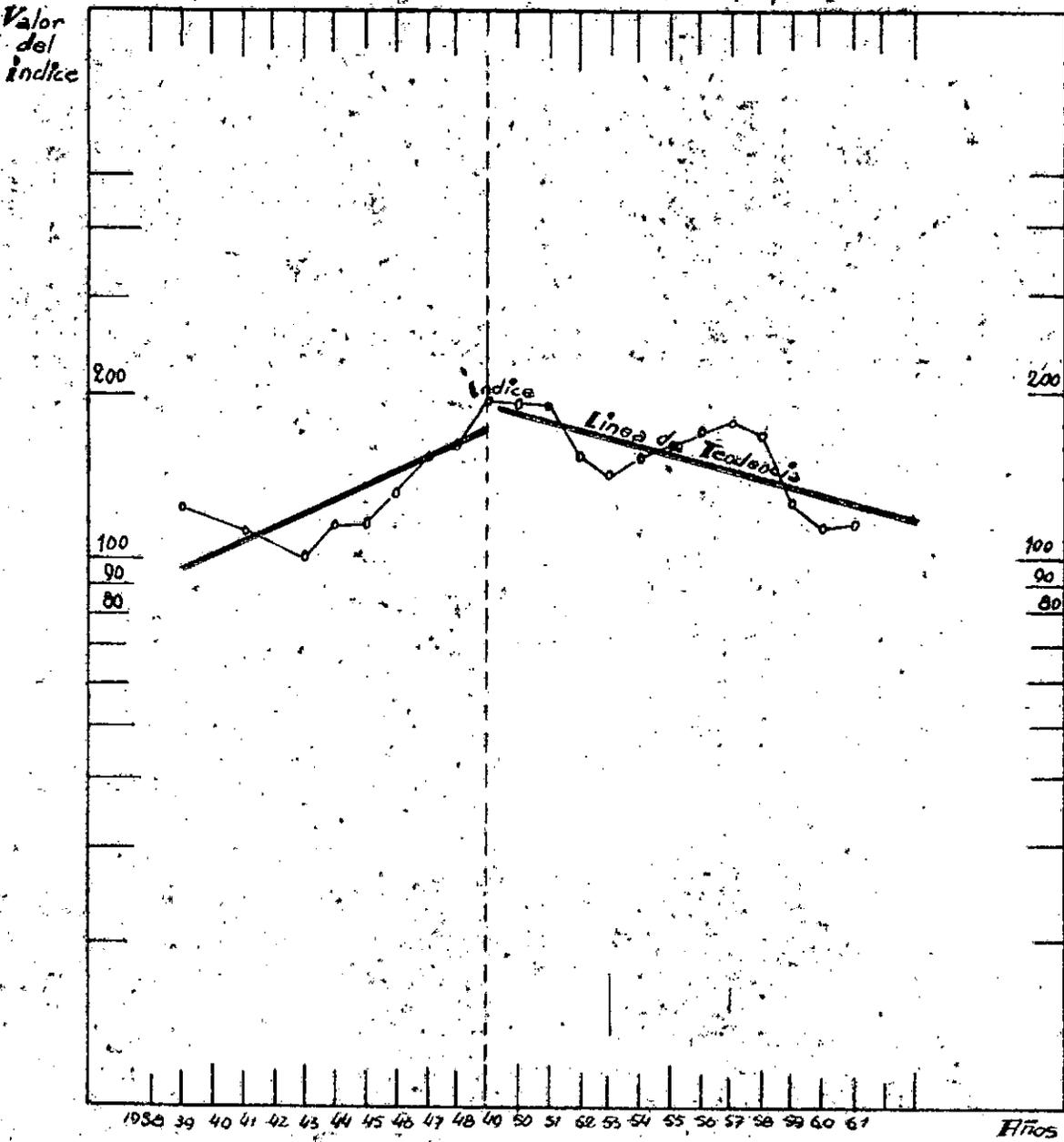


GRAFICO N° 9

INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA  
PRODUCCION DE HILADOS DE SEDA  
ARTIFICIAL Y SU TENDENCIA

Base 1943:100

Periodo: 1938-1961

Escala semi-logarítmica

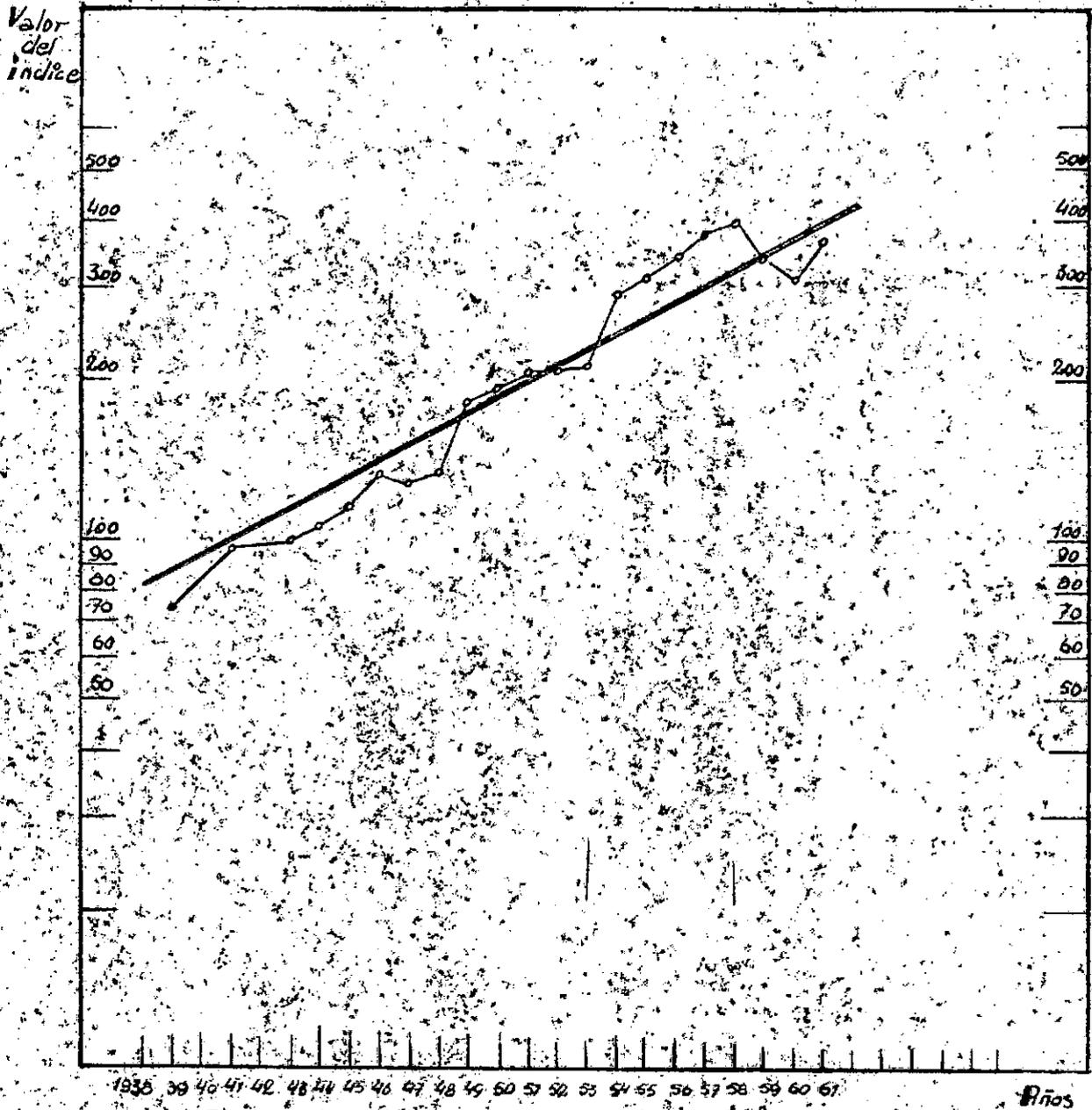


GRAFICO N° 10  
INDICE DEL VOLUMEN FISICO DE LA  
PRODUCCION DE HILADOS DE ALGODON  
Y SU TENDENCIA

Base 1943:100

Período 1938:1961

Escala semi-logarítmica

Valor  
del  
índice

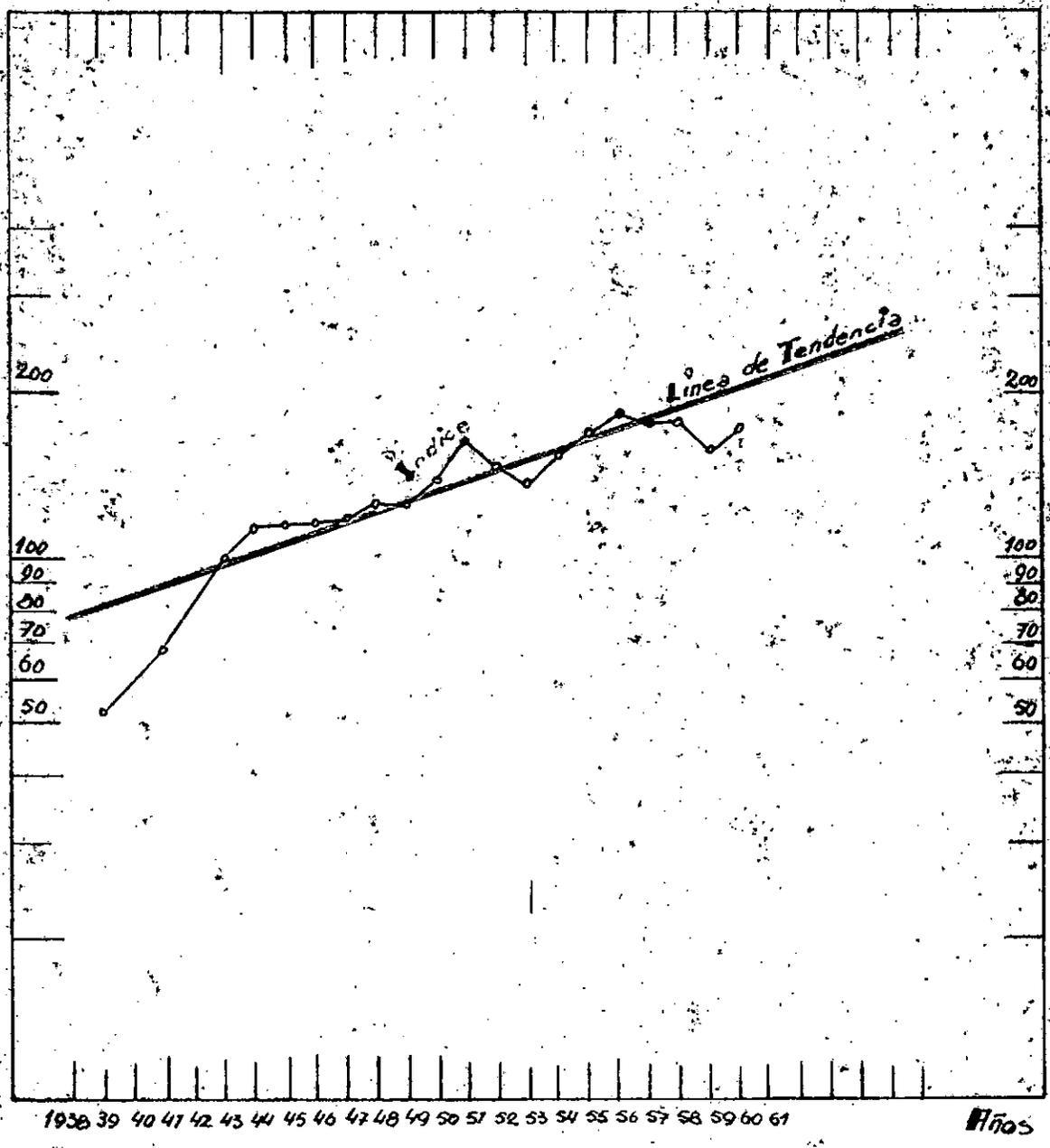


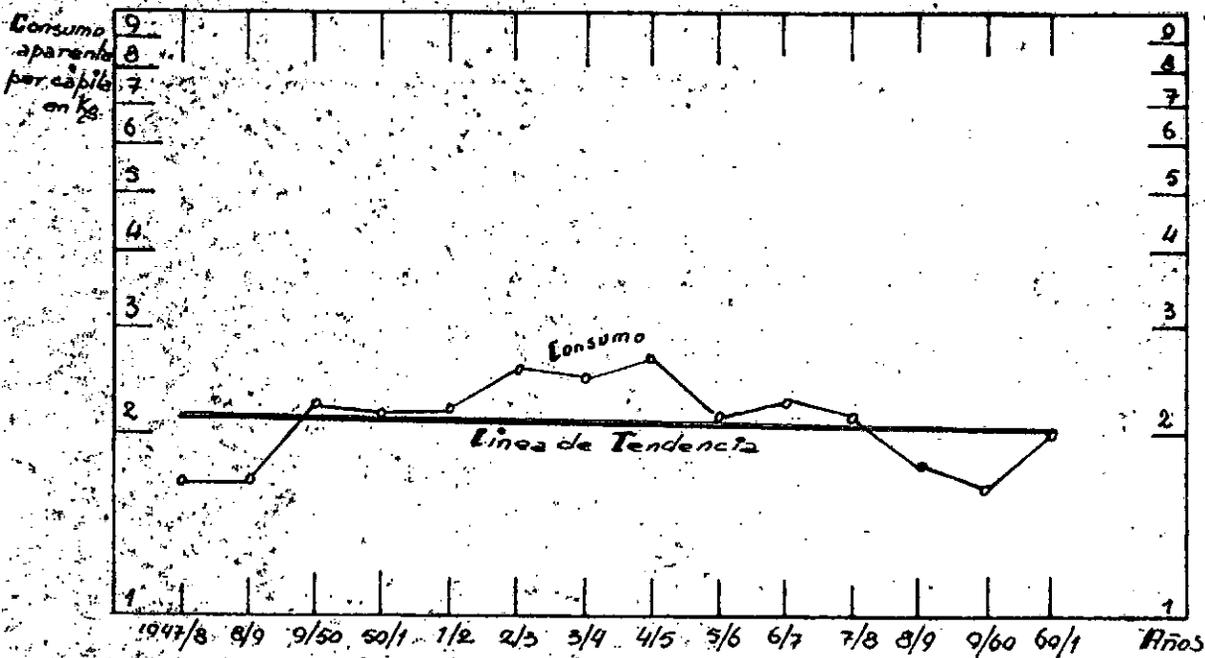
GRAFICO N° 11

EVOLUCION DEL CONSUMO APARENTE

PER CAPITA DEL PAIS

Período 1947/48-1960/61

Escala semi-logarítmica -



4

CUADROS

ESTADÍSTICOS

X

CUADRO Nº 1

EVOLUCION DE LAS EXISTENCIAS DE GANADO LANAR EN LA

REPUBLICA ARGENTINA

período 1947-59

---

Año del censo o investigación gana- dera	Cabezas
1947	51.171.632
1954	46.771.500
1956	45.166.075
1957	45.931.098
1958	47.885.689
1959	48.867.587

---

CUADRO Nº 2

EXISTENCIAS DE GANADO LANAR

POR ZONAS

Comparativo de los años 1947 y

1959

en miles de cabezas

Región	Censo año 1947		I. Ganadera 1959	
	Cabezas	%	Cabezas	%
Región Central	<u>22.250</u>	<u>43</u>	<u>20.480</u>	<u>41</u>
Buenos Aires	15.600		16.000	
La Pampa	4.000		3.100	
Córdoba	1.550		890	
San Luis	580		250	
Santa Fé	520		240	
Región Patagónica	<u>14.539</u>	<u>28</u>	<u>15.187</u>	<u>31</u>
Zona Patagónica	14.139		14.287	
Sur de B. Aires	400		900	
Región Mesopotámica	<u>4.946</u>	<u>9</u>	<u>5.929</u>	<u>12</u>
Entre Ríos	2.846		2.329	
Corrientes	2.100		3.600	
Región Marginal	<u>9.436</u>	<u>20</u>	<u>7.271</u>	<u>16</u>
Resto del País	9.436		7.271	
TOTAL DEL PAIS	<u>51.171</u>	<u>100</u>	<u>48.867</u>	<u>100</u>



CUADRO Nº 3

EXISTENCIAS DE GANADO LANAR EN LA

PROVINCIA DE LA PAMPA

POR DEPARTAMENTOS

Comparativo años 1947 y 1960

en miles de cabezas

Departamento	Censo año	Censo año
	1947	1960
Atreucó	187,4	178,5 ✓
Caleu-Caleu	252,6	89,1 ✓
Capital	212,9	213,1 ✓
Catrilló	224,5	221,8 ✓
Conhella	266,8	235,2 ✓
Curacó	178,2	86,7 ✓
Chalileo	142,7	86,9 ✓
Chapaleufá	90,2	97,6 ✓
Chical-Có	57,6	23,2 ✓
Guatraché	122,3	116,1 ✓
Hucal	134,7	104,5 ✓
Leventué	288,4	227,4 ✓
Lihuel Calel	312,6	169,8 ✓
Limay Mahuida	116,1	83,4 ✓
Maracó	188,1	176,1 ✓
Puelén	36,5	28,5 ✓
Quemú-Quemú	225,6	265,4 ✓
Rancul	243,5	177,0 ✓
Realicó	227,2	249,6 ✓
Toay	268,3	220,1 ✓
Trenel	145,0	232,7 ✓
Utracán	495,7	251,9 ✓
<b>Total Procia. La Pampa</b>	<b><u>4.418,3</u></b>	<b><u>3.535,5</u></b> 3.214,6

✓  
CUADRO Nº 4

EXISTENCIAS DE OVINOS EN LA PROVINCIA DE

LA PAMPA

POR RAZAS

Comparativo años 1947 y 1960

en miles de cabezas

Raza	Censo año		Censo año	
	1947		1960	
Lincoln	1.266,8	27%	446,7	11,3% ✓
Corriedale	968,9	22%	1.947,4	54,9% ✓
Romey Marsh	147,5	3%	42,0	1,6% ✓
Merino Argentino	1.009,1	24%	285,9	8,8% ✓
Merino Australiano	151,7	4%	246,7	7,0% ✓
Caras Negras	-	-	26,4	0,7%
Criolla	95,6	0,2%	38,6	1,2%
Otras	785,1	19,8%	501,5	14,5%
Total	<u>4.418,3</u>	<u>100,0%</u>	<u>3.535,5</u>	<u>100,0%</u>

CUADRO Nº 5

PRODUCCION TOTAL DE LANAS DEL PAIS

BASE SUCIA

Período 1947/48-1960/61

en toneladas

Año	Fina	Cruzas			Mestiza o Criolla	Total
		Fina	Mediana	Gruesa		
1947/48	39081	68024	24816	64594	8762	205277
1948/49	37118	66968	24131	53752	8396	190365
1949/50	39635	67918	24612	46104	8308	186577
1950/51	47628	67038	18320	48337	7950	189273
1951/52	45515	62265	15204	44909	5847	173740
1952/53	47871	68315	17137	49859	6205	189387
1953/54	47000	70500	17300	51100	6100	192000
1954/55	45500	66500	16200	50500	6300	185000
1955/56	43500	55500	16500	48000	6500	170000
1956/57	44500	68000	17500	49000	6000	185000
1957/58	44000	62000	18000	52000	6000	182000
1958/59	45500	65000	16000	59300	6200	192000
1959/60	45500	65000	16000	59300	6200	192000
1960/61	42000	67000	16000	61000	6000	192000

CUADRO Nº 6

PRODUCCION DE LANAS POR ZONAS

BASE SUCIA

Comparativo años 1941/42 y 1960/61

en toneladas

Región	Total	Fina	Cruzas			Mestiza y Criolla
			Fina	Mediana	Gruesa	
<u>Central</u>						
1941/2	114250	4250	24750	13000	72250	2000
(54,3%)	(100%)	(3,7%)	(21,6%)	(11,3%)	(63,2%)	(0,2%)
1960/1	106300	5200	35400	6900	57300	1500
(57,7%)	(100%)	(4,3%)	(33,3%)	(6,4%)	(53,9%)	(1,4%)
<u>Patagónica</u>						
1941/2	74750	24750	39750	6500	1250	2500
(35,6%)	(100%)	(33,3%)	(53,1%)	(8,6%)	(1,6%)	(3,3%)
1960/1	59300	35600	21100	2300	100	200
(32,2%)	(100%)	(60%)	(35,5%)	(3,8%)	(0,3%)	(0,4%)
<u>Mesopotámica</u>						
1941/2	16500	1000	11000	3000	500	1000
(7,8%)	(100%)	(6%)	(66%)	(18,6%)	(4%)	(6%)
1960/1	13800	700	7200	5300	600	-
(7,5%)	(100%)	(5%)	(52,1%)	(38,4%)	(4,5%)	-
<u>Marginal</u>						
1941/2	4500	-	-	-	-	4500
(2,3%)	(100%)	-	-	-	-	(100%)
1960/1	4600	-	300	-	-	4300
(2,6%)	(100%)	-	(7%)	-	-	(93%)

CUADRO Nº 7

PRODUCCION DE LANAS EN LA

PROVINCIA DE LA PAMPA

BASE SUCIA

Comparativo años 1941/42 y 1960/61

en toneladas

<u>Tipo de lana</u>	<u>1941/42</u>		<u>1960/61</u>	
Fina	2.000	12,5%	2.150	12,6%
Cruzas:				
Fina	8.000	50 %	9.250	54 %
Mediana	3.000	18,3%	2.200	13 %
Gruesa	3.000	18,2%	3.400	20 %
Criolla y Mestiza	-	-	-	-
Total	<u>16.000</u>	<u>100 %</u>	<u>17.000</u>	<u>100 %</u>

CUADRO Nº 8

EVOLUCION DEL CONSUMO INTERNO TOTAL APARENTE

DE LANA

LAVADA

en toneladas

Período 1947/48-1960/61

Período	Consumo
1947/48	26.790
1948/49	27.691
1949/50	37.859
1950/51	37.391
1951/52	39.422
1952/53	46.491
1953/54	45.715
1954/55	49.869
1955/56	39.999
1956/57	43.640
1957/58	41.388
1958/59	34.496
1959/60	32.062
1960/61	40.336

CUADRO N° 9

EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES DE LANAS

BASE SUCLA

Período 1947/48-1960/61

en toneladas

---

Años	Exportación
1947/48	115.019
1948/49	137.226
1949/50	71.899
1950/51	115.769
1951/52	47.951
1952/53	87.268
1953/54	133.660
1954/55	84.642
1955/56	95.691
1956/57	90.786
1957/58	71.339
1958/59	73.599
1959/60	105.477
1960/61	112.018

---

X

CUADRO Nº 10

INDICES DEL VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION DE  
HILADOS Y TEJIDOS DE LANA, ALGODON Y OTRAS FIBRAS

LANA LAVADA

TEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO DE LANA, ALGODON O MEZCLA

TEJIDOS DE SEDA

HILADOS DE SEDA ARTIFICIAL

HILADOS DE ALGODON

Base 1943:100

Período 1938/1961

Año	Hilados y tejidos de lana, algodón y otras fibras	Lana Lavada	Tejidos y art. de punto de lana algodón o mezcla	Hilados de seda artif.	Tejidos de seda	Hilados de Algodón
1938	-	-	-	-	-	-
1939	61,7	52,2	71,3	75,4	124,1	52,4
1940	-	-	-	-	-	-
1941	72,7	73,8	68,1	97,7	112,5	68,4
1942	-	-	-	-	-	-
1943	100	100	100	100	100	100
1944	121,3	100	83,8	107,1	116,3	113,8
1945	132,9	108,3	100,4	118,3	118,9	114,8
1946	149,1	111,8	94,7	133,9	131,4	116,4
1947	149,9	100,5	109,7	129,2	153,4	118,9
1948	161,5	100,9	130,9	134,3	161,7	126,2
1949	165,3	68,4	128,5	183,6	195,4	126,2
1950	162,5	67,9	104,2	193,2	192,2	138,4
1951	163,7	59,7	104,5	210,4	190,9	164,8
1952	135,1	46,8	81,7	210,9	154,9	148,2
1953	131,4	63,8	85,8	214,5	142,6	137,5
1954	142,2	53,9	89,0	290,5	152,1	152,8

X

CUADRO Nº 10

Continuación

---

1955	151,7	64,1	103,3	316,8	160,3	170,5
1956	153,6	73,5	107,8	343,8	170,3	182,7
1957	141,5	67,8	100,7	382,6	177,4	174,5
1958	133,6	63,1	96,8	403,2	169,3	178,7
1959	107,1	41,1	73,2	340,2	127,6	157,5
1960	117,1	28,9	57,6	312,8	115,7	172,6
1961	121,0	-	64,0	372,2	117,3	-

---

X

CUADRO Nº 11

CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN  
FISICO DE LA PRODUCCION DE  
HILADOS Y TEJIDOS DE LANA, ALGODON Y OTRAS FIBRAS

Años	x <sub>1</sub>	y <sub>1</sub>	x y <sub>1 1</sub>	x <sup>2</sup> <sub>1</sub>
1938	-	-	-	-
1939	1	61,7	61,7	1
1940	-	-	-	-
1941	2	72,7	145,4	4
1942	-	-	-	-
1943	3	100	300	9
1944	4	121,3	485,2	16
1945	5	132,9	664,5	25
1946	6	149,1	894,6	36
1947	7	149,9	1.049,3	49
1948	8	161,5	1.292,0	64
1949	9	165,3	1.487,7	81
	<u>45</u>	<u>1.114,4</u>	<u>6.380,4</u>	<u>285</u>
1950	1	162,5	162,5	1
1951	2	163,7	327,4	4
1952	3	135,1	405,3	9
1953	4	131,4	525,6	16
1954	5	142,2	711,0	25
1955	6	151,7	910,2	36
1956	7	153,6	1.075,2	49
1957	8	141,5	1.132,0	64
1958	9	133,6	1.202,4	81
1959	10	107,1	1.071,0	100
1960	11	117,1	1.288,1	121
1961	12	121,0	1.452,0	144
	<u>78</u>	<u>1.650,5</u>	<u>10.262,7</u>	<u>650</u>

-Período 1938-1949

$$1.114,4 = 9.a + b.45$$

$$6.380,4 = 45.a + b.285$$

$$a = 57,12 \quad b = 13,47$$

-Período 1950-1961

$$1.650,5 = 12.a + b.78$$

$$10.262,7 = 78.a + b.650$$

$$a = 158,74 \quad b = -3,26$$

X

CUADRO No 12

CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN  
FISICO DE LA PRODUCCION DE  
LANA LAVADA

Años	$x_1$	$y_1$	$x y_1$	$x_1^2$
1938	-	-	-	-
1939	1	52,2	52,2	1
1940	-	-	-	-
1941	2	73,8	147,6	4
1942	-	-	-	-
1943	3	100	300	9
1944	4	100	400	16
1945	5	108,3	541,5	25
1946	6	111,8	670,8	36
	<u>21</u>	<u>546,1</u>	<u>2.112,1</u>	<u>91</u>
1947	1	100,5	100,5	1
1948	2	100,9	201,8	4
1949	3	68,4	205,2	9
1950	4	67,9	271,6	16
1951	5	59,7	298,5	25
1952	6	46,8	280,8	36
1953	7	63,8	446,6	49
1954	8	53,9	431,2	64
1955	9	64,1	576,9	81
1956	10	73,5	735,0	100
1957	11	67,8	745,8	121
1958	12	63,1	757,2	144
1959	13	41,1	534,3	169
1960	14	28,9	404,6	196
	<u>105</u>	<u>900,4</u>	<u>5.990,0</u>	<u>1.015</u>

-Periodo 1938-1946

$$546,1 = 6.a + b.21$$

$$2.112,1 = 21.a + b.91$$

$$a = 50,8 \quad b = 11,5$$

-Periodo 1947-1960

$$900,4 = 14.a + b.105$$

$$5.990,0 = 105.a + b.1.015$$

$$a = 89,46 \quad b = -3,35$$

X

## CUADRO N° 13

CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMENFISICO DE LA PRODUCCION DETEJIDOS Y ARTICULOS DE PUNTO DE LANA, ALGODON O MEZCLA

Años	$x_i$	$y_i$	$x_i y_i$	$x_i^2$
1938	-	-	-	-
1939	1	71,3	71,3	1
1940	-	-	-	-
1941	2	68,1	136,2	4
1942	-	-	-	-
1943	3	100	300	9
1944	4	83,8	335,2	16
1945	5	100,4	502,0	25
1946	6	94,7	568,2	36
1947	7	109,7	767,9	49
1948	8	130,9	1.047,2	64
	<u>36</u>	<u>758,9</u>	<u>3.728,0</u>	<u>204</u>
1949	1	128,5	128,5	1
1950	2	104,2	208,4	4
1951	3	104,5	313,5	9
1952	4	81,7	326,8	16
1953	5	85,8	429,0	25
1954	6	89,0	534,0	36
1955	7	103,3	723,1	49
1956	8	107,8	862,4	64
1957	9	100,7	906,3	81
1958	10	96,8	968,0	100
1959	11	73,2	805,2	121
1960	12	57,6	691,2	144
1961	13	64,0	832,0	169
	<u>91</u>	<u>1.196,7</u>	<u>7.728,4</u>	<u>819</u>

- Período 1938-1948

$$758,9 = 8.a + b.36$$

$$3.728,0 = 36.a + b.204$$

$$a = 61,33 \quad b = 7,45$$

- Período 1949-1961

$$1.196,7 = 13.a + b.91$$

$$7.728,4 = 91.a + b.819$$

$$a = 116,99 \quad b = -3,56$$

X

CUADRO N° 14

CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN

FISICO DE LA PRODUCCION DE

TEJIDOS DE SEDA

Años	$x_i$	$y_i$	$x_i y_i$	$x_i^2$
1938	-	-	-	-
1939	1	124,1	124,1	1
1940	-	-	-	-
1941	2	112,5	225,0	4
1942	-	-	-	-
1943	3	100	300	9
1944	4	116,3	465,2	16
1945	5	118,9	594,5	25
1946	6	131,4	788,4	36
1947	7	153,4	1.073,8	49
1948	8	161,7	1.293,6	64
1949	9	195,4	1.758,6	81
	<u>45</u>	<u>1.212,7</u>	<u>6.623,2</u>	<u>285</u>
1950	1	192,2	192,2	1
1951	2	190,9	381,8	4
1952	3	154,9	464,7	9
1953	4	142,6	570,4	16
1954	5	152,1	760,5	25
1955	6	160,3	961,8	36
1956	7	170,3	1.192,1	49
1957	8	177,4	1.419,2	64
1958	9	169,3	1.523,7	81
1959	10	127,6	1.276,0	100
1960	11	115,7	1.272,7	121
1961	12	117,3	1.407,6	144
	<u>78</u>	<u>1.870,6</u>	<u>11.422,7</u>	<u>650</u>

- Período 1938-1949

$$1.212,7 = 9.a + b.45$$

$$6.623,2 = 45.a + b.285$$

$$a = 88,10 \quad b = 9,32$$

- Período 1950-1961

$$1.870,6 = 12.a + b.78$$

$$11.422,7 = 78.a + b.650$$

$$a = 189,34 \quad b = -5,14$$

X

CUADRO N° 15

CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN

RISICO DE LA PRODUCCION DE

HILADOS DE SEDA ARTIFICIAL

Años	$x_1$	$y_1$	$x_1 y_1$	$x_1^2$
1938	-	-	-	-
1939	1	75,4	75,4	1
1940	-	-	-	-
1941	2	97,7	195,4	4
1942	-	-	-	-
1943	3	100	300	9
1944	4	107,1	428,4	16
1945	5	118,3	591,5	25
1946	6	133,9	803,4	36
1947	7	129,2	904,4	49
1948	8	134,3	1.074,4	64
1949	9	183,6	1.652,4	81
1950	10	195,9	1.959,0	100
1951	11	210,4	2.314,4	121
1952	12	210,9	2.530,8	144
1953	13	214,5	2.788,5	169
1954	14	290,5	4.067,0	196
1955	15	316,8	4.752,0	225
1956	16	343,8	5.500,8	256
1957	17	382,6	6.504,2	289
1958	18	403,2	7.257,6	324
1959	19	340,2	6.463,8	361
1960	20	312,8	6.256,0	400
1961	21	372,2	7.816,2	441
	<u>231</u>	<u>4.673,3</u>	<u>64.235,6</u>	<u>3.311</u>

$$4.673,3 = 21.a + b.231$$

$$64.235,6 = 231.a + b.3.311$$

$$a = 39,26$$

$$b = 16,66$$

X

CUADRO N° 16

CALCULO DE LA TENDENCIA DEL INDICE DEL VOLUMEN

FISICO DE LA PRODUCCION DE

HILADOS DE ALGODON

Años	$x_i$	$y_i$	$x_i y_i$	$x_i^2$
1938	-	-	-	-
1939	1	52,4	52,4	1
1940	-	-	-	-
1941	2	68,4	136,8	4
1942	-	-	-	-
1943	3	100	300	9
1944	4	113,8	455,2	16
1945	5	114,8	574,0	25
1946	6	116,4	698,4	36
1947	7	118,9	832,3	49
1948	8	126,2	1.009,6	64
1949	9	126,2	1.135,8	81
1950	10	138,4	1.384,0	100
1951	11	164,8	1.812,8	121
1952	12	148,2	1.778,4	144
1953	13	137,5	1.787,5	169
1954	14	152,8	2.139,2	196
1955	15	170,5	2.557,5	225
1956	16	182,7	2.923,2	256
1957	17	174,5	2.966,5	289
1958	18	178,7	3.216,6	324
1959	19	157,5	2.992,5	361
1960	20	172,6	3.452,0	400
	<u>210</u>	<u>2.715,3</u>	<u>32.204,7</u>	<u>2.870</u>

$$2.715,3 = 20 \cdot a + b \cdot 210$$

$$32.204,7 = 210 \cdot a + b \cdot 2.870$$

$$a = 77,43$$

$$b = 5,55$$

Λ

CUADRO N° 18

CALCULO DE LA TENDENCIA DEL

CONSUMO INTERNO PER CAPITA

APARENTE

Años	$x_i$	$y_i$	$x_i y_i$	$x_i^2$
1947/48	1	1,68	1,68	1
1948/49	2	1,68	3,36	4
1949/50	3	2,22	6,66	9
1950/51	4	2,14	8,56	16
1951/52	5	2,20	11,0	25
1952/53	6	2,56	15,36	36
1953/54	7	2,49	17,43	49
1954/55	8	2,68	21,44	64
1955/56	9	2,12	19,08	81
1956/57	10	2,27	22,7	100
1957/58	11	2,13	23,43	121
1958/59	12	1,76	21,12	144
1959/60	13	1,61	20,93	169
1960/61	14	2,01	28,14	196
	<u>105</u>	<u>29,55</u>	<u>220,89</u>	<u>1.015</u>

$$29,55 = 14 \cdot a + b \cdot 105$$

$$220,89 = 105 \cdot a + b \cdot 1.015$$

$$a = 2,13$$

$$b = -0,0032$$

K

CUADRO N° 17

CALCULO DEL CONSUMO TOTAL Y FERRAFITA

APARENTE INTERNO DE LANA

Período 1947/48-1960/61

en toneladas

Año	Producc. menos exportc. media	Menos Merma por lavado	Export. Lana lavada	Consumo interno total aparente	población	Consumo interno per ca- pita aparente en kilog.
1947/8	109390	41039	41561	26790	15897127	1,68
1948/9	94478	36246	30611	27691	16400000	1,68
1949/50	90670	35481	17330	37859	17000000	2,22
1950/1	93386	37530	18465	37391	17400000	2,14
1951/2	79408	32495	7491	39422	17855000	2,20
1952/3	94697	37951	10255	46491	18100000	2,56
1953/4	97415	38709	12991	45715	18300000	2,49
1954/5	90215	35994	4352	49869	18600000	2,68
1955/6	75015	30499	4527	39999	18800000	2,12
1956/7	90515	36024	10851	43640	19200000	2,27
1957/8	87515	34749	11378	41388	19400000	2,13
1958/9	97315	38039	24780	34496	19600000	1,76
1959/60	97315	38039	27214	32062	19800000	1,61
1960/1	97515	37499	19680	40336	20008945	2,01

FUENTES DE INFORMACION

- DIRECCION NACIONAL DE ESTADISTICA  
Y CENSOS..... Anuarios, varios boletines estadísticos, y Anuarios de Comercio Exterior.
- DIRECCION NACIONAL DE LANAS..... Estadísticas de producción.
- CAMARA DE PRODUCTORES DE HILADOS SINTETICOS/..... Estadísticas de producción.
- JUNTA NACIONAL DE CARNES.
- VARIAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA.