

29260

X FACTIBILIDAD DE INDUSTRIALIZACION
DEL
SORGO Y DEL MAIZ

TOMO I

CATALOGADO

0
H. 12232
P 19
INF. Fin. Del
I

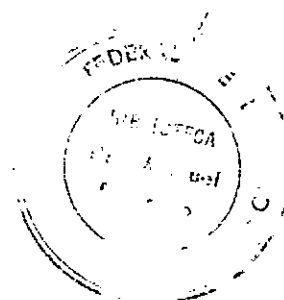
AUTOR

X ING. OSCAR E. PINNOLA

C. F. I. I.

P C I A. D E L A P A M P A

1983



INDICE TEMATICO

PAG.

1.	<u>Oferta</u>	1
1.1.1.	Producción nacional.	1
1.1.1.1.	<u>Maíz</u> . Evolución histórica y tendencias.	1
1.1.1.1.1.	Volúmenes, rendimientos y variedades.	2
1.1.1.1.1.1.	Evolución en la última década.	3
1.1.1.1.2.	Localización provincial.	12
1.1.1.1.3.	Volúmenes de producción y rendimiento provinciales.	16
1.1.1.1.3.1.	Buenos Aires.	16
1.1.1.1.3.2.	Santa Fe.	20
1.1.1.1.3.3.	Córdoba.	20
1.1.1.1.3.4.	Entre Ríos.	22
1.1.1.1.3.4.	La Pampa.	25
1.1.1.1.3.5.	Otras provincias.	25
1.1.1.1.4.	Estacionalidad.	25
1.1.1.2.	<u>Sorgo granífero</u> . Evolución histórica y tendencias.	27
1.1.1.2.1.	Volúmenes, rendimientos y variedades.	29
1.1.1.2.1.1.	Evolución en la última década.	30
1.1.1.2.3.	Localización provincial.	38
1.1.1.2.4.	Volúmenes de producción y rendimientos provinciales.	43
1.1.1.2.4.1.	Córdoba.	43
1.1.1.2.4.2.	Buenos Aires.	48
1.1.1.2.4.3.	Santa Fe.	49
1.1.1.2.4.4.	Chaco.	50
1.1.1.2.5.	Estacionalidad.	51
1.1.2.	Producción de sorgo y maíz de la provincia de La Pampa.	51
1.1.2.1.	Localización del área en estudio.	51
1.1.2.2.	Producción provincial de maíz.	55
1.1.2.2.1.	Area sembrada y cosechada provincial.	55
1.1.2.2.1.1.	Areas sembradas y cosechadas Departamentales.	58
1.1.2.2.2.	Producción y rendimiento provinciales.	75

1.1.2.2.2.1.	Producciones : rendimientos Departamentales	75
1.1.2.3.	Producción provincial de sorgo granífero.	90
1.1.2.3.1.	Area sembrada y cosechada provincial.	90
1.1.2.3.1.1.	Areas sembradas y cosechadas Departamentales.	92
1.1.2.3.2.	Producción y rendimiento provinciales.	106
1.1.2.4.	Estacionalidad.	130
1.1.2.4.1.	Sorgo.	130
1.2.4.2.	Maíz.	130
1.1.2.5.	Destino de la producción.	130
1.1.2.6.	Unidades de explotación.	131
1.1.3.	Importaciones.	131
1.2.	<u>Demanda.</u>	137
1.2.1.	Maíz.	137
1.2.1.1.	Industrialización.	139
1.2.1.2.	Otros consumos internos.	140
1.2.1.3.	Exportación.	144
1.2.1.3.1.	Situación mundial.	145
1.2.2.	" Sorgo.	145
1.2.2.1.	Industrialización	152
1.2.2.2.	Otros consumos internos.	153
1.2.2.3.	Exportación.	154
1.2.2.3.1.	Situación mundial.	154
1.3.	<u>Comercialización</u>	159
1.3.1.	Antecedentes	159
1.3.2.	Política Actual	159
1.3.2.1.	Junta Nacional de Granos	161
1.3.2.1.1.	Funciones y Atribuciones	162
1.3.2.1.2.	Patrimonio y Recursos de la Junta	167
1.3.2.2.	Cámaras Arbitrales de Cereales.	167
1.3.2.3.	Mercado de Cereales a Término	168
1.3.2.3.1.	Función	169
1.3.2.3.2.	Mercados en nuestro país	169
1.3.2.3.3.	Formas de operar	170

1.3.2.4.	Distritos Técnicos	172
1.3.2.4.1.	Función	172
1.3.3.	Estructura de Comercialización	174
1.3.3.1.	Formas de Operaciones Comerciales	178
1.3.3.2.	Gremios de Comercio de Granos	182
1.3.3.2.1.	Acopiadores	183
1.3.3.2.2.	Cooperativas Agrícolas	183
1.3.3.2.3.	Industriales	183
1.3.3.2.4.	Exportadores	184
1.3.3.2.5.	Consignatarios, Comisionistas y Corredores	184
1.3.3.2.6.	Asociaciones de Productores Agrarios	184
1.3.3.2.7.	Explotaciones de Depósitos	184
1.3.3.2.8.	Elaboradores y Acondicionadores de Granos	185
1.3.3.3.	Control Comercial	185
1.3.3.3.2.	Registro de Productores de Granos Autorizados	186
1.3.3.3.2.	Inspecciones	186
1.3.3.4.	Modalidades de Operación	187
1.3.3.4.1.	Operaciones Primarias	187
1.3.3.4.1.1.	Análisis de Calidad	187
1.3.3.4.2.2.	Cierre de Operación de Entrega	187
1.3.3.4.1.3.	Muestras	188
1.3.3.4.1.4.	Liquidación de Servicios	188
1.3.3.4.1.5.	Mermas	188
1.3.3.4.1.6.	Liquidación	189
1.3.3.4.1.7.	Reconsideración	189
1.3.3.4.1.8.	Forma de Pago	189
1.3.3.4.2.	Certificación de Depósito	190
1.3.3.4.3.	Boleto de Compra-Venta de Cereales o Contrato Cámara	
1.3.3.4.4.	Certificado Argentino de Calidad	191
1.3.3.4.5.	Boleto de Compra-Venta de Cereales "a fijar precios".	
1.3.4.	<u>Precios</u>	193
1.3.4.1.	Precios de Pizarra	194
1.3.4.2.	Precios de Maíz. Evolución.	196
1.3.4.2.1.	Precios Internacionales	196
1.3.4.2.2.	Precios Internos	199

1.3.4.3.	Precios del Sorgo Granífero. Evolución.	200
1.3.4.3.1.	Precios Internacionales	200
1.3.4.3.2.	Precios Internos	204
1.3.5.	Formas de Pago	204
1.3.5.1.	Mercado Interno	204
1.3.5.2	Mercado Externo	206

INDICE DE CUADROS

Nº	PAGINA
1. Producción argentina de maíz, campañas 1950/51-1980/81.	4
2. Rendimiento mundial de maíz.	7
3. Producción mundial de maíz.	8
4. Producción argentina de maíz, por provincias.	17
5. Producción argentina de sorgo, campañas 1950/51-1980/81.	31
6. Rendimiento mundial de sorgo.	34
7. Producción mundial de sorgo.	36
8. Sorgos híbridos graníferos y sus características.	37
9. Producción argentina de sorgo granífero, por provincias.	43
10. Area sembrada de maíz en La Pampa.	55
<u>Producción de Maíz:</u>	
11. Departamento Rancul.	60
12. Departamento Realicó.	61
13. Departamento Chapaleufú.	63
14. Departamento Trenel.	64
15. Departamento Maraco.	65
16. Departamento Conhelo.	66
17. Departamento Quemú-Quemú.	68
18. Departamento Capital.	69
19. Departamento Catrilo.	70
20. Departamento Atreuco.	71
21. Departamento Guatrache.	72
22. Evolución de producción y rendimiento en La Pampa.	73
23. Promedios departamentales de producción de maíz, campañas 1970/71-1980/81.	88
24. Idem anterior, campañas 1977/78-1980/81.	89
25. Area sembrada y cosechada de sorgo en La Pampa - Decenio 1971/72 - 1980/81.	90
26. Evolución de la producción de sorgo granífero en La Pampa por departamento.	94-111
27. Evolución de producción y rendimiento en La Pampa - Decenio 1971/71 - 1980/81.	112
28. Promedios departamentales de producción de sorgo granífero, campañas 1970/71 - 1980/81.	128

INDICE DE CUADROS (CONT.)

PAGINA

3	Idem anterior, campañas 1977/78-1980/81.	129
4	Oferta y demanda de maíz en la Argentina.	138
5	Evolución de la industrialización de maíz, período 1970/71 1980/81.	139
6	Evolución de la demanda interna no industrial, período 1970/71 1980/81.	141
7	Destino de las exportaciones argentinas de maíz. Años comerc. 1960/61-81/82.	146
8	Exportaciones mundiales de maíz, según país de origen. Años comerciales 1970/71-80/81.	148
9	Exportaciones mundiales de maíz. Estructura porcentual según país de origen. Años comerciales 1970/71-80/81.	148
10	Oferta y demanda de sorgo granífero en la Argentina.	151
11	Evolución de la industrialización del sorgo - Período 1970/ 71-80/81.	152
12	Evolución de la demanda interno no industrial - Período 1970/ 71-80/81.	153
13	Destino de las exportaciones argentinas de sorgo. Años comerc. 1960/61-80/81.	155
14	Exportaciones mundiales de sorgo según país de origen. Años comerciales 1960/61-81/82.	156
15	Exportaciones mundiales de sorgo, estructura porcentual se- gún país de origen. Años comerciales 1970/71-80/81.	156
16	Precios de maíz duro en el mercado internacional e interno : 1960/1981.	197
17	Precios de maíz duro en las cámaras de Buenos Aires, Bahía Blanca, Rosario y Santa Fe : 1978/81.	201
18	Precios de sorgo granífero en el mercado internacional e in- terno : 1960/1981.	202
19	Precios de sorgo granífero en las cámaras de Buenos Aires, Bahía Blanca, Rosario y Santa Fe.	203

INDICE DE CUADROS (CONT.)

Nº		PAGINA
60	Cantidad de explotaciones Agropecuarias y distribución de la superficie según su uso y aptitud por Departamento.	133
61	Cantidad de explotaciones Agropecuarias y distribución de la superficie según su uso y aptitud, por escala de extensión.	134
62	Cantidad de explotaciones agropecuarias y distribución de la superficie según régimen de tenencia de la tierra, por Departamento.	135
63	Cantidad y superficie de las explotaciones agropecuarias según escala de extensión.	136

INDICE DE FIGURAS

Nº	PAGINA
1 Producción argentina de maíz.	5
2 Rendimiento del país. Período 1969/70-1978/79.	7
3 Regiones maiceras y distribución de la superficie sembrada.	13
4 Densidad de la producción de maíz por Departamento o Partido.	18
5 Producción de maíz en las principales provincias.	21
6 Area sembrada de maíz en las principales provincias.	23
7 Rendimiento por hectárea en las principales provincias.	24
8 Producción argentina de sorgo.	32
9 Sorgo granífero: evolución de los rendimientos promedios.	33
10 Mapa de subregiones ecológicas aptas para sorgo.	39
11 Densidad de la producción de sorgo por Departamento o Partido.	40
12 Producción de sorgo en las principales provincias.	45
13 Area sembrada de sorgo en las principales provincias.	46
14 Rendimiento de sorgo en las principales provincias.	47
15 Mapa de la provincia de La Pampa.	52
16 Maíz: evolución comparativa del área sembrada por principales provincias productoras.	56
17 Producción de maíz en La Pampa.	57
18 Mapa de La Pampa.	59
19 Evolución comparativa de la producción a nivel nacional y por principales provincias productoras.	74
20 Sorgo granífero: participación provincial en el área sembrada total.	91
21 Producción de sorgo granífero en La Pampa.	93
22 Sorgo granífero: evolución de los rendimientos a nivel nacional y por principales provincias productoras. Promedios decenales y 1979/80.	113
23 Mapa de La Pampa con demarcación de unidades económicas de explotación agrícola.	132
24 Evolución comparativa de la relación stock/demanda y del precio promedio.	137
25 Industrialización argentina de maíz y sorgo, período 1970/71 1978/79.	142

INDICE DE FIGURAS (CONT.)

Nº	PAGINA
26	Industrialización argentina de maíz y sorgo, año comercial 1979/80. 143
27	Industrialización argentina de maíz y sorgo, año comercial 1980/81. 144
28	Destinos de las exportaciones argentinas de maíz 1970/71-1980/81. 147
29	Exportaciones mundiales de maíz según país de origen, 1970/71-1980/81. 149
30	Destino de las exportaciones argentinas de sorgo. Período 1970/71-1980/81. 157
31	Exportaciones mundiales de sorgo según el país de origen. Período 1970/71-1980/81. 158
32	Diagrama del comercio de granos. 176
33	Evolución de las cotizaciones de maíz en el mercado internacional. 198
34	Evolución de las cotizaciones de maíz en el mercado interno. 198
35	Evolución de las cotizaciones de sorgo en el mercado interno. 205
36	Evolución de las cotizaciones en el mercado internacional. 205
37	Producción de maíz Departamento Rancul. 76
38	Producción de maíz Departamento Realicó. 77
39	Producción de maíz Departamento Quemú-Quemú. 84
40	Producción de maíz Departamento Conhelo. 83
41	Producción de maíz Departamento Trenel. 80
42	Producción de maíz Departamento Chapaleufú. 79
43	Producción de maíz Departamento Catriló. 86
44	Producción de maíz Departamento Maracó. 81
45	Producción de maíz Departamento Capital. 85
46	Producción de sorgo granífero Departamento Chapaleufú. 115
47	Producción de sorgo granífero Departamento Realicó. 116
48	Producción de sorgo granífero Departamento Rancul. 118
49	Producción de sorgo granífero Departamento Conhelo. 119

INDICE DE FIGURAS (CONT.)

N°		PAGINA
50	Producción de sorgo granífero Departamento Trenel.-----	120
51	Producción de sorgo granífero Departamento Quemú-Quemú.	122
52	Producción de sorgo granífero Departamento Maracó.	123
53	Producción de sorgo granífero Departamento Catrilo.	124
54	Producción de sorgo granífero Departamento Capital	126

1. ANALISIS DEL MERCADO.

1.1. Oferta.

1.1.1. Producción Nacional.

1.1.1.1. Maíz. Evolución Histórica y Tendencias.

El maíz, el trigo y el arroz constituyen los tres principales cultivos cerealeros del mundo. La producción mundial de maíz en los últimos años (1977 a 1979) fue del orden de los 360.000.000 de toneladas, correspondiéndole a Estados Unidos casi el 50% de ese total. En orden de importancia, aunque muy distanciados en términos de volumen, le siguen China, Brasil y Rusia.

Es el cereal de mayor importancia de la Argentina, tanto en producción como en exportación. La producción de los últimos años osciló alrededor de los 9.000.000 de toneladas, volumen que representó aproximadamente el 3% de la producción mundial.

Como característica saliente debe señalarse que un alto porcentaje - más del 50% - se destina a exportación, situación que no se repite prácticamente en ningún país.

La producción comercial del maíz en la Argentina comienza en el último cuarto del siglo pasado.

Actualmente, en relación con los demás cultivos de nuestro país, ocupa el segundo lugar después del trigo, en cuanto a superficie sembrada y el primer lugar tomando en cuenta el volumen de la producción.

Desde el punto de vista histórico, el área sembrada de maíz atravesó tres períodos. En el primero tuvo lugar la gran expansión de la superficie y se lograron los valores más altos en producción, pero con rendimientos relativamente bajos. Este período llega hasta la década del treinta en que se alcanzan los niveles máximos, que luego no se vuelven a lograr. Así, en la campaña 1935/36, la más alta de la historia, se registran 7.630.000 hectáreas sembradas, que superan el área dedicada al trigo.

Al comienzo de la década del cuarenta se inicia la gran crisis maicera, debido a la guerra, que corta la posibilidad de llegar a los mer

cados de ultramar, hacia donde se destinaba y se destina nuestra producción. Se inició así el segundo período. A la situación mencionada se sumaron luego los precios no retributivos fijados por el Estado; la inmigración del campo a la ciudad, la disminución de los rendimientos por la pérdida gradual de la fertilidad del suelo y el avance de las malezas. Todo esto hizo que en la campaña se llegaran a sembrar 2.156.000 hectáreas, menos del 40% de la superficie ocupada con trigo.

En el trienio 1949/50-1951/52, la siembra representó un 34% del máximo alcanzado en el período de preguerra (1934/35-1936/37).

A partir de 1950 se revierte el proceso de reducción del área y comienza el tercer período. Se inicia un lento incremento de la superficie sembrada sin llegar a los niveles anteriores. Se manifiesta un aumento de la producción debido especialmente a los mayores rendimientos.

Estos rendimientos se logran, entre otros motivos, por el uso de híbridos, herbicidas, mecanización y cosecha a granel, todos los cuales hicieron posible que la producción entre 1976 y 1979 superara la producción record de 1935/36 con sólo el 45% de la superficie utilizada entonces.

1.1.1.1.1. - VOLUMENES, RENDIMIENTOS, VARIEDADES

En el Cuadro 1 se puede observar la producción argentina de maíz entre las campañas 1950/51 a 1980/81, en el mismo se registran las variaciones de área sembrada, área cosechada, área no cosechada, rendimientos y producción.

Su análisis permite ver lo siguiente en estos treinta años:

- . Area Sembrada: la mayor área sembrada correspondió a la temporada 1970/71 con 4.993.000 hectáreas. Los promedios de la década del 60 y del 70 muestran prácticamente una estabilización en el área sembrada, levemente inferior a (3%) para la década del 70.

- . Area Cosechada : Expresada en porcentaje ofrece su valor máximo en 1977/78 con un 85,8%, en 1980/81 es del 87,8%, pero corresponde a cifras provisionales.
El promedio de la década del 60 es de 82,16%, mientras que el de la década del 70 es levemente inferior a 80,54%.
- . Rendimiento : También corresponde el mayor rendimiento a la temporada 1977/78 con 3647 Kg. de maíz por hectárea; sería superada por la de 1980/81 con 3823 Kg/Ha. pero corresponde a cifras provisionales.
- . Producción : La mayor producción se produjo en 1970/71 con 9930000 toneladas, cifra que es superada en la temporada 1980/81 con 13.215.000 de toneladas, aunque corresponde también a cifras provisionales.

1.1.1.1.1.1.

EVOLUCION EN LA ULTIMA DECADA.

A efectos de tener una mejor visualización de lo sucedido en la última década -que es más representativa- se ha graficado en la Fig. 1 la producción argentina de maíz entre 1970/71 y 1980/81.

En el mismo gráfico se registran la variación del área sembrada en miles de hectáreas y los rendimientos en Kg/Ha.

Su observación nos permite apreciar lo siguiente:

- a) Area Sembrada : Se ve una marcada tendencia a una disminución de la superficie sembrada entre 1970/71 a 1979/80, apareciendo un cambio de tendencia a partir de la temporada 1980/81, donde la superficie sembrada aumenta un 20,33% con respecto a la anterior.
- b) Rendimiento : El análisis de la Fig. 1, nos permite apreciar una marcada tendencia al aumento de los rendimientos de producción. En realidad, esta tendencia comienza a

CUADRO N°1 : PRODUCCION ARGENTINA DE MAIZ. CAMPAÑAS 1950/51 - 1980/81

	AREA SEBRADA	AREA NO COSECHADA	AREA COSECHADA		RENDIMIENTO	PRODUCCION
	miles de hectáreas	miles de hectáreas	SUPERFICIE	%		
			miles de hectáreas		Kilogramos por hectárea	miles de toneladas
1950/51	2.439	725	1.714	70,3	1.558	2.670
1951/52	2.532	1.101	1.431	56,5	1.425	2.040
1952/53	3.354	998	2.356	70,3	1.507	3.550
1953/54	3.268	854	2.414	73,9	1.843	4.450
1954/55	3.002	1.139	1.863	62,1	1.367	2.546
1955/56	2.888	648	2.240	77,5	1.727	3.870
1956/57	2.740	783	1.957	71,4	1.378	2.698
1957/58	2.860	412	2.448	85,5	1.963	4.806
1958/59	2.894	533	2.361	81,5	2.089	4.932
1959/60	3.062	647	2.415	78,8	1.700	4.108
1960/61	3.222	478	2.744	85,1	1.767	4.850
1961/62	3.300	543	2.757	83,5	1.894	5.220
1962/63	3.420	775	2.645	77,3	1.648	4.360
1963/64	3.778	807	2.971	78,7	1.801	5.350
1964/65	3.693	631	3.062	82,9	1.678	5.140
1965/66	3.921	646	3.275	83,5	2.150	7.040
1966/67	4.156	706	3.450	83,0	2.466	8.510
1967/68	4.473	1.095	3.378	84,4	1.942	6.560
1968/69	4.595	1.039	3.556	77,4	1.929	6.860
1969/70	4.666	649	4.017	86,1	2.330	9.360
1970/71	4.993	927	4.066	81,4	2.442	9.930
1971/72	4.439	1.292	3.147	70,9	1.862	5.860
1972/73	4.251	686	3.565	83,9	2.721	9.700
1973/74	4.134	648	3.486	84,3	2.840	9.900
1974/75	3.871	801	3.070	79,3	2.508	7.700
1975/76	3.696	930	2.766	74,8	2.117	5.855
1976/77	2.980	448	2.532	85,0	3.278	8.300
1977/78	3.100	440	2.660	85,8	3.647	9.700
1978/79	3.300	500	2.800	84,8	3.107	8.700
1979/80*	3.310	820	2.490	75,2	2.570	6.400
1980/81*	3.938	482	3.456	87,8	3.823	13.215

* Cifras Provisionales

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

PRODUCCION ARGENTINA DE MAIZ

5

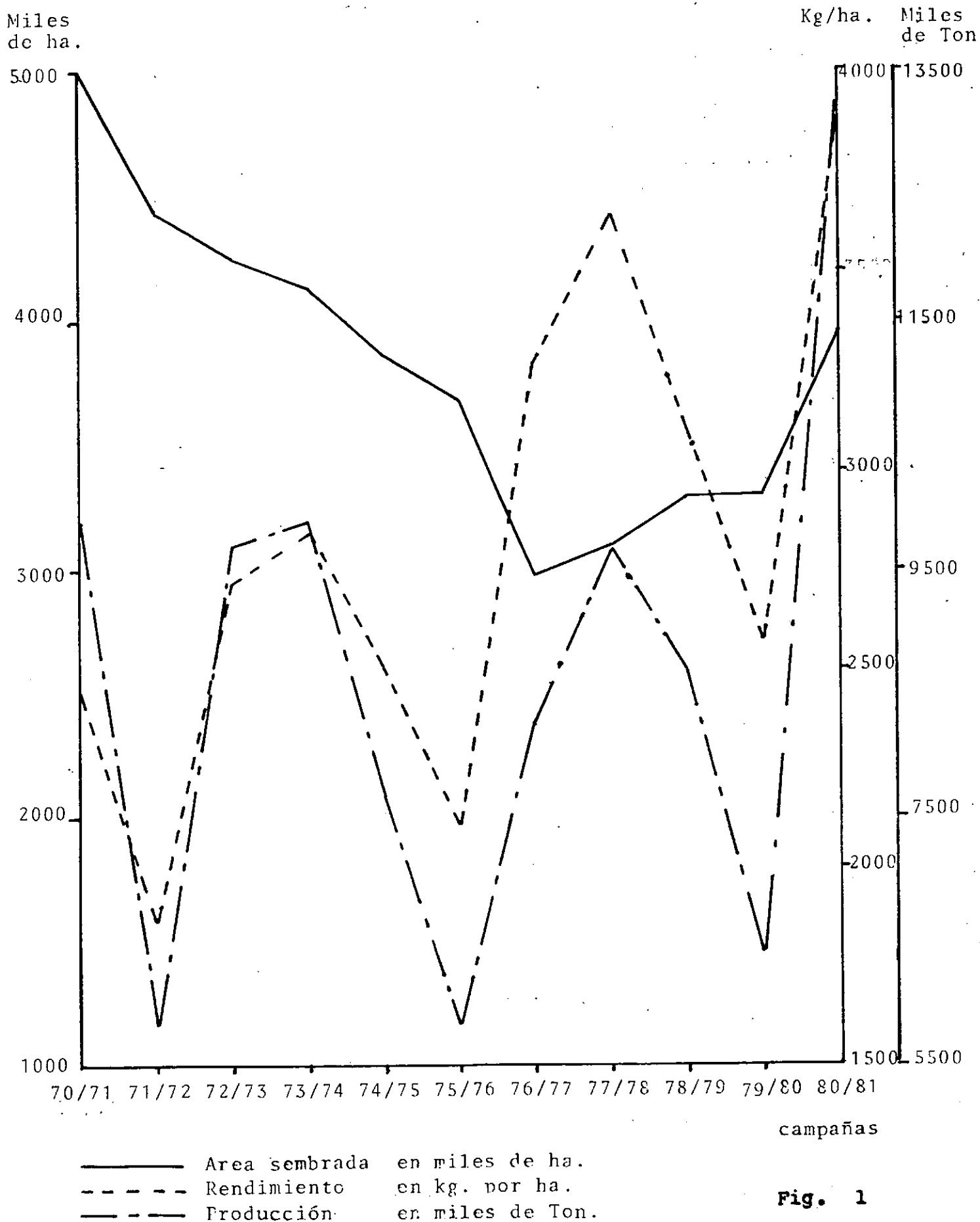


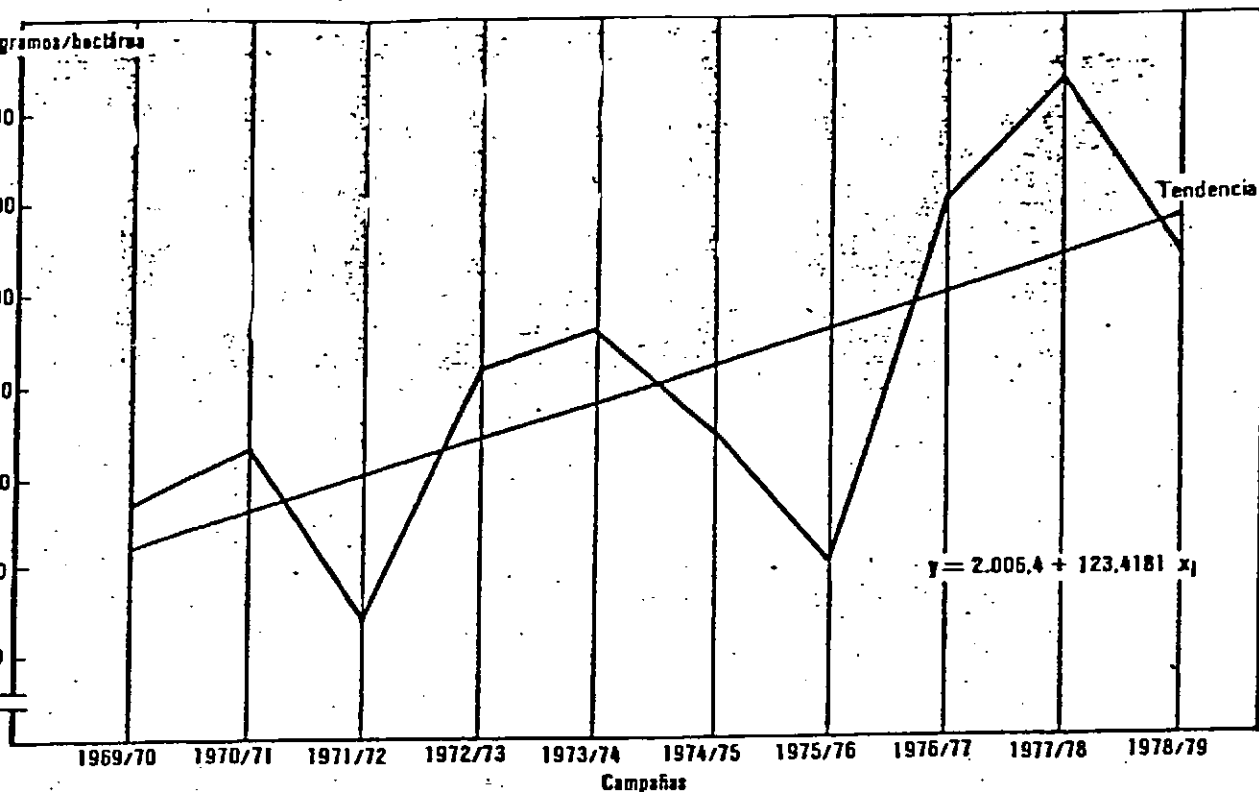
Fig. 1

partir de 1950 donde el rendimiento era de 1558 Kg/Ha; esta tendencia se acentúa a partir de 1960. No obstante, este proceso de constante aumento de productividad sufrió tres bruscos descensos, los de las campañas 1971/72, 1975/76 y 1979/80. Estos descensos fueron causados por condiciones climáticas adversas en el período crítico del cultivo en la principal región productora de maíz.

A efectos comparativos podemos decir que los rendimientos a nivel mundial son muy variables. Mientras en los países más evolucionados desde el punto de vista agrícola se encuentran entre los 5000 y 6000 Kg/Ha, en los que aplican técnicas tradicionales oscila entre 1000 y 2000 Kg/Ha, y aún menos. Brasil, por ejemplo, que destina una gran superficie a este rubro, tiene un rendimiento a nivel nacional de 1500 Kg/Ha. México, otro país de importancia en este cultivo, obtiene 1.160 Kg/Ha.

Cabe destacar el incremento espectacular de los rendimientos en los países de agricultura tecnificada. El ejemplo más relevante es el de Estados Unidos, que obtenía hasta mediados de la década del treinta, un rendimiento nacional de menos de 1500 Kg/Ha. A partir de esa época inició el proceso de tecnificación con la incorporación de híbridos, agroquímicos, mecanización y mejor manejo del cultivo. Como consecuencia de ello los rendimientos comenzaron a aumentar en forma sostenida con incrementos medios de 100 Kg/Ha por año. En la actualidad el rendimiento nacional estadounidense se aproxima a los 7000 Kg/Ha. En el Cuadro N° 2 se pueden observar los distintos rendimientos de cada país productor.

En nuestro país, si bien el proceso de modernización o de tecnificación de este cultivo comenzó como lo expresamos hacia 1950, o sea, unos 15 años posterior



RENDIMIENTO MUNDIAL DE MAÍZ
(kg/ha. cosechada)

PAISES	1969-71	1975	1976	1977	1978	1979	1980*
ARGENTINA	1.173	1.277	1.225	1.284	1.286	1.193	1.216
BRAZIL	3.738	3.616	4.083	3.673	3.911	3.714	3.929
INDONESIA	1.071	1.799	1.450	1.094	1.079	1.066	1.034
INDONESIA	1.490	1.280	1.570	1.626	1.456	1.286	1.267
INDONESIA	1.026	1.000	1.100	1.200	1.273	1.200	1.000
INDONESIA	869	752	751	864	904	901	931
INDONESIA	1.613	2.947	2.947	2.737	1.736	1.415	1.470
INDONESIA	1.265	1.604	1.283	1.689	1.655	1.645	1.705
INDONESIA	813	750	690	745	801	692	615
INDONESIA	713	733	726	725	708	717	714
INDONESIA	865	827	1.020	779	837	743	735
INDONESIA	4.062	4.457	4.533	4.627	5.167	5.777	4.726
INDONESIA	5.076	5.740	5.319	5.796	5.149	5.580	5.666
INDONESIA	5.164	5.420	5.516	5.691	6.342	6.682	5.711
INDONESIA	1.210	1.264	1.182	1.357	1.520	1.477	1.529
INDONESIA	1.142	1.761	1.156	1.141	1.246	1.282	1.244
INDONESIA	1.553	1.719	1.656	1.849	1.644	1.743	1.659
INDONESIA	2.247	2.508	2.01	3.278	3.571	3.107	2.625
INDONESIA	1.365	1.562	1.597	1.632	1.224	1.441	1.782
INDONESIA	1.247	1.399	1.415	1.436	1.452	1.581	1.478
INDONESIA	1.817	2.004	2.008	1.756	1.943	2.066	1.986
INDONESIA	4.944	3.953	5.235	5.200	5.139	5.270	5.789
INDONESIA	2.644	2.735	2.999	2.500	2.864	2.984	2.801
INDONESIA	813	863	850	882	886	952	950
INDONESIA	1.051	1.203	1.060	1.051	1.076	970	1.103
INDONESIA	966	1.167	1.228	1.224	1.332	1.390	1.241
INDONESIA	2.567	2.424	2.229	1.392	1.945	2.187	2.017
INDONESIA	1.638	2.010	2.194	2.181	2.241	2.306	2.091
INDONESIA	1.352	2.672	1.447	2.229	1.440	1.376	1.426
INDONESIA	3.366	3.932	3.851	4.201	4.207	4.679	4.487
INDONESIA	3.910	4.328	4.146	3.774	3.720	4.839	4.125
INDONESIA	4.024	5.510	3.594	4.686	4.299	4.995	4.375
INDONESIA	3.430	3.699	3.495	4.281	4.445	4.737	5.135
INDONESIA	5.149	4.186	4.035	5.237	5.286	5.221	5.337
INDONESIA	3.571	5.019	3.805	4.639	5.135	5.410	5.175
INDONESIA	4.666	5.934	5.985	6.567	6.704	6.689	7.019
INDONESIA	2.370	2.796	3.429	3.044	3.211	3.753	3.388
INDONESIA	3.095	3.973	3.636	4.252	3.563	4.460	4.200
INDONESIA	2.739	3.285	3.165	3.497	3.445	4.022	3.454
INDONESIA	2.933	4.300	4.446	4.199	4.216	4.623	4.638
INDONESIA	2.763	2.386	3.069	3.266	3.531	3.139	2.771
INDONESIA	2.550	2.849	2.862	2.915	3.095	3.336	2.977

a Estados Unidos, los avances en los últimos 20 a 25 años también fueron espectaculares. En la región maicera tradicional se incrementó notablemente, llegando a 4000 Kg/Ha. El proceso fue más acentuado a partir de 1960 y el incremento anual promedio de los últimos diez años fue de unos 125 Kg/Ha y por año. Esto último lo podemos ver en la Fig. 2.

c) Producción : La producción nacional en la década en análisis -según la Fig. 1- nos muestra al igual que el rendimiento a una decidida tendencia creciente, coincidiendo los valles y picos con los altibajos del rendimiento, el cual en los años 71/72, 75/76 y 79/80 por las condiciones climáticas adversas, como ya se citó.

PRODUCCION MUNDIAL DE MAIZ
(miles de toneladas)

PAISES	1969-71	1975	1976	1977	1978	1979	1980*
AFRICA	22.120	25.091	24.910	26.284	28.012	24.246	26.712
EGIPTO	2.370	2.781	2.556	2.725	3.117	2.938	3.135
ETIOPIA	909	1.470	986	929	952	1.067	1.144
KENYA	2.060	1.600	1.698	2.553	2.169	1.800	1.900
MALAWI	1.066	1.000	1.100	1.200	1.400	1.200	1.100
NIGERIA	1.215	1.260	1.295	1.400	1.480	1.500	1.550
RHODESIA	1.474	1.400	1.400	1.300	1.616	1.162	1.254
SUDAFRICA	6.691	9.140	7.312	9.630	9.930	8.240	10.230
TANZANIA	817	825	897	968	1.041	900	800
ZAIRE	424	495	510	515	500	430	500
OTROS PAISES	5.094	5.120	7.156	5.064	5.777	5.009	5.099
AMERICA DEL N. Y CENTR	136.352	162.265	173.084	179.815	202.114	217.196	197.894
CANADA	2.487	3.645	3.771	4.196	4.032	4.983	5.462
E.E.U.U.	122.649	148.061	159.172	163.213	184.614	201.655	168.855
MEXICO	9.025	8.459	8.017	10.138	10.930	8.124	11.081
OTROS PAISES	2.191	3.100	2.124	2.268	2.538	2.434	2.496
AMERICA DEL SUR	25.663	27.438	27.272	31.256	26.630	29.037	30.592
ARGENTINA	8.717	7.700	555	8.300	9.500	8.700	8.410
BRASIL	13.690	16.354	17.845	19.256	13.569	16.309	20.377
OTROS PAISES	3.266	3.384	3.572	3.700	3.561	4.028	3.805
ASIA	45.896	54.002	53.974	47.974	54.188	61.262	59.938
COREA DEM.	1.493	1.700	1.780	1.820	1.850	1.950	2.200
CHINA	27.820	32.138	33.114	27.595	31.607	38.899	36.505
FILIPINAS	1.915	2.697	2.767	3.037	2.855	3.167	3.117
INDIA	6.087	7.256	6.361	5.973	6.219	5.578	6.400
INDONESIA	2.575	2.903	2.572	3.143	4.029	3.606	3.600
TAILANDIA	1.979	2.863	2.675	1.677	2.791	3.300	3.150
TURQUIA	1.058	1.200	1.310	1.265	1.300	1.350	1.150
OTROS PAISES	2.969	3.245	3.395	5.464	3.537	3.412	3.816
EUROPA	38.635	47.789	44.879	40.673	48.414	56.901	53.657
BULGARIA	2.436	2.822	3.031	2.649	2.236	3.223	3.300
CHECOSLOVAQUIA	511	843	514	792	619	949	700
ESPAÑA	1.804	1.794	1.545	1.892	1.969	2.212	2.326
FRANCIA	7.394	8.209	5.625	6.505	9.531	10.427	9.515
HUNGRIA	4.542	7.172	5.141	6.007	6.655	7.396	7.000
ITALIA	4.601	5.326	5.321	6.455	6.221	6.260	6.493
ROMANIA	7.354	9.241	11.583	10.114	10.208	12.425	11.180
YUGOSLAVIA	7.399	9.389	9.106	9.870	7.585	10.084	9.106
OTROS PAISES	2.594	2.993	3.013	3.389	3.390	3.925	4.037
OCEANIA	261	344	369	361	312	356	320
U.R.S.S.	9.993	6.328	10.138	10.979	8.951	8.373	9.700
TOTAL MUNDIAL	278.921	324.257	334.626	346.343	366.622	397.371	368.813

FUENTE: F.A.O.

A los efectos de poder comparar el volumen de la producción nacional con la mundial, incluimos el precedente cuadro N° 3, que muestra a la República Argentina ubicada como octavo productor mundial de maíz.

Indudablemente que lo que hemos estado comentando acerca del espectacular incremento en los rendimientos en los últimos años a nivel nacional, está estrechamente relacionado con los factores técnicos adecuados, teniendo entre ellos una importancia especial las distintas y modernas variedades de semillas utilizadas, capítulo que merece un comentario en particular.

- d) Variedades de maíz : La elección de la semilla, híbrida o variedad, la hace el productor entre lo ofrecido por el mercado, ya que no existen consejos de siembra como en el trigo. Por supuesto se seleccionan semillas que generen plantas adaptadas al clima y al suelo del lugar de siembra. Para ello se tienen en cuenta las características atribuidas a los híbridos por los criaderos y las demostradas por dichos híbridos en las parcelas de la Red Oficial de Ensayos Territoriales, en los que colaboran el INTA y otras instituciones. Existe una gran cantidad de híbridos de alto potencial de rendimiento y calidad. La mayoría son del tipo duro o liso colorado. Los semidentados y dentados, no obstante su buen potencial, están poco difundidos; su producción se destina al consumo interno.
- La producción maicera argentina se caracteriza por el neto predominio del maíz tipo duro colorado. Este maíz, también conocido como "flint" o Plata, es especialmente requerido por los mercados del exterior. El colorado duro ha hecho famosa a la Argentina en el mundo, al extremo de ser conocida como "el país del maíz flint". Los híbridos de maíz tipo duro colorado inscriptos hasta 1979, son los siguientes:

HIBRIDOS DOBLES (PEDIGRI CERRADO)	
CULTIVAR	TIPO COMERCIAL
Morgan Superior	Duro Colorado
Morgan Triunfador	Duro Colorado
Norkin Fierro	Duro Colorado
Norkinzea	Duro Colorado
Rumbos Don Alfredo	Duro Colorado
S.P.S. 505	Duro Colorado
S.P.S. 525	Duro Colorado

HIBRIDOS DE TRES LINEAS	
CULTIVAR	TIPO COMERCIAL
Continental Contiplus	Duro Colorado
Continental Contimax	Duro Colorado
Dekalb 3—F—20	Duro Colorado
Norkin Troja	Duro Colorado
Norkintres 213	Duro Colorado
Morgan 300	Duro Colorado
Cargill Trihíbrido 80	Duro Colorado

HIBRIDOS SIMPLES (PEDIGRI CERRADO)	
CULTIVAR	TIPO COMERCIAL
Dekalb 2—F—10	Duro Colorado

HIBRIDOS INTERVARIETALES	
CULTIVAR	TIPO COMERCIAL
Cerrillos 301 INTA	Duro Colorado
Famailá 235 INTA	Duro Amarillo

CULTIVAR	TIPO COMERCIAL
Boyero Nº 2	Duro Colorado
Boyero Nº 3	Duro Colorado
Boyero Nº 4	Duro Colorado
Campeón Nº 1	Duro Colorado
Cargill Precoz Nº 5	Duro Colorado
Cargill Precoz Nº 6	Duro Colorado
Cargill Precoz Nº 8	Duro Colorado
Cargill Precoz Nº 10	Duro Colorado
Cargill Precoz Nº 12	Duro Colorado
Cargill Record 103 A	Duro Colorado
Cargill Record 105	Duro Colorado
Cargill Record 110	Duro Colorado
Cargill Record 111	Duro Colorado
Cargill Record 120	Duro Colorado
Cargill Record 140	Duro Colorado
Cargill Trópico 200	Duro Anaranjado
Conesa P 1	Duro Colorado
Continental Contioro	Duro Colorado
Continental Contiplate	Duro Colorado
Continental Gigante H.D. 66	Duro Colorado
Continental Quintal H.D. 65	Duro Colorado
Continental 1103	Duro Colorado
Continental 1104	Duro Colorado
Dekalb 4—F—30	Duro Colorado
Dekalb 4—F—31	Duro Colorado
Dekalb 4—F—32	Duro Colorado
Dekalb 4—F—33	Duro Colorado
Dekalb 4—F—34	Duro Colorado
Dekalb 4—F—35	Duro Colorado
Don Pedro 72	Duro Anaranjado
Forestal 600	Duro Colorado
Forestal 1110	Duro Colorado
Funk G Super Funk	Duro Colorado
Manantiales 2000	Duro Colorado
Merced Guarani	Duro Colorado
Merced Guarani 200	Duro Colorado
Merced Ranquel	Duro Colorado
Morgan 400	Duro Colorado
Morgan Rendidor	Duro Anaranjado

CULTIVAR	TIPO COMERCIAL
Amarillo Precoz De Simoni	Duro Amarillo
Colorado La Holandesa	Duro Colorado
Colorado Manfredi	Duro Colorado
Long White Flint Sel. M.A.	Duro Blanco
Colorado Ambué INTA	Duro Colorado
Colorado La Holandesa Mejor	Duro Colorado

HIBRIDOS DOBLES (PEDIGRI CERRADO)	
CULTIVAR	TIPO COMERCIAL
Asgrow 325	Duro Colorado
Asgrow 350	Duro Colorado
Asgrow 351	Duro Colorado

HIBRIDOS DOBLES (PEDIGRI ABIERTO)	
CULTIVAR	TIPO COMERCIAL
Abatí INTA	Duro Colorado
Abatí 2 INTA	Duro Colorado
Aguará INTA	Duro Colorado
Bordenave INTA	Duro Colorado
Irupé INTA	Duro Colorado
Morotié INTA	Duro Colorado
Paraná Nº 2 INTA	Duro Colorado
Pergamino Guazú S.A.G.	Duro Colorado
Pergamino Pitá S.A.G.	Duro Colorado

Si bien el maíz colorado duro es el más difundido en el país, existen otros que ocupan un lugar secundario. Estos maíces podrían llegar a destacarse mediante avances fitotécnicos y por evolución de usos.

Estos maíces menos difundidos son: dentado, blanco perla o morocho, cuarenteno, pisingallo y ceroso o "waxy". Este último es producido en poca cantidad y utilizado sólo con fines comerciales.

Recientemente se han publicado los resultados de los ensayos comparativos de rendimiento "standard" de maíces híbridos y variedades de polinización libre. Estos ensayos fueron realizados por la Red Oficial de Ensayos Territoriales, del Servicio Nacional de Semillas, dependiente de la Dirección Nacional de Fiscalización y Comercialización Agrícola. La publicación incluye los promedios del quinquenio 1975/76-1979/80. Su consulta por parte del productor lo orienta sobre la semilla a utilizar.

1.1.1.1.2. - Localización Provincial.

Antes de visualizar la localización provincial de la producción de maíz, es conveniente mencionar que nuestro país ha sido subdividido en extensas regiones maiceras. Esta subdivisión la realizó la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación de acuerdo con características del suelo y del clima.

El país fue subdividido en nueve regiones maiceras, las cuales están indicadas en la Fig. 3. Describiremos, brevemente las más importantes:

Región I.

Esta región posee gran variedad de suelos y condiciones climáticas, razón por la cual se ha subdividido en tres subregiones principales. De éstas sólo la denominada Subregión C es de mayor importancia, y comprende las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán.

El maíz es tradicional en esta subregión ; lo cultivaban los indígenas desde mucho antes del arribo de los españoles. Tiene fundamental interés como elemento de diversificación de la producción. Por otra parte la seguridad de cosecha es muy grande cuando se lo cultiva bajo riego.

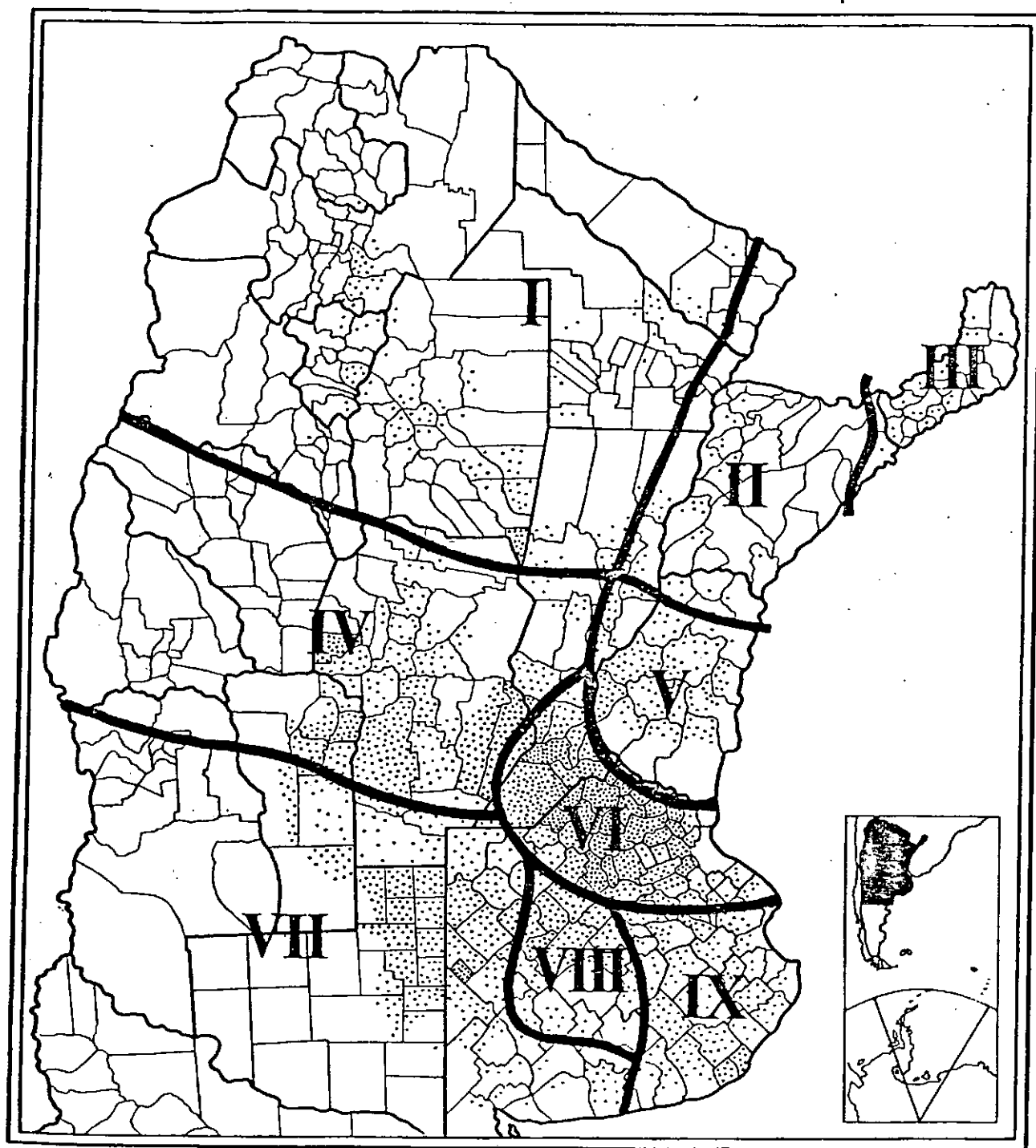


Figura 3 — Regiones maiceras y distribución de la superficie sembrada.

Región IV

En la Figura 3 puede observarse que esta región abarca las Provincias de Catamarca, San Juan, parte de San Luis, casi toda Córdoba y parte de Santa Fé.

La intensidad de la siembra va disminuyendo en beneficio de campos ganaderos, desde Venado Tuerto, Peña de Santa Fé, hasta la ciudad de Río Cuarto, en la Provincia de Córdoba. A partir de la misma, el cultivo de maíz se incrementa notablemente hasta Villa Mercedes, Provincia de San Luis, a pesar de disminuir las precipitaciones.

En esta región se destaca una franja que corre desde Almafuerte, al norte, hasta Río Cuarto al sur. Esta franja limita al oeste con las sierras de Calamuchita y al este con las llanuras de Córdoba. Allí se dan condiciones favorables para el cultivo del maíz, que alcanza rendimientos elevados con gran seguridad de cosecha, condiciones que la asemejan a la zona marginal del corazón maicero.

Región V

Está comprendida la Provincia de Entre Ríos, excepto el Departamento Feliciano, que se incluye en la Región II. También integran la Región V los Departamentos de San Justo, Capital y Garay de la Provincia de Santa Fé. Es una región tradicionalmente maicera, aparece en los registros estadísticos oficiales a partir de 1916/17. La superficie sembrada durante muchos años entre 200.000 y 300.000 Has, hasta que aumentó progresivamente y alcanzó un máximo sobre el total nacional del 12% con 567.000 Has. en 1969/70. De allí en más comenzó a decrecer nuevamente el área sembrada.

Región VI

Esta es la denominada Región Maicera Típica o Tradicional. Su ubicación puede apreciarse en la ya mencionada Fig. 3 y abarca el sur de la Provincia de Santa Fé, el norte de la Provincia de Buenos Aires y una muy pequeña porción del sur-este de la Provincia de Córdoba.

Cubre una superficie aproximada a los 4.000.000 de hectáreas. El 60% de los suelos agrícolas de esta región están destinados a cultivos a nuales.

El maíz ocupa, entre ellos, un lugar preponderante con el 65% de la superficie mencionada.

En esta región se dan las mejores condiciones climáticas para el cultivo del maíz, ya que posee un clima húmedo templado que se adapta a los requerimientos de la planta.

La Región Maicera Típica posee un clima húmedo en el este a sub-húmedo seco en el oeste, con una precipitación media anual de 900 a 950mm, más concentrada durante los meses de enero, febrero y marzo. El período de menores lluvias corresponde a los meses de julio, agosto y septiembre. La temperatura media anual es de 17°C con un período libre de heladas de 260 a 270 días, por lo que esta región dispone de un clima húmedo y templado, adecuado a las necesidades de la planta de maíz. Los vientos predominantes provienen del sector norte y este, siendo la primavera el período más ventoso.

Región VII

Los límites de esta Región se pueden observar en la Fig. 3, y comprende, el oeste-sudoeste de la Provincia de Buenos Aires y el este de la Provincia de La Pampa. En esta área marginal el cultivo del maíz es económicamente factible para la producción de grano, siempre y cuando las condiciones climáticas sean favorables al cultivo. De lo contrario se lo utiliza como forraje verde requerido por la parte del establecimiento destinado a ganadería.

La posibilidad de ampliar la difusión de este cultivo se pone de manifiesto si se tienen en cuenta los problemas que se han ido superando, a saber:

- Conservación del suelo y de la humedad.
- Disponibilidad de implementos de labranza y de sembradoras adaptadas a la región.
- Uso de semillas de calidad.
- Densidad adecuada de plantas de acuerdo con las limitaciones del área.
- Control químico de las malezas.

- Ampliación y refuerzo del período de polinización mediante franjas polinizadoras.

Regiones VIII y IX

Estas regiones ocupan la parte central y sur oeste de la Provincia de Buenos Aires, son zonas marginales de la Región Maicera Típica.

Regiones II y III

Corresponden a las Provincias de Corrientes y parte del noreste de Santa Fé y Formosa y parte de Misiones.

La Fig. N° 4 nos muestra con mayor detalle la densidad de la producción de maíz por Departamento o Partido de las distintas regiones señaladas.

1.1.1.1.3. - VOLUMEN DE PRODUCCION Y RENDIMIENTOS PROVINCIALES.

El Cuadro N° 4 nos ofrece un detalle de la producción argentina de maíz por provincias, para el promedio del quinquenio 75/76-79/80 y para las campañas 78/79, 79/80 y 80/81. Asimismo, en el mencionado Cuadro se incluyen para los mismos años: área sembrada, área no cosechada, área cosechada (expresada en hectáreas y porcentaje) y rendimiento.

A efectos de visualizar las variaciones de las distintas producciones provinciales, se ha confeccionado la Fig. 5 que muestra las variaciones de la producción en miles de toneladas para las Provincias de : Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba, Entre Ríos y La Pampa, que son en definitiva las de mayor producción. Esta variación se registra para la década 71/72-80/81. En las Figuras 6 y 7 se registran para la misma década y mismas Provincias, el área sembrada y el rendimiento por hectárea.

El análisis de las Figuras 5, 6 y 7 nos permite hacer el siguiente comentario:

1.1.1.1.3.1. - Buenos Aires

a) Producción

La tendencia de la última década muestra una producción

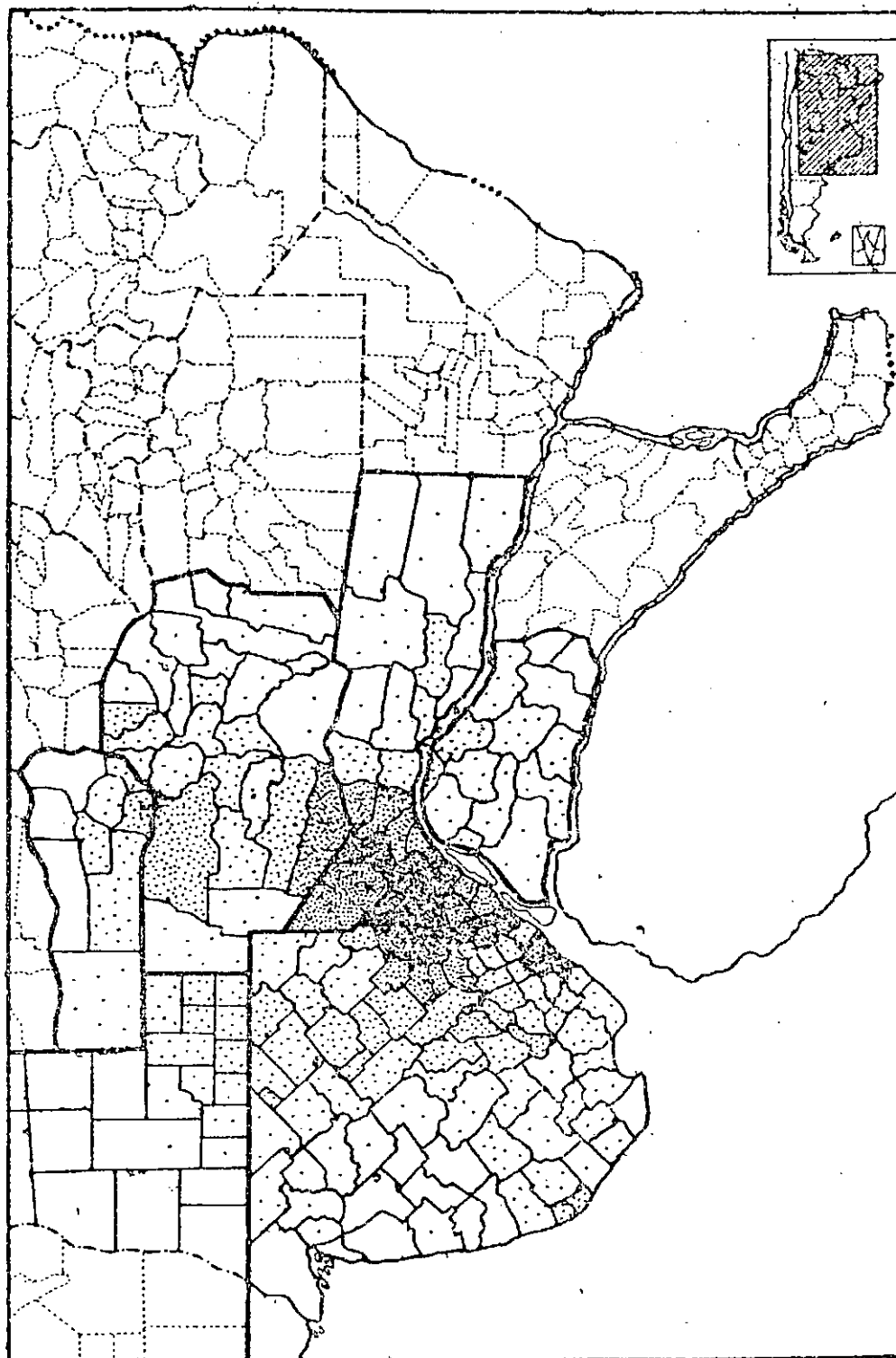
CUADRO N° 4: PRODUCCION ARGENTINA DE MAIZ, POR PROVINCIAS

	AREA SEMBRADA	AREA NO COSECHADA	AREA COSECHADA		RENDIMIENTO	PRODUCCION
			SUPERFICIES	%		
	<i>miles de hectáreas</i>	<i>miles de hectáreas</i>	<i>miles de hectáreas</i>		<i>Kilogramos por hectárea</i>	<i>miles de toneladas</i>
PROMEDIO QUINQUENIO 75/6-79/80						
BUENOS AIRES	1.306	292	1.014	77,7	3.576	3.626
SANTA FE	556	38	518	93,2	3.417	1.770
CORDOBA	607	67	540	88,9	2.670	1.442
LA PAMPA	213	115	98	46,0	1.847	181
ENTRE RIOS	168	50	118	70,2	1.542	182
OTRAS PROVINCIAS	427	66	361	84,5	1.643	590
TOTAL	3.277	628	2.649	80,8	2.941	7.791
CAMPANA 78/79						
BUENOS AIRES	1.330	262	1.068	80,3	3.436	3.670
SANTA FE	519	17	502	96,7	4.183	2.100
CORDOBA	700	40	660	94,3	2.906	1.918
LA PAMPA	220	97	123	55,9	2.520	310
ENTRE RIOS	148	52	96	64,8	1.306	126
OTRAS PROVINCIAS	383	32	351	91,7	1.641	576
TOTAL	3.300	500	2.800	84,8	3.107	8.700
CAMPANA 79/80						
BUENOS AIRES	1.242	437	805	64,8	3.130	2.520
SANTA FE	460	24	436	94,7	3.475	1.515
CORDOBA	700	120	580	82,8	2.103	1.220
LA PAMPA	300	165	135	45,0	1.637	221
ENTRE RIOS	135	61	74	54,8	1.409	104
OTRAS PROVINCIAS	473	13	460	97,3	1.782	820
TOTAL	3.310	820	2.490	75,2	2.570	6.400
CAMPANA 80/81						
BUENOS AIRES	1.503	149	1.354	90,0	4.563	6.181
SANTA FE	477	15	462	96,8	4.955	2.290
CORDOBA	855	20	835	97,7	3.469	2.895
LA PAMPA	338	216	122	36,1	2.125	259
ENTRE RIOS	247	17	230	93,2	2.921	688
OTRAS PROVINCIAS	518	65	453	87,5	1.991	902
TOTAL	3.938	482	3.456	87,8	3.823	13.215

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

FIGURA 4: DENSIDAD DE LA PRODUCCION DE MAIZ POR DEPARTAMENTO O PARTIDO

Escala 1:3



MAIZ (Zea mays)

Cereal de crecimiento primavero estival. Época de siembra: setiembre-diciembre. Época de cosecha: marzo-julio.

en incremento, con un pronunciado bajón en la campaña 79/80. Esta disminución en la producción se debió a una disminución de un 7% en el área sembrada y a que el área cosechada fue de solamente el 64,8% , ya que todo lo implantado en el norte bonaerense, además de encontrarse afectado por la falta de precipitaciones, se vió seriamente comprometido por el granizo y fuertes tormentas acaecidas en abril, lo cual hizo que el gran parte del maíz maduro cayera, se brotara o sufriera ataques de hongos. Ante esto, los productores destinaron gran parte de los lotes al pastoreo. Por otro lado hubo una zona afectada por inundaciones, los lotes que faltaban cosechar se dieron totalmente por perdidos.

La campaña 80/81, en cambio, muestra un incremento de la producción del 145% con respecto a la anterior y de un 68,42% con relación a la cosecha 78/79 que puede considerarse normal. Este aumento se debe a la mayor área cosechada así como al notable avance en las producciones unitarias.

b) Area Sembrada.

El área sembrada en la última década muestra una regularidad llamativa desde las campañas 71/72, hasta la 79/80 , alrededor de 1.300.000 hectáreas, pero acusa en la campaña 80/81 un incremento significativo a 1.503.000 hectáreas, representando un 21% superior al área sembrada en 1979/80.

c) Rendimiento.

Los rendimientos muestran para la década una tendencia al crecimiento, pero pasa de un rendimiento promedio de 3576 kg/ha durante el quinquenio 75/76-79/80 a 4563 kg/ha durante la campaña 80/81 lo que significa un aumento del 45,78 % respecto a la cosecha 79/80.

1.1.1.1.3.2. Santa Fé.

a) Producción.

Analizando la Fig. 5 vemos la producción de la década la que muestra una tendencia al decrecimiento desde el 73/74 a la campaña 79/80, pero en la cosecha 80/81 pasa de 1515.000 toneladas a 2.290.000 toneladas, lo que significa un incremento del 51,1%. Este aumento se debe a las mismas causas que las explicadas para el caso de Buenos Aires.

b) Area Sembrada.

Observando la Fig. 6 se aprecia que la superficie sembrada muestra un brusco descenso a partir de la campaña 71/72 hasta la 76/77, pasando de 1170 hectáreas a 470 hectáreas, lo que significa un 59,82% de disminución. A partir de allí se mantiene una regularidad apreciable.

c) Rendimiento.

El análisis de la Fig. 7 enseña que desde la campaña 71/72 hasta 75/76 el rendimiento muestra altibajos, a pesar que hay una tendencia a su crecimiento. Pero a partir de la última campaña exhibe un aumento espectacular pasando de unos 1850 kg/ha a 4200 kg/ha, lo que significó un crecimiento del 127%. De allí sigue la tendencia al crecimiento a pesar de la disminución del año 79/80, que tiene las explicaciones dadas para la Provincia de Buenos Aires.

El año 80/81 muestra el rendimiento más alto logrado en la Argentina que es de 4899 kg/ha, representando un aumento con respecto a la campaña anterior de 1480 kg/ha, equivalente al 42,6%. Es de destacar que a partir de la campaña 76/77 Santa Fé obtiene los mayores rendimientos del país.

1.1.1.1.3.3. Córdoba.

a) Producción.

Observando la Fig. 5 se vé que la producción cordobesa de maíz durante la última década muestra una tendencia creciente, con un salto muy significativo en la campaña 79/80 que

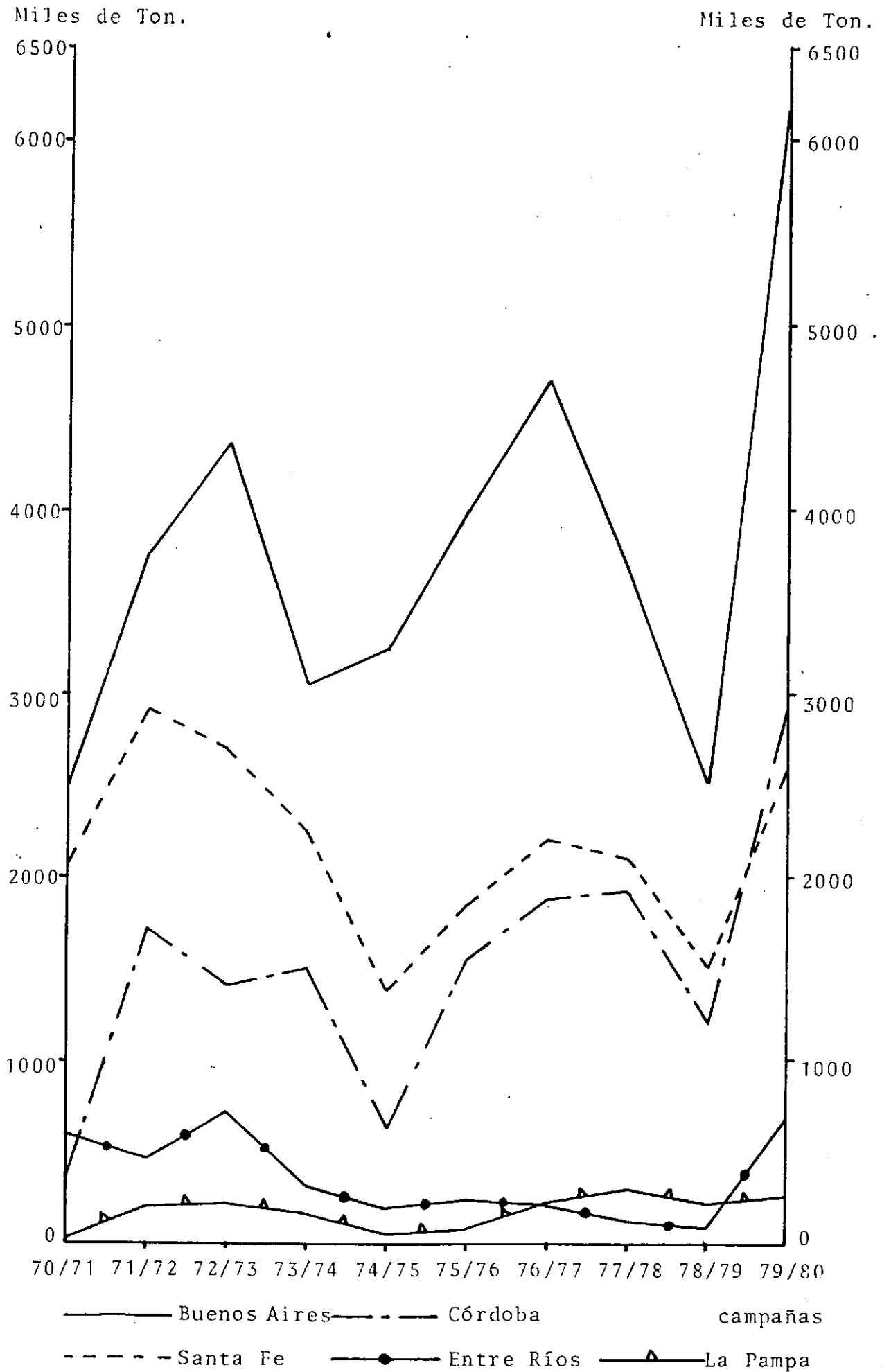


Fig. 5

pasó de 1.220.000 toneladas a 2.895.000 toneladas equivalente a un aumento del 137,3%.

b) Area Sembrada.

El análisis de la Fig. 6 enseña para la década 71/72-80/81, que a partir del año 72/73 se produce una disminución del área sembrada, alcanzándose un mínimo en la campaña 75/76 a partir de la cual comienza una tendencia al aumento alcanzando un valor máximo en la cosecha 80/81 con 855.000 hectáreas, con 155.000 hectáreas más que el año 79/80, equivalente a un 22,1%.

c) Rendimiento.

La Fig. 7 nos indica que el rendimiento en la Provincia al igual que para Santa Fé y Buenos Aires, la década en análisis muestra una decidida tendencia al crecimiento, alcanzando su valor máximo en la campaña 80/81 con 3469 kg/ha que significó un crecimiento del 64,9%.

1.1.1.1.3.4. Entre Ríos

a) Producción.

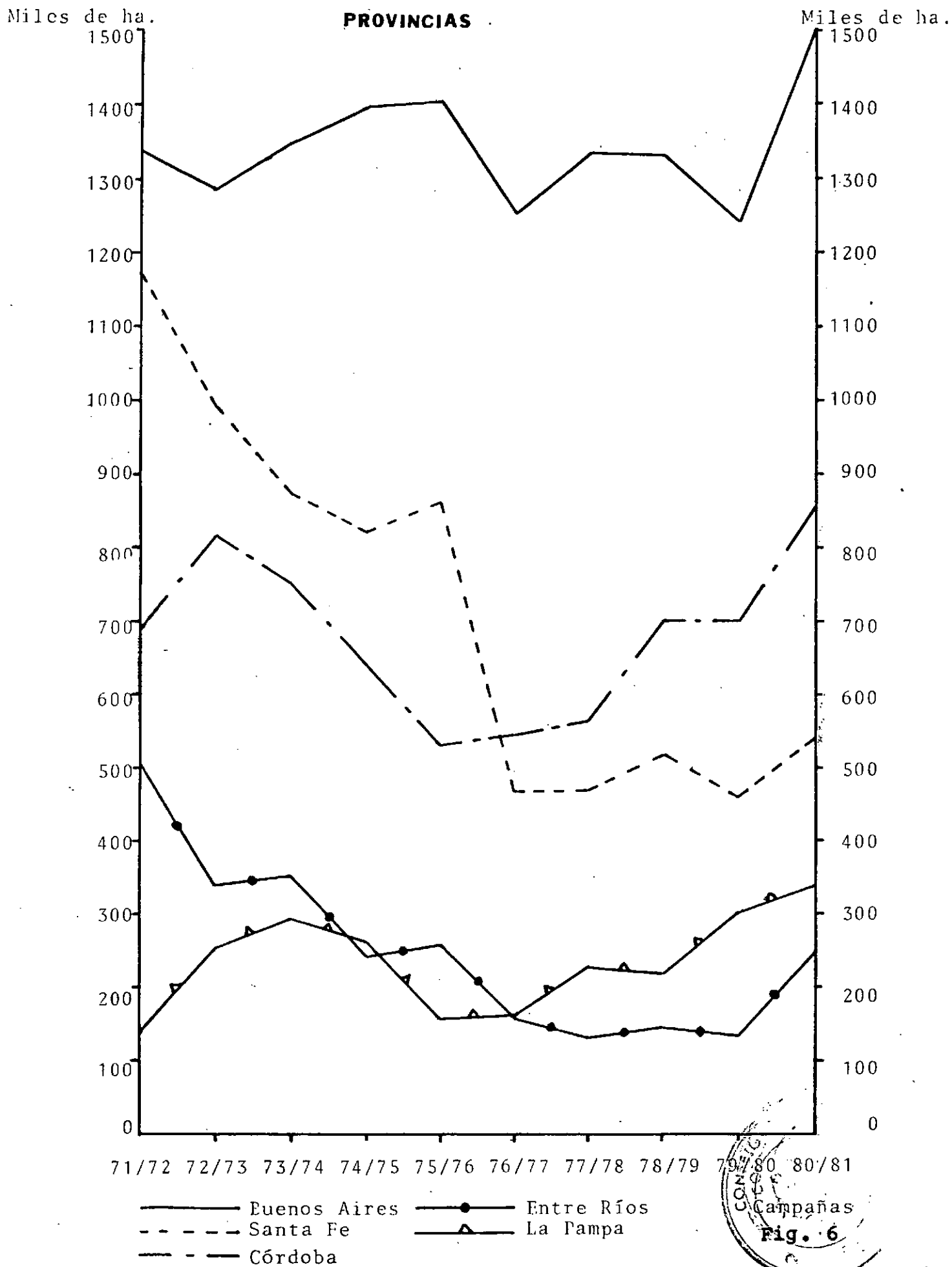
Observando la Fig. 5 se ve que la Provincia de Entre Ríos es el cuarto productor nacional de maíz, a pesar que en algunos años fue superada por La Pampa.

El análisis de la década muestra una tendencia a la disminución hasta la campaña 79/80, durante la cual se alcanza el valor más pequeño, para de allí pasar en la cosecha 80/81 al valor máximo de la década con 688.000 toneladas, con un aumento del 561,5%, espectacular crecimiento.

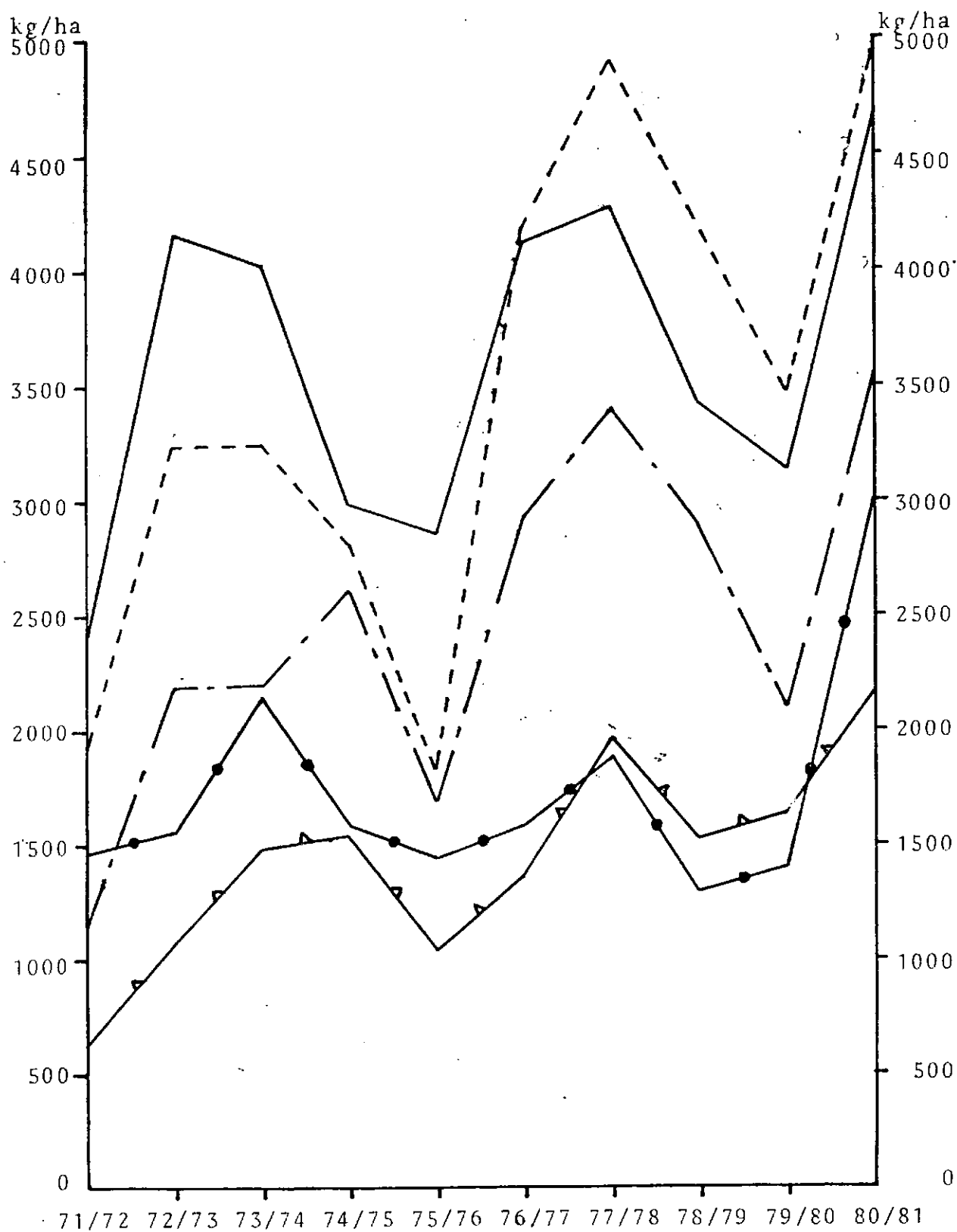
b) Area Sembrada.

La Fig. 6 muestra que el área sembrada decayó en la década en estudio hasta la campaña 79/80, elevándose en el año 80/81 a 247.000 hectáreas después de haber alcanzado el valor mínimo de 135.000 hectáreas en la campaña anterior, aumento equivalente al 82,9%.

AREA SEMBRADA DE MAIZ EN LAS PRINCIPALES



RENDIMIENTO POR HETAREA DE MAIZ EN LAS PRINCIPALES PROVINCIAS



Campañas

— Buenos Aires —●— Entre Ríos
 - - - Santa Fe —▲— La Pampa
 - · - Córdoba

Fig. 7

c) Rendimiento.

El análisis de la Fig. 7 indica un rendimiento uniforme, a diferencia de los crecimientos observados en las otras provincias analizadas, hasta la campaña 79/80 con un rendimiento de 1409 kg/ha, para luego tener en la cosecha 80/81 un rendimiento de 2921 kg/ha, lo que es equivalente a un aumento del 107,3%

1.1.1.1.3.4. La Pampa.

Se analiza separadamente.

1.1.1.1.3.5. Otras Provincias.

Analizando el Cuadro 4 vemos que el resto de las provincias tiene una participación muy pequeña en el concierto nacional.

La superficie sembrada en la campaña 80/81 fue de 518.000 hectáreas, lo que representó el 13,1% del total.

La producción total en la misma campaña fue de 902.000 toneladas que es equivalente al 6,8% de la producción nacional.

El rendimiento de las provincias productoras restantes es para la campaña en análisis, de 1991 kg/ha, el 52% del rendimiento promedio nacional.

Este análisis para la campaña 80/81 es representativo de lo ocurrido durante el último quinquenio, lo cual se puede deducir de la observación del Cuadro 4.

1.1.1.1.4 Estacionalidad

En este aspecto haremos referencia a las distintas Regiones productoras, que fueron mencionadas en el punto 1.1.1.1.2.- En forma genérica puede decirse que el maíz es un cereal de crecimiento primavero-estival, con época de siembra entre setiembre y diciembre y época de cosecha entre marzo y julio.

Región I

La fecha más conveniente en Tucumán, está comprendida entre el 20 de noviembre y el 20 de diciembre.

En Salta y Jujuy se aconseja sembrar desde el 10 de diciembre hasta el 10 de enero.

La cosecha comienza hacia mediados de marzo.

Región IV.

Si bien no existe una fecha fija de siembra, en razón de que depende del momento en que se inicien las precipitaciones, puede realizarse en una época que empieza en septiembre y prolongarse hasta noviembre.

La cosecha comienza en abril.

Región V.

Experiencias realizadas durante 21 años, han demostrado que las siembras tempranas tienen dos ventajas importantes: menos plantas volcadas a la cosecha y lluvias suficientes en floración. Estas ventajas señalan como época óptima de siembra a los primeros días de setiembre. En esta región se espera para la cosecha a que el grano de maíz alcance su madurez comercial en la planta para su recolección.

Región VI.

El período de siembra comienza hacia la primera quincena de octubre. La cosecha se comienza en abril.

Región VII.

El período de siembra óptimo es el de principios de octubre y puede extenderse hasta mediados de noviembre.

La recolección comienza en abril.

Regiones VIII y IX.

Similar a la Región VII.

Regiones II y III.

Similar a Región V.

1.1.1.2. Sorgo Granífero. Evolución Histórica y Tendencias.

El sorgo ocupa el quinto lugar entre los cultivos alimenticios del mundo, con una producción total de 61.870.000 toneladas, en el año 1980.

La importancia del cultivo de sorgo se remonta a la antigüedad. Se sabe que muchas tribus africanas ya lo utilizaban para alimentarse y elaborar bebidas fermentadas. Por eso, aunque actualmente algunos investigadores discuten su verdadero origen se lo acepta como procedente del África y parte de Asia. De allí fue llevado por civilizaciones primitivas hasta la India.

En América, la primera introducción que se conoce -según consta en la bibliografía- fue para los Estados Unidos. Sin duda el traslado de este grano al resto de América se produjo desde el país del norte, aunque los datos sobre la importación a territorios latinoamericanos no son bien conocidos.

En síntesis, desde tiempos remotos hasta el presente, el sorgo ha sido una planta importante para la agricultura. Como puede desarrollarse sin inconvenientes en zonas de pocas lluvias y temperaturas elevadas, se cultiva con buenas posibilidades en regiones secas de Brasil, Perú, Colombia, Venezuela, Haití y América Central.

Los principales productores y exportadores de América Latina son México y Argentina, ocupando estos países a nivel mundial, el quinto y sexto lugar respectivamente, en cuanto a producción para el año 1980.

En nuestro país la difusión y cultivo de los sorgos se ha cumplido en cuatro etapas. La primera, que abarcó hasta 1948, se inició con la introducción de semilla de kafir importada por un agrónomo italiano (1902-1908), cuya tentativa fracasó.

Pocos años después, entre 1912 y 1916 se probaron con éxito "sorgos no sacarinos".

En 1923 la Dirección General de Agricultura y Ganadería de Córdoba recomendó la siembra de sorgo granífero para reem-

plazar al maíz en las zonas marginales.

El primer intento oficial de mejoramiento del cultivo se produjo en 1932 al iniciarse en la Estación Experimental de Manfredi una selección de sudanes, trabajo que se abandonó años después.

Así siguieron numerosos intentos de adaptación y difusión de semillas de distinto origen, hasta que en 1948, la Dirección General de Fomento Agrícola distribuyó gran cantidad de semillas. Cabe destacar este hecho porque unido a los esfuerzos particulares y oficiales mencionados, gravitó en forma especial sobre la expansión del cultivo, iniciándose a partir de este año la segunda etapa de su difusión.

La disponibilidad de cultivares de menor altura (especialmente los sorgos graníferos enanos introducidos desde Estados Unidos, uniformes, productivos, de fácil cultivo, hizo posible la cosecha mecánica y abarató los costos. Esto permitió ganar áreas en las zonas marginales del maíz y se iniciaron las exportaciones. También se generalizó la tendencia al consumo de sorgo para la alimentación animal (vacunos, porcinos y aves) y al finalizar el período se estableció oficialmente el precio base para la comercialización del grano.

La expansión del sorgo forrajero fue más lenta que la del granífero. En las estadísticas de 1948/49 figuraba con 90000 hectáreas. A partir de 1950/51 su superficie de siembra comenzó a incrementarse, registrándose su mayor área en las zonas tamberas y de invernada de las provincias de Córdoba y Santa Fé.

Ante la importancia adquirida por los sorgos forrajeros, se reiniciaron los trabajos fitogenéticos con la formación de una colección de especies.

En 1956 en Estados Unidos se habían desarrollado métodos para producir sorgos híbridos en gran escala, los cuales se importaron al país en el mencionado año y se difundieron rápidamente, lo que significa el comienzo de la tercera e-

tapa de difusión del sorgo en nuestro país y consolida definitivamente el cultivo.

También en esta época las empresas comerciales comenzaron a desplegar una gran actividad. El criadero y semillero CARGILL S.A. importó de Estados Unidos en 1957, material híbrido y las líneas básicas para producirlo; a ésta le siguieron otras formas.

Como consecuencia de la labor desarrollada en el país, para el verano de 1964/65 se disponía de semilla híbrida producida en la Argentina suficiente para sembrar una superficie de 600.000 hectáreas.

La cuarta etapa comenzó en 1971 y llega hasta la actualidad. Muestra para la campaña 1972/73 suficiente semilla híbrida producida en el país para cubrir casi 3.000.000 de hectáreas.

1.1.1.2.1. Volúmenes, Rendimientos y Variedades.

En el Cuadro N° 5 se puede observar la producción argentina de sorgo granífero desde la campaña 1950/51 a la 1980/81.

En él pueden verse también las variaciones del área sembrada, área no cosechada, área cosechada y rendimiento.

Un rápido análisis de los treinta años tabulados nos permite apreciar:

Area Sembrada:

Se ha pasado de 37.000 hectáreas a 2.424.000.- En la década del 50 se pasó de 37.000 a 730.000 hectáreas, espectacular incremento.

En la década del 60 se pasó de 937.000 hectáreas a 2.568.000 hectáreas, equivalente al 740,0%.

La superficie sembrada en la campaña 1969/70 de 2.568.000 hectáreas, es un valor que luego con altibajos se mantiene en la década del 70, siendo la superficie máxima sembrada de 3.122.000 hectáreas en la campaña 1970/71.

Area Cosechada:

La década del 50 da un porcentaje promedio de área cosechada del 45,9%, mientras que la década del 60 muestra un promedio más elevado del 58,6% de área cosechada. La tenden-

cia al aumento del área cosechada se consolida en la década del 70 con un promedio de 74%.

El año 1980/81 da un porcentaje de área cosechada del 85,7 % que correspondería al máximo valor de los treinta años analizados, pero esta cifra es provisional.

Rendimientos:

Estos treinta años nos permiten ver un mejoramiento progresivo del rendimiento, siendo las dos cifras extremas 1088 kg/ha para la campaña 1950/51 y 3618 kg/ha para la 1980/81 (cifra provisional); lo que indica un aumento porcentual del 232,5%.-

El mejor rendimiento absoluto corresponde a la campaña 80/81 ya citada.

Producción:

La producción, así como los otros tópicos vistos, también muestra tendencia creciente y ésta enseña para cada década una especie de límites de transición; veamos para las siguientes campañas:

<u>CAMPAÑA</u>	<u>PRODUCCION (MILES DE TON)</u>	<u>AUMENTO %</u>
50/51	15	-
59/60	609	3960
60/61	1252	105,5
69/70	3820	205,1
70/71	4660	21,9
80/81	7520	61,3

1.1.1.2.1.1. - Evolución en la Última Década.

Un análisis más representativo sobre la posibilidad de realizar alguna hipótesis de proyección es ver la evolución de la última década, la cual está graficada en la Fig. 8. En la figura mencionada, se registran las variaciones de: producción en miles de toneladas, el área sembrada en miles de hectáreas y la producción en miles de toneladas. Su observación nos permite apreciar lo siguiente:

a) Area Sembrada:

Existe una tendencia marcada a la disminución del área sembrada en el país en la década en estudio.

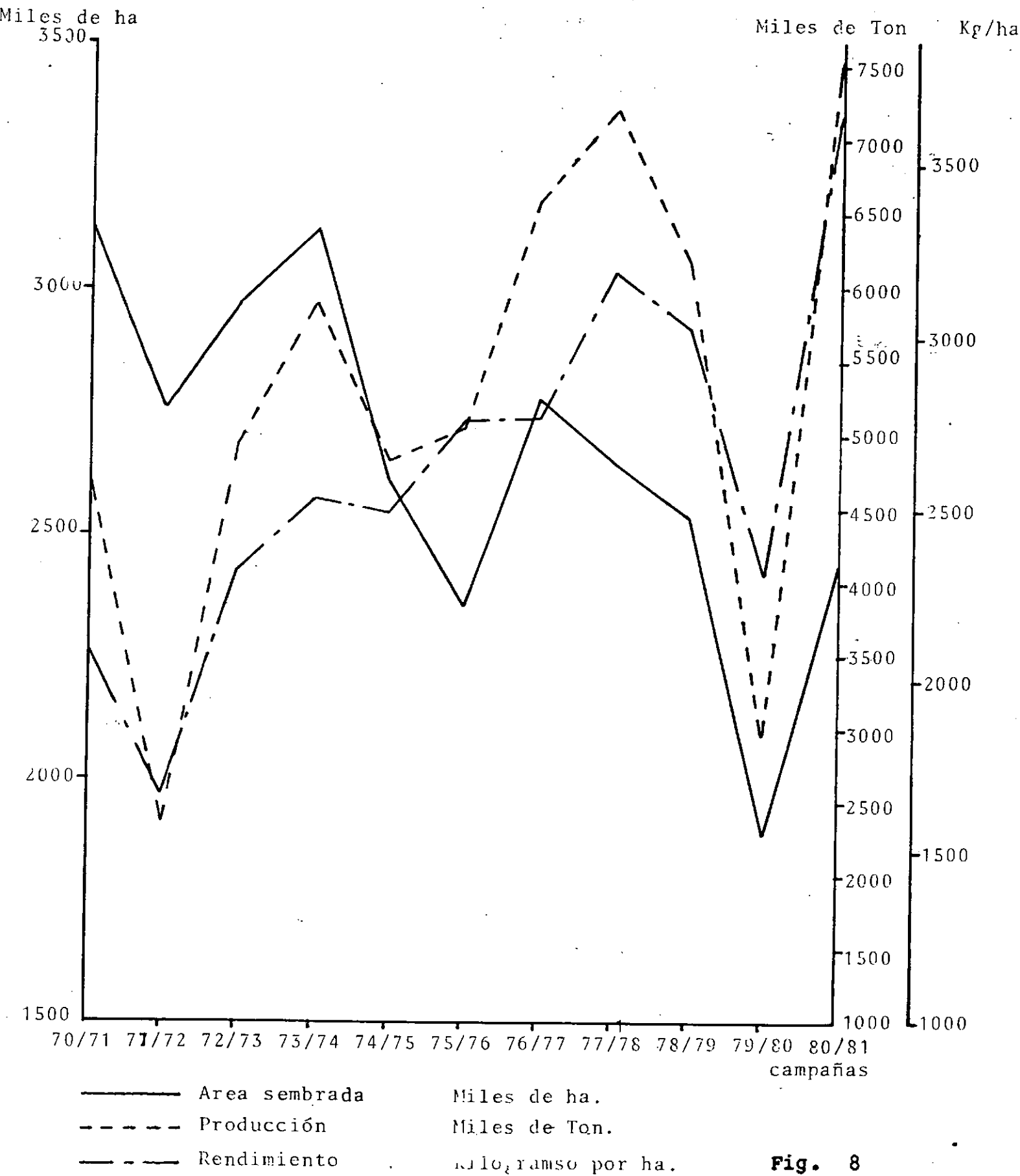
CUADRO N° 5: PRODUCCION ARGENTINA DE SORGO GRANIFERO, CAMPAÑAS 1950/51 - 1980/81

	AREA SEMBRADA	AREA NO COSECHADA	AREA COSECHADA		RENDIMIENTO	PRODUCCION
	<i>miles de hectáreas</i>	<i>miles de hectáreas</i>	<i>miles de hectáreas</i>	%	<i>Kilogramos por hectárea</i>	<i>miles de toneladas</i>
1950/51	37	23	14	37,8	1.088	15
1951/52	54	35	19	35,2	750	14
1952/53	38	22	16	42,1	950	15
1953/54	59	35	24	40,7	1.725	41
1954/55	81	49	32	48,2	1.797	57
1955/56	139	78	61	43,8	1.360	83
1956/57	179	106	73	40,8	1.607	117
1957/58	418	170	248	59,3	2.457	609
1958/59	682	264	418	61,3	1.739	727
1959/60	730	366	364	49,9	1.673	609
1960/61	937	384	553	59,1	2.265	1.252
1961/62	1.075	429	646	60,1	2.159	1.394
1962/63	1.072	498	574	53,5	1.660	952
1963/64	1.218	494	724	59,4	1.751	1.267
1964/65	1.246	658	588	47,2	1.458	857
1965/66	1.346	502	844	62,7	2.524	2.130
1966/67	1.454	690	764	52,5	1.805	1.380
1967/68	1.841	750	1.083	58,8	1.752	1.897
1968/69	2.151	849	1.302	60,5	1.908	2.484
1969/70	2.568	696	1.872	72,9	2.040	3.820
1970/71	3.122	887	2.235	71,6	2.085	4.660
1971/72	2.759	1.340	1.419	51,4	1.663	2.360
1972/73	2.974	843	2.131	71,7	2.328	4.960
1973/74	3.114	790	2.324	74,6	2.539	5.900
1974/75	2.602	664	1.938	74,5	2.493	4.830
1975/76	2.358	524	1.834	77,8	2.758	5.060
1976/77	2.780	403	2.377	85,5	2.776	6.600
1977/78	2.650	396	2.254	85,1	3.194	7.200
1978/79	2.530	486	2.044	80,8	3.033	6.200
1979/80*	1.884	605	1.279	67,9	2.314	2.960
1980/81*	2.424	346	2.078	85,7	3.618	7.520

* Cifras Provisionales

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

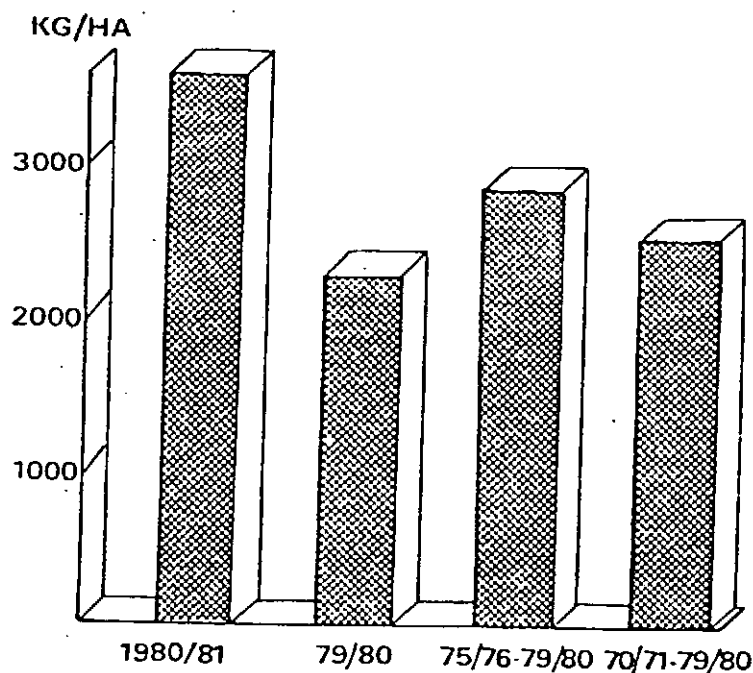
PRODUCCION ARGENTINA DE SORGO


Fig. 8

Como vimos al analizar el Cuadro N° 5 , y anteriormente, la siembra del sorgo granífero comenzó a tener incidencia en escala comercial a partir de la década del 50, y recién de la campaña 61/62 la superficie sembrada superó el millón de hectáreas. De ahí y hasta la actualidad, dicha superficie adquirió un rápido crecimiento, con una tendencia como lo indica la serie histórica de franca expansión. No se ha podido dilucidar con precisión la manera en que se efectivizó tal expansión, siendo las dos opciones más valederas, la ocupación de tierras destinadas a la ganadería o bien la ocupación de tierras por el desplazamiento de otros cultivos anuales. No obstante lo dicho, analizando la última década, los promedios quinquenales demuestran una reducción del 16,2% (70/71-74/75 y 75/76-79/80), tendencia que se quiebra en la campaña 80/81 donde el área sembrada fue de 2424 hectáreas, equivalente a un aumento del 28,6% respecto a la campaña anterior.

FIG. 9

SORGO GRANIFERO: EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS
PROMEDIO



PAISES	1969-71	1975	1976	1977	1978	1979	1980*
AFRICA	696	707	709	712	728	676	706
ALTO VOLTA	501	649	571	610	592	505	600
BURUNDI	1.129	1.112	1.200	1.000	1.000	909	1.000
ETIOPIA	871	880	1.118	1.012	928	937	903
GHANA	703	649	386	745	370	286	442
MALAWI	729	833	875	1.000	1.167	917	923
MOZAMBIQUE	774	720	1.000	920	800	682	577
NIGER	445	321	487	499	457	427	427
NIGERIA	652	619	620	617	627	631	633
RWANDA	1.068	1.083	1.123	1.164	1.124	1.143	1.417
SOMALIA	490	400	433	533	484	400	367
SUDAFRICA	1.050	1.204	2.776	1.240	1.746	1.264	1.697
SUDAN	834	780	673	725	779	730	733
TANZANIA	503	718	776	727	714	629	629
UGANDA	1.127	1.502	1.498	1.500	1.486	1.143	1.429
OTROS PAISES	623	869	991	761	782	586	736
AMERICA DEL N. Y CENTR	3.095	2.872	2.965	3.284	3.188	3.487	2.823
EL SALVADOR	1.190	1.326	1.248	1.144	1.182	1.111	1.229
E.E.U.U.	3.319	3.078	3.153	3.532	3.423	3.935	2.901
HAITI	981	955	750	730	634	1.024	1.063
MEXICO	2.767	2.547	3.219	3.061	2.997	2.690	3.083
OTROS PAISES	1.119	1.316	1.140	1.011	1.283	1.281	1.347
AMERICA DEL SUR	1.932	2.374	2.641	2.610	2.959	2.816	2.237
ARGENTINA	1.932	2.457	2.715	2.735	3.194	3.033	2.313
BRASIL	2.000	1.957	2.539	2.444	2.192	1.753	2.333
COLOMBIA	2.391	2.500	2.460	2.137	2.298	2.267	1.985
VENEZUELA	1.250	1.591	1.722	2.000	1.838	1.995	2.141
OTROS PAISES	1.408	1.614	2.316	1.882	2.140	1.857	1.945
ASIA	689	1.197	898	917	903	902	922
CHINA	1.090	2.714	1.333	1.295	1.295	1.322	1.265
INDIA	484	591	667	739	717	688	753
PAKISTAN	595	590	551	547	537	545	503
YEMEN DEM.	711	830	750	840	761	859	858
OTROS PAISES	1.188	960	960	814	843	1.007	1.090
EUROPA	3.105	3.277	3.094	3.318	3.930	3.762	3.626
ESPAÑA	3.652	4.114	4.417	4.683	5.259	5.000	4.553
FRANCIA	3.691	3.605	3.280	3.310	4.234	4.036	4.243
OTROS PAISES	1.738	1.763	1.595	2.235	2.036	2.352	2.200
OCEANIA	2.029	1.764	2.232	1.796	1.816	2.403	1.413
AUSTRALIA	2.029	1.763	2.230	1.797	1.802	2.399	1.406
OTROS PAISES	2.000	2.000	3.000	1.500	2.333	3.500	2.667
U.R.-S.S.	1.442	1.377	929	1.489	1.091	1.113	1.667
TOTAL MUNDIAL	1.099	1.574	1.255	1.326	1.307	1.321	1.187

FUENTE: F.A.O.

CUADRO 6

b) Rendimiento:

El estudio de la Fig. 8 nos indica que el rendimiento de la década muestra una clara tendencia creciente.

Los rendimientos obtenidos en la campaña 1980/81 fueron realmente excepcionales. Ratifica este concepto el decir que fue el más alto de la historia sorguera del país.

Es así como los 3595 kg/ha obtenidos se ubican en un 55,4% por encima del rinde de la campaña anterior.

Con respecto al último quinquenio, el rendimiento promedio de este año fue un 25,6% superior, y un 40% mayor al del último decenio, como puede observarse en la Fig. 9.-

Si se observa el Cuadro N° 6, se podrá apreciar que el rendimiento obtenido en nuestro país está a la altura de los mejores del mundo.

c) Producción

Como puede deducirse de la Fig.8 la tendencia de la producción es creciente, con un profundo bajón en la campaña 79/80 con 2.960.000 toneladas, lo que significó un 52,2% inferior a la cosecha anterior; los motivos de tal caída obedecieron a las desfavorables condiciones climáticas que prevalecieron durante el desarrollo del cultivo, como así también al efecto ocasionado por la reducción del área sembrada.

Pero en la campaña 1980/81 se obtuvieron 7.520.000 toneladas, lo que significó un aumento del 154% respecto a la temporada anterior.

Asimismo, con relación a los promedios del quinquenio y decenio últimos, el volumen 80/81 es superior en un 37,7% y 48,8%, respectivamente.

La observación del Cuadro 7 nos permite establecer que nuestro país es el cuarto productor mundial de sorgo, detrás de Estados Unidos, India y China.

d) Variedades

Analizando lo que sucedió en materia de rendimientos en los decenios pasados, se pone de relieve el mejoramiento fitotécnico que se está logrando con este cultivo.

Al presente no se justifica la siembra de sorgos que no sean híbridos; existe en el mercado una lista numerosa de híbridos que difieren, como se puede ver en el Cuadro N° 8, en su precocidad, altura, exersión de la panoja, resistencia al vuelco y resistencia o tolerancia a diversas plagas y enfermedades.

Los sorgos graníferos se clasifican de acuerdo a la duración de su ciclo de desarrollo en tres grupos: precoces (hasta sesenta días de germinación a 50% de floración) ; semitardíos (hasta setenta días de germinación a 50% de

PRODUCCION MUNDIAL DE SORGO
(miles de toneladas)

CUADRO N° 7

PAISES	1969-71	1975	1976	1977	1978	1979	1980*
AFRICA	9.094	9.789	9.652	9.974	10.708	9.638	10.324
ALTO VOLTA	528	738	650	610	610	625	600
BURUNDI	105	129	120	100	110	100	120
ETIOPIA	827	650	803	756	708	680	689
GHANA	147	135	81	140	88	69	106
MALAWI	78	100	105	120	140	110	120
MOZAMBIQUE	202	180	250	230	200	180	150
NIGER	262	254	308	351	364	346	350
NIGERIA	3.632	3.590	3.680	3.700	3.760	3.785	3.400
RWANDA	141	144	155	163	172	160	170
SOMALIA	126	100	130	160	150	120	110
SUDAFRICA	376	401	780	382	611	354	577
SUDAN	1.525	2.026	1.762	2.017	2.400	1.970	2.200
TANZANIA	156	280	260	240	250	220	220
UGANDA	337	467	490	420	520	400	500
OTROS PAISES	652	587	778	585	625	519	612
AMERICA DEL N. Y CENTR	22.419	22.606	22.005	24.919	23.325	25.044	20.220
EL SALVADOR	144	175	156	151	162	160	177
E.E.U.U.	19.314	19.128	18.784	20.143	18.575	20.546	14.936
HAITI	210	210	135	111	155	170	170
MEXICO	2.573	2.843	4.027	4.325	4.193	3.917	4.677
OTROS PAISES	178	250	203	189	240	251	260
AMERICA DEL SUR	4.052	5.906	6.385	8.121	8.529	7.389	4.391
ARGENTINA	3.823	4.939	5.167	6.730	7.200	6.200	2.960
BRASIL	2	450	490	435	228	142	182
COLOMBIA	153	335	428	406	517	501	409
VENEZUELA	5	70	124	326	340	429	698
OTROS PAISES	69	113	176	224	244	117	142
ASIA	19.498	30.316	24.128	24.455	24.019	24.322	25.428
CHINA	9.340	19.000	12.010	11.008	11.009	11.506	11.010
INDIA	8.516	9.504	10.524	12.064	11.563	11.320	12.800
PAKISTAN	308	281	261	284	252	260	280
YEMEN DEM.	878	1.008	859	660	641	685	686
OTROS PAISES	456	523	474	439	554	550	652
EUROPA	444	521	495	637	790	681	591
ESPAÑA	168	144	159	192	284	215	173
FRANCIA	203	310	269	331	398	330	297
OTROS PAISES	73	67	67	114	108	127	121
OCEANIA	761	905	1.127	959	721	1.132	766
AUSTRALIA	759	901	1.124	956	714	1.125	758
OTROS PAISES	2	4	3	3	7	7	8
U.R.S.S.	62	106	157	137	96	89	150
TOTAL MUNDIAL	56.329	79.149	64.948	69.201	68.188	69.295	61.670

FUENTE: F.A.O.

floración () y tardíos (más de setenta días de germinación a 50% de floración). Pero estos tres grupos no sólo difieren en los días que necesitan para cumplir su ciclo, sino también en sus requerimientos de humedad.

Por consiguiente, para hacer uso de este material con la máxima eficiencia, el productor se informa de las características de los híbridos y elige el que mejor se adapte a las adversidades de mayor incidencia en su área o localidad.

La Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería ha publicado "Consejos de Siembra de Sorgo", donde se aporta al productor información básica para los efectos mencionados anteriormente.

Cuadro N° 8 SORGOS HIBRIDOS GRANIFEROS Y SUS CARACTERÍSTICAS

Híbrido	Días a		Altura cm	Exersión cm
	50% Florac.	Madurez		
Asgrow 9763	65	101	95	8
Baqueano C100	57	105	95	15
DA-41R	59	105	87	5
MM 4883	65	105	95	15
NK 180	55	103	95	16
NK 233	58	107	100	20
Pioneer 866	56	103	100	13
Puntano A	58	106	95	17
Relámpago	63	110	110	5
SPS 908 M	60	104	100	17
Pampeano B	60	107	95	10
400 C	60	107	100	17
Asgrow 9762	74	110	100	3
Cimarrón	70	115	120	5
G.R. 111	70	110	117	13
Litoral 4	72	115	131	4
Pioneer B-815	72	115	118	6
Pioneer 845	68	115	120	7
Traful	72	120	116	3
Corracor INTA	72	120	125	3
Espantapájaro	67	115	100	4
Litoral 2	74	120	129	9
Manfredi 50 INTA	74	125	139	3
NK. 300	74	125	131	7
NK 308	67	130	127	11
Overo	67	125	129	8
Pioneer 8311	70	125	94	2
Pioneer 8440	72	125	112	9
Savanna 5	68	120	112	8
Wac 692	74	125	79	4
Wac 692R	72	125	80	2
Wac BR 723	60	120	195	7
Wac BR 756	65	120	100	2

1.1.1.2.3. Localización Provincial.

La República Argentina tiene una región ecológica amplia apta para el cultivo del sorgo granífero, ubicada en las provincias del centro, este y norte.

Teniendo en cuenta la concentración del cultivo, y cierta similitud en las características ecológicas, se ha dividido esta gran región en seis subregiones, que pueden apreciarse en la Fig. 10.- Además, la Fig. 11 nos indica la densidad de la producción de sorgo por Departamento o Partido en la región ecológica que describe a continuación.

I - SUB-REGION "CENTRAL".-

Esta zona así denominada abarca una amplia área del mapa sorguero argentino, correspondiente a la parte central de las provincias de Santa Fé y Córdoba.

Esta región se caracteriza por ser agrícola-ganadera y, según áreas, predomina una u otra actividad.

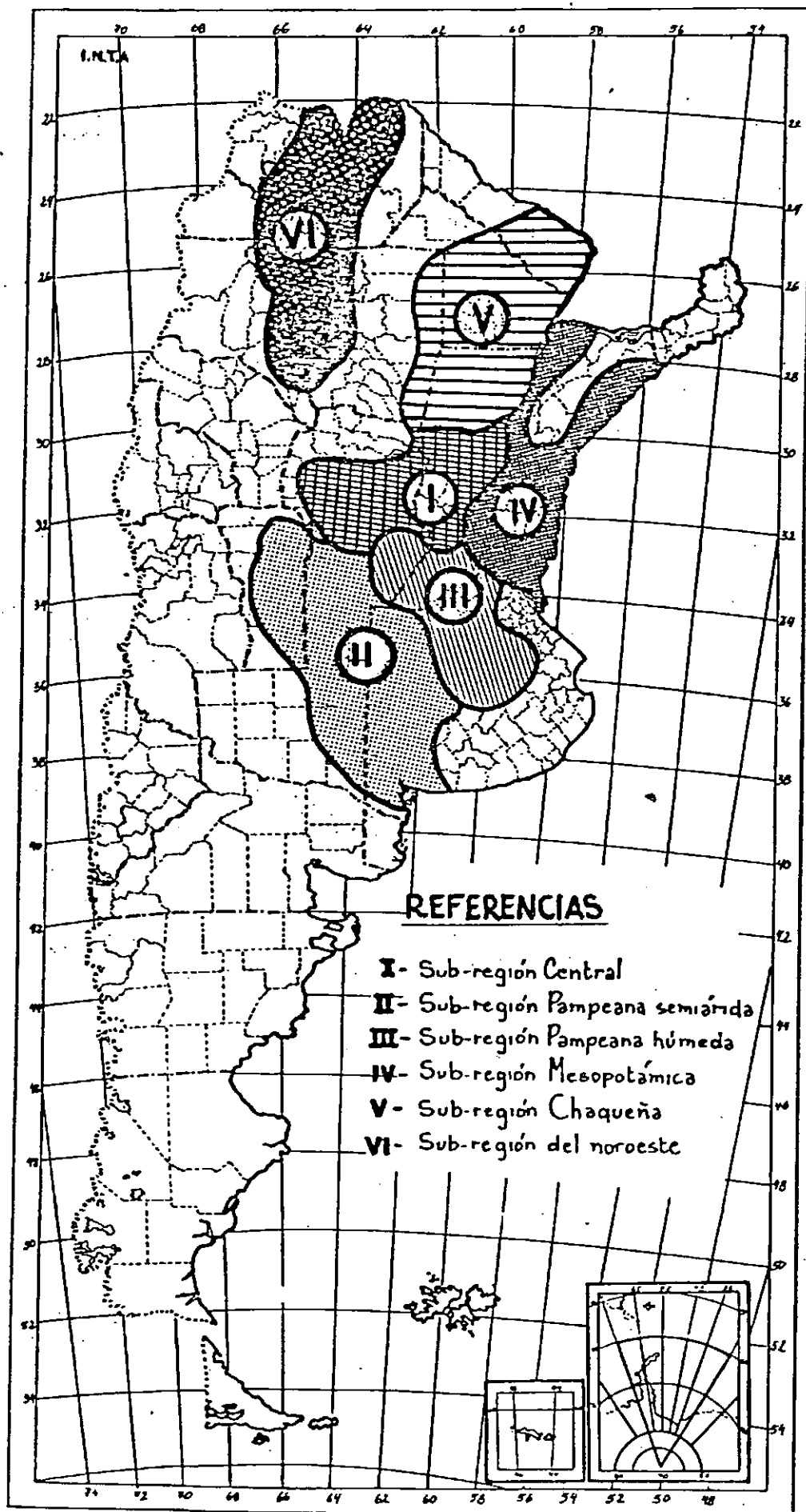
Es una región que ofrece gran seguridad de cosecha al sorgo granífero por su clima y régimen de lluvias primavera-estival.

Las condiciones expuestas han hecho que ésta sea la región sorguera del país de mayor amplitud y concentración de superficie cultivada y producción de sorgo granífero, existiendo posibilidad de aumentarlas.

Por características diferenciales, esta región se divide en dos, coincidiendo la línea divisoria, casi con la isoyeta de 800 mm, que corre de norte a sur.

Las dos partes son:

a) Subregión central este, que queda al este de la isoyeta de 800 mm. Integran esta vasta zona los departamentos Castellanos, San Justo, La Capital, Las Colonias, San Martín, San Jerónimo y San Cristobal en la Provincia de Santa Fé y San Justo en la Provincia de Córdoba. En esta amplia zona la ciudad de Rafaela es prácticamente el centro de un área de alrededor de 600.000 hectáreas.

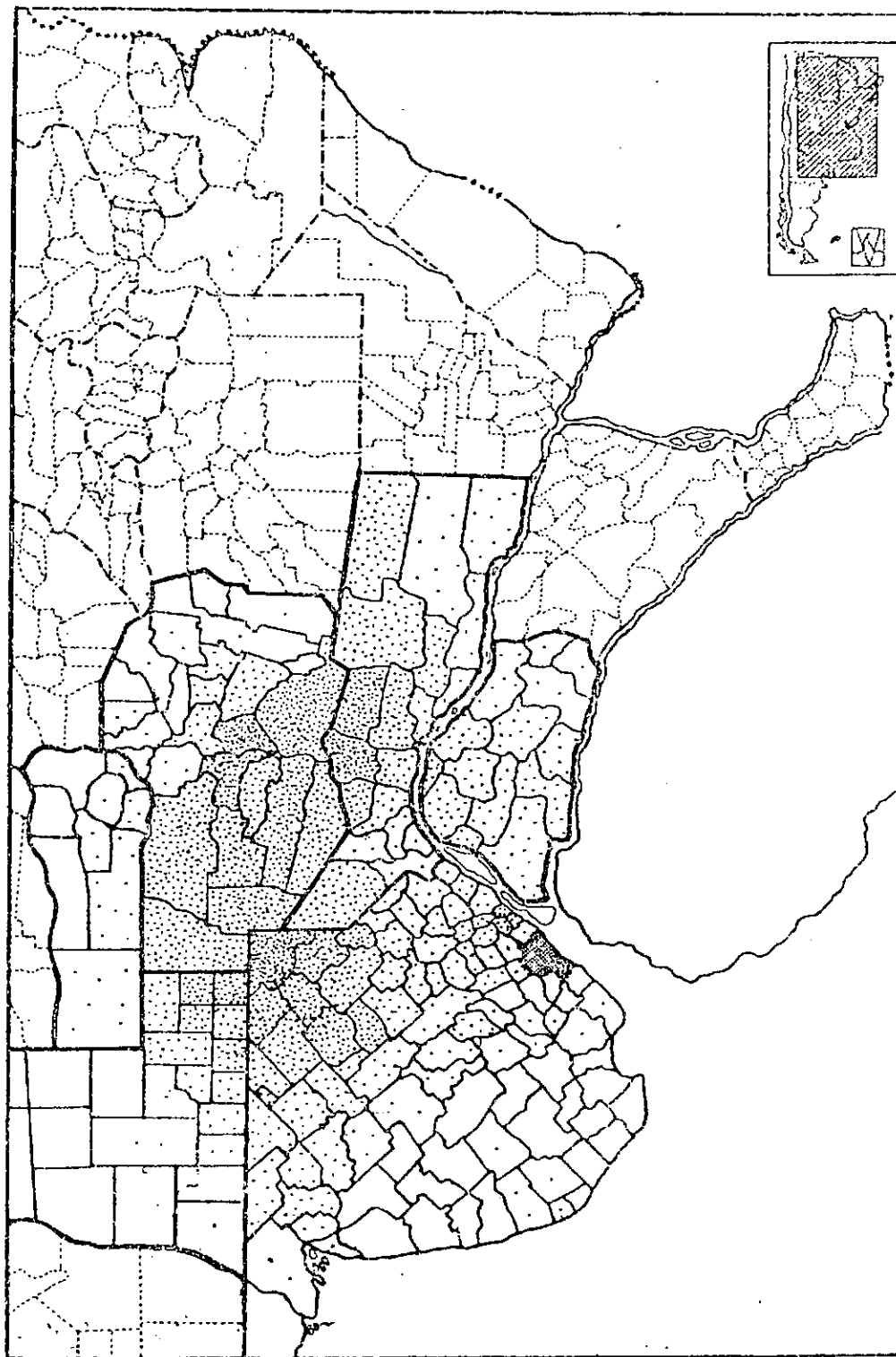


Mapa de Subregiones Ecológicas aptas para Sorgo.

FIG. 10

FIGURA 12: DENSIDAD DE LA PRODUCCION DE SORGO POR DEPARTAMENTO O PARTIDO

Escala: 1:2

SORGO GRANIFERO (*Sorghum cafferum*)

Cereal de crecimiento primavera estival. Epoca de siembra: setiembre-enero. Epoca de cosecha: febrero-junio.

b) Sub-Región "Central-Oeste"

La superficie de la parte considerada está constituida por la de los Departamentos Calamuchita, Capital, Colón, San Martín, Ischilín. Río Primero, Río Segundo, Santa María, Tercero Arriba y Totoral, todos de la Provincia de Córdoba. Dicha superficie es de 3.204.589 hectáreas , cuyo centro puede ubicarse en Manfredi.

II - Sub-Región "Pampeana Semiárida"

Esta región abarca la parte semiárida del mapa sorguero argentino, Fig. 10, correspondiente a las Provincias de San Luis y La Pampa, oeste de la Provincia de Buenos Aires y los Departamentos de Juárez Celman. Presidente Roque Saenz Peña y Río Cuarto en la Provincia de Córdoba. Se ha considerado conveniente dividirla en dos partes:

a) Sub-Región Pampeana Semiárida Norte

Comprende los Departamentos de Chacabuco, Junín, este de San Martín, sud y este de Pringles, noroeste de Capital y Dupuy y el total del área cultivable de los Departamentos de Pedernera y Chacabuco en la Provincia de San Luis y la de Río Cuarto, Gral. Roca, Roque Saenz Peña y Juárez Celman en Córdoba.

b) Sub-Región Pampeana Semiárida Sud

Comprende los siguientes Partidos: Bolívar, Coronel Suarez, Saavedra . Tornquist, Adolfo Alsina, Caseros, Pehuajó, H. Yrigoyen, Carlos Casares, Caaminí, Trenque Lauquen, Pellegrini, Carlos Tejedor, General Villegas, Puán y Rivadavia de la Provincia de Buenos Aires; Los Departamentos de Hucal, Guatraché, Capital, Atrenco, Toay, Catriló, Utracán, Conhello, Chapaleofú, Leventué, Maracó, Quemú-Quemú, Rancul, Realicó, y Trenel de la Provincia de La Pampa.

II - Sub-Región "Pampeana Húmeda"

La región pampeana húmeda, abarca el este de la Provincia de Córdoba, sud de la Provincia de Santa Fé y parte norte y centro de la Provincia de Buenos Aires.

IV - Sub-Región "Mesopotámica"

Por las marcadas diferencias existentes en esta región, se consideran dos partes:

a) Sub-Región Mesopotámica, parte Entrerriana.

Abarca toda la Provincia de Entre Ríos, pero se la puede ubicar en aquellos Departamentos en que el cultivo tenga mayor importancia, como: Colón, Concepción del Uruguay, Concordia, Diamante, Gualeguay, Gualeguaychú, Nogoyá, Paraná, Victoria y Villaguay.

b) Sub-Región Mesopotámica, parte Correntina.

Se localiza en los Departamentos de la Provincia de Corrientes en que el sorgo granífero tiene mayor importancia, como son los de Bella Vista, Monte Caseros, Paso de los Libres y Santo Tomé.

V - Sub-Región Chaqueña

La Región Chaqueña comprende las Provincias de Chaco, Formosa, norte de Santa Fé y sudeste de Santiago del Estero.

Según el balance hídrico se halla comprendida en la región sub-húmeda seca, excepto la parte de Santiago del Estero, que corresponde a la semiárida.

VI - Sub-Región del Noroeste

Esta región abarca parte de las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán y Santiago del Estero.

Se ha considerado conveniente subdividir a la región del noroeste en las siguientes zonas:

a) Sub-Región del Noroeste, Zona Salteña:

Es una amplia zona de la Provincia de Salta. Hay tres áreas donde existen condiciones muy favorables para emprender el cultivo del sorgo granífero. Estas áreas están ubicadas: al norte en el Valle de Lerma y al sur, incluidas las zonas de regadío.

b) Sub-Región del Noroeste, Zona Tucumana:

La parte tucumana de la Región del Noroeste está ubicada en los Departamentos de Burruyacú, Cruz Alta, Granero, Leales y Monteros.

CUADRO N° 9 : PRODUCCION ARGENTINA DE SORGO GRANIFERO, POR PROVINCIAS

	AREA SEMBRADA	AREA NO COSECHADA	AREA COSECHADA		RENDIMIENTO	PRODUCCION
			SUPERFICIES	%		
	<i>miles de hectáreas</i>	<i>miles de hectáreas</i>	<i>miles de hectáreas</i>		<i>Kilogramos por hectárea</i>	<i>miles de toneladas</i>
PROMEDIO QUINQUENIO 75/6-79/80						
BUENOS AIRES	560	161	399	71,3	3.438	1.372
CORDOBA	773	109	664	85,9	2.992	1.987
SANTA FE	475	93	382	80,4	2.806	1.072
CHACO	146	11	135	92,4	2.340	316
LA PAMPA	187	58	129	68,9	2.581	333
ENTRE RIOS	138	17	121	87,7	2.132	258
OTRAS PROVINCIAS	161	34	127	78,8	2.094	266
TOTAL	2.440	483	1.957	80,2	2.863	5.604
CAMPANA 78/79						
BUENOS AIRES	686	198	388	66,2	3.350	1.300
CORDOBA	811	74	737	90,9	3.516	2.591
SANTA FE	480	78	402	83,7	2.629	1.058
CHACO	152	38	114	75,0	1.910	219
LA PAMPA	246	57	189	76,8	3.173	600
ENTRE RIOS	102	15	87	85,3	1.734	151
OTRAS PROVINCIAS	153	26	127	83,0	2.212	281
TOTAL	2.630	486	2.044	80,8	3.033	6.200
CAMPANA 79/80						
BUENOS AIRES	365	176	109	51,7	2.312	437
CORDOBA	566	227	339	58,9	2.289	777
SANTA FE	394	67	327	82,9	2.433	796
CHACO	149	-	149	100,0	2.649	396
LA PAMPA	188	76	112	59,6	1.939	216
ENTRE RIOS	80	23	57	71,3	1.655	95
OTRAS PROVINCIAS	142	36	106	74,7	2.292	243
TOTAL	1.884	605	1.279	67,9	2.314	2.960
CAMPANA 80/81						
BUENOS AIRES	438	30	408	93,1	4.385	1.790
CORDOBA	735	20	715	97,3	4.086	2.920
SANTA FE	416	98	318	76,4	3.647	1.160
CHACO	232	80	152	65,5	1.834	280
LA PAMPA	214	40	174	81,3	2.554	446
ENTRE RIOS	151	10	141	93,4	3.503	498
OTRAS PROVINCIAS	238	68	170	71,4	2.506	426
TOTAL	2.424	346	2.078	85,7	3.618	7.520

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

d) Sub-Región del Noroeste, Zona Santiagueña

Esta área está ubicada próxima a los Ríos Dulce y Salado, ocupando parte de los Departamentos de Río Hondo, Capital, Robles, Silípica, San Martín, Atamisqui y Saladina.

.1.1.2.4. VOLUMENES DE PRODUCCION Y RENDIMIENTOS PROVINCIALES

El Cuadro Nº 9 muestra la producción argentina de sorgo granífero por provincias, donde se incluye también: área sembrada, área no cosechada, área cosechada y rendimiento. Se detallan los promedios para el quinquenio 75/76-79/80 y las campañas 78/79, 79/80 y 80/81.

A efectos de una mejor visualización se incluye la Fig. 12 donde están graficadas para las campañas 71/72 a la 80/81 la producción de sorgo de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fé, Chaco y La Pampa, que son las principales provincias productoras. Asimismo, las Figuras 13 y 14 nos dejan apreciar las variaciones del área sembrada y el rendimiento de sorgo para la misma década y la misma provincia. El análisis del cuadro y las figuras mencionadas, nos permiten el siguiente comentario por provincia:

.1.1.2.4.1. Córdoba

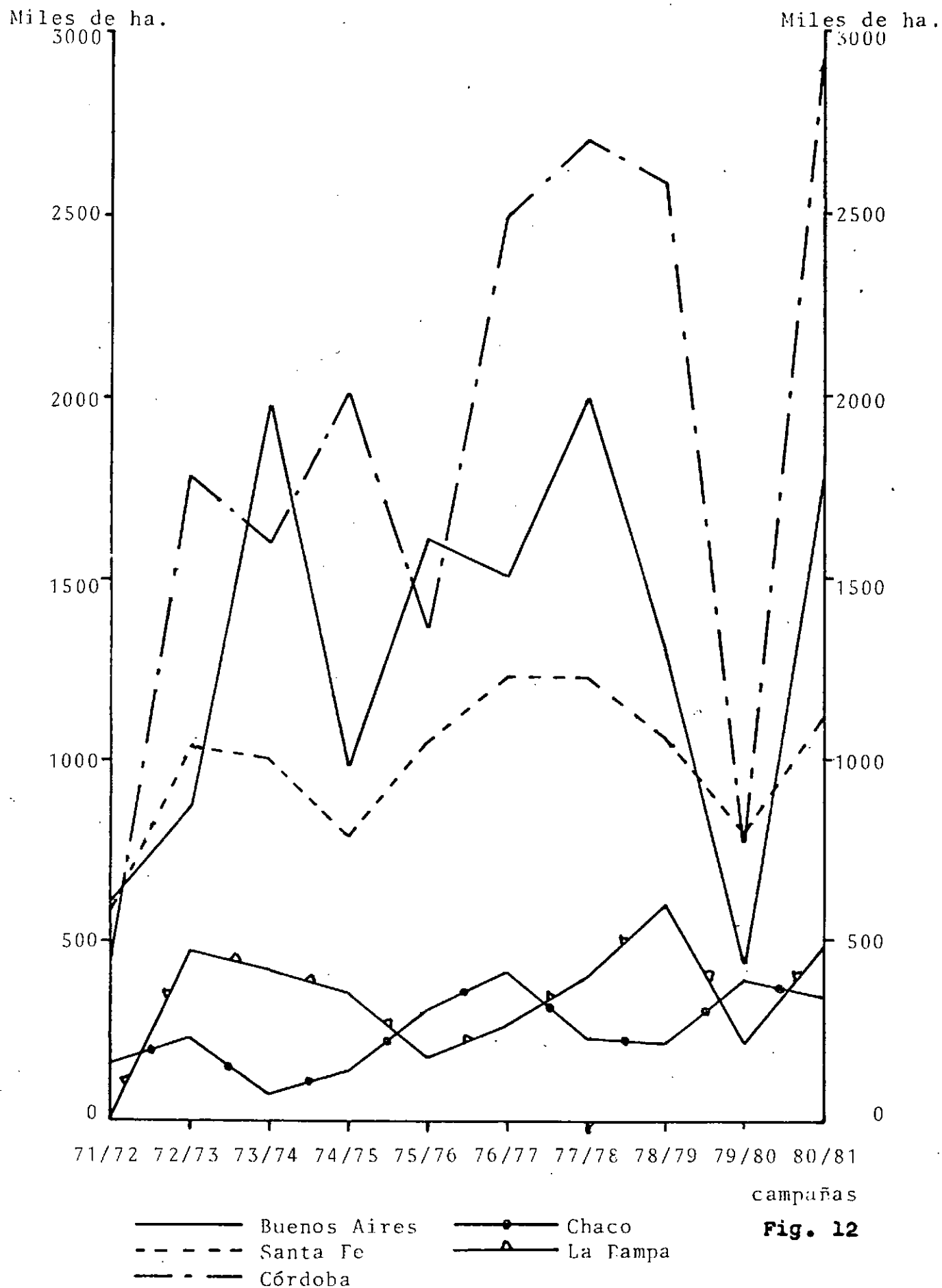
a) Producción

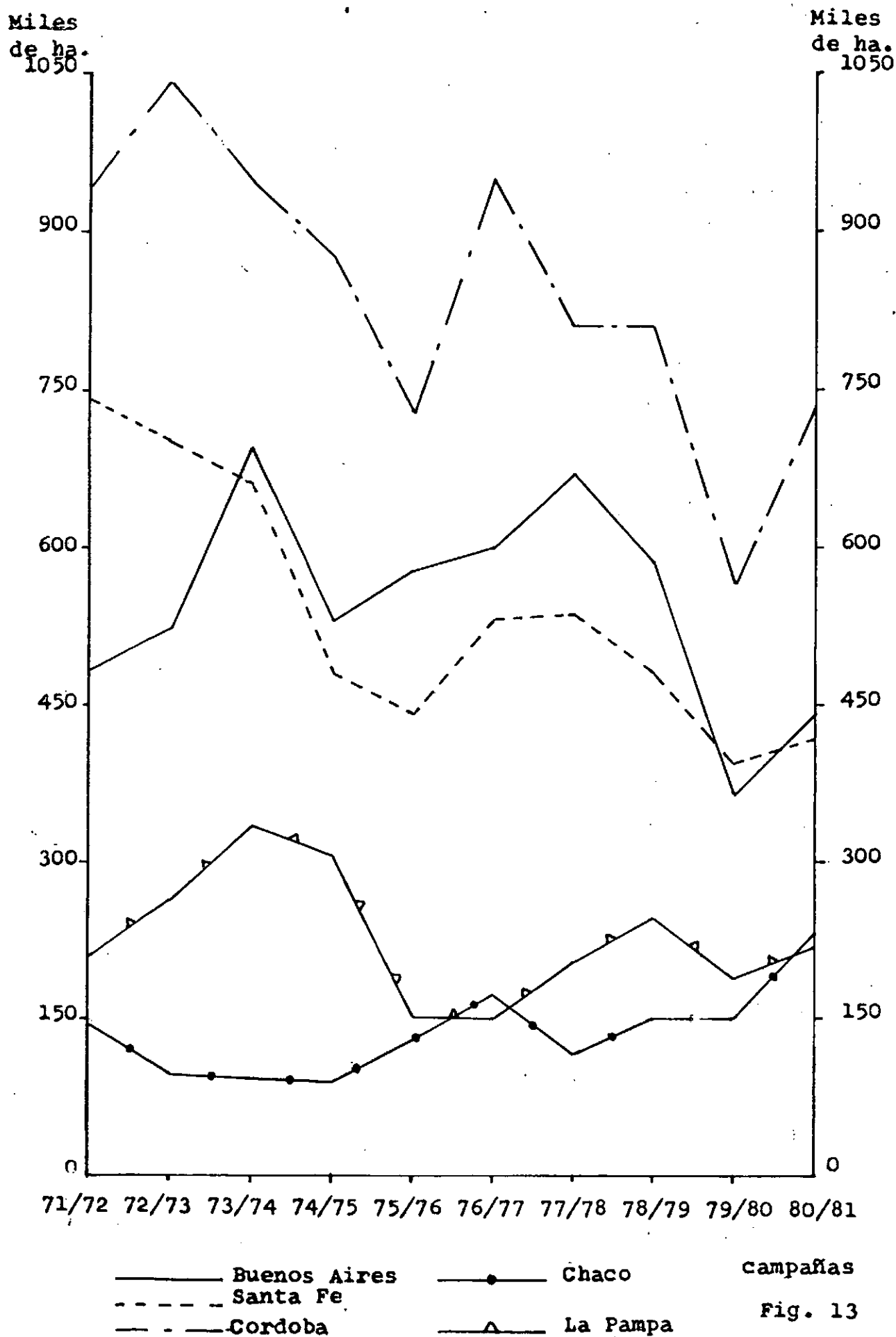
La producción cordobesa es la mayor de todas y en la década en análisis, superada solamente en las campañas 73/74 y 75/76 por la Provincia de Buenos Aires.

Se observa a partir de la campaña 71/72 una clara tendencia hacia el crecimiento de la producción, excepto en la cosecha 79/80 donde la producción bajó un 70% respecto de la anterior, debido fundamentalmente a las desfavorables condiciones climáticas que prevalecieron durante el desarrollo del cultivo, como así también al efecto ocasionado por la reducción del área sembrada.

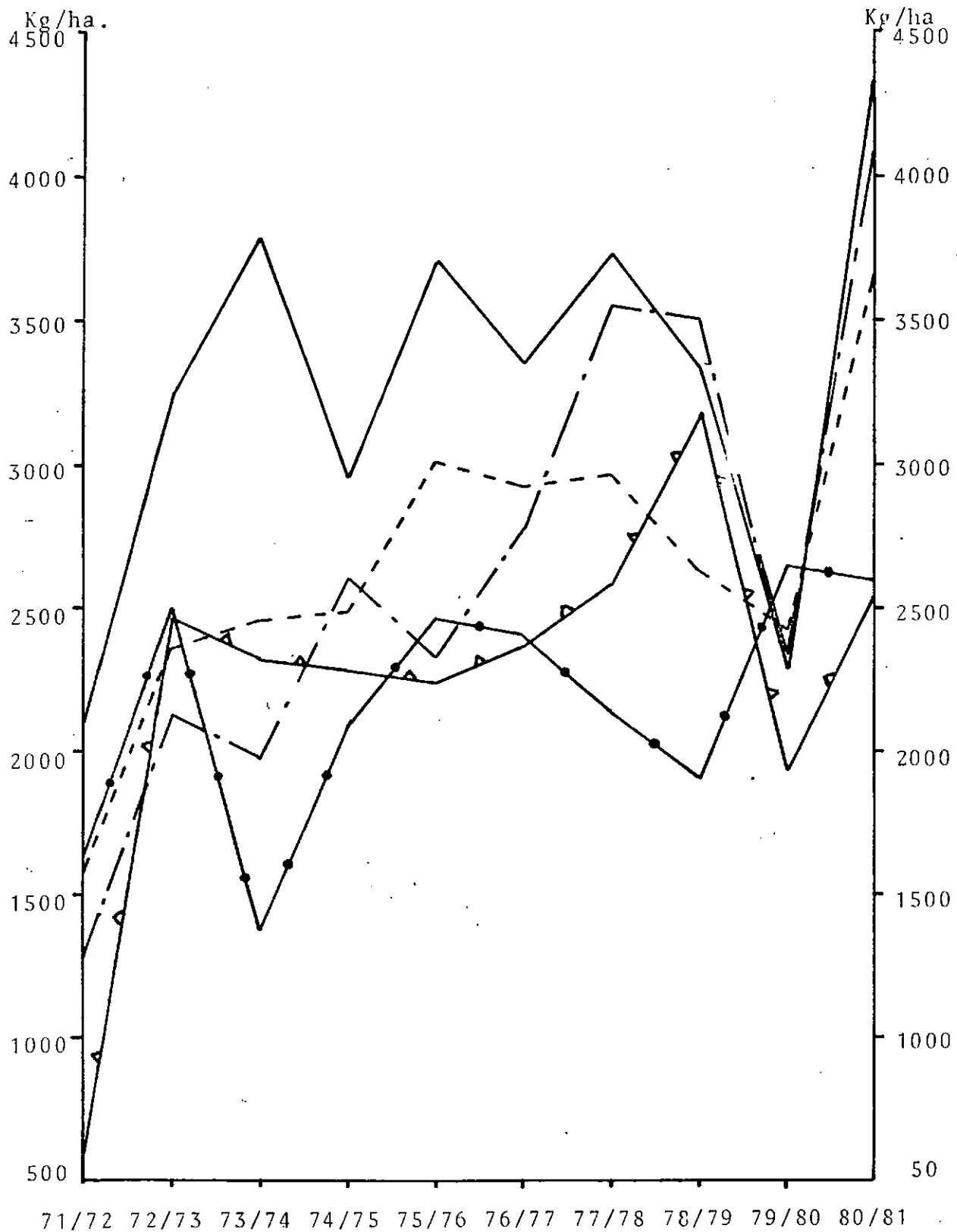
En la campaña 80/81 se produce el salto más espectacular al aumentar la producción un 275,8% y de este modo aportar la producción cordobesa el 38,8% del total nacional. Los factores que incidieron para lograr este incremento fueron, por un lado, el aumento opera

PRODUCCION DE SORGO EN LAS PRINCIPALES PROVINCIAS


Fig. 12



RENDIMIENTO DE SORGO EN LAS PRINCIPALES PROVINCIAS



————— Buenos Aires
 - - - - - Santa Fe
 — · — · — Córdoba
 — ● — Chaco
 — ▲ — La Pampa

Campañas
Fig. 14

do en el área sembrada y además la notable alza alcanzada en las producciones unitarias, siempre comparando con la campaña precedente.

b) Area Sembrada

El área sembrada mantiene una cierta regularidad, excepto en la campaña 79/80 donde la caída fue del 30% respecto de la anterior.

c) Rendimiento

El análisis de la última década enseña una clara tendencia al crecimiento de los rendimientos, pasando de unos 1280 kg/ha en la campaña 71/72 a 4086 kg/ha en la 80/81, lo cual significa un incremento del 219,2 %. Actualmente, el rendimiento de Córdoba es superado solamente por Buenos Aires.

1.2.4.2. Buenos Aires

a) Producción

Es la segunda provincia productora y en la última campaña analizada (80/81) aportó el 23,8% de la producción nacional.

El análisis de la década en estudio nos indica un decidido crecimiento hasta la campaña 73/74, pasando de unas 600.000 toneladas en la 71/72 a 2.000.000 en la ya mencionada 73/74, aumento equivalente a 233 %. A partir de allí se mantiene con altibajos alrededor de 1.200.000 toneladas de promedio entre 75/76 y 78/79, para caer bruscamente en la campaña 79/80, por las mismas causas ya señaladas para Córdoba. En la cosecha 80/81 el incremento fue también importante respecto a la precedente, y fue equivalente a un 309,6%.

b) Area Sembrada

El área sembrada se ha mantenido en valores regulares en la década analizada, oscilando entre un valor máximo de 670.000 Has. para la campaña 77/78 y un valor mínimo de 365.000 Has. para la cosecha 79/80.

En la campaña 80/81 se sembraron 438.000 Has., cifra inferior al promedio de las cosechas 71/72 al 78/79 que fue de 518.000, época que puede considerarse normal al eliminar la 79/80.

c) Rendimiento

Analizada la Fig. 14 vemos un incremento significativo entre las campañas 71/72 y la 72/73, para luego mantener una cierta regularidad. La campaña 79/80 muestra, al igual que para Córdoba, el pronunciado bajón por las causas ya explicadas de desfavorables condiciones climáticas.

A nivel provincial Buenos Aires ostenta el mayor rendimiento unitario, manteniendo a lo largo de toda la década el mejor rendimiento. En la campaña 80/81 se obtuvo 4385 kg/ha, lo que representó un 90,5 % de aumento respecto de la campaña anterior.

1.1.1.2.4.3. Santa Fé

a) Producción

Santa Fé es el tercer productor nacional de sorgo granífero. En la última campaña analizada (80/81) su producción representó el 15,4% de la producción nacional.

El análisis de la Fig. 12 nos permite ver una bastante regular producción a lo largo del decenio. Incluso el profundo descenso sufrido por Córdoba y Buenos Aires en la campaña 79/80, fue bastante pequeño en Santa Fé; tampoco fue espectacular el crecimiento en la cosecha 80/81, como ocurrió en las dos provincias anteriormente mencionadas.

b) Area Sembrada

La Fig. 13 nos muestra a partir de la campaña 71/72 una franca tendencia a disminución, pasando de 740.000 Has. en la campaña 71/72 a 416.000 Has. en la 80/81, lo que significa un 43,7 % de decrecimiento.

c) Rendimiento

Hemos visto que la producción santafecina de sorgo granífero se mantiene bastante regular en la década. Por otro lado, vimos que el área sembrada tiende a disminuir, lo que indica que el rendimiento debe ser creciente, lo cual se confirma al analizar la Fig. 14. El rendimiento pasó de 1595 kg/ha en la campaña 71/72 a 3639 kg/ha en la 80/81, equivalente a un aumento del 128%.

1.1.1.2.4.4. CHACO

a) Producción

El Chaco participó en la campaña 80/81 en un 3,7% de la producción nacional de sorgo granífero.

La observación de la Fig. 12 permite ver una producción con tendencia al crecimiento, pasando de 167.000 toneladas en el año 71/72 a 347.000 en la campaña 80/81, equivalente a un crecimiento del 107,7%.

b) Area Sembrada

El área sembrada nos muestra una manifiesta declinación a partir de la campaña 72/73 de donde pasó de 144.600 has. en la anterior a 98.300 has., o sea disminuyó un 32%. Esta baja área sembrada se mantuvo hasta la campaña 74/75. A partir del año 75/76 se produce un brusco ascenso, y de allí en más prosiguió una tendencia creciente, registrándose el valor más alto de la década en el año 80/81 con 232.500 Has. sembradas con sorgo granífero.

c) Rendimiento

El análisis de las campañas extremas de la década analizada nos permite apreciar un crecimiento en el rendimiento de un 58%.

La Fig. 14 nos muestra este crecimiento con algunos bajones ubicados en la época de disminución del área sembrada.

1.1.1.2.4.5. LA PAMPA

Se analiza separadamente.

1.1.1.2.4.5. OTRAS PROVINCIAS

El análisis del Cuadro N° 9 nos permite observar que la participación de la Provincia de Entre Ríos (no graficada) más el resto de las Provincias, no es significativa.

En la campaña 80/81 la producción fue del 12,3% del total, incluyendo en esta cifra las siguientes provincias: Corrientes, Entre Ríos, Formosa, San Luis, Santiago del Estero, Tucumán y otras de menor producción.

La superficie sembrada para la misma campaña fue de 389.000 Has. y se puede observar que ésta área no cambia mucho en años anteriores, 299.000 has. para el promedio 75/76-79/80, o sea que en el último año (de espectacular incremento para todas las provincias) aumentó un 30,1%.

Los rendimientos promedios se mantienen durante la década a un nivel aceptable, como puede verse en el Cuadro N° 9.

1.1.1.2.5. ESTACIONALIDAD

El sorgo granífero es un cereal de crecimiento primavero-estival. La época de siembra es de setiembre a enero, dependiendo la fecha óptima para cada región de los factores climáticos particulares y de los híbridos seleccionados.

La época de cosecha es de febrero a junio; dependiendo para cada zona de los factores anteriormente señalados.

1.1.2. PRODUCCION DE MAIZ Y SORGO DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA.

A los efectos del estudio a realizar, tiene particular importancia la producción pampeana de maíz y sorgo, y todo lo relacionado con la situación actual y proyecciones sobre estos dos cultivos.

1.1.2.1. LOCALIZACION DEL AREA EN ESTUDIO

La Provincia de La Pampa está ubicada en el centro de la República Argentina, entre los 35° y 39° de latitud Sur y 63° y 69° de longitud Oeste. Limita al norte con las provincias de Córdoba y San Luis, con Mendoza al norte y al oeste, al sur con Río Negro y al este con la Provincia de Buenos Aires; tiene una superficie de 14.344.000 Has., que representa el 5% del área total continental de la República Argentina. (Ver Fig. 15). Situada en el sector Sud-Oeste de la llanura pampeana, su territorio muestra una lenta transición climática, que va condicionando sus distintos paisajes y sus recursos naturales. La paulatina disminución de las precipitaciones hacia el Sur-Oeste, al mismo tiempo que condiciona su condición de estival, se traduce en el tipo de suelos y vegetación. La isoyeta de 550 mm. de precipitación media anual deslinda dos territorios: al noreste la zona con más aptitudes para el cultivo, sobre tierras de desmonte, donde se concentra la población, penetran las termina

PROVINCIA DE
LA PAMPA
DIRECCION DE TURISMO

SAN LUIS

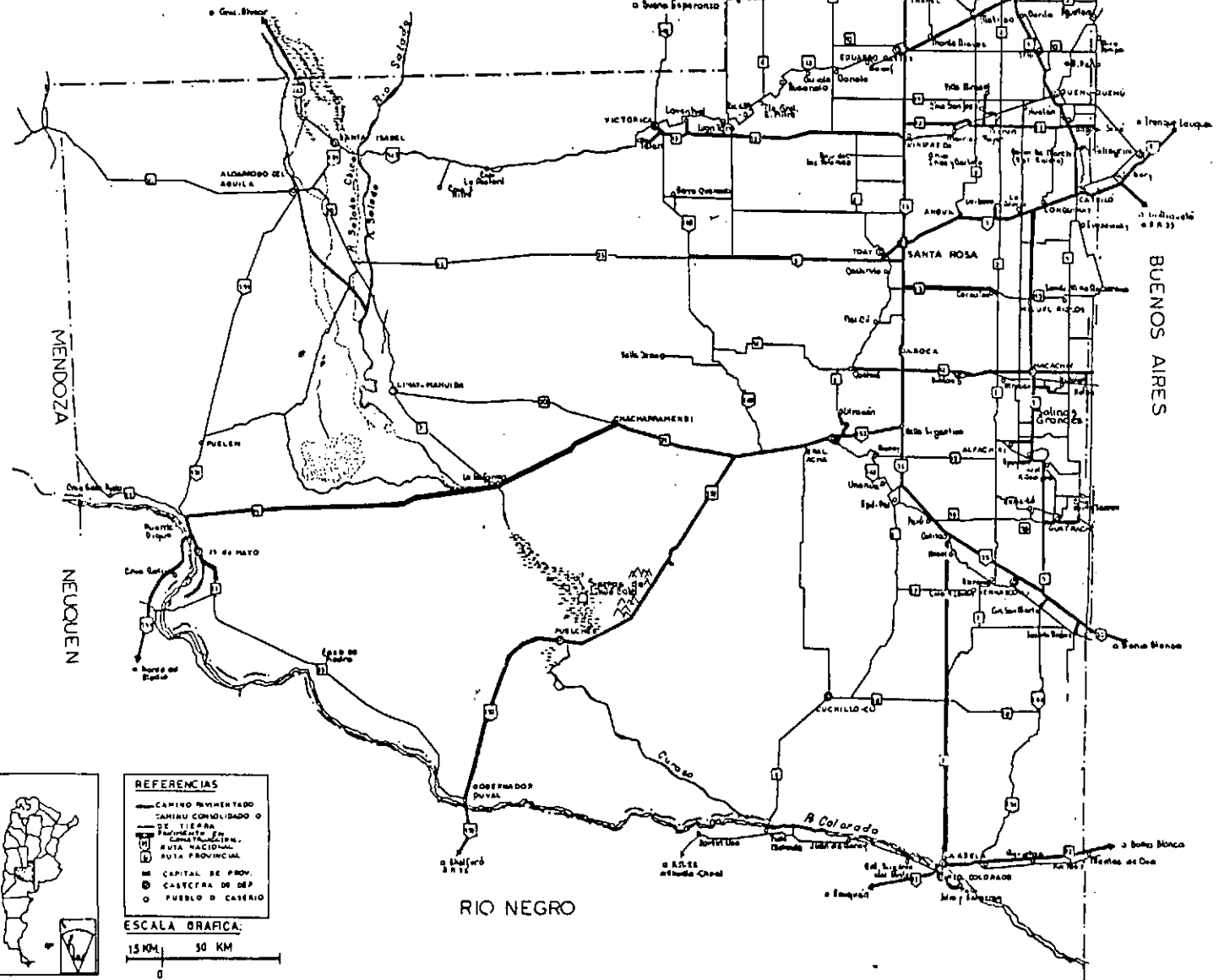


Fig. 15

les de las vías férreas y donde se erige Santa Rosa (Capital Provincial) sobre la frontera occidental del cultivo de trigo; y al sur-oeste la zona más seca apta sólo para la explotación ganadera y escasamente poblada.

a) Orografía :

El relieve de la Provincia es llano, sin accidentes muy pronunciados. En algunas zonas presenta ondulaciones y en otras sierras como Lihuel Calel, Carapacha Grande y Chica, Choique Mahuida, Pichi Mahuida, Barda Colorada, Chicalcú y otras que forman áreas con características propias. Son de reducida altura.

Es una llanura y por lo tanto una región de transición en cuanto a rasgos morfológicos y climáticos. Es el nexo entre el desierto cuyano y las praderas bonaerenses. La región ubicada al este del Río Salado está dentro de la denominada llanura pampásica. En ella se puede distinguir al noroeste una zona de relieves planos con ondulaciones y hoyas medanosas, a menudo con aguas salobres. El escurrimiento es libre.

Al oeste del Salado encontramos una primera zona de terrazas integrada por planicies escalonadas con ligera pendiente hacia el este y, finalmente, la faja oeste que linda con Mendoza, posee una zona de mesetas basálticas de menos de 500 metros de altura.

b) Relieve

Para hacer un estudio fisiogeográfico, se dividió la Provincia de La Pampa en: Pampa Occidental, ubicada al oeste del Río Salado y Pampa Oriental, ubicada al este del Río Salado.

La Pampa Oriental presenta tres zonas: la zona llana, la de los valles y la del cinturón de médanos.

La zona llana comprende la franja triangular del noreste del territorio, nunca tuvo monte y es una prolongación de la pradera bonaerense. Los suelos de esta zona contienen hasta 12% de arcilla, disminuyendo dicho porcentaje hacia el oeste. Presenta algunas ondulaciones y pendientes suaves.

La zona de los valles coincide con el caldenar. En el Paralelo 35° donde presenta grandes depresiones y lomadas que se continúan hacia el Río Colorado. Los valles más importantes son los de Maracó, del Tigre, Chapalcó, Colú Lauquen, Daza, Quehué, Utracán, Queñimalall,

Epupel y Hucal. El valle de General Acha es sin duda el más importante.

El cinturón de médanos o cinturón periférico avanza algunas veces sobre el caldenar, por lo que es una zona no muy bien delimitada.

La Pampa Occidental está formada por dos zonas: el semidesierto y el basalto.

El noreste es llano con algunas depresiones dado el gran declive de oeste a este. Las aguas freáticas están a tres metros de profundidad y en algunas zonas afloran.

El sur está surcado por largos cañadones y hay cuatro salitrales.

c) Recurso Hídrico

La planicie pampeana se halla recorrida en su faja centro-este por el sistema del Río Atuel-Butaló-Salado.

El Río Salado era hacia principios de siglo, un río de régimen irregular con grandes avenidas de primavera-verano, que hacían imposible vadearlo. Su único afluente, el Río Atuel, tenía aguas suficientes como para formar antes de su desembocadura una especie de delta interior, al constituir los bañados del Atuel y el Salado, en actual territorio pampeano.

La extensión cada vez mayor de las áreas de riego en las provincias cuyanas fue mermando la cantidad de agua que llegaba al Salado y la posterior construcción de obras hidráulicas que retienen los caudales cerca de sus fuentes, terminaron por secar el Río. El caudal hídrico más importante de que dispone la Provincia, lo constituyen las aguas del Río Colorado, el que le sirve de límite con la Provincia de Río Negro. Su régimen es periódico, creciendo en primavera-verano con los deshielos del frente cordillerano que le da origen (Neuquén y Mendoza).

La Provincia de La Pampa aprovecha sus aguas para el riego, apenas ingresa en "su territorio", en Colonia 25 de Mayo.

La hidrografía se completa con una serie de lagunas, de diversos tamaños, permanentes o nó. Las de mayor magnitud están cerca del límite con Buenos Aires. De Santa Rosa al norte también se halla un importante grupo.

d) Clima

La Pampa se encuentra comprendida dentro de la región geográfica denominada llanura pampeana occidental.

Las llanuras son regiones de transición, en el sentido más amplio, tanto en lo que se refiere a rasgos morfológicos como a los climáticos, fitológicos y zoológicos.

Esta enorme planicie con numerosos cordones medanosos, que originan ondulaciones leves y extensas, constituye el nexo de unión entre el desierto cuyano y las praderas bonaerenses. Por tal circunstancia, el territorio de la Provincia está integrado por una zona de Pampa Seca en la parte occidental y otra de Pampa Húmeda en la oriental.

Es usual considerar la isoyeta de 500 mm, como límite entre ambas zonas, dado que a raíz de su distribución anual, las condiciones de cultivo del trigo son particularmente favorables al este de dicha isolínea.

1.1.2.2.

Producción Provincial de Maíz.

Ya hemos analizado las variaciones de producción de área sembrada y rendimientos para las principales provincias productoras de maíz, cuyo volumen es superior al de La Pampa, dado que es particular interés de este estudio el análisis de las alternativas de producción de esta Provincia. El tema se estudia separadamente.

1.1.2.2.1.

Area Provincial Sembrada y Cosechada

El área sembrada y cosechada de maíz en los últimos diez años se transcribe a continuación en el Cuadro N° 10.

CUADRO N° 10: AREA SEMBRADA Y COSECHADA DE MAIZ EN LA PAMPA

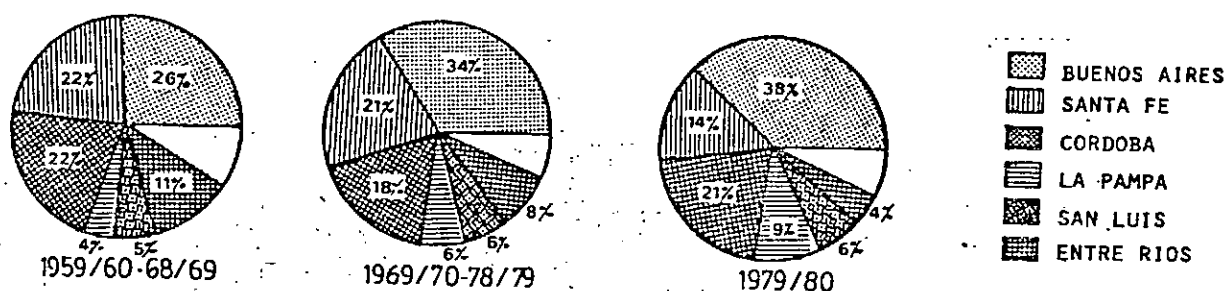
<u>DECENIO 71/72-80/81</u>			
<u>CAMPAÑA</u>	<u>AREA SEMBRADA</u> (Miles de Has)	<u>AREA COSECHADA</u> (Miles de Has)	<u>%</u>
71/72	137,7	37,2	27,0
72/73	252,9	192,8	76,2
73/74	292,7	145,0	49,5
74/75	264,8	105,0	39,6
75/76	156,7	51,5	32,8
76/77	159,6	66,8	41,8
77/78	231,5	116,0	50,1
78/79	219,5	123,0	56,0
79/80	299,3	134,7	45,0
80/81	337,9	121,2	35,8
PROMEDIOS	213,8	99,3	46,4

Fuente; Dirección de Estadística - Pcia La Pampa

A los efectos de analizar la evolución comparada del área sembrada de La Pampa con las principales provincias productoras en promedios decenales, incluimos la Fig. 16.

FIG. 16

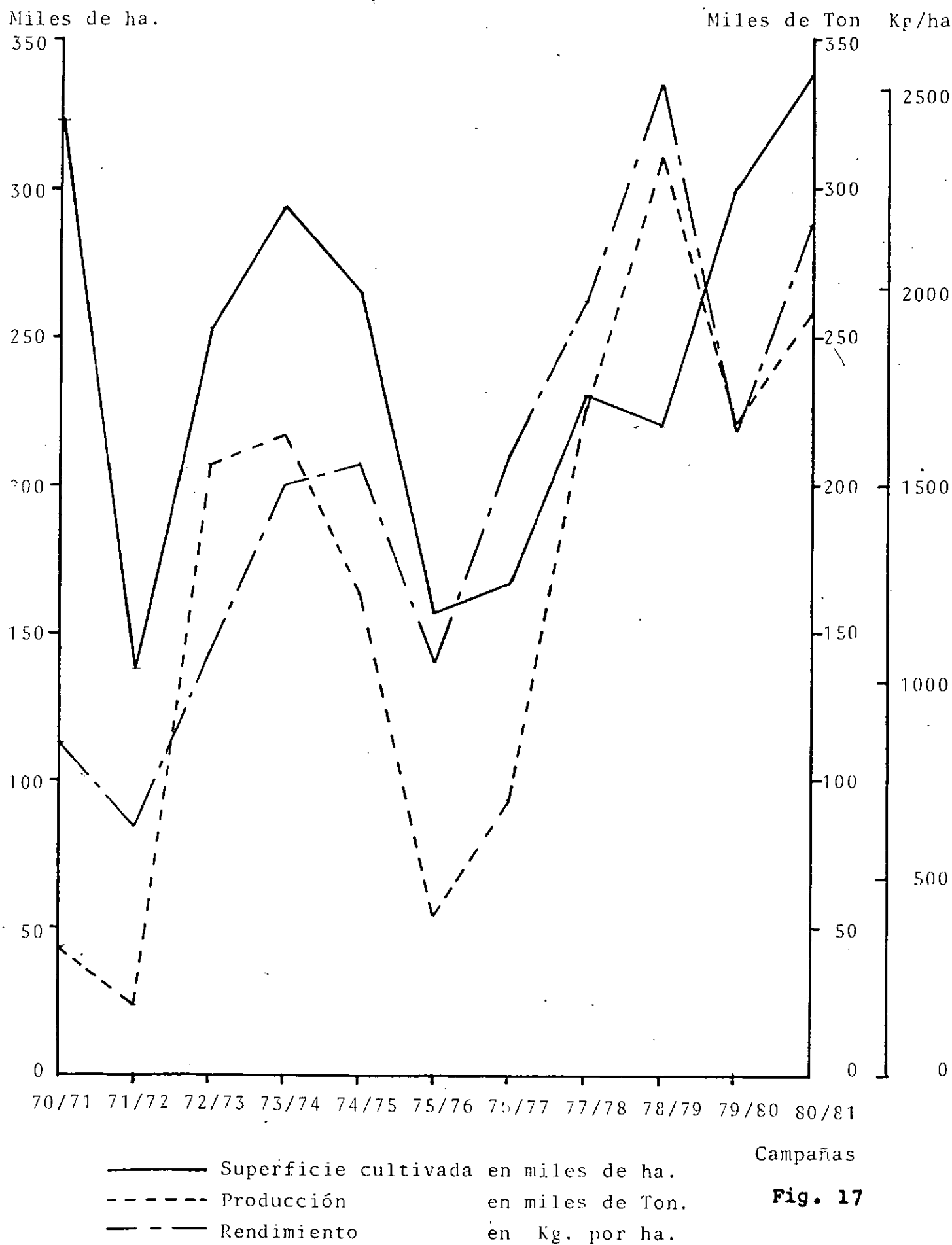
MAÍZ: EVOLUCIÓN COMPARATIVA DEL ÁREA SEMBRADA POR PRINCIPALES PROVINCIAS PRODUCTORAS PROMEDIOS DECENALES Y 1979/80



Como puede verse en el decenio 59/60-68/69 la participación de La Pampa era del 4% en el área sembrada, mientras que en el decenio 69/70-78/79 el promedio creció a un 6%, en el año 79/80 era del 9% y en el 80/81 fue del 8,6%. Esto nos indica que existe una tendencia al aumento del área sembrada, debiendo destacar que el valor más alto del último decenio se logró en la campaña 80/81, con 338.000 hectáreas sembradas.

Esta tendencia al crecimiento se ve perfectamente reflejada en la Fig. 17, sobre todo en el último quinquenio.

Como se puede apreciar en el Cuadro N° 10, el área cosechada promedio de las campañas en estudio es del 46,4%, o sea que se destina bastante maíz a forraje, es decir, que la mitad de la cosecha tiene ese destino. Hasta aquí hemos visto el área sembrada y cosechada y su evolución en la Provincia. Conviene que veamos la evolución en los principales Departamentos productores de maíz


Fig. 17

1.2.2.1.1. AREAS SEMBRADAS Y COSECHADAS DEPARTAMENTALES.

Analizaremos la evolución del área sembrada en los principales Departamentos de la Provincia.

En los Cuadros N° 11 al N° 21 se puede ver la evolución de la producción, rendimiento, área sembrada y área cosechada para los principales Departamentos productores de maíz de la Provincia. Los datos históricos corresponden de la campaña 70/71 a la 80/81.

A los efectos de poder visualizar la ubicación geográfica de los distintos Departamentos, se incluye un mapa de la Provincia de La Pampa con su división política (Fig. 18).

Además, las Figuras N° 37 a la N° 54, nos muestran las variaciones mencionadas en forma de gráfico.

DEPARTAMENTO RANCUL.

El área sembrada marca en el decenio una regularidad manifiesta, con un bajón en la campaña 71/72 y una tendencia al aumento en las cosechas 79/80 y 80/81. El promedio es de 20,800 ha. en los años en estudio.

El área cosechada nos muestra que, salvo en las campañas 70/71 y 71/72 donde el área cosechada fue de 15% y 16,6%, respectivamente, en el resto de las campañas en estudio se cosecha aproximadamente la mitad de lo que se siembra. Tanto es así que el promedio de los años en estudio es del 47,1% cosechado, coincidiendo prácticamente con la cifra provincial.

DEPARTAMENTO REALICO

El Cuadro N° 12 nos muestra una regularidad manifiesta en la cantidad de hectáreas sembradas, con la sólo excepción de la campaña 71/72 que fue 47,4% inferior a la anterior y la 80/81 donde se aprecia un aumento con respecto a la precedente de un 41,5%.

El promedio departamental en los años en análisis es 20900 hectáreas, prácticamente igual a Rancul.

En cuanto al área cosechada el promedio nos indica un 49,3% de la sembrada.

PROVINCIA DE LA PAMPA
 MINISTERIO DE ECONOMIA Y ASUNTOS AGRARIOS
 DIRECCION GENERAL DE CATASTRO
 DEPARTAMENTO GEODESIA

PROV. DE MENDOZA

PROV. DE SAN LUIS

PROV. DE CORDOBA

PROV. DE MENDOZA

PROV. DE BUENOS AIRES

PROVINCIA DE RIO NEGRO

Fig.18

DEPARTAMENTO: RANCUL

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON.
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	20	3	800	2,4
71/72	9	1,5	500	0,75
72/73	17,5	13	1.000	13,0
73/74	18	9	1.500	13,5
74/75	17	8	1.500	12,0
75/76	12	3,5	1.000	3,5
76/77	15	7	1.200	8,4
77/78	20	10	2.000	20,0
78/79	25	13	2.500	32,5
79/80	37	24	1.600	38,4
80/81	38,2	15,3	2.300	35,1
PROMEDIO	20,8	9,8	1.445	16,3

CUADRO N° 11

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: REALICO

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON.
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	19	5	1.000	5,0
71/72	10	2	500	1,0
72/73	25	20	1.100	22,0
73/74	23	11,5	1.500	17,2
74/75	18	10	1.500	15,0
75/76	14	5	1.000	5,0
76/77	14	6	1.200	7,2
77/78	26	13	2.200	28,6
78/79	18	11	2.600	28,6
79/80	26	15	2.000	30,0
80/81	36,8	14,7	2.200	32,4
PROMEDIO	20,9	10,3	1.527	17,4

CUADRO N° 12

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO CHAPALEUFU

El Cuadro 13 nos indica muy pocas variaciones en el área sembrada desde el 70/71 al 80/81, con un promedio de 18700 hectáreas.

El área cosechada nos muestra un promedio de 8600 hectáreas, correspondiente a un 45,9% de la sembrada.

DEPARTAMENTO TRENEL

El Cuadro N° 14 nos muestra también una manifiesta regularidad en el área sembrada en la serie histórica analizada con 20720 hectáreas de promedio.

El área cosechada promedio es del 49,7% de la sembrada, con 10300 hectáreas.

DEPARTAMENTO MARACO

Según el Cuadro N° 15, también se puede advertir una regularidad en el área sembrada con algunos saltos como en la temporada 71/72 donde descendió un 42,8% respecto a la anterior. La oscilación es de aproximadamente 25% en más o en menos.

El promedio histórico de superficie sembrada es de 24.400 hectáreas. En cuanto al área cosechada se ve que si bien el promedio histórico es de 47,9% del área sembrada, existen campañas donde sólo se cosechó el 30%, como en la 71/72.

DEPARTAMENTO CONHELO

De acuerdo al Cuadro N° 16 vemos que el área sembrada en este Departamento muestra una tendencia decreciente, cuyo punto mínimo se alcanzó en la campaña 74/75 donde la superficie sembrada descendió un 57,7% respecto a la anterior. De allí en más crece pero los valores son siempre inferiores a los logrados en campañas anteriores. El promedio histórico arroja un valor de 33200 hectáreas sembradas, lo que nos da el departamento de mayor área sembrada de maíz en la Provincia.

El área cosechada ofrece altibajos notables, como en la temporada 71/72 donde sólo se recogió el 20% de lo sembrado, siendo que al año siguiente se recolectó el 79,3% de lo sembrado, valor máximo del período analizado.

El área promedio cosechada fue de 15400 hectáreas lo que significa un 46,4 del área promedio sembrada entre las campañas 70/71 y 80/81.

DEPARTAMENTO: CHAPALEUFU

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON.
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	21	4	800	3,2
71/72	13	4	600	2,4
72/73	19,5	16	1.100	17,6
73/74	20	10	1.600	16,0
74/75	19	9	1.800	16,2
75/76	15	6	1.200	7,2
76/77	15	5	1.400	7,0
77/78	24	10	2.000	20,0
78/79	15	10	2.900	29,0
79/80	22	10	1.800	18,0
80/81	22,3	11,1	2.400	26,7
PROMEDIO	18,7	8,6	1.600	14,8

CUADRO N° 13

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: TRENEL

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON.
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	20	5	900	4,5
71/72	12	3	600	1,8
72/73	19	15	1.200	18,0
73/74	23	12	1.700	20,4
74/75	21	11	1.800	19,8
75/76	17	5	1.100	5,5
76/77	18	9	1.450	13,0
77/78	28	14	2.000	28,0
78/79	20	14	2.700	37,8
79/80	28,5	15	1.650	24,7
80/81	21,5	10,7	2.300	24,7
PROMEDIO	20,72	10,3	1.582	18,0

CUADRO N° 14

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: MARACO

CAMPANA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON.
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	28	7	950	6,6
71/72	16	5	600	3,0
72/73	26	22	1.100	24,2
73/74	30	15	1.700	25,5
74/75	27	10	1.700	17,0
75/76	20	8	1.100	8,8
76/77	20	8	1.400	11,2
77/78	29	15	2.000	30,0
78/79	20	12	2.600	31,2
79/80	26	13	1.800	23,4
80/81	27	13,5	2.400	32,4
PROMEDIO	24,4	11,7	1.577	19,4

CUADRO N° 15

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: CONHELO

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON.
	SEMBRADAS	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	45	13	850	11,05
71/72	20	4	600	2,4
72/73	41	32,5	1.200	39
73/74	45	22	1.800	39,6
74/75	19	7	1.300	9,1
75/76	30	12	1.100	13,2
76/77	29	14	1.500	21,0
77/78	36	21	1.800	37,8
78/79	30	16	2.700	43,2
79/80	36	14	1.600	22,4
80/81	34	13,6	2.400	32,6
PROMEDIO	33,2	15,4	1.532	24,7

CUADRO N° 16

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO QUEMU-QUEMU

El Cuadro N° 17 nos muestra un área sembrada oscilando sin mostrar una tendencia definida, el valor mínimo -como en el caso de todos los departamentos- está en la campaña 71/72 y el máximo corresponde a la 73/74 con 37.000 hectáreas sembradas.

El promedio histórico marca que en este Departamento se siembra 28600 hectáreas y se recogen 12.700 hectáreas, que es el 44,4% de lo sembrado.

DEPARTAMENTO CAPITAL

El Cuadro N° 18 nos muestra bastantes altibajos en el área sembrada en el período en análisis con una tendencia al crecimiento en las últimas tres campañas.

El área mínima sembrada se registró en la campaña 76/77 con sólo 3500 hectáreas y el máximo en la 80/81 con 25.300 hectáreas.

En realidad las campañas 75/76, 76/77 y 77/78 marcan una depresión que se recupera a partir de la cosecha 78/79.

En cuanto al área cosechada mínima fue en la temporada 70/71 donde se recolecta sólo el 8,3% de lo sembrado y el valor máximo de lo cosechado se logró en la cosecha 72/73 con una recolección de 72,7% de lo sembrado.

El promedio de lo cosechado es del 40,7% de lo sembrado.

DEPARTAMENTO ATREUCO

El área sembrada -ver Cuadro N° 20- muestra una cierta regularidad desde la campaña 70/71 hasta la de 74/75. En las siguientes, hasta la 77/78 inclusive, muestra sus valores mínimos, para incrementarse nuevamente obteniendo el valor máximo en la temporada 80/81 con 30.500 Has sembradas. Mientras que el valor mínimo se alcanzó en las campañas 76/77 y 77/78 con 5.000 Has en ambas temporadas.

El promedio histórico es de 17.200 Has y el mismo promedio para el área cosechada es 5800 Has, lo que significa haber recolectado el 33,7% de lo sembrado.

DEPARTAMENTO GUATRACHE

El área sembrada oscila bastante de campaña en campaña -ver Cuadro N° 21- no mostrando tendencia definida.

DEPARTAMENTO: QUEMU - QUEMU

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON.
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	33	5	900	4,5
71/72	18	7	700	4,9
72/73	32	26	1.100	28,6
73/74	37	18,5	1.700	31,4
74/75	29	14	1.500	21,0
75/76	22	7	1.000	7,0
76/77	23	8	1.400	11,2
77/78	35	19	2.100	39,9
78/79	23	13	2.700	35,1
79/80	33	11	1.500	16,5
80/81	29,5	11,8	2.400	35,1
PROMEDIO	28,6	12,7	1.545	21,4

CUADRO N.º 17

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: CAPITAL

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON.
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	18	1,5	600	0,9
71/72	6	1	500	0,5
72/73	15	10	900	9,0
73/74	19	10	1.200	12,0
74/75	17	6	1.200	7,2
75/76	4	0,8	800	0,64
76/77	3,5	1,7	1.000	1,7
77/78	5	2	1.500	3,0
78/79	16	8	2.000	16,0
79/80	19	10	1.500	15,0
80/81	25,3	7,6	1.600	12,1
PROMEDIO	13,4	5,3	1.164	7,1

CUADRO N° 18

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: CATRILO

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON.
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	21	3	700	2,1
71/72	10	3	700	2,1
72/73	11	8	1.000	8,0
73/74	17	8,5	1.300	11,05
74/75	19	7	1.300	9,1
75/76	6	1,8	900	1,62
76/77	6	2,5	1.100	2,75
77/78	7,5	3,5	1.800	6,3
78/79	12	7	2.500	17,5
79/80	15	8	1.600	12,8
80/81	19	6,65	1.700	11,3
PROMEDIO	13,0	5,3	1.327	7,7

CUADRO N° 19

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: ATREUCO

CAMPANA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	21	2	700	1,4
71/72	14	6	700	4,2
72/73	18	12	1.000	12,0
73/74	22	11	1.200	13,2
74/75	24	4	1.200	4,8
75/76	5	1	700	0,7
76/77	5	2	1.000	2,0
77/78	7	3	1.200	3,6
78/79	18	10	2.300	23,0
79/80	27	7	1.300	9,1
80/81	30,5	6,1	1.300	7,9
PROMEDIO	17,2	5,8	1.145	7,4

CUADRO N° 20

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: GUATRACHE

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	15	1	600	0,6
71/72	5	0,5	500	0,25
72/73	9	6	900	5,4
73/74	13	7	1.100	7,7
74/75	12	1,5	1.000	1,5.
75/76	4	0,5	600	0,3
76/77	4,5	1,5	1.000	1,5
77/78	5,5	2,0	1.100	2,2
78/79	5	1,5	2.100	3,1
79/80	7	0,5	1.200	0,6
80/81	14	2,8	1.400	3,9
PROMEDIO	9,0	2,3	1.045	2,3

CUADRO N° 21

FUENTE: D.E. LA PAMPA

El valor máximo del período en estudio se alcanzó en la temporada 70/71 con 15.000 hectáreas sembradas y el mínimo en la 75/76 con 4.000 hectáreas.

El promedio histórico es de 9.000 hectáreas dedicadas al maíz, el mismo promedio para las cosechadas arroja un valor de 2.300 hectáreas, lo que equivale a haber recogido el 25,5% de lo sembrado; el valor más pequeño de todos los departamentos analizados.

1.1.2.2.2. PRODUCCION Y RENDIMIENTOS PROVINCIALES

La producción y rendimiento globales para la Provincia de La Pampa se transcriben a continuación en el Cuadro N° 22.

<u>CAMPAÑA</u>	<u>RENDIMIENTO</u> (kg/ha)	<u>PRODUCCION</u> (ton)
70/71	662	43255
71/72	629	23400
72/73	1074	207130
73/74	1514	219710
74/75	1547	162480
75/76	1049	54000
76/77	1332	89040
77/78	1930	233900
78/79	2537	312090
79/80	1637	221000
80/81	2127	259265

CUADRO N° 22 : EVOLUCION DE PRODUCCION Y RENDIMIENTO EN LA PAMPA.

DECENIO 70/71-80/81.

Fuente: D.E. LA PAMPA

Con el propósito de analizar la evolución comparada de la producción a nivel nacional y por principales provincias productoras en promedios decenales 6 1979/80, incluimos la Fig. N° 19.

Observando la Fig. N° 19, vemos que en el decenio 59/60-68/69 la participación de la producción de la Provincia de La Pampa era despreciable; aumenta considerablemente en el decenio 69/70-78/79 y es apreciable para la campaña 79/80, llegando al 3,5% de la producción nacional, mientras que en la cosecha 70/71 era del 0,4%

Para la campaña 80/81, si bien aumentó la producción total provincial a 259.265 toneladas, debido a la extraordinaria producción nacional - la mayor de la historia - la participación de La Pampa pasó a ser el 1,9% del total.

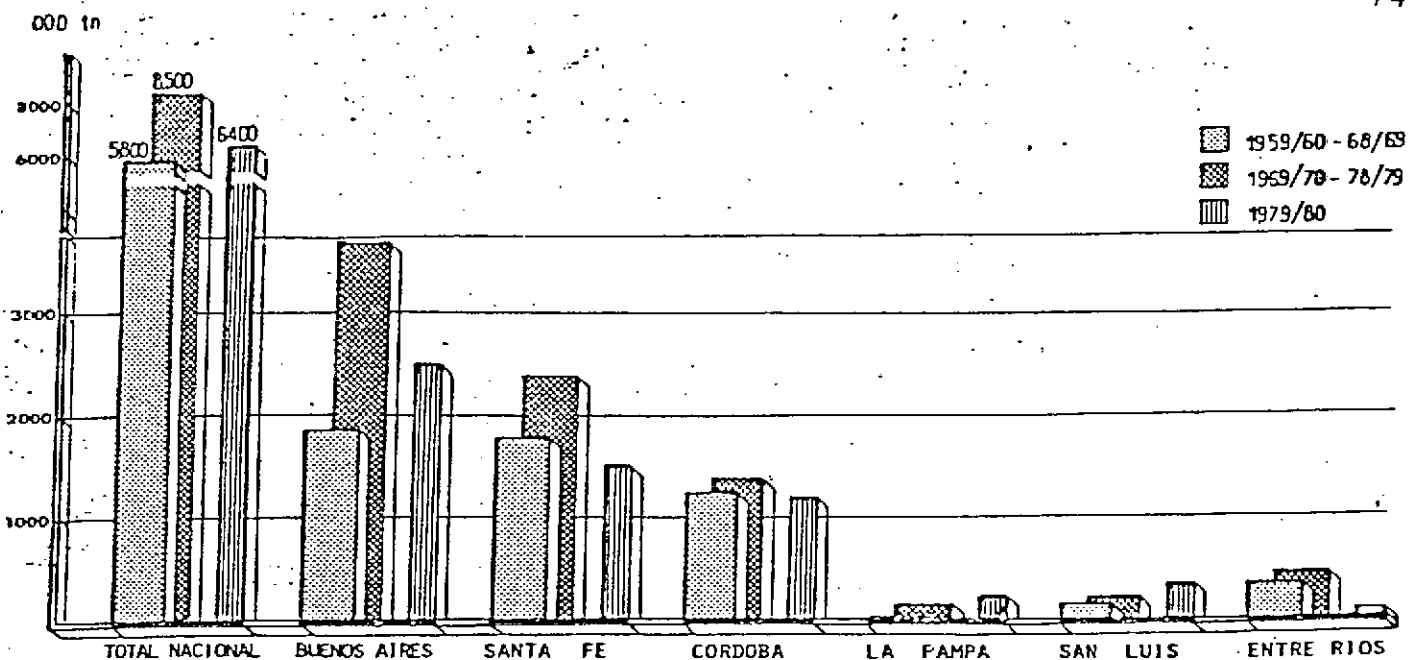


FIG. N° 19.-

El análisis de la Fig. N° 17 nos indica una clara tendencia provincial de crecimiento de la producción, desde el comienzo del período en estudio 70/71, 43.255 toneladas a 259.265 toneladas en la cosecha 80/81, lo que equivale a un incremento del 200,2%. Cabe destacar que la mayor producción de maíz se logró en la campaña 78/79 con 312.090 toneladas.

En cuanto al rendimiento, la observación de la Fig. N° 17 y del Cuadro N° 22, nos indica que ha habido durante el período en estudio (70/71-80/81) una muy clara tendencia al aumento, pasando de 662 kg/ha en la campaña 70/71 a 2127 kg/ha en la 80/81, equivalente a un aumento del 221,2%.

El incremento se destaca a partir de la campaña 72/73 en forma neta, superándose en la temporada 78/79 los 2000 kg/ha.

Si bien los rendimientos, como hemos visto, han ido creciendo apreciablemente, están muy alejados de los de la Provincia de Santa Fé que en la cosecha 80/81 estableció un rendimiento de 4899 kg/ha, contra los 2127 kg/ha de La Pampa, lo que hace una diferencia del 130,3%. Tomando el rendimiento promedio de La Pampa desde el año 72/73 al 80/81 -despreciando los dos anteriores muy pequeños- que es de 1638 kg/ha y lo comparamos con el de Santa Fé para el mismo período que

es de 3642 kg/ha , tenemos una diferencia de rendimiento en defecto equivalente al 122,3%; como vemos, extremadamente grande.

1.2.2.2.1. PRODUCCIONES Y RENDIMIENTOS DEPARTAMENTALES.

Analizando los Cuadros N° 11 al N° 21, se puede observar la evolución de la producción y rendimiento de los principales Departamentos productores de maíz: Rancul, Realicó, Chapaleofú , Trenel, Maraco, Conhe-lo, Quemú-Quemú, Capital, Catriló, Atrenco y Guatrache.

Entre los departamentos citados se reunió el 95,5% de la producción de la Provincia de La Pampa, para la campaña 80/81.

También se pueden apreciar estas variaciones en las Figuras N° a la N° . -

DEPARTAMENTO RANCUL

La producción en este Departamento muestra a partir de la campaña 70/71 una tendencia creciente a pesar de que en las temporadas 75/76 y 76/77 sufrió un pronunciado bajón, el cual se debió a que en esos años coincidieron con una disminución del área sembrada y el rendimiento. En los últimos cuatro años la producción y el rendimiento crecieron apreciablemente.

La mayor producción se logró en la cosecha 79/80 con 38400 toneladas, curiosamente en un año de bajo rendimiento, 1600 kg/ha , pero ello es debido a que se cosechó el 64,8% de lo sembrado, porcentaje bastante alto en el mencionado período si observamos el Cuadro N° 11.

El máximo rendimiento se observó en la campaña 78/79 con 2500 kg/ha. La producción histórica promedio es de 16300 toneladas, pero consideramos conveniente tener en cuenta el rendimiento promedio de las cuatro últimas campañas que marcan una estabilización de áreas sembradas y rendimientos, y es de 2.100 kg/ha el rendimiento; asimismo, el promedio de producción para estos mismos años es de 31.500 toneladas.

DEPARTAMENTO REALICO

Observando el Cuadro N° 12 vemos que la producción ha experimentado un fuerte incremento desde la campaña 70/71 a la 80/81. Existen dos valles en los años 70/71-71/72 y 75/76-76/77, debidos fundamentalmente a que se cosecharon muy pocas hectáreas de las sembradas.

El promedio histórico del período considerado da una producción de 17.400 toneladas anuales y un rendimiento de 1527 kg/ha y por año.

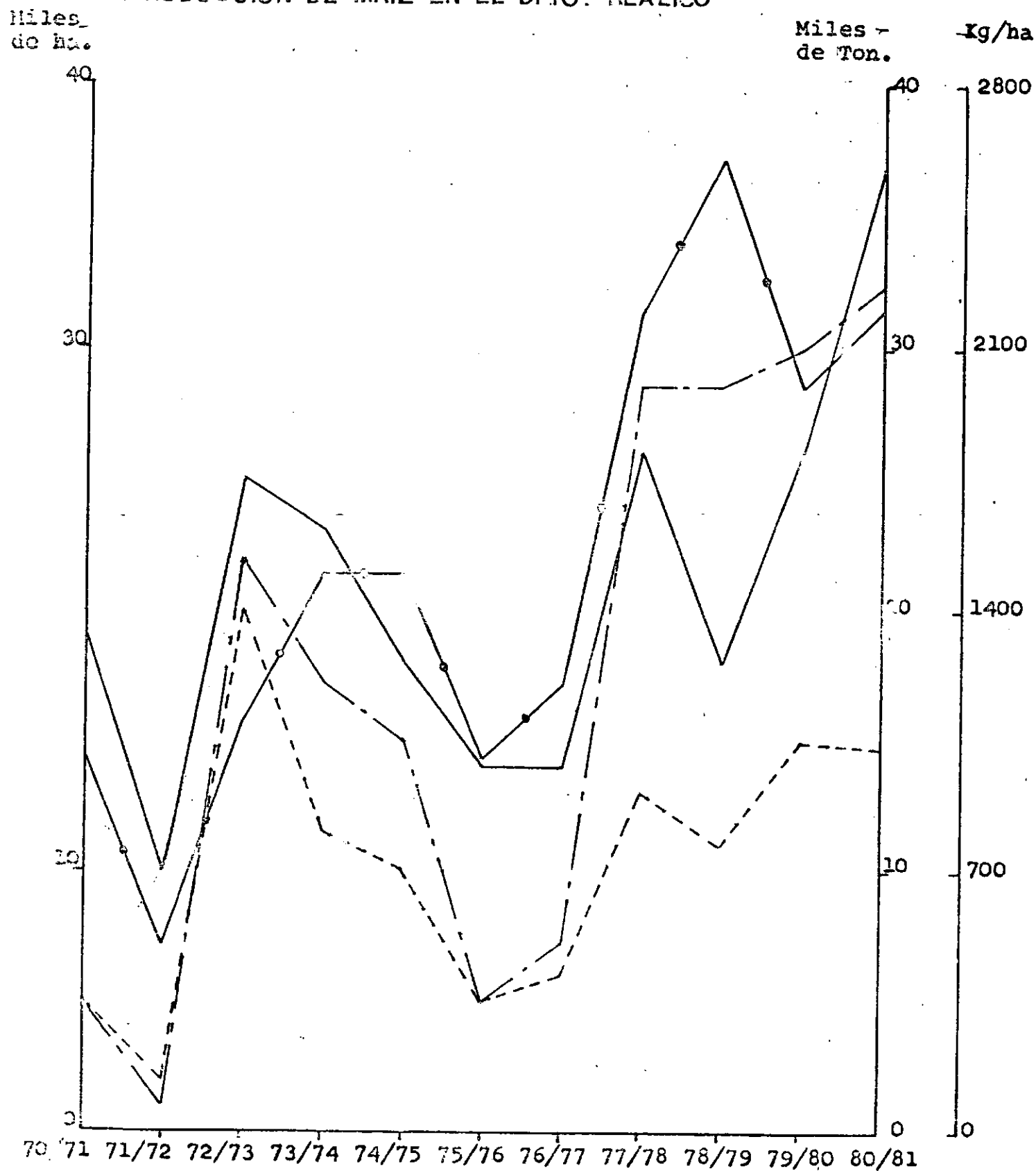
PRODUCCION DE MAIZ EN EL DPTO. RANCUL



- Area sembrada en miles de ha
- - - Area cosechada en miles de ha.
- . - Producción en miles de Ton.
- Rendimiento en kg. por ha.

Fig.37

PRODUCCION DE MAIZ EN EL DPTO. REALICO



————— Area sembrada en Miles de ha. campañas
 - - - - - Area cosechada en Miles de ha.
 - - - - - Producción en Miles de Ton.
 —●— Rendimiento en Kg. por ha.

Fig.38

Creemos conveniente tener en cuenta el promedio de los últimos cuatro años que indican una producción de 29900 toneladas anuales y un rendimiento de 2250 kg/ha.

DEPARTAMENTO CHAPALEUFU

Al igual que los otros dos Departamentos analizados, nos encontramos con una producción creciente en el período histórico en análisis (ver Cuadro N° 13), y con los mismos valles en los años 70/71-71/72 y 75/76-76/77 como consecuencia de las pocas hectáreas cosechadas debido a condiciones climáticas desfavorables.

El promedio histórico de producción da unas 14800 toneladas por año con un rendimiento de 1600 kg/ha y por año.

El promedio de los últimos cuatro años nos muestra 23425 toneladas anuales con un rendimiento de 2275 kg/ha y por año.

DEPARTAMENTO TRENEL

Como en los casos anteriores aparecen las depresiones en la producción y rendimientos en los años 70/71-71/72 y 75/76-76/77 por las causas ya explicadas.

El promedio histórico da 18000 toneladas anuales y un rendimiento de 1582 kg/ha y por año (Cuadro 14).

Resulta más representativo de la potencialidad tener presente el promedio de los últimos cuatro años lo que da una producción de 28800 toneladas por año y un rendimiento de 2162 kg/ha y por año.

DEPARTAMENTO MARACO

Analizando el Cuadro N° 15, se observa la repetición de los valles en los años ya indicados en el estudio de los otros Departamentos.

El período en estudio muestra una tendencia creciente y una estabilización de la producción y rendimiento a partir de la campaña 77/78. La producción promedio y el rendimiento promedio para el período 70/71-80/81, son:

19400 toneladas anuales y 1577 kg/ha y por año.

En los últimos cuatro años los promedios son de 29250 toneladas por año de producción y 2700 kg/ha y por año.

PRODUCCION DE MAIZ EN EL DPTO. CHAPALEUFU

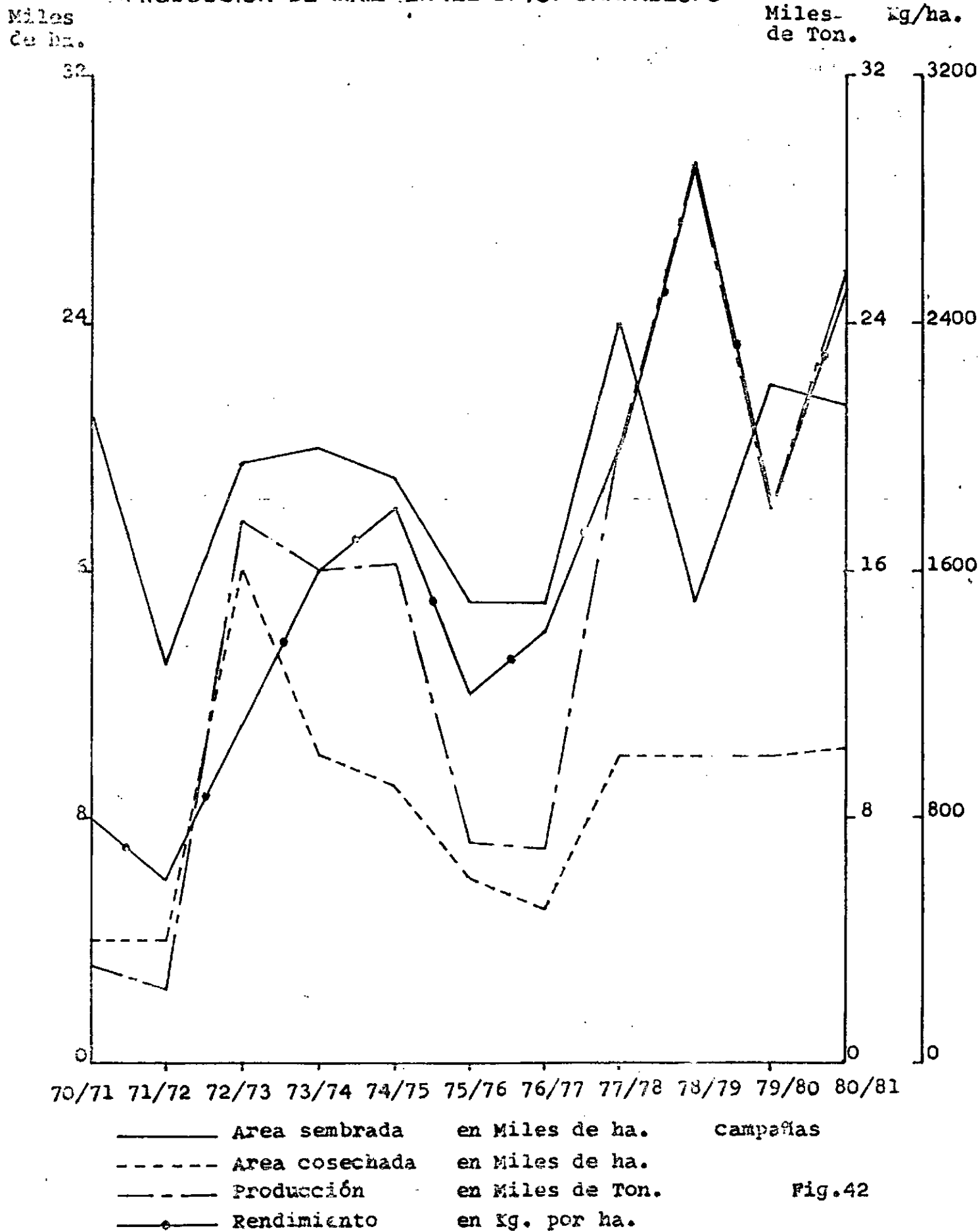


Fig.42

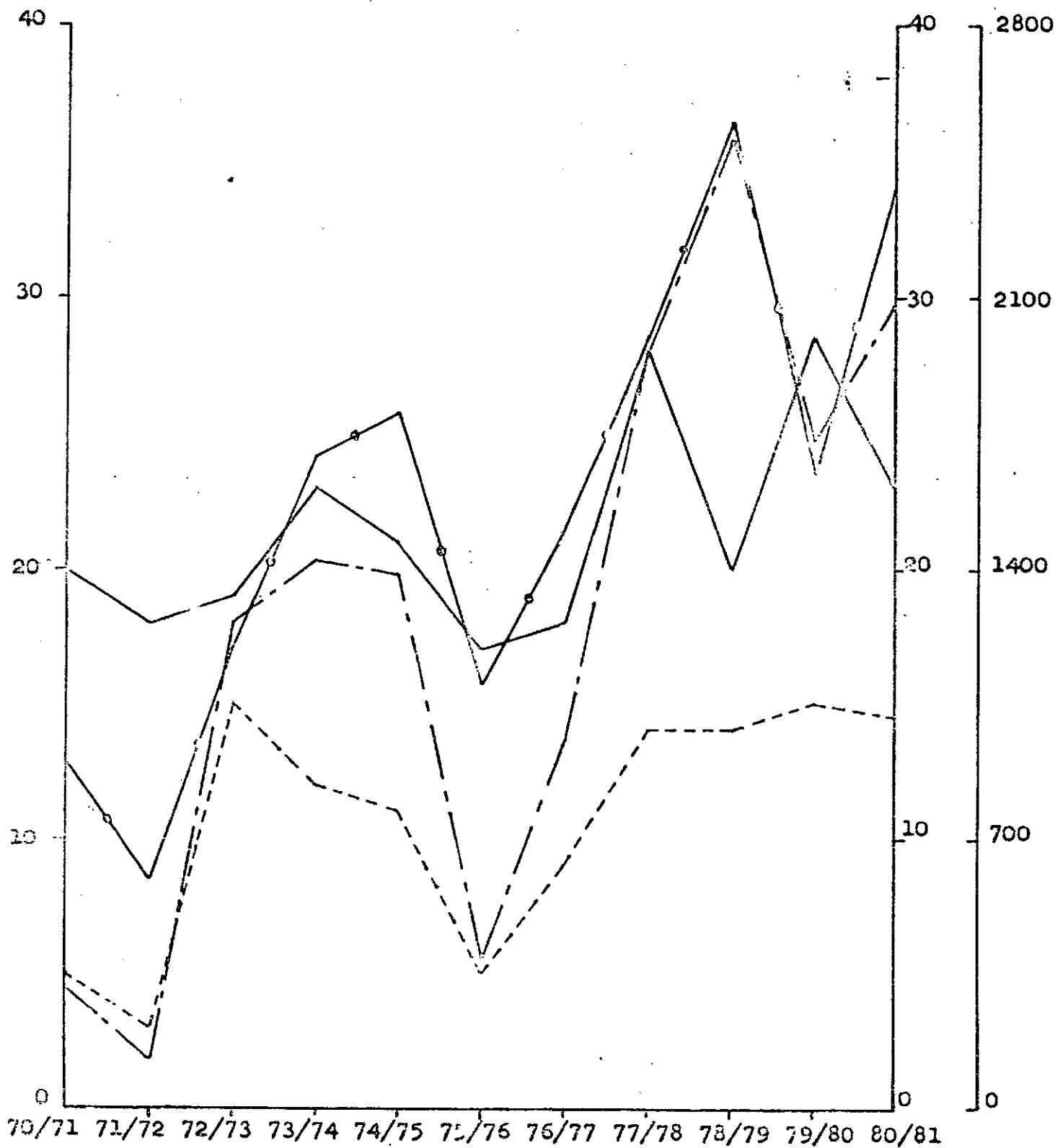
PRODUCCION DE MAIZ EN EL DPTO. TRENEL

80

 Miles
de ha.

 Miles-
de Ton.

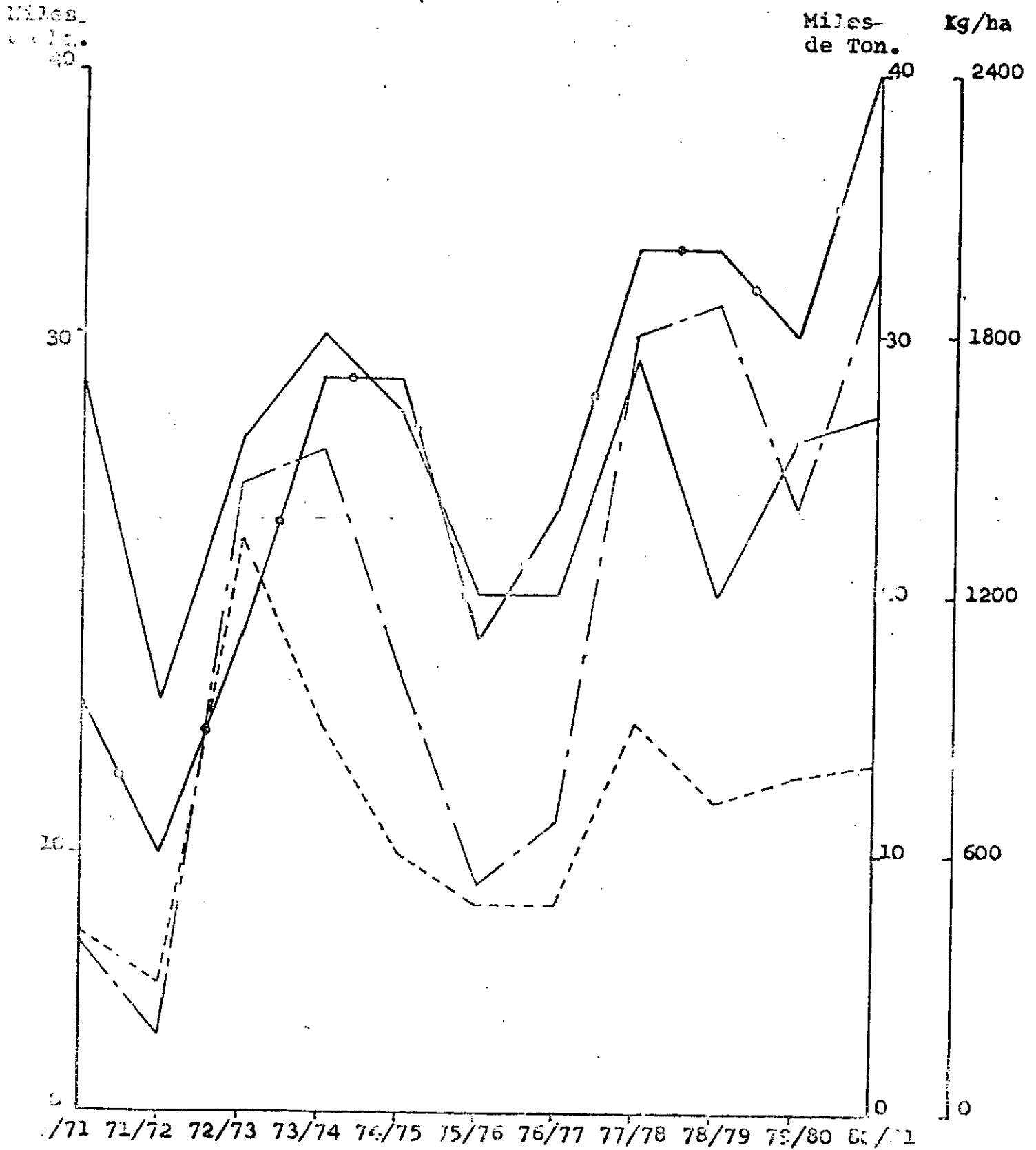
Kg/ha



————	Area sembrada	en Miles de ha.	campañas
-----	Area cosechada	en Miles de ha.	
- . - . -	Producción	en Miles de Ton.	
—○—	Rendimiento	en Kg. por ha.	

Fig.41

PRODUCCION DE MAIZ EN EL DPTO. MARACÓ



— Area sembrada en Héct. de ha. en líneas
 - - - + Area cosechada en Héct. de ha.
 - - - Producción en kg/ha de Ton.
 — Rendimiento en kg/ha.

Fig. 44

DEPARTAMENTO CONHELO

Este Departamento muestra en el período analizado una producción promedio de 24700 ton/año y un rendimiento, también promedio, de 1532 kg/ha y por año.

Su área sembrada es la mayor de la Provincia a pesar de haber decrecido a partir del 70/71.

Tomando en consideración los últimos cuatro años, se tiene un promedio de producción de 34.000 ton/año y un rendimiento promedio también, de 2125 kg/ha. Valores que son más representativos que el resultado de promediarlos con los primeros años del período analizado donde los rendimientos eran muy bajos.

DEPARTAMENTO DE QUEMU-QUEMU

El Cuadro N° 17 muestra un promedio de producción del año 70/71 al / 81 de 21.400 toneladas por año y un rendimiento promedio de 1545 kg/ha. El análisis de este período muestra las mismas tendencias y situaciones que las de los Departamentos ya vistos. Por tanto, creemos más representativo fijarnos en los últimos cuatro años.

Promedio de producción y rendimiento de las campañas 77/78 a 80/81:
31.650 ton/año y 2175 kg/ha y por año.

DEPARTAMENTO CAPITAL

Observando el Cuadro N° 18, se ve que el panorama del período es similar a los anteriores pero, incluye a la campaña 77/78 con muy baja producción.

El promedio del decenio es de 7100 ton/año y 1164 kg/ha de rendimiento anual.

El de los últimos cuatro años es de 11525 ton/año y el rendimiento, también promedio, de 1650 kg/ha.

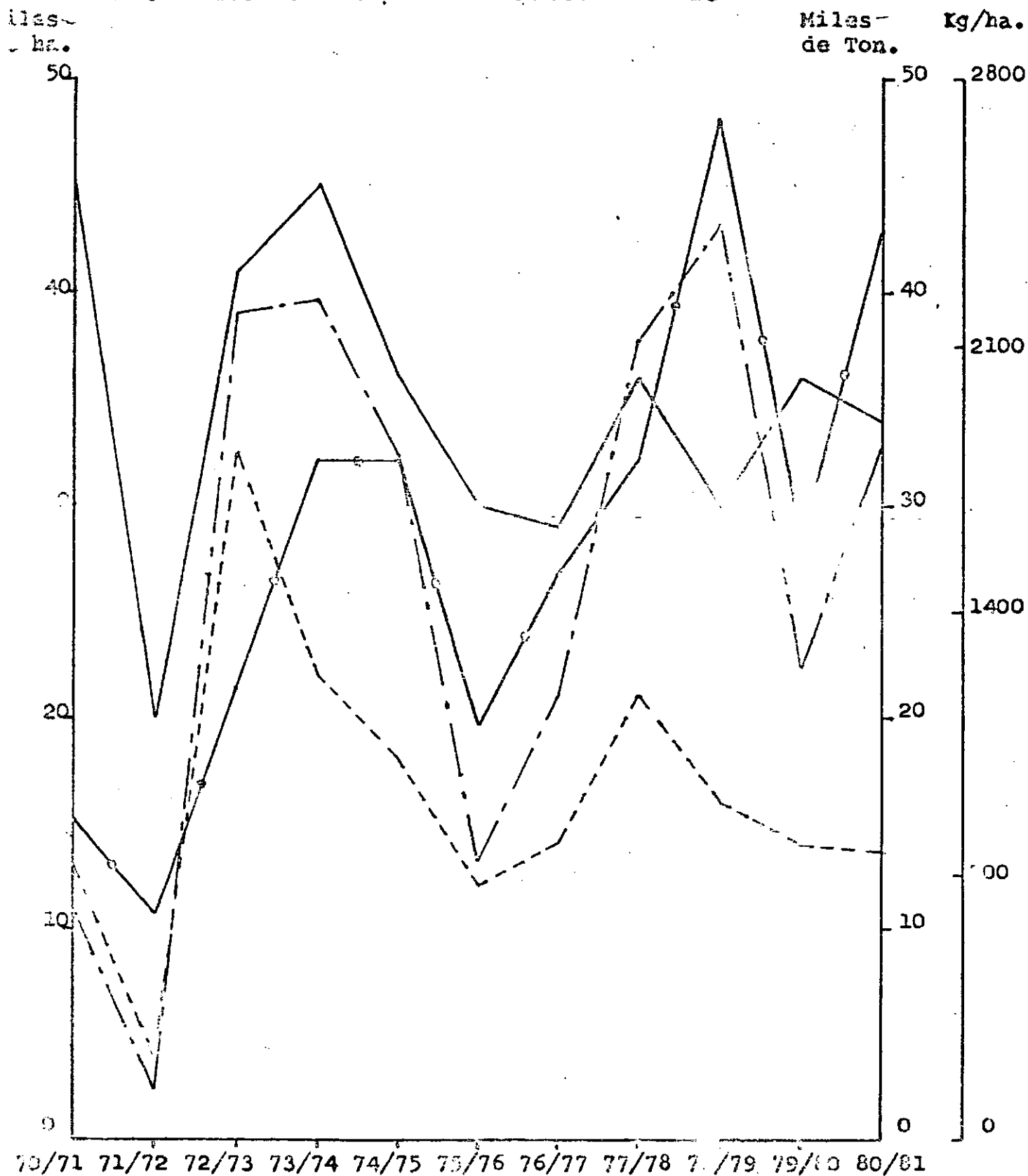
DEPARTAMENTO DE CARILLO

Este Departamento ofrece el mismo panorama que el de Capital (Cuadro N° 19), vale el comentario hecho.

Producción promedio y rendimiento promedio en el decenio en análisis:
7700 ton/año y 1327 kg/ha y por año.

Promedio de los últimos cuatro años: 11975 ton/año de producción, y 1900 kg/ha y por año.

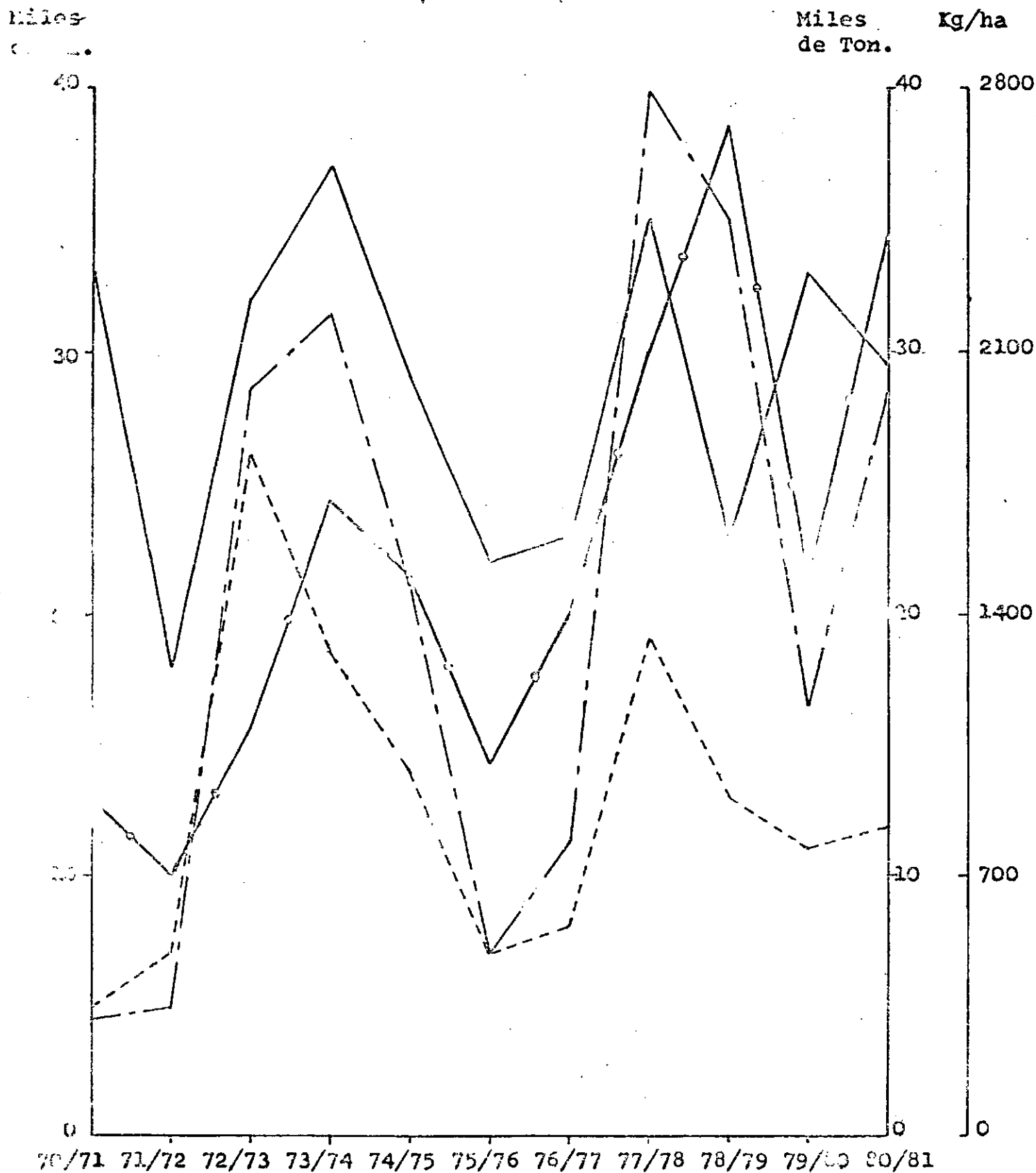
PRODUCCION DE MAIZ EN EL DPTO. CONHELO



————	Area sembrada	en Miles de ha.	en pajas
-----	Area cosechada	en Miles de ha.	
— · — ·	Producción	en Miles de Ton.	
— o —	Rendimiento	en Kg. por ha.	

Fig. 40

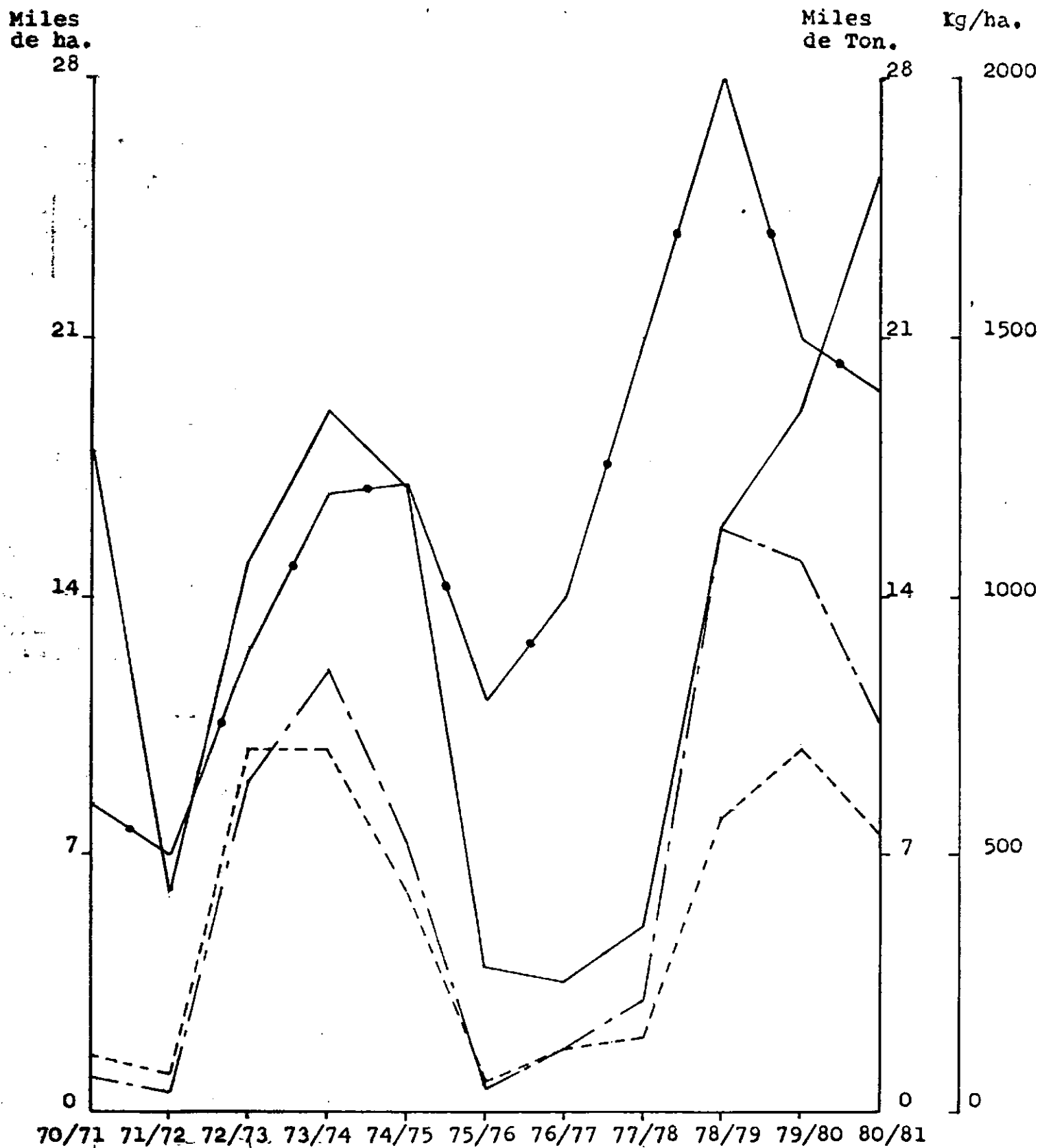
PRODUCCION DE MAIZ EN EL DPTO. QUEMU - QUEMU



————	Area sembrada	en Miles de ha.	compradas
-----	Area cosechada	en Miles de ha.	
—●—●—	Producción	en Miles de Ton.	
—▲—▲—	Rendimiento	en Kg. por Ha.	

Fig.39

PRODUCCION DE MAIZ EN EL DPTO. CAPITAL LA PAMPA



— Area sembrada en Miles de ha. campañas
 - - - Area cosechada en Miles de ha.
 — Producción en Miles de Ton.
 —•— Rendimiento en Kg. por ha.

Fig.45

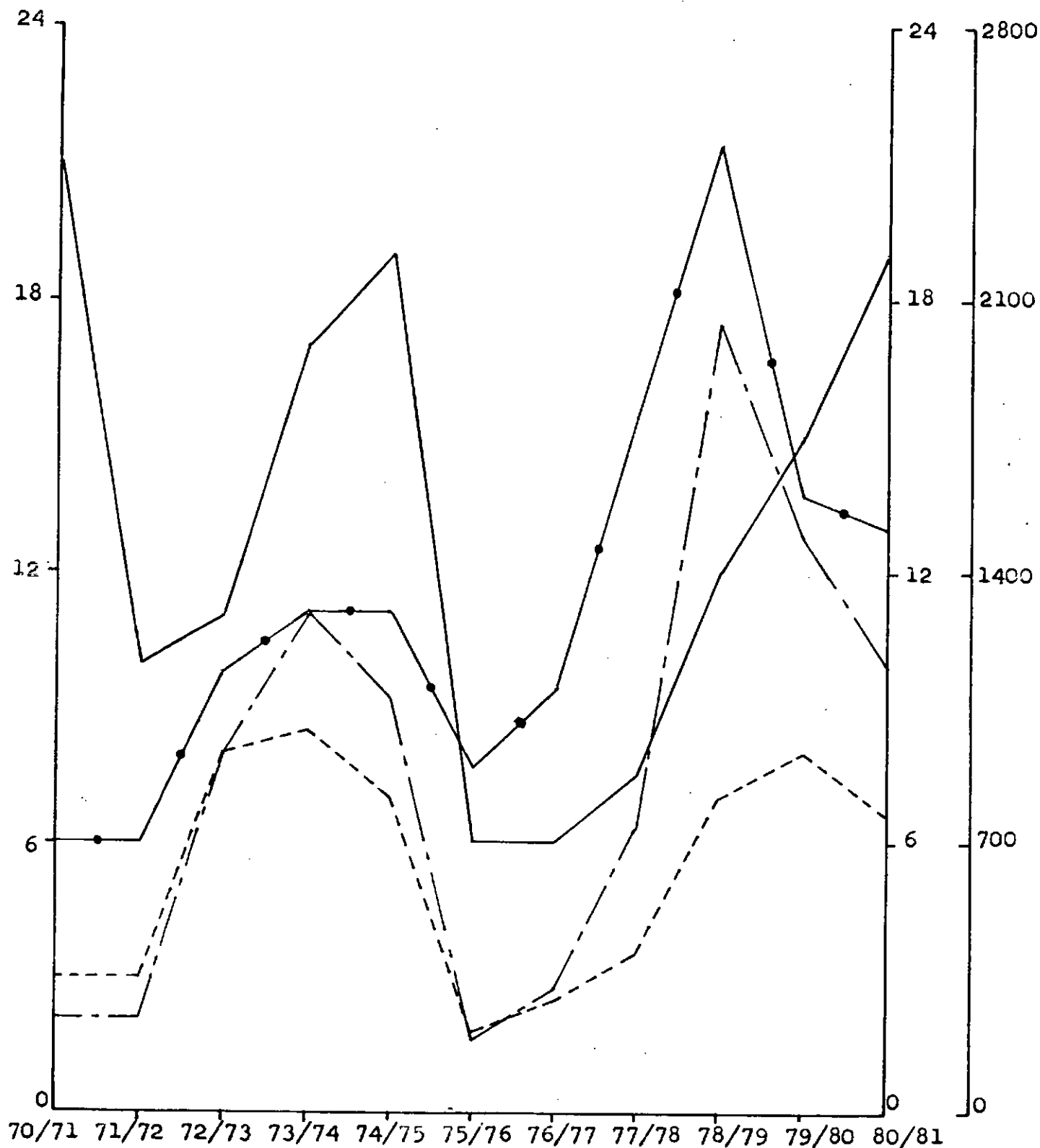
PRODUCCION DE MAIZ EN EL DPTO. CATRILO

86

Miles
de ha.

Miles
de Ton.

Kg/ha



————	Area sembrada	en Miles de ha.	campañas
-----	Area cosechada	en Miles de ha.	
— — —	Producción	en Miles de Ton.	Fig.43
—●—	Rendimiento	en Kg. por ha.	

DEPARTAMENTO ATREUCO

El Cuadro N° 20 nos muestra un panorama distinto a los anteriores, un crecimiento en las producciones de los años 72/73 y 73/74 y pronunciado descenso en las cuatro campañas subsiguientes, un pronunciado aumento en la 78/79 y luego un nuevo descenso.

En este caso en particular el promedio del decenio es representativo de la tendencia errática en la producción y arroja estos valores: 7400 ton/año de producción y 1145 kg/ha por año de rendimiento.

DEPARTAMENTO GUATRACHE

El Cuadro N° 21 muestra una regularidad en las bajas producciones. La producción promedio del decenio es de 2300 ton/año y el rendimiento, también promedio, 1045 kg/ha y por año, ambos valores representativos de lo ocurrido.

A efectos de resumir todo lo expresado sobre los Departamentos productores de maíz, incluimos los Cuadros Nros. 23 y 24, que incluyen respectivamente los promedios de producción para las campañas 70/71 al 80/81 y 77/78 al 80/81.

El análisis de estos cuadros podrá orientar mejor sobre las tendencias del período 70/71-80/81 y la de los últimos cuatro años que se consideran más representativos.

Para estos últimos cuatro años puede verse un pronunciado crecimiento en rendimiento, no tanto en la producción, debiéndose esto a la poca variación del área cosechada. Por ejemplo, el Departamento de Conhelo, primer productor, el área promedio cosechada para el decenio es del 47,3% y para los últimos cuatro años del 46,3%.

PROMEDIOS DEPARTAMENTALES DE PRODUCCION DE MAIZ, CAMPAÑAS 1970/71-1980/81

DEPARTAMENTO	MILES HECTAREAS		KG/HA	MILES TON
	SEMBRADAS	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
CONHELO	33,2	15,4	1532	24,7
QUEMU-QUEMU	28,6	12,7	1545	21,4
MARACO	24,4	11,7	1577	19,4
TRENEL	20,7	10,3	1582	18,0
REALICO	20,9	10,3	1527	17,4
RANCUL	20,8	9,8	1445	16,3
CHAPALEUFU	18,7	8,6	1600	14,8
CATRILO	13,0	5,3	1327	7,7
ATREUCO	17,2	5,8	1145	7,4
CAPITAL	13,4	5,3	1164	7,1
GUATRACHE	9,0	2,3	1045	2,3

CUADRO N° 23.

FUENTE: D.E. I.A PAMPA

PROMEDIOS DEPARTAMENTALES DE PRODUCCION DE MAIZ, CAMPAÑAS 1977/78-1980/81

DEPARTAMENTOS	MILES HECTAREAS		KG/HA	MILES TON
	SEMBRADAS	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
CONHELO	34,0	16,1	2125	34,0
QUEMU-QUEMU	30,1	13,7	2175	31,6
MARACO	25,5	13,4	2200	29,2
TRENEL	24,7	13,4	2162	28,8
REALICO	26,7	13,4	2250	29,9
RANCUL	30,0	15,6	2075	31,5
CHAPALEUFU	20,8	10,3	2275	25,9
CATRILO	13,4	6,3	1900	12,0
ATREUCO	20,6	6,5	1525	10,9
CAPITAL	16,3	6,9	1650	11,5
GUATRACHE	7,8	1,7	1450	2,4

CUADRO N° 24.-

FUENTE: D.E. LA PAMPA

1.1.2.3. Producción provincial de sorgo granífero

Ya se analizaron las variaciones de producción, área sembrada y rendimientos para las principales provincias productoras de sorgo, cuyo volumen es superior al de La Pampa. Corresponde estudiar lo concerniente a esta Provincia, dado el objeto del estudio.

1.1.2.3.1. Area sembrada y cosechada provincial

El área sembrada y cosechada de sorgo en los últimos diez años se transcribe a continuación, en el Cuadro N°25:

CUADRO N°25: AREA SEMBRADA Y COSECHADA DE SORGO EN LA PAMPA -
DECENIO 1971/72 - 1980/81.

<u>Campaña</u>	<u>Area sembrada</u> <u>miles ha</u>	<u>Area cosechada</u> <u>miles ha</u>	<u>%</u>
1971-72	211,7	32,5	15,3
1972-73	263,3	193,2	73,4
1973-74	333,0	181,0	54,3
1974-75	304,0	173,1	56,9
1975-76	151,5	79,9	52,7
1976-77	149,0	113,1	75,9
1977-78	203,5	154,2	75,7
1978-79	246,0	189,1	76,8
1979-80	187,6	111,4	59,4
1980-81	218,0	174,9	80,2
Promedios:	226,7	140,2	62,0

Fuente: D.E. LA PAMPA

Con el propósito de analizar la evolución comparada del área sembrada de La Pampa con las principales provincias productoras de sorgo

en los últimos decenios, incluimos la figura 20.

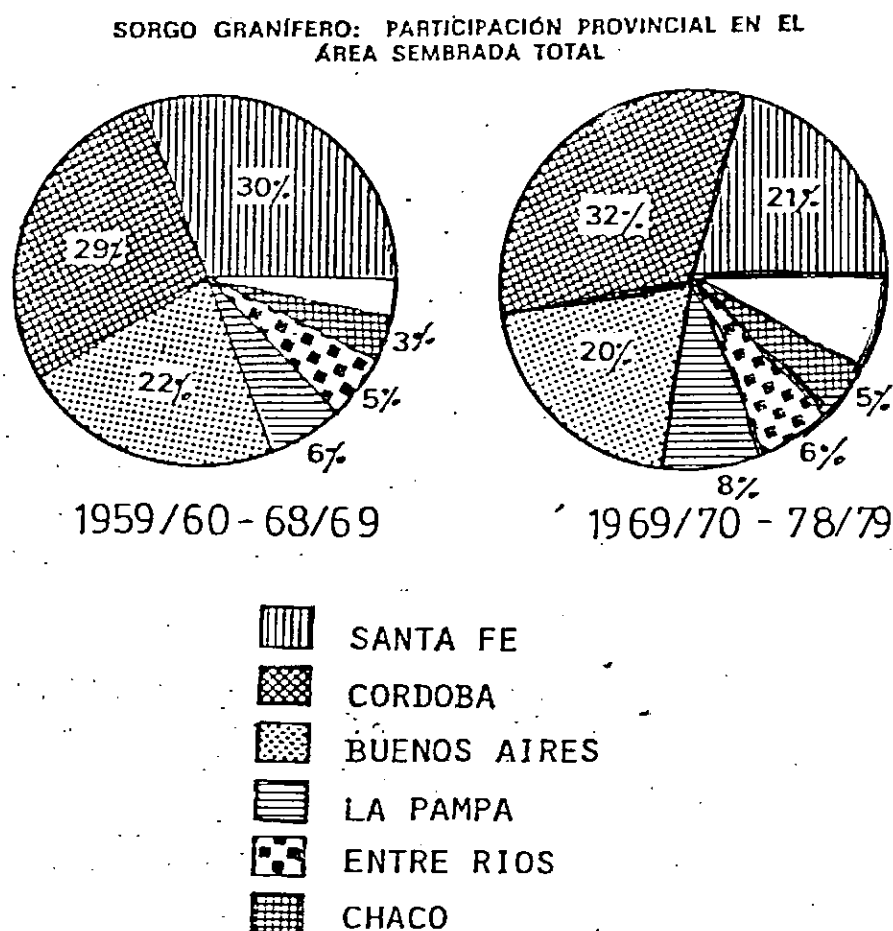


FIGURA 20

Como puede verse, en el decenio 1959/60-1968/69, la participación de La Pampa en la producción nacional era del 6% y en el decenio 1969/70-1978/79 aumentó al 8%.

En la campaña 1979/80 la participación de La Pampa en el concierto nacional fue del 7,3%, y en 1980/81 del 6,4%.

El decenio en análisis muestra en sus primeros años un crecimiento, hasta que en la campaña 1973/74 se alcanza el valor máximo del período, luego decrece bruscamente en los años 1975/76 y 1976/77, para luego volver a crecer. Esta evolución puede observarse también en la

figura 21.

Según el Cuadro N° 25, el área cosechada es superior a la del maíz, el promedio del decenio arroja un 62,0% de superficie cultivada contra el 46,4% del maíz.

El valor máximo de área cosechada se logró en la campaña 1980/81, cuando se recolectó el 80,2% de lo sembrado.

1.1.2.3.1.1. Áreas sembradas y cosechadas departamentales

Observando los Cuadros desde el N°26 al 40, se puede ver para los principales Departamentos la evolución de la producción, rendimiento y área sembrada y cosechada de sorgo granífero.

Los datos históricos corresponden al decenio 1970/71-1980/81.

Departamento: Realicó

Es el principal Departamento productor de sorgo, según el promedio histórico del decenio.

Se puede ver (Cuadro N°26) que la superficie sembrada fue disminuyendo a partir de la campaña 1970/71 de 45.000 hectáreas, a la de 1980/81 con 25.200 hectáreas, equivalentes a un 56%. Pero esta disminución del área sembrada se vio contrarrestada con un aumento del área cosechada respecto a la sembrada.

El promedio del decenio da los siguientes valores: área sembrada: 34.000 hectáreas por año; área cosechada: 20.300 hectáreas, lo que significa una recolección del 59,7% de lo sembrado.

Departamento Chapaleufú

El Cuadro N°27 nos indica una regularidad en el área sembrada en el último decenio, con un valor máximo de 40.000 hectáreas en la campaña 1977/78 y un mínimo de 27.000 hectáreas en las temporadas 1971/72 y 1979/80.

El promedio del decenio nos da los siguientes valores: área sembrada: 32.200 hectáreas y cosechadas: 20.100 hectáreas, equivalentes a

PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO EN LA PAMPA

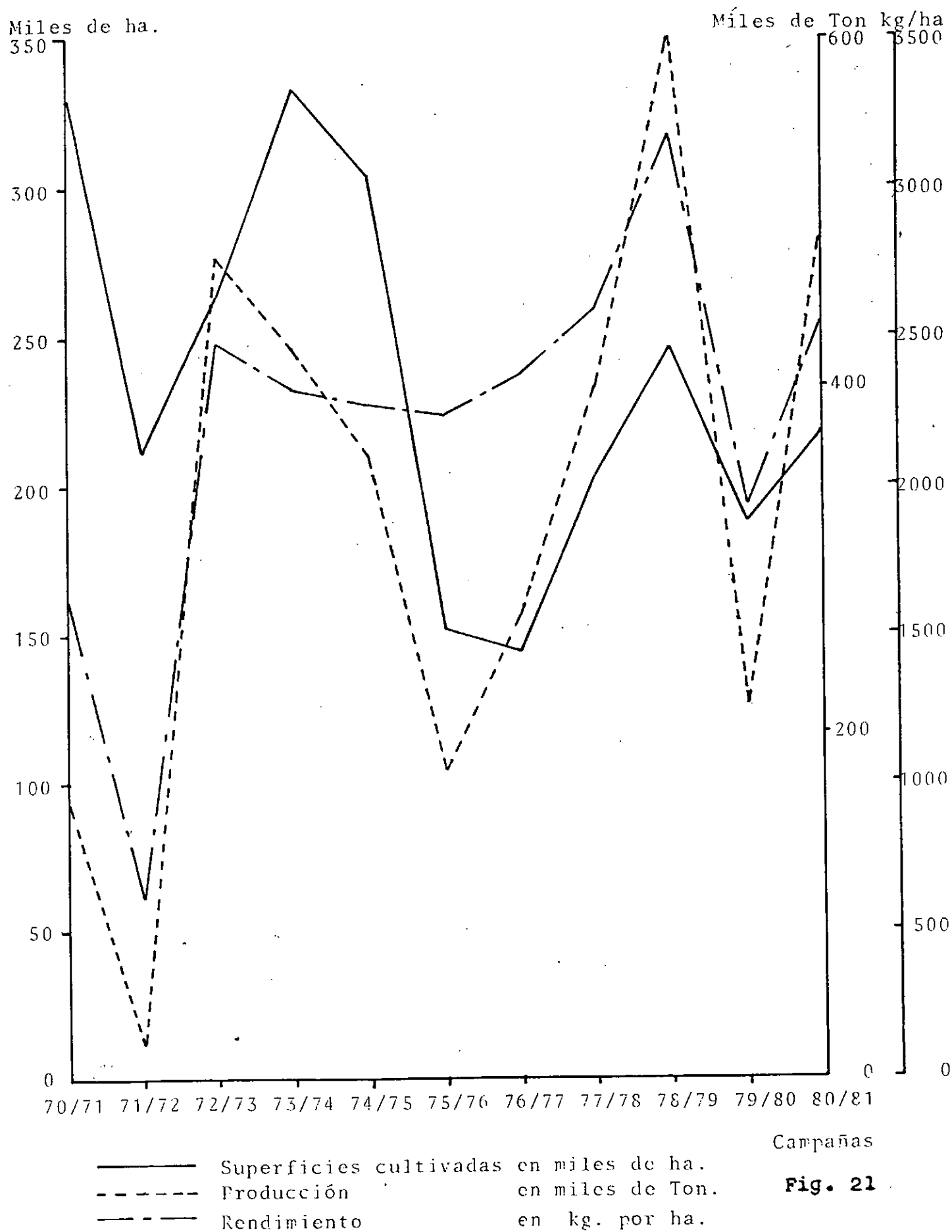


Fig. 21

DEPARTAMENTO: REALICÓ

CAMPANA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	45.-	18	1.900	34,2
71/72	42	6	400	2,4
72/73	40	30	2.700	81
73/74	48	24	2.800	67,2
74/75	45	29	2.800	81,2
75/76	23	10	1.800	18.-
76/77	22	17	2.450	41,65
77/78	34	25	3.000	75
78/79	30	25	3.250	81,25
79/80	20	18	3.000	54
80/81	25,2	21,42	2.500	53,55
PROMEDIO	34	20,3	2.418	53,6

CUADRO N° 26

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: CHAPALEUFU

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	33	17	1.800	30,6
71/72	27	5	900	4,5
72/73	30	22	2.300	50,6
73/74	37	20	2.500	50.-
74/75	35	23	2.500	57,5
75/76	30	19	3.500	66,5
76/77	30	23	2.600	59,8
77/78	40	30	3.000	90.-
78/79	35	20	3.300	85,8
79/80	27	15	3.000	45.-
80/81	30	27	3.000	81
PROMEDIO	32,2	20,1	2.581,8	62,1

CUADRO N° 27

FUENTE D.E. LA PAMPA

un 62,2% de lo sembrado.

Departamento Rancul

Según se ve en el Cuadro N°28, el área sembrada ha disminuido a partir de la campaña 1974/75; se produce un 50% de disminución del área sembrada en la temporada 1975/76, posteriormente aumenta, pero sin alcanzar hasta el presente los niveles anteriores.

Valor máximo de área sembrada: 38.000 hectáreas en la campaña 1973/74, última cosecha analizada (1980/1981): 25.000 hectáreas.

Promedio del decenio: 26.500 hectáreas anuales sembradas y 16.000 cosechadas, equivalentes a un 60,4% de lo sembrado.

Departamento Conhelo

El Cuadro N°29 muestra un área sembrada, a través del decenio, bastante irregular, con valor máximo de 37.000 hectáreas en la campaña 1973/74 y mínimo de 14.000 hectáreas en la de 1971/72.

El promedio del decenio es de 24.900 hectáreas sembradas y 15.700 cosechadas, lo que significa un 63,0% de lo sembrado.

Departamento Trenel

El Cuadro N°30 indica una tendencia decreciente a través del decenio de la superficie sembrada con sorgo en la campaña 1970/71 se destinaron a la siembra 30.000 hectáreas y en la de 1980/81 solamente 17.500 hectáreas.

El promedio del decenio indica: 20.700 hectáreas sembradas y 13.300 hectáreas cosechadas, equivalentes a un 64,2% de lo sembrado.

Departamento Quemú-Quemú

El Cuadro N° 31 indica irregularidad en el área dedicada a la siembra del sorgo en el decenio último.

El promedio indica 20.700 hectáreas sembradas y 12.700 cosechadas, equivalentes a un 61,3% de la sembrada.

DEPARTAMENTO: RANCUL

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	31	9	1.800	16,2
71/72	23	3	500	1,5
72/73	34	25	2.600	65
73/74	38	19	2.600	49,4
74/75	34	21	2.600	54,6
75/76	17	8	2.000	16
76/77	17,5	13,5	2.300	31,05
77/78	25	21	2.800	58,8
78/79	27	24	3.200	76,8
79/80	20	12,5	1.800	22,5
80/81	25	20	2.200	44
PROMEDIO	26,5	16	2.218	39,6

CUADRO N° 28

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: CONHELO

CAMPANA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	30	10	1.500	15.-
71/72	14	2	650	13
72/73	31	25	2.400	60
73/74	37	22	2.600	27,2
74/75	30	20	2.600	52
75/76	15	10	2.100	21.-
76/77	15	12	2.500	30.-
77/78	23	17	2.900	49,3
78/79	35	25	3.100	77,5
79/80	19,6	12	1.800	21,6
80/81	24	18	2.800	50,4
PROMEDIO	24,9	15,7	2.268,2	37,9

CUADRO N° 29

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: TRENEL

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	30	13	1.700	22,1
71/72	21	4	500	2.-
72/73	20	15	2.500	37,5
73/74	29	17	2.600	44,2
74/75	27	17,5	2.500	43,75
75/76	14	9	2.000	18.-
76/77	15	12	2.400	28,8
77/78	20	15	2.700	40,5
78/79	20	17	3.200	54,4
79/80	14	11	2.400	26,4
80/81	17,5	15,75	2.900	45,68
PROMEDIO	20,7	13,3	2.309	33

CUADRO N° 30

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: QUEMÚ - QUEMÚ

CAMPANA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	30	9	1.500	13,5
71/72	17	3	700	2,1
72/73	19,5	14	2.400	33,6
73/74	26	15	2.600	37,5
74/75	21	13,5	2.300	31,05
75/76	18	7	2.000	14
76/77	11	8	2.500	20
77/78	15	12	2.800	33,6
78/79	27	23	3.400	78,2
79/80	18	12	2.400	28,8
80/81	25,2	22,68	2.000	68,04
PROMEDIO	20,7	12,7	2.236	32,8

CUADRO N° 31

FUENTE: D.E. LA PAMPA

En la última campaña (1980/81) se sembraron 25.200 hectáreas, recolectándose 22.680 hectáreas, equivalentes a un 90% de lo sembrado.

Departamento Maraco

Según el Cuadro N° 32, se observa una disminución en el área sembrada durante el decenio, pasando de 30.000 hectáreas en la de 1970/71, equivalente a una disminución del 41,7%. El valor máximo es el dado para la campaña 1970/71 y el mínimo 12.000 hectáreas en la campaña 1975/76. La superficie sembrada promedio es de 20.800 hectáreas anuales y la cosechada de 12.400 hectáreas, equivalentes al 59,6% de las sembradas.

Departamento Catriló

El Cuadro N° 33 nos muestra una regularidad en los primeros años del decenio y luego, a partir de la campaña 1975/76 un brusco descenso, pasando de 16.000 hectáreas en la temporada mencionada y 5.000 hectáreas en la de 1975/76, o sea, un descenso del 31,2%. Posteriormente aumentó, alcanzando en la última campaña en análisis las 14.000 hectáreas sembradas, habiéndose cosechado 10.500, equivalentes a un 75% de las que se sembraron.

El promedio del decenio es de 10.300 hectáreas sembradas y 6.000 hectáreas cosechadas, lo que representa el 58,2% de lo sembrado.

Departamento Atreuco

Excepto por una disminución en el área sembrada en los años 1975/76 al 1977/78 (Cuadro N° 34) se ha mantenido una regularidad en el área sembrada, aunque levemente descendente en los tres últimos años respecto a los primeros de la década.

El promedio de 14.450 hectáreas sembradas y 6.300 hectáreas cosechadas equivalentes al 43,6% de lo sembrado.

Departamento Capital

Aquí se repite lo expresado para el Departamento de Atreuco (ver

DEPARTAMENTO: MARACO

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	30	10	1.500	15.-
71/72	21	5	700	3,5
72/73	24	18	2.300	41,4
73/74	29	17	2.400	40,8
74/75	24	14	2.400	33,6
75/76	12	8	1.800	14,4
76/77	13	10	2.300	23.
77/78	17	13	2.800	33,4
78/79	23	14	3.200	44,8
79/80	18	12	2.100	25,2
80/81	17,5	15,75	2.900	45,68
PROMEDIO	20,8	12,4	2.218	29,2

CUADRO N° 32

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: CATRILO

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	9	2,5	1.400	3,5
71/72	11	1,5	600	0,9
72/73	12	9	2.000	18
73/74	15	8	2.200	17,6
74/75	16	10	1.800	18
75/76	5	2,5	1.500	3,75
76/77	5	3,5	2.100	7,35
77/78	6,5	5	2.600	13
78/79	10	6,5	2.300	14,9
79/80	10	7	2.000	14
80/81	14	10,5	1.900	19,95
PROMEDIO	10,3	6	1.854,5	11,9

CUADRO N° 33

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: ATREUCO

CAMPANA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	21	2	1.000	2
71/72	16	2	500	1
72/73	17	12	1.800	21,6
73/74	23	12,5	1.700	21,25
74/75	22	7	1.200	8,4
75/76	4	2	1.100	2,2
76/77	3,5	2,3	2.000	4,6
77/78	4,5	3,5	2.000	7.
78/79	15	11	2.900	31,9
79/80	18	6	1.700	10,2
80/81	15	9	1.500	13,5
PROMEDIO	14,45	6,30	1.581,82	11,2

CUADRO N° 34

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: CAPITAL

CAMPANA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	12.-	2	1.000	2
71/72	7	1	450	0,45
72/73	9	6	1.500	9
73/74	13	9	1.600	14,4
74/75	13	7,5	1.300	9,75
75/76	4,5	1,5	1.300	1,95
76/77	8	6	2.000	12
77/78	8	6	2.000	12.-
78/79	10	6,5	2.300	14,9
79/80	8,5	6,3	1.600	10,1
80/81	9	4	1.600	6,4
PROMEDIO	9,3	5,1	1.513,6	8,4

CUADRO N° 35

FUENTE: D.E. LA PAMPA

Cuadro N° 35).

El promedio del decenio da 9.300 hectáreas sembradas y 5.100 cosechadas, lo que representa un 54,8% de lo sembrado.

Departamento Guatraché

Viendo el Cuadro N° 36, se observa que el análisis hecho para los dos anteriores coincide con lo que pasó en Guatraché, aunque el repunte de los últimos años fue muy leve.

La gran diferencia es la gran superficie sembrada en la campaña 1970/71, con 35.000 hectáreas, aunque sólo se cosecharon 3.000 ha..., o sea sólo un 8,6% de lo sembrado.

El promedio del decenio es de 9.300 hectáreas sembradas y 2.800 cosechadas, lo que representa un 30,1% de lo sembrado, valor muy bajo comparado con los otros Departamentos analizados.

Los demás Departamentos no merecen un comentario particular, dado su poco significado dentro del contexto provincial, pero se incluyen los Cuadros N°s. 37 (Utracán), 38 (Toay), 39 (Leventué) y 40 (Hucal).

1.1.2.3.2. Producción y rendimiento provinciales

La producción y rendimiento globales para la provincia de La Pampa se transcriben a continuación, en el Cuadro N° 41:

DEPARTAMENTO: GUATRACHÉ

CAMPANA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	35	3	900	2,7
71/72	6	-	---	---
72/73	10	7	2.000	14
73/74	12,5	6	1.700	10,2
74/75	12.-	2	1.200	2,4
75/76	3	0,5	1.000	0,5
76/77	3,5	2	1.600	3,2
77/78	4	2,5	1.600	4
78/79	5	4,5	2.800	12,6
79/80	6	0,5	1.000	0,5
80/81	5	3,25	1.400	4,55
PROMEDIO	9,3	2,8	1.381,8	4,97

CUADRO N°36

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: UTRACAN

CAMPANA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	6	1	800	0,8
71/72	2,5	-	----	---
72/73	9	6,5	1.700	11,05
73/74	13	6,5	1.600	10,4
74/75	12,5	4,5	3.200	5,4
75/76	3	1,5	1.200	1,8
76/77	2,5	2	1.700	3,4
77/78	3	2	2.000	4
78/79	4	3	2.900	8,7
79/80	3	1	1.500	1,5
80/81	4	3	1.600	4,8
PROMEDIO	5,7	2,8	1.655	4,7

CUADRO N° 37

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: TOAY

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	5	1	1.000	1
71/72	1,5	-	-----	-
72/73	4	2,5	1.400	3,5
73/74	7,5	3,5	1.200	4,25
74/75	9	3	1.300	3,9
75/76	2	0,5	1.200	0,6
76/77	1,5	1,2	1.800	2,16
77/78	2	1,2	1.800	2,16
78/79	1,2	0,8	2.800	2,24
79/80	1	0,4	1.600	0,64
80/81	1,2	0,84	1.700	1,43
PROMEDIO	3,3	1,36	1.310	2

CUADRO N° 38

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: LEVENTUÉ

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCIÓN
70/71	1,5	0,5	1.300	0,65
71/72	6	---	-----	----
72/73	1	0,6	1.500	0,9
73/74	1,5	1	1.800	1,8
74/75	1,3	0,8	1.700	1,36
75/76	0,8	0,4	1.600	0,64
76/77	0,5	0,4	1.600	0,64
77/78	1,08	0,7	1.800	1,26
78/79	-----	---	-----	----
79/80	0,5	---	-----	----
80/81	1	0,85	2.500	2,13
PROMEDIO	1,4	0,48	1.255	0,85

CUADRO N° 39

FUENTE: D.E. LA PAMPA

DEPARTAMENTO: HUCAL

CAMPAÑA	MILES DE Ha.		Kg/Ha	MILES TON
	SEMBRADA	COSECHADAS	RENDIMIENTO	PRODUCCION
70/71	10.-	1.-	800	0,8
71/72	15.-	--	---	---
72/73	2,5	0,5	1.300	0,65
73/74	3,5	0,5	1.200	0,6
74/75	2.-	0,3	1.000	0,3
75/76	0,25	---	-----	---
76/77	0,5	0,2	1.300	0,26
77/78	0,5	0,3	1.500	0,45
78/79	1.-	0,3	2.100	0,63
79/80	4.-	---	-----	---
80/81	1.-	0,65	1.400	0,91
PROMEDIO	3,7	0,34	836	0,42

CUADRO N° 40
FUENTE: D.E. LA PAMPA

CUADRO N° 41: EVOLUCION DE PRODUCCION Y RENDIMIENTO EN LA PAMPA.
DECENIO 1971/72 - 1980/81.

<u>Campaña</u>	<u>Rendimiento</u> (kg/ha)	<u>Producción</u> ton
1971-72	615	20.000
1972-73	2.474	478.000
1973-74	2.325	421.000
1974-75	2.280	360.000
1975-76	2.240	179.000
1976-77	2.372	268.000
1977-78	2.589	400.000
1978-79	3.173	600.000
1979-80	1.939	215.000
1980-81	2.543	484.000
Promedios:	2.255	342.500

Fuente: D.E. LA PAMPA

La evolución de la producción puede verse en el Cuadro N° 41 y en la figura 21.

A partir de la campaña 1971/72 se observa un aumento brusco, que se mantiene hasta el año 1974/75, para caer bruscamente en la campaña 1975/76, como consecuencia de una caída del área sembrada. Desde esa campaña crece la producción, alcanzando el máximo de la década en la temporada 1978/79, con 600.000 toneladas de producción. El período 1979/80 marca un descenso del 64,1% en la producción, lo cual fue debido a una clara disminución del rendimiento por causas climáticas. En la última campaña estudiada se produce un aumento considerable de la producción respecto a la anterior, alcanzándose las 484.000 toneladas.

El rendimiento de sorgo por hectárea ha crecido durante el decenio en análisis, pero su notable desarrollo con respecto a décadas anteriores, se puede observar en la figura 22:

**SORGO GRANÍFERO: EVOLUCIÓN DE LOS RENDIMIENTOS A NIVEL NACIONAL
Y POR PRINCIPALES PROVINCIAS PRODUCTORAS.
PROMEDIOS DECENALES Y 1979/80.**

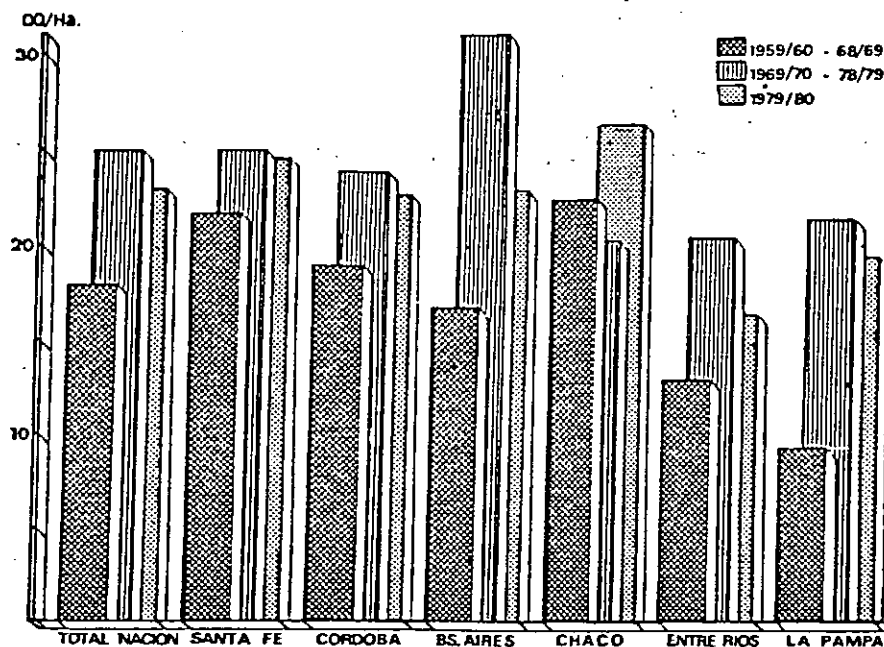


FIGURA 22

Observando la figura 22 se ve que en el decenio 1959/60-1968/69, el rendimiento de La Pampa fue de unos 1.000 kg/ha, contra unos 2.300 kg/ha que obtenía el Chaco, mejor rendimiento, o sea un 43,5% de aquél.

El rendimiento promedio del decenio 1969/70-1978/79 aumentó en La Pampa a unos 2.200 kg/ha: un 45,4% superior al decenio anterior; pero el rendimiento de Buenos Aires en ese decenio fue unos 3.200 kg/ha,, o sea el de La Pampa era ya un 68,7% del mayor rendimiento nacional; evidentemente hubo una superación muy clara.

En la cosecha 1980/81 el rendimiento promedio nacional fue de 3.595 kg/ha y el de Buenos Aires 4.333 kg/ha, siendo el de La Pampa 2.543 kg/ha, un 29,3 menor que el rendimiento promedio nacional y un 41,3% menor que el de la provincia de Buenos Aires. Como se aprecia,

es una diferencia muy grande, aunque menor que en el caso del maíz.

1.1.2.3.2.1. Producción y rendimiento Departamentales

Analizando los Cuadros N° 26 al N° 40, se puede observar la evolución de la producción y rendimientos de los Departamentos productores de sorgo: Realicó, Chapaleufú, Rancul, Conhelo, Trenel, Quemú-Quemú, Maracó, Catriló, Atrenco, Capital, Guatraché, Utracán, Toay, Leventúe y Hucal.

Departamento Chapaleufú

Es en el decenio analizado el mejor productor de la provincia, con oscilaciones propias de temporales de accidentes climáticos, como en el 1971/72, los cuales afectaron también a los demás Departamentos, como ya veremos.

El récord de producción del decenio se produjo en la campaña 1977/78, con 90.000 toneladas, mientras que el mejor rendimiento del período, con 3.500 kg/ha, se logró en la campaña 1975/76. El promedio del período fue de 62.100 toneladas anuales y un rendimiento de 2.581 kg/ha. (Ver Cuadro N° 27).

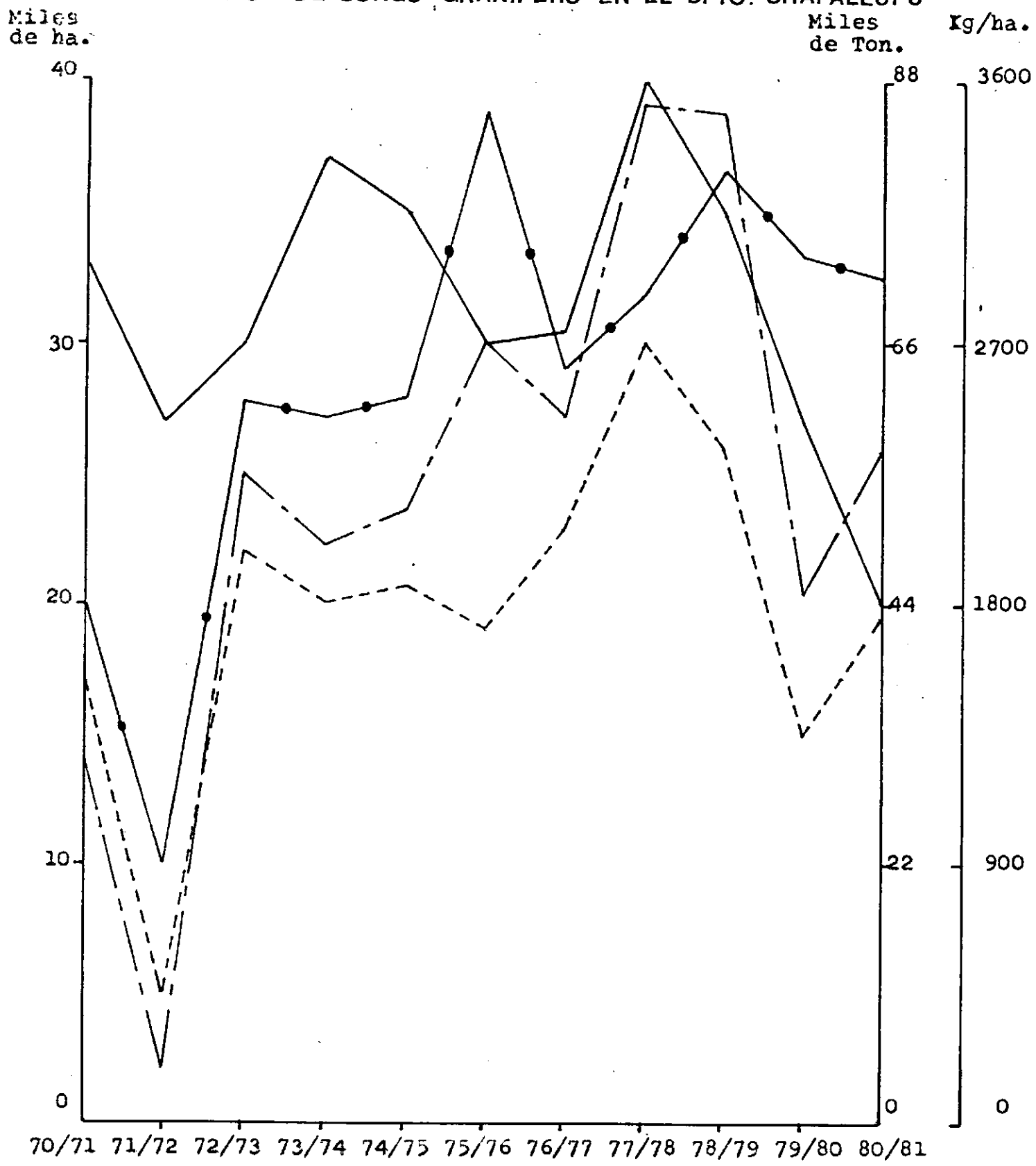
El análisis del último quinquenio resulta interesante, pues marca una tendencia más realista. El promedio de producción en este período fue de 72.300 ton/año y el rendimiento de 2.980 kg/ha, como vemos casi coincidente con el rendimiento nacional para el mismo período, que fue de 2.982 kg/ha y no muy lejos de Puenos Aires, con 3.416 kg/ha.

Departamento Realicó

El promedio del decenio para este Departamento, nos da una producción de 53.600 toneladas anuales y el rendimiento, también promedio, es de 2.418 kg/ha (Cuadro N° 26).

Entendemos es más representativo el promedio del último quinquenio, que arroja 61.090 toneladas anuales y 2.840 kg/ha anuales de

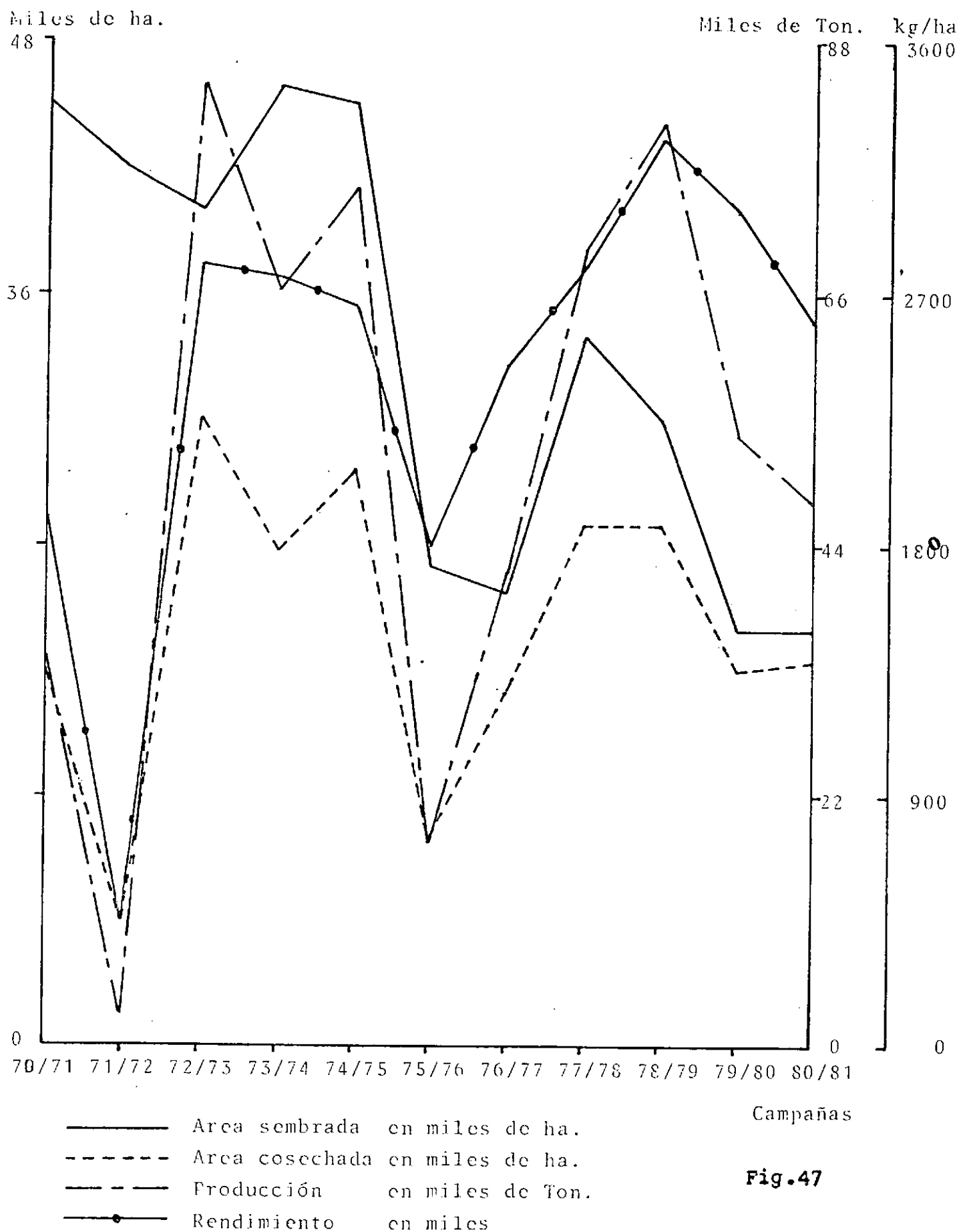
PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO EN EL DPTO. CHAPALEUFU



————	Area sembrada	en Miles de ha.	campañas
-----	Area cosechada	en Miles de ha.	
- - - -	Producción	en Miles de Ton.	
—●—	Rendimiento	en Kg. por ha.	

Fig.46

PRODUCCIÓN DE SORGO GRANIFERO EN EL DPTO. REALICO


Fig.47

producción y rendimiento respectivamente.

Analizando este quinquenio vemos también que este Departamento muestra un buen rendimiento, cercano al promedio nacional, aunque un 16,9% inferior al promedio de la provincia de Buenos Aires, que es la provincia que ofrece el mejor rendimiento.

Departamento Rancul

El promedio del período en análisis, Cuadro N° 28, da una producción de 39.600 toneladas anuales y un rendimiento de 2.218 kg/ha.

Comparando los rendimientos del último quinquenio con los dados, vemos que muestra una tendencia al crecimiento, ya que sus valores son: 46.600 toneladas anuales y 2.460 kg/ha y por año.

Tomando en cuenta los primeros seis años y despreciando la campaña 1971/72 considerada anormal, los promedios son de 40.200 toneladas anuales y 2.320 kg/ha. Estos valores confirman lo dicho anteriormente, ya que la producción del segundo quinquenio es superior en un 15,9% y el rendimiento un 6,0%, también superior.

Departamento Conhelo

El rendimiento promedio del período 1970-71-1980/81, Cuadro N° 29, es de 37.900 toneladas anuales y 2.268 kg/ha.

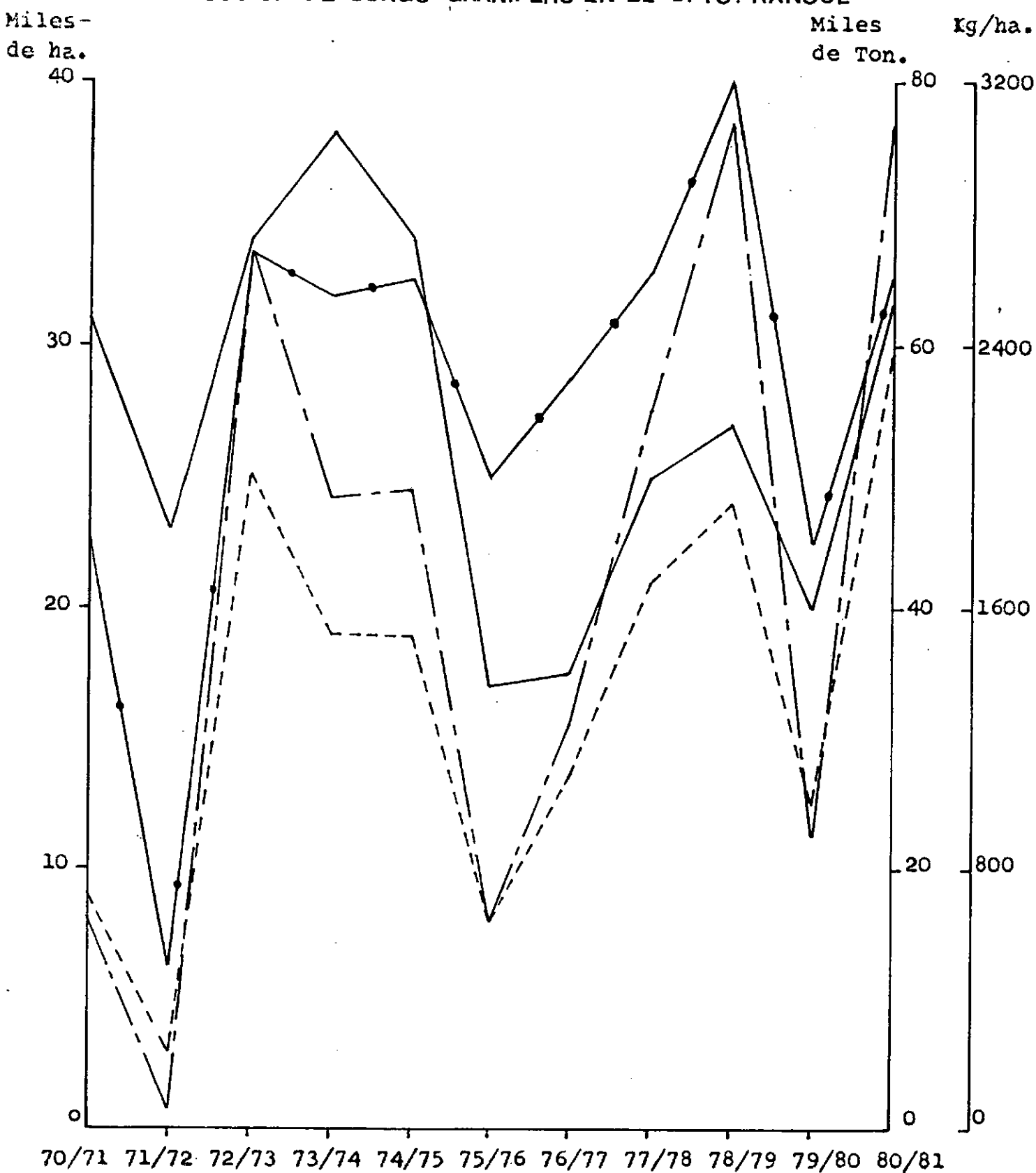
El promedio del último quinquenio es de 45.700 toneladas anuales de producción y 2.620 kg/ha de rendimiento, mostrando una tendencia creciente respecto al primer período 1970/71-1975/76.

Departamento Trenel

El promedio del período analizado da los valores siguientes: 33.000 toneladas anuales y 2.309 kg/ha, Cuadro N° 30.

Se ve una clara tendencia al crecimiento de la producción en el período -Cuadro N° 30- que se hace más clara en el último quinquenio, siendo en este período la producción promedio de 39.160 to

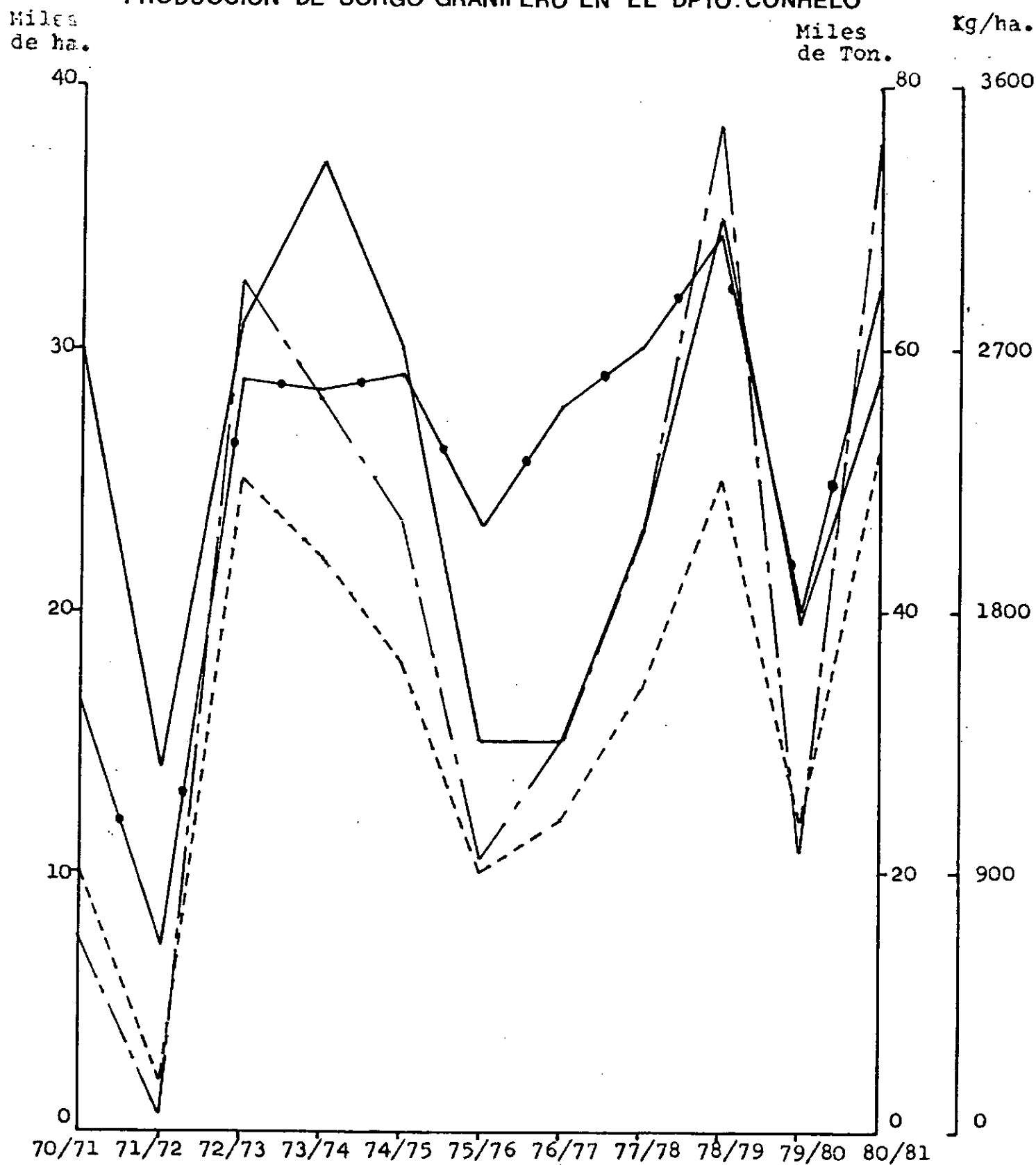
PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO EN EL DPTO. RANCUL



————	Area sembrada	en Miles de ha.	campañas
-----	Area cosechada	en Miles de ha.	
- - - -	Producción	en Miles de Ton.	
—●—	Rendimiento	en Kg. por ha.	

Fig.48

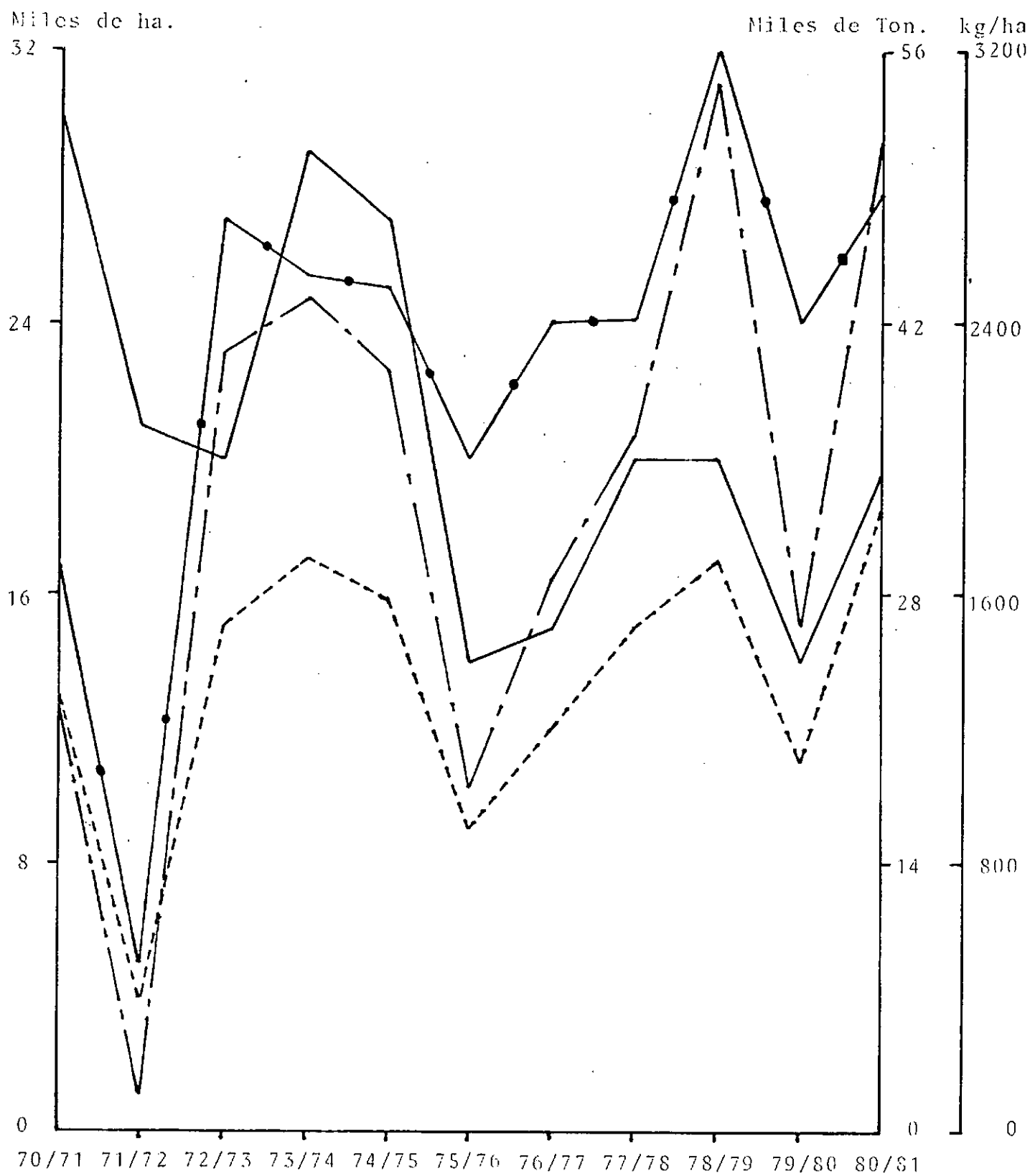
PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO EN EL DPTO. CONHELO



————	Area sembrada	en Miles de ha.	campañas
-----	Area cosechada	en Miles de ha.	
- - - -	Producción	en Miles de Ton.	
—●—	Rendimiento	en Kg. por ha.	

Fig.49

PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO EN EL DPTO. TRENEL



- Area sembrada en miles de ha.
- - - Area cosechada en miles de ha.
- · - Producción en miles de Ton.
- · — Rendimiento en kg. por ha.

Campañas

Fig.50

neladas anuales, 18,7% mayor que el decenio, y un rendimiento también promedio de 2.720 kg/ha, un 17,8% mayor que el del decenio.

Departamento Quemú-Quemú

El promedio del período 1970/71-1980/81 -Cuadro N° 31- es de 32.800 toneladas anuales y un rendimiento de 2.236 kg/ha.

Los promedios del último quinquenio son de 45.700 toneladas anuales y 2.620 kg/ha de producción y rendimiento respectivamente.

Departamento Maracó

El promedio del período en estudio -Cuadro N° 32- es de 29.200 toneladas de sorgo por año y 2.218 kg/ha.

El último quinquenio da un promedio de 34.400 hectáreas anuales de producción y 2.660 kg/ha de rendimiento, valores más representativos de la actual tendencia respecto a los primeros años del período.

Departamento Catriló

En este Departamento las campañas 1972/73, 1973/74 y 1974/75 -Cuadro N° 33- muestran una regularidad en la producción, para luego caer abruptamente en la temporada 1975/76 un 79,2%. A partir de la cosecha 1976/77 hasta la 1980/81 creció, lográndose en esta última campaña la máxima producción del ciclo estudiado, con 19.950 toneladas de sorgo.

El promedio del período es de 11.900 toneladas anuales y el rendimiento de 1.854 kg/ha.

El promedio del último quinquenio fue de 13.800 toneladas anuales y el rendimiento de 2.180 kg/ha. Valores superiores en un 17,5% y 16,0% respectivamente a los valores promedios de producción y rendimiento del período 1970/71-1980/81.

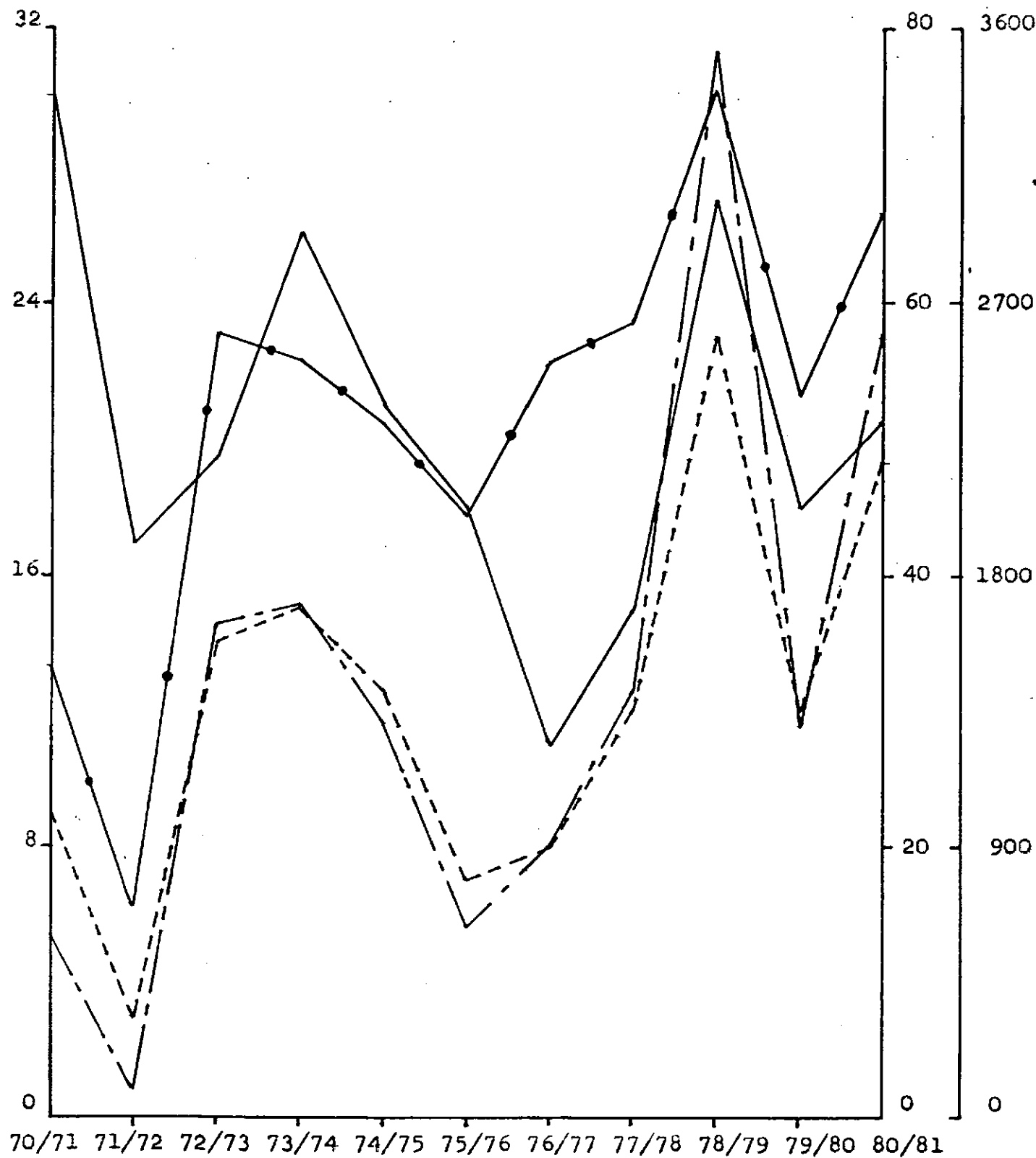
Departamento Atreuco

El Cuadro N° 34, nos muestra una producción con muchos altibajos

PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO EN EL DPTO. QUEMU-QUEMU

Miles
de ha.Miles
de Ton.

Kg/ha.

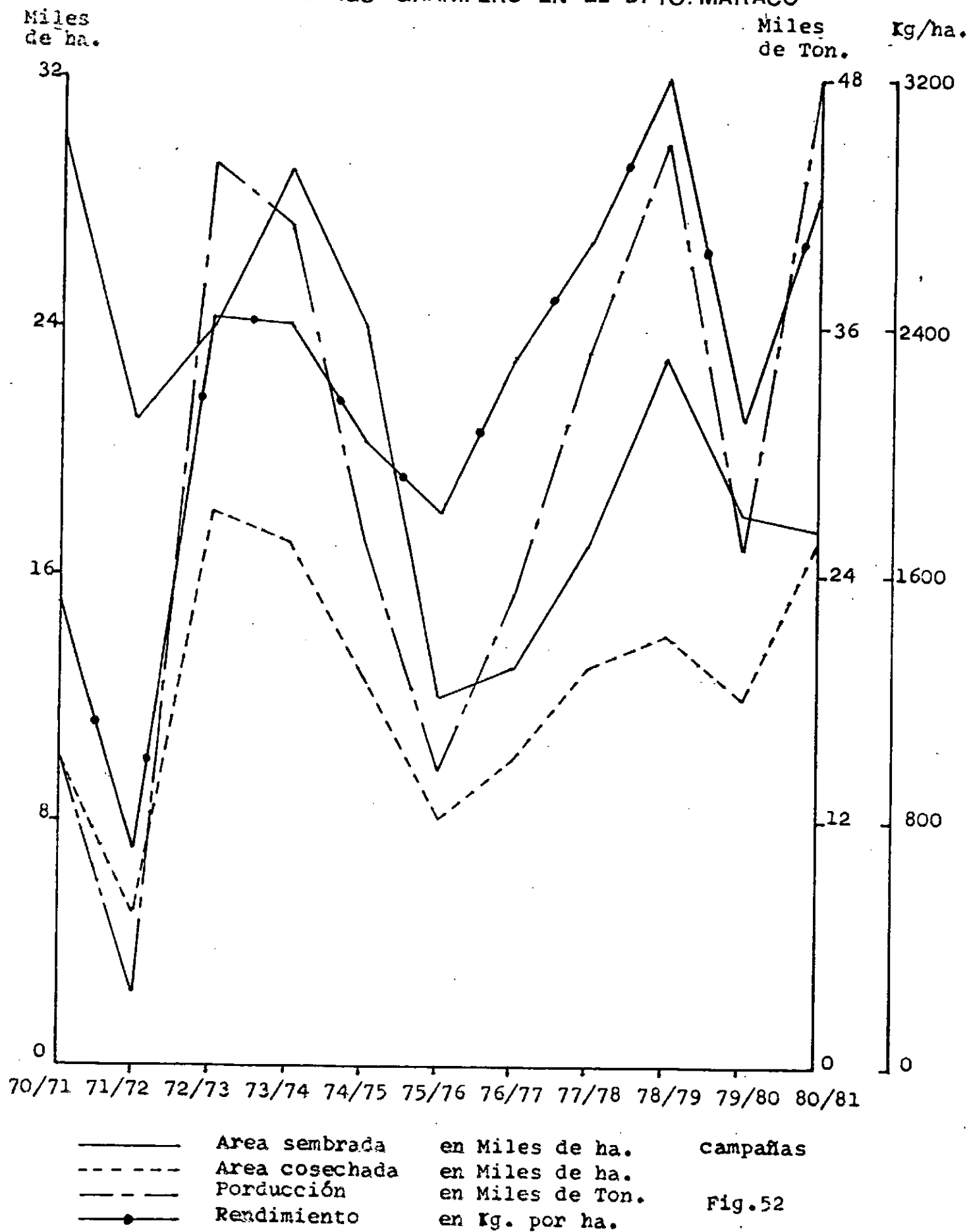


— Area sembrada en Miles de ha.
 - - - Area cosechada en Miles de ha.
 - - - Producción en Miles de Ton.
 —●— Rendimiento en Kg. por ha.

campañas

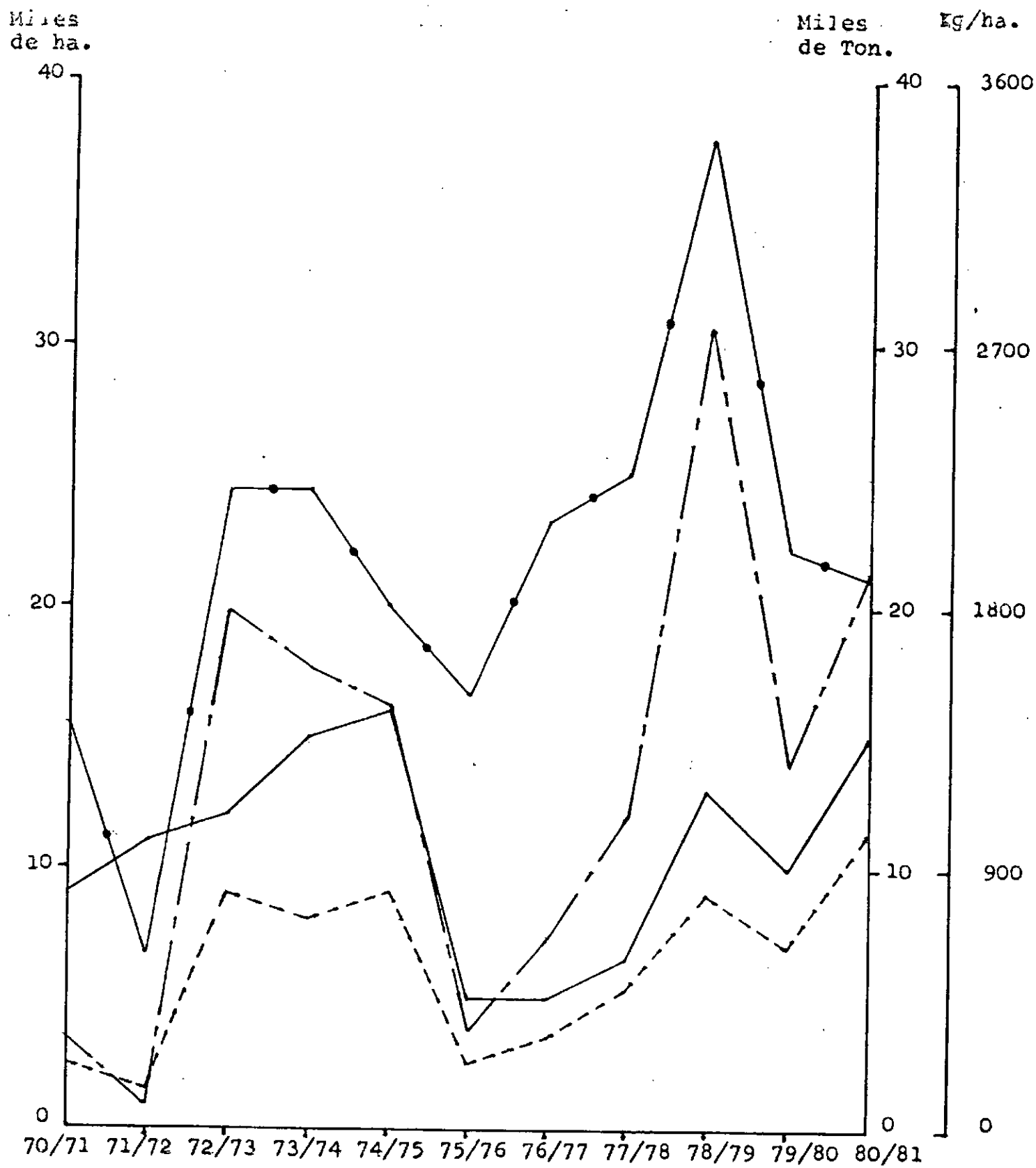
Fig.51

PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO EN EL DPTO. MARACO



PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO EN EL DPTO. CATRILLO

124



————— Area sembrada en Miles de ha. campañas
 - - - - - Area cosechada en Miles de ha.
 - - - - - Producción en Miles de Ton.
 —●— Rendimiento en Kg. por ha.

Fig.53

a través del período en estudio de una producción de 1.000 toneladas en la campaña 1971/72 a 21.600 toneladas en la de 1972/73, lo que representó el 2.160%, producción que mantuvo el año siguiente, y luego se produce un nuevo descenso que se mantiene hasta la temporada 1977/78. En la campaña 1978/79 produce el récord de producción con 31.900 toneladas.

El promedio del total del período es de 11.200 toneladas anuales y el rendimiento 1.581 kg/ha.

El promedio del último quinquenio de producción y rendimiento es de 11.200 toneladas anuales y de 2.020 kg/ha, respectivamente.

Departamento Capital

El promedio del período analizado -Cuadro N° 35- presenta los siguientes valores para la producción y el rendimiento: 8.400 toneladas anuales y 1.513, respectivamente. El promedio del último quinquenio es de 11.100 toneladas anuales y 1.900 kg/ha para la producción y el rendimiento, respectivamente.

El resto de los Departamentos tiene una producción relativamente baja, razón por la cual no realizamos un comentario en especial.

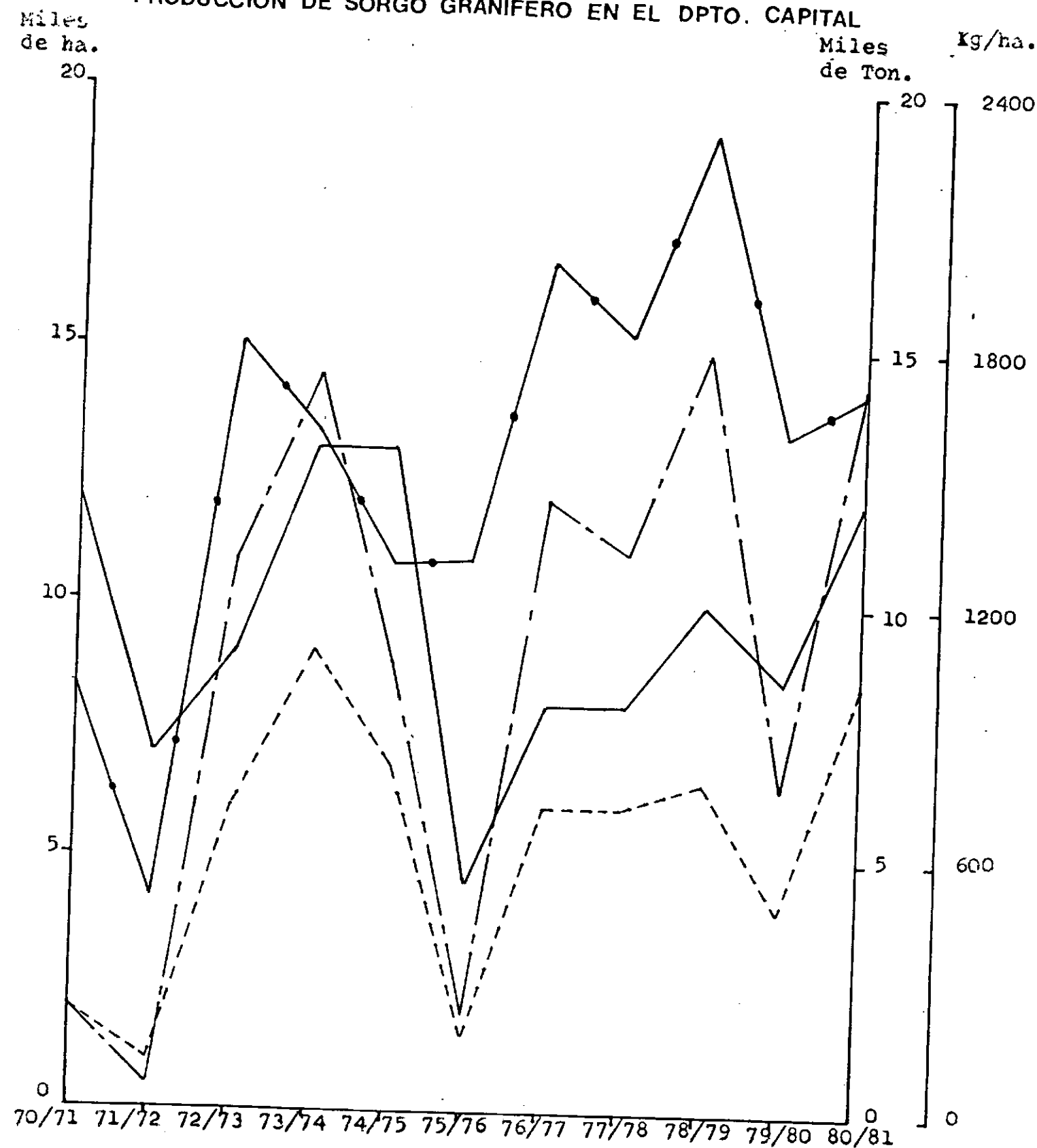
Con el propósito de resumir todo lo expuesto, se incluyen a continuación, en los Cuadros N° 42 y N° 43, los promedios de producción, rendimiento, área sembrada y cosechada para las campañas 1970/71 - 1980/81 y para el quinquenio 1976/77-1980/81 para los distintos Departamentos productores de sorgo.

La comparación de los Cuadros N° 42 y N° 43 nos indica:

Area sembrada: excepto para el Departamento de Chapaleufú en el que el promedio quinquenal coincide con el del período 1970/71-1980/81, en el resto de los Departamentos el promedio quinquenal es inferior al del período mencionado, lo cual indica una tendencia a la disminución del área sembrada.

Area cosechada: en contrapartida, en los principales Departamentos

PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO EN EL DPTO. CAPITAL



————	Area Sembrada	en Miles de ha.	campañas
-----	Area cosechada	en Miles de ha.	
— · — · —	Producción	en Miles de Ton.	
— · — · —	Rendimiento	en Kg. por ha.	

Fig.54

productores, el promedio quinquenal es superior al promedio del período 1970/71-1980/81, lo que nos indica una tendencia al mejor aprovechamiento del área cultivada, independizando esta conclusión de posibles accidentes climáticos que impidan levantar las cosechas.

Rendimiento: en todos los Departamentos, el promedio quinquenal es superior al del período 1970/71-1980/81.

Esto nos indica una franca tendencia a la tecnificación del cultivo, acentuada en los últimos años.

Producción: en los principales Departamentos productores de sorgo, la producción aumentó en el último quinquenio respecto del período 1970/71-1980/81.

Como vimos anteriormente, existe una disminución del área sembrada, por tanto el aumento de producción es debido a un mejoramiento en el área cosechada y en el rendimiento de producción:

CUADRO N° 42: PROMEDIOS DEPARTAMENTALES DE PRODUCCION DE SORGO
GRANIFERO - CAMPAÑAS 1970/71 - 1980/81.

Departamentos	Miles de hectáreas		kg/ha	Miles de ton
	Sembradas	Cosechadas	Rendi- miento	Producción
Chapaleufú	32,2	20,1	2.581	62,1
Realicó	34,0	20,3	2.418	53,6
Rancul	26,5	16,0	2.218	39,6
Conhelo	24,9	15,7	2.268	37,9
Trenel	20,7	13,3	2.309	33,0
Quemú-Quemú	20,7	12,7	2.236	32,8
Maraco	20,8	12,4	2.218	29,2
Catrilo	10,3	6,0	1.854	11,9
Atreuco	14,4	6,3	1.581	11,2
Capital	9,3	5,1	1.514	8,4
Guatrache	9,3	2,8	1.382	4,9
Utracán	5,7	2,8	1.655	4,7
Toay	3,3	1,4	1.310	2,0
Leventué	1,4	0,5	1.255	0,8
Hucal	3,7	0,3	836	0,4

FUENTE: D.E. LA PAMPA

CUADRO N° 43: PROMEDIOS DEPARTAMENTALES DE PRODUCCION DE SORGO .
GRANIFERO - CAMPAÑAS 1977/78 - 1980/81.

Departamentos	Miles de hectáreas		kg/ha	Miles de ton
	Sembradas	Cosechadas	Rendi- miento	Producción
Chapaleufú	32,4	23,0	2.980	72,3
Realicó	26,2	21,3	2.840	61,1
Rancul	22,9	18,2	2.460	46,6
Conhelo	23,3	16,8	2.620	45,7
Trenel	17,3	14,1	2.720	39,2
Quemú-Quemú	19,2	15,5	2.620	45,7
Maraco	17,7	12,9	2.660	34,0
Catrilo	9,1	6,5	2.180	13,8
Atreuco	11,2	6,4	2.020	13,4
Capital	8,7	5,7	1.900	11,1
Guatrache	4,7	2,6	1.680	4,9
Utracán	3,3	2,2	1.940	4,5
Toay	1,9	0,8	1.940	1,7
Leventué	0,6	0,4	1.966	0,8
Hucal	1,4	0,3	1.575	0,4

FUENTE: D.E. LA PAMPA

1.1.2.4. Estacionalidad

1.1.2.4.1. Sorgo

Para el caso del sorgo, en La Pampa, se diferencian dos zonas:

Zona norte: la época óptima de siembra va desde el 10 al 20 de noviembre.

Zona centro: la época óptima se extiende desde el 15 de noviembre hasta la primera semana de diciembre. Estas fechas dadas son orientativas, ya que la siembra está directamente relacionada con la temperatura del suelo y con la humedad del mismo.

1.1.2.4.2. Maíz

La época de siembra para el maíz es más elástica en cuanto a temperaturas óptimas de siembra y todo el mes de noviembre es apto en ambas zonas.

1.1.2.5. Destino de la producción

Se trató de establecer cómo se integra la producción de sorgo y maíz de La Pampa con la producción nacional, pero en ninguno de los organismos consultados, tanto nacionales como en la provincia de La Pampa, nos pudieron dar un dato concreto en cifras sobre el destino de las mencionadas producciones.

No existe en la provincia ninguna industria que utilice estos cereales como materia prima, por lo tanto, no existe un consumo local con ese destino.

En términos generales, podemos decir -de acuerdo a informantes calificados de La Pampa- que el sorgo casi en su totalidad se vende a los acopiadores para exportación, saliendo del país fundamentalmente por el puerto de Bahía Blanca, algunas partidas por el puerto de Bue-

nos Aires, y muy pocas por el de Rosario.

Solamente en años que climáticamente no son buenos se guarda algún porcentaje para raciones de ganados.

En cuanto se puede decir que se exporta un 50%, el resto se distribuye entre semillas y como forraje.

1.1.2.6. Unidades de explotación

La provincia de La Pampa por Ley N° 982 ha establecido las Unidades Económicas de Explotación Agrícolas, las cuales se diferencian de acuerdo a las distintas aptitudes de cada zona provincial.

Esta clasificación de unidades económicas se puede apreciar en el mapa de la provincia que muestra la figura 23. Como se aprecia en ella, estas unidades varían desde 250 hectáreas en los Departamentos de Chapaleufú, Maracó y Quemú-Quemú, hasta 5.000 hectáreas en la zona oeste provincial.

En este momento se acaba de terminar un trabajo que se denomina Inventario Agroecológico del Oriental de la Provincia de La Pampa. El mismo fue realizado por la Dirección de Agricultura de la Provincia y expertos del INTA. En él se analizaron 2.500.000 hectáreas correspondientes a la zona oriental de la provincia, donde se encuentra la principal zona productora de sorgo y maíz.

El estudio de referencia aún no está disponible, debido a ello para establecer la cantidad de explotaciones agropecuarias y su distribución hemos acudido al Empadronamiento Nacional Agropecuario y Censo Ganadero de 1974, de allí se extractaron los Cuadros N°60,61, 62 y 63 que ofrecen el panorama provincial.

1.1.3. Importaciones

No existe importación de sorgo y maíz para consumo en la República Argentina, solamente hay importación de semillas, cuyo flujo no es de interés para el objeto del presente estudio.

PROVINCIA DE LA PAMPA MINISTERIO DE ECONOMIA Y ASUNTOS AGRARIOS

Unidades Económicas s/Leyes 468 y 982

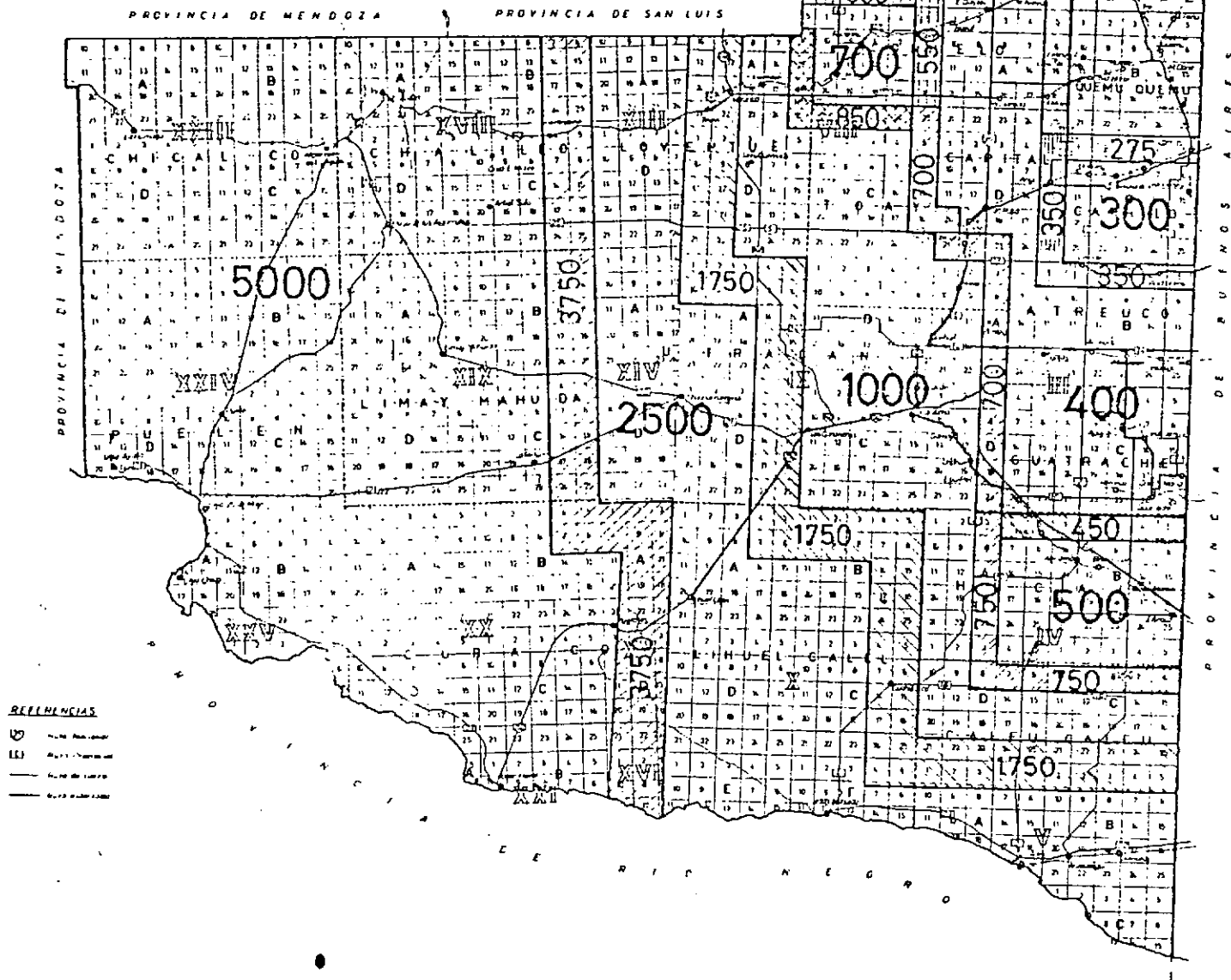


Fig. 23

CANTIDAD DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS Y DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE SEGUN SU USO Y APTITUD, POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	Cantidad de Explotaciones Agropecuarias	Superficie total de las Explotaciones	Dedicada a Agricultura y apta no utilizada con Agricultura ni Ganadería	Destinada a Ganadería y Montes y Bosques con Ganado	Montes y Bosques naturales sin Ganadería	Montes y Bosques plantados	Destinada a Granje	Apta no utilizada por inundación	Indicada ocupada con otros destinos	Superficie total
H E C T A R E A S										
ATREUCO	590	360.234	97.522	245.066	2.162	585	0,00	476	14.412	360.234
	x	100,00	27,07	68,03	0,60	0,16	0,00	0,13	4,00	100,00
CALEUCALEU	231	800.888	12.071	762.758	4.692	4.000	0,00	600	16.751	800.888
	x	100,00	1,51	95,24	0,59	0,40	0,00	0,07	2,00	100,00
CAPITAL	469	252.425	72.101	174.507	2.525	954	179	2,00	1.745	252.425
	x	100,00	28,56	69,13	1,00	0,38	0,07	0,00	0,69	100,00
CATRILO	354	248.685	54.045	190.986	504	197	0,00	0,00	4.986	248.685
	x	100,00	21,73	76,70	0,20	0,08	0,00	0,00	2,00	100,00
CONELG	575	455.290	122.030	354.690	12.194	1.059	23	0,00	1.059	455.290
	x	100,00	24,64	71,57	2,46	0,22	0,00	0,01	0,23	100,00
CURA CO	170	751.320	10.265	656.073	70.150	0,00	0,00	0,00	14.882	751.320
	x	100,00	1,37	87,32	9,34	0,00	0,00	0,00	1,97	100,00
CHADILEO	213	788.103	8.160	693.929	63.056	0,00	0,00	10.000	12.018	788.103
	x	100,00	1,04	88,05	8,08	0,00	0,00	1,27	1,53	100,00
CHAPADLEUFU	477	251.863	58.778	189.657	33	1.244	0,00	100	1.244	251.863
	x	100,00	23,34	75,30	0,02	0,49	0,00	0,04	0,49	100,00
CHICAL CO	108	462.438	0,00	449.938	2.500	0,00	0,00	0,00	0,00	462.438
	x	100,00	0,00	97,20	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
GUATRACHE	842	353.354	104.554	237.222	610	103	243	279	0,00	353.354
	x	100,00	29,59	67,13	0,17	0,03	0,07	0,08	0,00	100,00
HUCAL	689	555.439	118.230	413.884	2.240	393	20	10.400	0,00	555.439
	x	100,00	21,29	74,51	0,40	0,07	0,00	1,87	0,00	100,00
LOVENTUE	331	965.894	25.775	934.905	1.971	13	0,00	0,00	0,00	965.894
	x	100,00	2,67	96,79	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
LIMUE CALEL	212	1.187.686	6.925	1.124.914	30.603	0,00	0,00	0,00	0,00	1.187.686
	x	100,00	0,58	94,60	2,58	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
LIMAY MARJIDA	130	590.603	15.800	510.587	39.647	0,00	0,00	0,00	0,00	590.603
	x	100,00	2,68	86,45	6,71	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
MARA CO	453	243.024	47.551	191.307	149	422	77	0,00	0,00	243.024
	x	100,00	19,57	78,72	0,06	0,17	0,03	0,03	0,03	100,00
PUELEN	206	344.631	1.599	317.437	42	3	5	0,00	0,00	344.631
	x	100,00	0,46	92,11	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
QUEMUQUEMU	556	290.224	55.839	225.301	88	133	6	0,00	0,00	290.224
	x	100,00	20,62	77,63	0,03	0,05	0,00	0,00	0,00	100,00
RANCUL	579	508.464	100.273	395.468	8.283	467	2	0,00	0,00	508.464
	x	100,00	19,72	77,90	1,63	0,09	0,00	0,00	0,00	100,00
REALICO	708	231.714	54.974	172.026	1.047	207	184	0,00	0,00	231.714
	x	100,00	23,72	74,24	0,45	0,09	0,08	0,00	0,00	100,00
TOAY	366	463.010	63.257	393.656	2.551	225	39	100	0,00	463.010
	x	100,00	13,66	85,02	0,55	0,05	0,01	0,02	0,00	100,00
TRENEL	620	158.810	55.434	136.490	3.390	385	7	539	0,00	158.810
	x	100,00	27,88	85,85	1,71	0,19	0,00	0,34	0,00	100,00
UTRACAN	670	1.254.107	85.506	1.136.500	10.031	1.514	303	0,00	0,00	1.254.107
	x	100,00	6,90	90,54	0,80	0,12	0,02	0,00	0,00	100,00
TOTAL PROVINCIA	9.849	11.590.404	1.170.779	9.900.000	259.901	11.968	1.114	24.804	0,00	11.590.404
	x	100,00	10,14	85,34	2,24	0,10	0,01	0,21	0,00	100,00

Fuente; Empadronamiento Nacional Agropecuario y Censo Ganadero (197.

CUADRO 61

CANTIDAD DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS Y DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE SEGUN USO Y APTITUD, POR ESCALA DE EXTENSION

ESCALA DE EXTENSION EN HECTAREAS		Cantidad de Explotaciones Agropecuarias	Superficie total de las Explotaciones	Dedicada a Agricultura y apta no utilizada con Agricultura ni Ganadería	Dedicada a Ganadería y Montes y Bosques con Ganado	Montes y Bosques naturales sin Ganadería	Montes y Bosques plantados	Destinada a Granja	Apta, no utilizada por inundación	Inapta u ocupada con otros destinos	Sin especificar
DESDE	HASTA										
H E C T A R E A S											
5		632	572	275	213	6	—	43	3	25	7
5	25	468	6.933	2.546	3.965	81	12	82	20	177	44
25	100	1.065	79.167	26.060	51.012	433	52	64	83	1.091	364
100	200	1.525	247.759	81.004	161.709	1.026	84	59	134	3.223	520
200	400	2.005	597.038	181.416	401.577	3.094	484	17	778	9.096	576
400	1.000	1.749	1.096.960	282.874	785.574	9.412	2.634	624	1.002	13.835	925
1.000	2.500	1.322	2.397.101	255.718	2.069.205	28.245	1.665	225	1.300	38.725	1.550
2.500	5.000	606	2.518.892	126.329	2.287.098	50.009	2.388	—	430	52.638	—
5.000	10.000	324	2.622.330	142.885	2.324.210	68.065	4.599	—	10.000	71.571	—
10.000		113	2.031.654	76.664	1.820.864	99.530	50	—	10.000	24.546	—
TOTAL PROVINCIA		9.849	11.598.406	1.175.779	9.905.427	259.901	11.968	1.114	24.504	215.327	4.386

Fuente: Empadronamiento Nacional Agropecuario y censo ganadero (1974)

CUADRO 62

CANTIDAD DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS Y DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE SEGUN REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA, POR DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	Explotaciones Agropecuarias	SUPERFICIE TOTAL DE LAS EXPLOTACIONES		PROPIETARIO		ARRENDATARIO		APARCERO		OTRAS FORMAS	
		Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje
ATREUCO	590	360.234	100,00	285.641	79,29	71.832	19,95	1.643	0,45	1.058	0,29
CALEUCALEU	231	800.688	100,00	639.255	79,82	102.199	12,76	9.953	1,24	49.481	6,18
CAPITAL	469	252.425	100,00	212.452	84,16	36.132	14,31	694	0,27	3.147	1,25
CATRILO	354	248.685	100,00	209.744	84,34	31.440	12,64	4.918	1,98	2.563	1,04
CONELLO	875	495.290	100,00	419.812	84,76	53.236	10,75	1.772	0,36	20.470	4,13
CURACO	170	751.320	100,00	399.072	53,12	146.650	19,52	—	0,00	205.598	27,36
CHADILE	213	788.103	100,00	580.805	73,60	75.000	9,52	—	0,00	132.298	16,79
CHAPALEUFU	477	251.863	100,00	194.934	77,30	44.231	17,56	11.950	4,74	742	0,29
CHICALCO	108	452.438	100,00	141.050	30,50	32.100	6,94	—	0,00	289.288	62,56
GUATRACHE	842	353.354	100,00	291.668	82,54	48.931	13,85	2.825	0,79	9.929	2,81
HUCAL	689	555.439	100,00	440.234	79,26	81.701	14,71	27.076	4,87	6.428	1,16
LOVENTUE	331	965.894	100,00	809.870	83,85	139.676	14,46	100	0,01	16.248	1,68
LIMUE CALEL	212	1.187.886	100,00	876.727	73,81	222.661	18,74	34.500	2,94	53.598	4,51
LIMAY MAHUIDA	130	590.603	100,00	343.086	58,09	58.542	9,91	1.500	0,25	187.475	31,74
MARACO	453	243.024	100,00	167.009	68,72	65.138	26,82	7.738	3,18	3.089	1,27
PUELEN	206	344.631	100,00	33.762	9,70	2.500	0,73	—	0,00	308.369	89,43
QUEMUQUENU	556	290.224	100,00	230.662	79,48	52.834	18,20	660	0,23	6.068	2,09
RANCUL	579	508.464	100,00	472.411	92,91	28.317	5,57	1.378	0,27	6.355	1,25
REALICO	708	231.714	100,00	188.153	81,20	36.078	15,57	1.058	0,47	6.335	2,75
TOAY	366	453.010	100,00	368.951	79,69	80.097	17,20	2.584	0,57	11.378	2,54
TRENEL	620	198.810	100,00	150.714	80,84	35.838	18,03	1.446	0,73	212	0,11
UTRACAN	670	1.254.107	100,00	1.035.466	82,57	139.492	11,12	9.821	0,78	69.328	5,53
TOTAL PROVINCIA	9.849	11.599.406	100,00	8.501.478	73,20	1.584.725	13,66	122.057	1,05	1.390.146	11,99

Fuente: Empadronamiento Nacional Agropecuario y Censo Ganadero (1974)

CUADRO 63

CANTIDAD Y SUPERFICIE DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS SEGUN ESCALA DE EXTENSION

ESCALA DE EXTENSION EN HECTAREAS		Cantidad de Explotaciones Agropecuarias	Porcentaje	Superficie de las Explotaciones en Hectáreas	Porcentaje
DESDE	HASTA				
	5	632	6,45	572	0,01
5	10	151	1,50	1.212	0,01
10	15	110	1,12	1.453	0,01
15	20	114	1,16	2.130	0,02
20	25	93	0,94	2.138	0,02
25	50	320	3,25	12.650	0,11
50	75	230	2,34	14.726	0,13
75	100	545	5,53	51.591	0,44
100	125	294	2,99	33.752	0,29
125	150	335	3,40	47.290	0,41
150	175	237	2,41	38.510	0,33
175	200	659	6,69	128.207	1,11
200	300	1.175	11,93	300.626	2,59
300	400	830	8,43	296.212	2,55
400	500	533	5,41	240.004	2,07
500	1.000	1.216	12,35	856.556	7,39
1.000	2.500	1.332	13,52	2.397.101	20,67
2.500	5.000	606	6,15	2.518.892	21,72
5.000	10.000	324	3,29	2.622.330	22,61
10.000		113	1,15	2.031.654	17,52
TOTAL PROVINCIA -		9.849	100,00	11.598.406	100,00

Fuente; Empadronamiento Nacional Agropecuario y Censo Ganadero (1974)

1.2. Demanda

1.2.1. Maíz

En el Cuadro N° 44 se puede observar la variación de la oferta y demanda de maíz en la Argentina en el período 1970/71 - 1980/81. Analizando la demanda interna en el año comercial 1980/81, se ve que la misma experimenta un aumento del 14% con relación al ciclo precedente, representando ese volumen de 3,1 millones de toneladas el 47% de la demanda global, la que a su vez se vio muy disminuida por la notoria contracción de las disponibilidades exportables. Debe señalarse, sin embargo, que el aumento indicado se concretó respecto de un ciclo en el que el consumo interno alcanzó el nivel mínimo para la década del 70.

A partir de las cifras de oferta y demanda consideradas, hemos elaborado la figura N° 24, que permite verificar la gravitación de

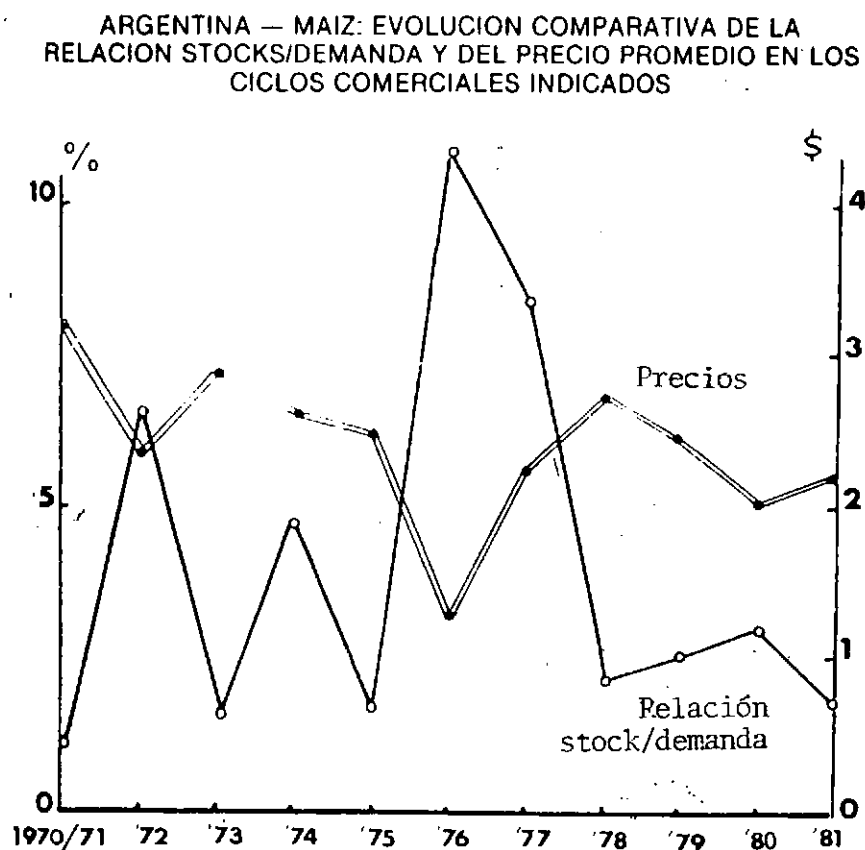


FIGURA 24

CUADRO N° 44: OFERTA Y DEMANDA DE MAIZ EN LA ARGENTINA -
CIFRAS EN MILES DE TONELADAS

Período	Existen- cias ini- ciales	Producción	Oferta global	Demanda interna	Exporta- ción	Demanda global	Existen- cias fi- nales
1970/71	129	9.930	10.059	3.823	5.559	9.382	677
1971/72	107	9.360	9.467	2.974	6.443	9.411	50
1972/73	620	5.860	6.480	3.853	2.537	6.390	90
1973/74	90	9.700	9.790	4.637	4.702	9.339	451
1974/75	451	9.900	10.351	4.457	5.716	10.173	178
1975/76	178	7.700	7.878	3.524	3.593	7.117	761
1976/77	761	5.855	6.616	2.981	3.120	6.102	515
1977/78	515	8.300	8.815	3.349	5.276	8.625	190
1978/79	190	9.700	9.890	3.731	5.916	9.647	243
1979/80	243	8.700	8.943	2.714	5.971	8.685	258
1980/81	258	6.400	6.658	3.091	3.449	6.540	118

FUENTE: J.N.G.

la relación stock/demanda en el mercado y su relevancia como variable explicativa de los precios, más allá de las distorsiones generadas por medidas intervecionistas. Una situación sumamente ajustada como la existente en el año comercial 1970/71 determinó que el precio promedio en moneda constante (1960) alcanzara el elevado nivel indicado. Asimismo la holgada situación en 1975/76 explica en buena medida que dicho precio cayera al nivel más bajo de la última década.

La demanda global la podemos dividir en interna y exportación. A su vez la primera, con dos destinos: industrial y otros usos.

1.2.1.1. Industrialización

El siguiente Cuadro N° 45, nos permite ver la evolución de la industrialización en el período 1970/71 - 1980/81, en miles de toneladas por año y en porcentaje de la demanda global.

CUADRO N° 45: EVOLUCION DE LA INDUSTRIALIZACION DE MAIZ -
PERIODO 1970/71 - 1980/81.

Campañas	Industrialización (miles ton)	% Demanda global
1970/71	748,7	7,9
1971/72	1.015,8	10,7
1972/73	1.181,4	18,5
1973/74	1.145,2	12,3
1974/75	1.603,2	15,7
1975/76	1.337,6	18,8
1976/77	1.371,4	22,5
1977/78	1.164,2	13,5
1978/79	1.080,6	11,2
1979/80	1.210,1	13,9
1980/81	1.350,5	20,6

FUENTE: J.N.G.

En la figura 25 se ha graficado la evolución de la industrialización del maíz del año 1970/71- 1978/79, y en las figuras 26 y 27 la evolución del consumo industrial mensual del maíz para los años 1979/80 y 1980/81.

Como puede observarse a través del Cuadro y las figuras mencionadas, la cantidad de maíz destinada a la industria fue creciendo desde el año 1970/71 hasta el 1974/75, donde se produce el pico máximo con 1.603.200 toneladas; el crecimiento en ese quinquenio fue del 53,3%. A partir de allí se produce una disminución, la cual se acentúa hasta la temporada 1978/79; en las dos siguientes se produce un leve aumento, desde el 1974/75 al 1980/81 se produce una disminución del 15,8%.

La tendencia a la disminución del consumo industrial aparenta haberse quebrado en la temporada 1979/80 y comenzaría un incremento en la 1980/81: creció un 11,6% respecto a la anterior

El consumo mensual en los dos últimos años (1979/80 y 1980/81) figuras 26 y 27, muestra una tendencia uniforme en la utilización estacional, ya que los picos de consumo se producen en meses muy dispares, como julio y noviembre.

1.2.1.2. Otros consumos internos

En el Cuadro N° 46 se muestra, para el período 1970/71 - 1980/81, las cifras de maíz destinadas a otros consumos internos diferentes del industrial y su participación porcentual en la demanda global:

CUADRO N° 46: EVOLUCION DE LA DEMANDA INTERNA NO INDUSTRIAL -
PERIODO 1970/71 - 1980/81.

Campañas	Otros consumos (miles ton)	% Demanda global
1970/71	3.074,3	32,8
1971/72	1.958,3	30,6
1972/73	2.671,6	41,8
1973/74	3.491,8	37,4
1974/75	2.853,8	28,0
1975/76	2.186,4	30,7
1976/77	1.609,6	26,4
1977/78	2.184,8	25,3
1978/79	2.650,4	27,5
1979/80	1.503,9	17,3
1980/81	1.740,5	26,6

Fuente: J.N.G.

1.2.1.3. Exportación

El Cuadro N°44 muestra la evolución de la exportación argentina de maíz en el período 1970/71 - 1980/81.

Como puede observarse, la exportación argentina de maíz ha tenido muchas oscilaciones en el período mencionado, sin mostrar a través de él una tendencia definida, ya que después del año 1971/72, con una exportación récord del lapso de 6.443 toneladas, se pasó al mínimo de 2.537.000 toneladas, cayendo 60,6%.

Luego aumentó y descendió alternativamente, en el último año analizado (1980/81), se exportaron 3.449.000 toneladas, lo que representó un 42,2% menos que en la temporada anterior.

INDUSTRIALIZACION ARGENTINA DE MAIZ Y SORGO
AÑOS 1.970/79

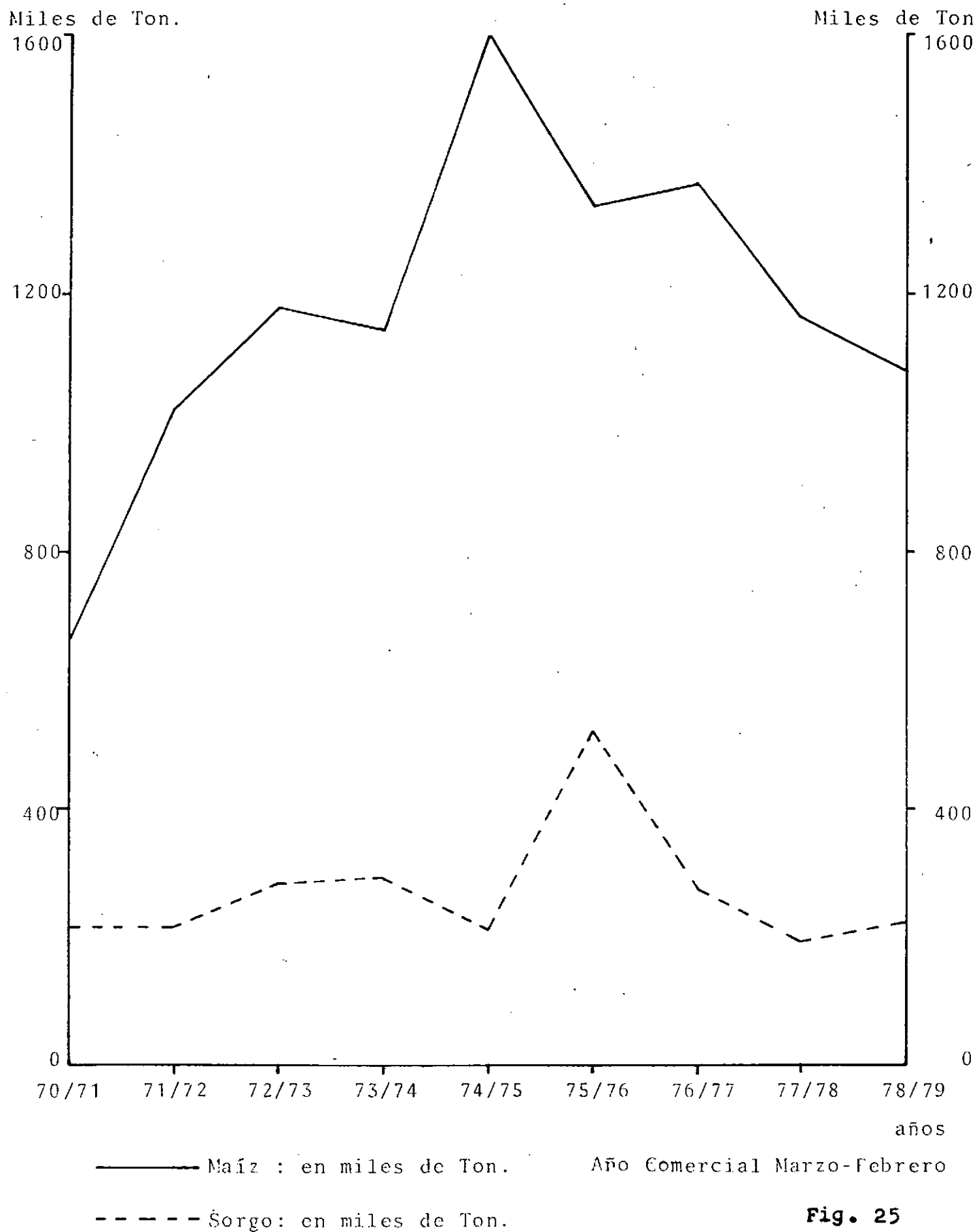


Fig. 25

INDUSTRIALIZACION ARGENTINA DE MAIZ Y SORGO
AÑO 1.979/80

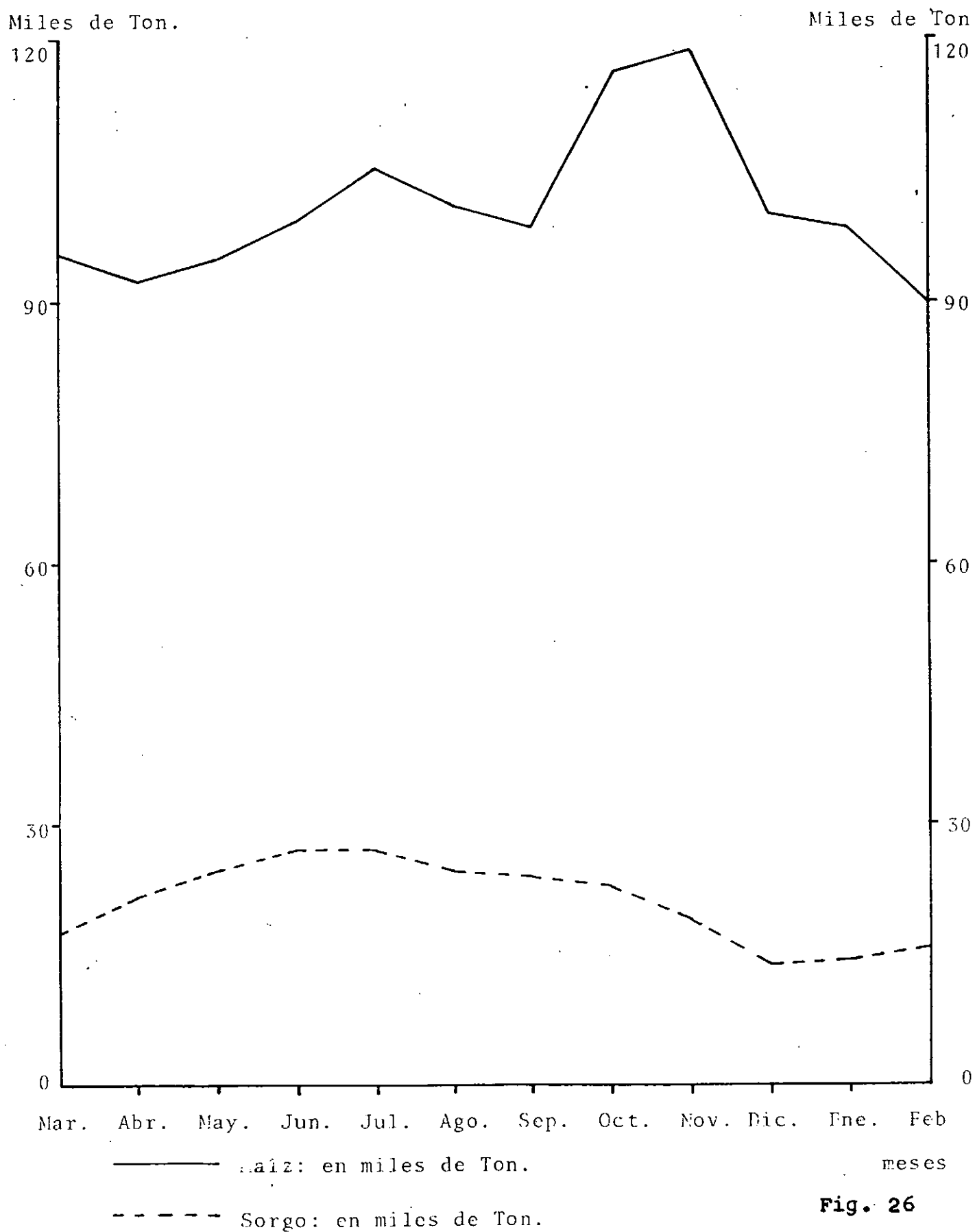


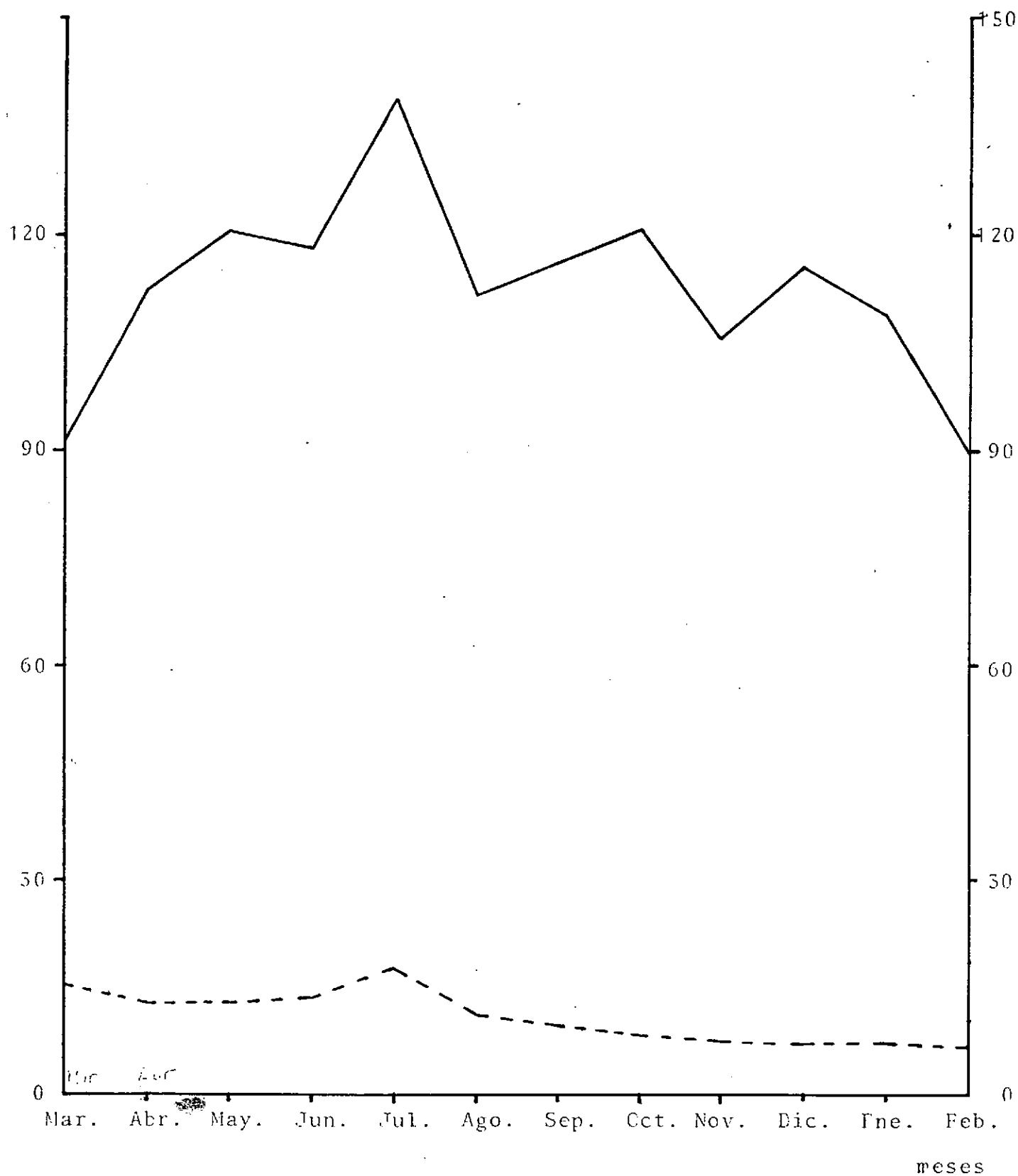
Fig. 26

INDUSTRIALIZACION ARGENTINA DE MAÍZ Y SORGO

AÑO COMERCIAL 1.980/81

Miles de Ton.

Miles de Ton.



— Maíz: en miles de Ton.

Año Comercial Marzo-Febrero

- - - - - Sorgo: en miles de Ton.

Fig. 27

Indudablemente que las diferentes situaciones internacionales, asociadas con las internas, a veces modifican radicalmente las expectativas de exportación.

Con el propósito de conocer cuál es el destino de las exportaciones argentinas se incluye el Cuadro N° 47.

Como puede verse en el cuadro mencionado, en las dos últimas décadas Italia ha sido el principal comprador de nuestro país. Solamente superado por la Unión Soviética en los tres últimos años, 1978/79, 1979/80 y 1980/81.

Lo mismo ocurre con las ventas realizadas en los meses de marzo, abril y mayo del año comercial 1981/82.

La figura 28 ilustra gráficamente lo que se acaba de expresar.

1.2.1.3.1. Situación mundial

En el Cuadro N° 48 se detallan las exportaciones mundiales de maíz según país de origen, para los años comerciales 1970/71 al 1980/81. Mientras que el Cuadro N° 49 muestra la estructura porcentual de las exportaciones mundiales, también según país de origen para el mismo ciclo.

Como puede verse a través de ellos, la República Argentina es el segundo exportador mundial de maíz detrás de Estados Unidos, y esto se cumple en todo el ciclo analizado (1970/71 - 1980/81), con la sola excepción del año 1972/73 que fue superada por Sudáfrica.

La participación argentina en el mercado de exportación mundial ha ido decayendo en el ciclo en análisis, pasando del 21,4% en el año 1970/71 al 7,4% en el 1980/81. Esta disminución se debió al aumento que tuvo la mayor participación de Estados Unidos. A efectos de una mejor visualización de lo expresado se incluye la figura 29.

1.2.2. Sorgo

En el Cuadro N° 50 se puede ver la variación de la oferta y de

CUADRO N°47 : DESTINO DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS DE MAIZ. AÑOS COMERCIALES 1960/61 - 81/82 *

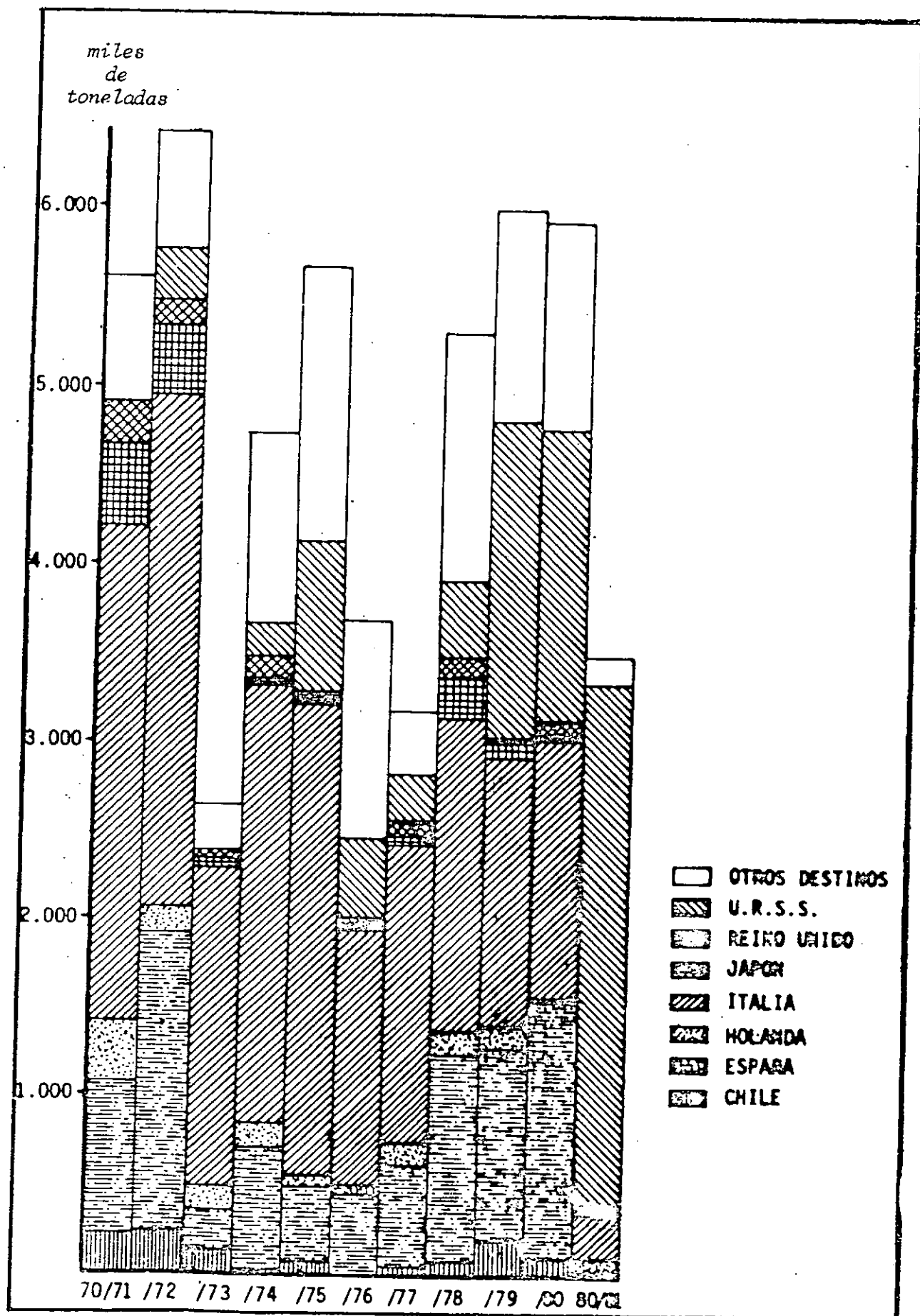
En miles de toneladas

	ALEMANIA FEDERAL	BELGICA	CHILE	ESPAÑA	HOLANDA	ITALIA	JAPON	REINO UNIDO	U.R.S.S.	OTROS DESTINOS	TOTAL
1960/61	114,6	163,6	0,2	-	382,0	979,5	316,2	179,4	-	77,5	2.213,0
1961/62	40,1	152,3	0,3	-	306,0	811,8	284,8	87,2	-	65,7	1.748,2
1962/63	77,8	231,2	0,1	-	337,8	1.636,2	51,0	114,8	-	473,7	2.922,6
1963/64	72,7	150,8	-	51,7	299,6	1.784,3	84,8	48,3	-	120,7	2.612,9
1964/65	88,0	161,8	-	151,4	283,9	2.232,3	15,8	103,3	-	386,0	3.422,5
1965/66	63,0	129,4	-	102,0	214,3	1.922,4	2,5	31,2	22,4	180,1	2.667,3
1966/67	93,8	114,3	-	427,1	203,1	2.705,5	33,3	126,9	3,4	148,1	3.855,5
1967/68	144,2	206,1	11,9	833,6	498,9	2.008,1	49,7	115,2	21,3	227,6	9.116,6
1968/69	58,0	136,2	66,1	587,1	148,3	1.996,6	3,7	33,5	30,1	169,7	3.229,3
1969/70	55,4	101,1	60,8	746,8	259,3	1.861,3	186,0	110,7	193,7	189,9	3.765,0
1970/71	181,1	191,0	215,8	856,4	318,2	2.794,6	451,0	235,6	-	315,1	5.558,8
1971/72	76,4	109,4	230,8	1.685,1	140,0	2.878,4	307,4	152,0	280,2	582,8	6.442,9
1972/73	43,0	43,2	132,4	213,9	128,1	1.785,9	20,9	19,3	-	150,1	2.536,8
1973/74	31,4	34,5	31,9	691,6	150,1	2.457,0	37,9	125,0	190,7	979,6	4.701,7
1974/75	21,3	44,6	81,3	424,2	61,5	2.629,0	17,6	18,3	843,3	1.574,5	5.715,6
1975/76	2,0	38,8	-	450,9	56,4	1.414,0	1,8	4,4	434,7	1.189,9	3.592,9
1976/77	6,3	50,0	50,2	557,4	113,9	1.680,8	2,7	97,9	251,2	309,1	3.119,5
1977/78	23,2	36,5	84,0	1.164,0	129,9	1.746,1	224,9	106,0	432,1	1.329,4	5.276,1
1978/79	40,3	35,4	199,9	1.028,6	112,9	1.520,7	78,8	25,2	1.771,1	1.103,5	5.916,4
1979/80											
MARZO	22,6	4,9	-	118,9	12,0	137,0	-	26,4	64,4	94,4	480,6
ABRIL	-	17,0	-	321,5	30,0	309,5	0,1	-	288,5	209,9	1.176,5
MAYO	-	8,6	4,9	403,2	37,0	172,7	1,5	-	317,3	219,1	1.164,3
JUNIO	-	-	8,0	275,7	11,8	262,3	-	26,4	197,2	154,6	936,0
JULIO	35,2	-	23,8	197,2	0,1	182,0	13,4	20,6	326,6	106,3	905,2
AGOSTO	-	-	13,5	61,6	1,9	107,4	3,5	-	300,6	69,7	558,2
SEPTIEMBRE	-	2,2	9,0	41,4	6,3	146,5	-	-	93,9	35,4	334,7
OCTUBRE	-	-	20,4	1,6	8,8	51,7	-	-	30,4	34,8	147,7
NOVIEMBRE	-	6,7	7,7	12,2	5,1	22,0	-	-	-	5,4	59,1
DICIEMBRE	2,9	-	9,4	-	-	66,4	-	-	-	22,0	100,7
ENERO	-	-	-	-	3,8	-	-	-	-	85,0	88,8
FEBRERO	-	-	2,1	-	4,9	-	-	-	-	12,2	19,2
TOTAL	60,7	39,4	98,8	1.433,3	121,7	1.457,5	18,5	73,4	1.618,9	1.048,8	5.971,0
1980/81											
MARZO	-	-	-	-	1,1	-	-	-	228,0	13,1	242,2
ABRIL	-	1,1	-	-	7,6	3,0	-	-	735,0	1,0	747,8
MAYO	-	0,5	-	0,6	15,5	-	-	-	515,9	44,1	576,6
JUNIO	-	2,0	-	-	-	43,5	-	-	230,1	4,3	279,9
JULIO	-	-	-	-	6,4	10,0	-	-	347,2	2,1	365,7
AGOSTO	-	-	-	-	3,5	26,8	-	-	302,6	35,5	368,4
SEPTIEMBRE	4,0	1,9	-	0,7	16,6	91,4	-	-	343,8	5,6	464,0
OCTUBRE	-	3,4	-	-	5,0	35,7	-	-	204,5	1,1	249,7
NOVIEMBRE	1,1	-	-	-	6,0	19,2	-	-	57,9	4,0	88,2
DICIEMBRE	0,2	-	-	-	3,4	11,5	1,0	-	-	18,0	34,1
ENERO	0,4	-	-	-	5,9	-	-	-	4,2	20,0	30,5
FEBRERO	-	-	-	0,5	1,0	-	-	-	-	0,2	1,7
TOTAL	5,7	8,9	-	1,8	72,0	241,1	1,0	-	2.969,2	149,0	3.448,8
1981/82											
MARZO	0,7	-	-	17,4	12,8	48,6	-	-	196,5	20,6	296,6
ABRIL	-	2,0	-	37,2	8,2	82,5	-	-	901,4	14,6	1.045,9
MAYO	-	-	-	23,8	16,2	49,3	-	-	1.348,7	108,7	1.546,7
AÑO CALENDARIO											
1978	43,0	38,2	204,4	1.003,7	114,1	1.578,5	98,1	25,2	1.792,6	1.086,7	5.984,5
1979	60,7	42,7	96,7	1.460,8	114,8	1.496,9	18,4	73,4	1.618,9	975,7	5.959,0
1980	5,3	9,0	2,2	1,3	73,9	327,6	1,0	-	2.964,9	139,5	3.524,7

Año comercial marzo-febrero

ente: Junta Nacional de Granos

FIGURA 28 : DESTINO DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS DE MAIZ.
1970/71 - 80/81



CUADRO N°48 EXPORTACIONES MUNDIALES DE MAIZ SEGUN PAIS DE ORIGEN. AÑOS COMERCIALES 1970/71 - 80/81 *

En millones de toneladas

	ARGENTINA	U.S.A.	SUDAFRICA	THAILANDIA	OTROS PAISES	TOTAL DE EXPORTACIONES
1970/71	5,3	13,1	0,9	1,7	3,8	24,8
1971/72	4,8	16,7	2,8	2,1	2,3	28,7
1972/73	2,8	28,9	3,2	1,0	1,9	37,8
1973/74	5,1	34,9	0,4	2,1	2,5	45,0
1974/75	5,8	28,4	3,3	2,0	3,3	42,8
1975/76	2,6	39,6	1,4	2,4	6,9	52,9
1976/77	4,4	42,3	1,4	2,1	3,5	53,7
1977/78	6,0	45,1	2,7	1,2	2,9	57,9
1978/79	6,7	51,2	2,7	2,1	3,2	65,9
1979/80	4,1	61,8	2,7	2,2	3,1	73,9
1980/81**	5,8	64,8	3,5	2,1	2,1	78,3

* Año comercial julio-junio

** Datos provisionales

Fuente: J.N.G.

CUADRO N°49 EXPORTACIONES MUNDIALES DE MAIZ. ESTRUCTURA PORCENTUAL SEGUN PAIS DE ORIGEN. AÑOS COMERCIALES 1970/71 - 80/81 *

	ARGENTINA	U.S.A.	SUDAFRICA	THAILANDIA	OTROS PAISES	TOTAL DE EXPORTACIONES
1970/71	21,4	52,8	3,6	6,9	15,3	100,0
1971/72	16,7	58,2	9,8	7,3	8,0	100,0
1972/73	7,4	76,5	8,5	2,6	5,0	100,0
1973/74	11,3	77,6	0,9	4,7	5,5	100,0
1974/75	13,6	66,4	7,7	4,7	7,6	100,0
1975/76	4,9	74,9	2,6	4,5	13,1	100,0
1976/77	8,2	78,8	2,6	3,9	6,5	100,0
1977/78	10,4	77,9	4,7	2,1	4,9	100,0
1978/79	10,2	77,7	4,1	3,2	4,8	100,0
1979/80	5,5	83,6	3,7	3,0	4,2	100,0
1980/81**	7,4	82,8	4,5	2,7	2,6	100,0

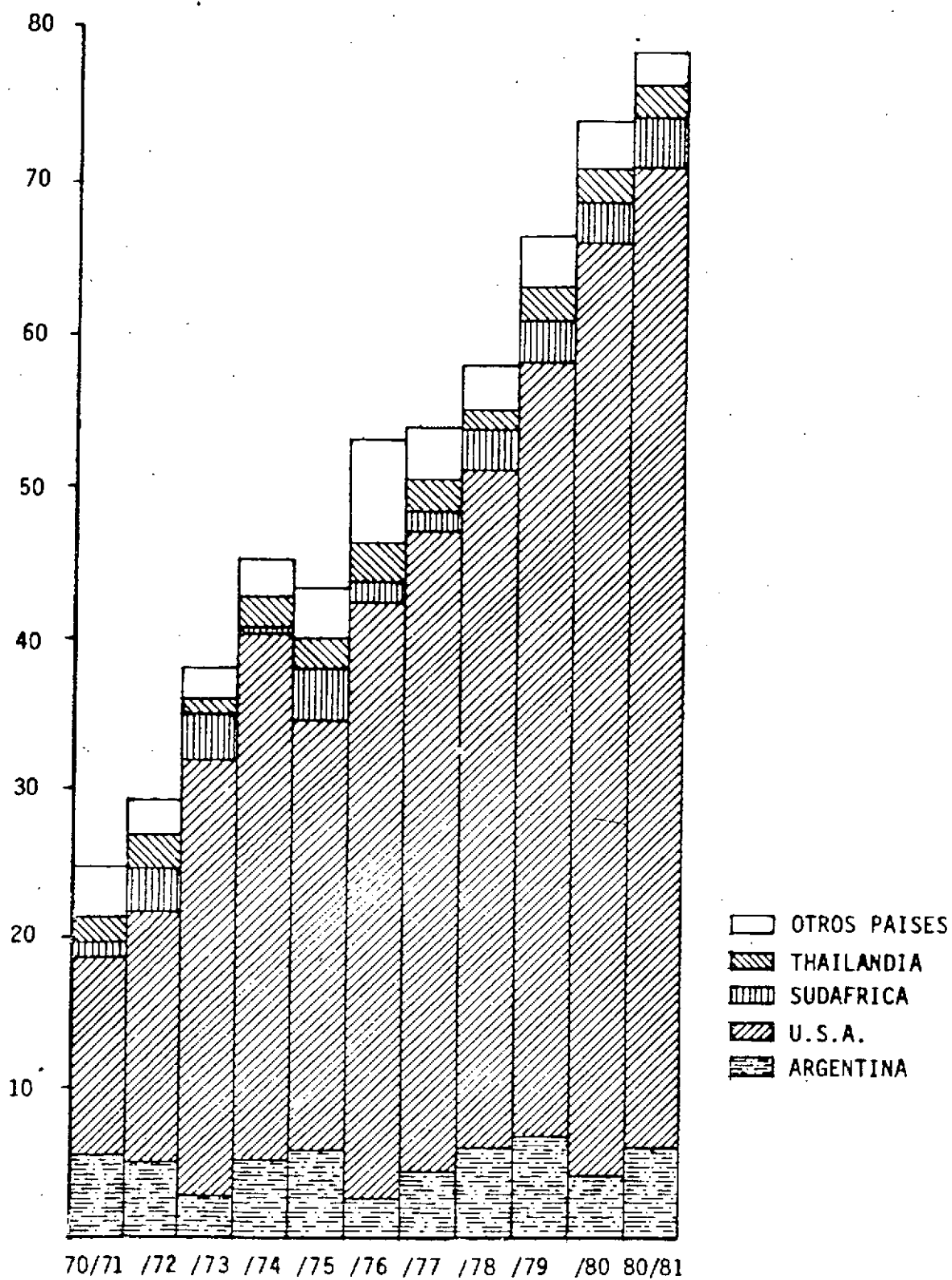
* Año comercial julio-junio

** Datos provisionales

Fuente: J.N.G.

FIGURA 29: EXPORTACIONES MUNDIALES DE MAIZ SEGUN PAIS DE ORIGEN
1970/71 - 1980/81

millones
de
toneladas



manda desecho en la Argentina, en el período 1970/71 - 1979/80.

Se puede observar que la demanda global más baja del período corresponde al año 1971/72, siguiéndole la 1979/80, consecuencia ambas de las bajas producciones debido a condiciones climáticas adversas.

Esta demanda global se divide en interna y exportación. A su vez la primera adjudicable a dos destinos: industrial y otros usos.

CUADRO N° 50: OFERTA Y DEMANDA DE SORGO GRANIFERO EN LA ARGENTINA.
CIFRAS EN MILES DE TONELADAS.

Período	Existen- cias ini- ciales	Produc- ción	Oferta global	Demanda interna	Exporta- ción	Demanda global	Existen- cias fi- nales
1970/71	129	4.660	4.789	2.473	2.263	4.736	53
1971/72	53	2.360	2.413	1.647	615	2.262	151
1972/73	151	4.960	5.111	2.814	2.192	5.006	105
1973/74	105	5.900	6.005	2.767	3.115	5.882	123
1974/75	123	4.830	4.953	2.677	2.207	4.880	73
1975/76	73	5.060	5.133	1.455	3.416	4.871	262
1976/77	262	6.600	6.862	2.407	4.233	6.640	222
1977/78	222	7.200	7.422	2.777	4.523	7.300	122
1978/79	122	6.200	6.322	2.165	3.898	6.063	259
1979/80	259	2.960	3.219	1.563	1.516	3.079	140

FUENTE: J.N.G.

1.2.2.1. Industrialización

El Cuadro N° 51 nos permite observar la evolución de la industrialización del sorgo en el período 1970/71 - 1980/81, en miles de toneladas por año y en porcentaje de la demanda global.

CUADRO N° 51: EVOLUCION DE LA INDUSTRIALIZACION DEL SORGO -
PERIODO 1970/71 - 1980/81.

Campañas	Industrialización (miles ton)	% Demanda global
1970/71	214,5	4,5
1971/72	215,5	9,5
1972/73	282,0	5,6
1973/74	291,9	4,9
1974/75	213,2	4,4
1975/76	520,5	10,7
1976/77	278,0	4,2
1977/78	191,5	2,6
1978/79	226,4	4,2
1979/80	253,2	8,2
1980/81	131,7	-.-

Fuente: J.N.G.

En la figura 25 se ha graficado la evolución de la cantidad de sorgo industrializada en los años 1970/71 - 1978/79, y en las figuras 26 y 27 la evolución del consumo industrial mensual del sorgo para los años 1979/80 y 1980/81.

Como puede verse a través del cuadro y las figuras mencionadas, la cantidad de sorgo destinado al consumo industrial crece hasta

año 1975/76, donde acusa un consumo excepcional, ya que pasa de 213.200 toneladas a 520.500 toneladas, equivalente a un crecimiento del 144,1%. Pero, al año siguiente se produjo un brusco descenso, cayendo a 278.000 toneladas, lo que significó una caída del 46,6%. Este descenso siguió y en la última temporada en estudio: 1980/81, se alcanzó el valor más pequeño de todo el ciclo, con 131.700 toneladas.

Como se puede fácilmente deducir, existe una clara tendencia a la disminución del consumo industrial del sorgo.

1.2.2.2. Otros consumos internos

El Cuadro N° 52 muestra, para el período 1970/71 - 1979/80, las cantidades de sorgo destinado a otros consumos internos diferentes del industrial y su participación porcentual:

CUADRO N° 52: EVOLUCION DE LA DEMANDA INTERNA NO INDUSTRIAL - PERIODO 1970/71 - 1979/80.

Campañas	Otros consumos (miles ton)	% Demanda global
1970/71	2.258	47,7
1971/72	1.431	63,3
1972/73	2.532	50,6
1973/74	2.475	42,1
1974/75	2.464	50,5
1975/76	934	19,2
1976/77	2.129	32,1
1977/78	2.585	35,4
1978/79	1.939	32,0
1979/80	1.310	42,5

FUENTE: J.N.G.

1.2.2.3. Exportación

El Cuadro N° 50 permite observar la evolución de la exportación de sorgo granífero en el período 1970/71 - 1979/80. Cabe acotar que este último valor es tomado como la exportación de la campaña 1980/81 como año comercial.

Se ve una tendencia creciente en la exportación hasta el período 1977/78, en el que se efectúa el mayor envío del ciclo, con 4.523.000 toneladas de sorgo. En las dos últimas temporadas se produce un descenso, siendo la exportación 1979/80 la segunda de la década, con 1.516.000 toneladas, cabe aclarar que esta cifra tan baja se corresponde con la baja producción del cereal, consecuencia de adversas condiciones climáticas.

El destino de las exportaciones argentinas de sorgo se observa en el Cuadro N° 53, su análisis indica que el Japón es el principal comprador. Excepto en la última campaña 1980/81, donde la Unión Soviética fue casi el único destinatario del sorgo argentino.

La figura 30 ilustra gráficamente lo expresado.

1.2.2.3.1. Situación mundial

En el Cuadro N° 54 se detallan las exportaciones mundiales de sorgo según el país de origen para los años comerciales 1970/71 - 1980/81. Mientras que el Cuadro N° 55 exhibe la estructura porcentual de las exportaciones mundiales, también según país de origen para el mismo ciclo.

Como puede verse a través de ellos, la República Argentina es el segundo exportador mundial de sorgo detrás de Estados Unidos, y esto se cumple en todo el ciclo analizado.

La participación argentina ha sido oscilante en el ciclo; es de destacar que en el año 1978/79 fue del 43,9%.

La figura 31 permite la visualización de lo expresado.

CUADRO N°53 DESTINO DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS DE SORGO. AÑOS COMERCIALES 1960/61 - 81/82

En miles de toneladas

	ALEMANIA FEDERAL	BELGICA	ESPAÑA	HOLANDA	JAPON	REINO UNIDO	U.R.S.S.	OTROS DESTINOS	TOTAL
1960/61	6,6	4,9	-	4,2	-	5,9	-	33,3	54,9
1961/62	41,1	48,7	-	39,2	-	122,7	-	35,7	287,4
1962/63	71,8	54,0	-	69,2	-	144,4	-	88,8	428,2
1963/64	75,2	89,4	-	125,9	12,4	166,2	-	77,7	546,8
1964/65	138,8	64,8	28,1	84,3	209,2	86,7	-	41,2	653,1
1965/66	18,7	1,0	1,1	7,3	65,3	17,7	-	29,4	140,5
1966/67	51,1	140,1	212,5	86,5	174,2	168,1	15,1	196,1	1.043,7
1967/68	29,9	94,9	4,8	112,4	144,6	10,2	-	22,7	419,5
1968/69	35,3	193,0	7,2	158,5	146,1	8,5	-	74,5	623,1
1969/70	3,2	109,0	21,9	130,6	914,3	47,4	4,7	85,0	1.316,1
1970/71	22,2	160,7	215,8	182,4	1.244,3	26,0	18,9	124,1	1.994,4
1971/72	93,2	114,6	429,0	121,4	1.306,9	16,0	-	258,5	2.339,6
1972/73	-	17,4	81,9	41,6	288,5	5,6	-	72,2	507,2
1973/74	1,2	70,7	133,6	125,0	545,7	59,2	45,7	1.296,9	2.278,0
1974/75	-	178,9	426,7	182,6	903,0	33,7	-	1.224,9	2.949,8
1975/76	-	142,3	635,1	163,5	686,0	-	-	715,0	2.341,9
1976/77	72,9	255,4	391,5	355,7	1.220,7	-	29,7	1.106,7	3.432,6
1977/78	83,7	71,1	94,7	186,0	2.121,2	-	-	1.565,6	4.122,3
1978/79	92,5	42,5	294,5	48,2	2.571,3	-	-	1.603,3	4.652,3
1979/80									
MARZO	-	0,8	105,0	-	261,1	-	-	37,8	404,6
ABRIL	-	0,3	31,1	5,0	322,1	-	-	180,5	539,0
MAYO	-	-	-	22,9	345,6	-	-	165,1	533,6
JUNIO	3,1	-	-	0,6	437,9	-	-	198,6	640,2
JULIO	20,1	-	40,9	-	324,3	-	-	158,0	543,3
AGOSTO	34,3	-	38,9	8,4	321,9	-	-	91,9	495,4
SEPTIEMBRE	-	2,5	92,7	12,6	122,1	-	-	70,5	300,4
OCTUBRE	-	-	15,1	11,8	59,4	-	-	29,6	115,9
NOVIEMBRE	-	10,4	36,1	5,4	66,5	-	-	8,4	126,8
DICIEMBRE	-	-	-	-	-	-	-	30,5	30,5
ENERO	-	-	-	-	-	-	-	14,7	14,7
FEBRERO	-	-	-	-	-	-	-	6,7	6,7
TOTAL	57,5	14,0	359,8	66,7	2.260,9	-	-	992,3	3.751,1
1980/81									
MARZO	-	-	-	-	-	-	82,2	4,8	87,0
ABRIL	-	-	-	-	-	-	98,3	-	98,3
MAYO	-	-	-	-	-	-	160,7	-	160,7
JUNIO	-	-	-	-	-	-	216,4	-	216,4
JULIO	-	-	-	-	-	-	250,7	-	250,7
AGOSTO	-	-	-	-	-	-	285,8	-	285,8
SEPTIEMBRE	-	-	0,1	-	-	-	217,5	-	217,6
OCTUBRE	-	-	-	-	-	-	101,2	-	101,2
NOVIEMBRE	-	-	-	-	-	-	65,5	11,2	76,7
DICIEMBRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENERO	-	-	-	-	-	-	37,9	4,5	42,4
FEBRERO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	0,1	-	-	-	1.516,2	20,5	1.536,8
1981/82									
MARZO	-	-	-	-	-	-	140,6	61,9	202,5
ABRIL	-	-	33,9	4,1	-	-	668,0	148,2	854,2
MAYO	-	-	43,3	2,2	-	-	705,3	92,7	843,5
AÑO CALENDARIO									
1978	2,7	30,8	273,8	55,3	2.488,8	-	-	1.671,6	4.523,0
1979	57,5	25,7	380,5	68,4	2.367,6	-	-	998,7	3.698,4
1980	-	-	0,1	-	-	-	1.478,2	37,4	1.515,7

Fuente: Junta Nacional de Granos

CUADRO N° 54: EXPORTACIONES MUNDIALES DE SORGO SEGUN PAIS DE ORIGEN. AÑOS COMERCIALES 1970/71 - 80/81 *

En millones de toneladas

	ARGENTINA	U.S.A.	AUSTRALIA	OTROS PAISES	TOTAL DE EXPORTACIONES
1970/71	2,0	4,2	0,5	0,5	7,2
1971/72	1,1	2,6	1,0	0,6	5,3
1972/73	1,1	4,9	0,7	0,4	7,1
1973/74	2,8	6,0	0,8	0,3	9,9
1974/75	2,5	4,9	0,9	0,5	8,8
1975/76	2,6	6,0	0,8	0,7	10,1
1976/77	4,6	6,6	0,8	0,3	12,3
1977/78	4,4	5,7	0,4	0,5	11,0
1978/79	4,3	5,0	0,4	0,1	9,8
1979/80	2,2	8,3	0,6	0,2	11,3
1980/81**	3,2	6,3	0,5	0,4	10,4

* Año comercial julio-junio

** Datos provisionales

Fuente: J.N.G.

CUADRO N° 55: EXPORTACIONES MUNDIALES DE SORGO. ESTRUCTURA PORCENTUAL SEGUN PAIS DE ORIGEN. AÑOS COMERCIALES 1970/71 - 80/81 *

	ARGENTINA	U.S.A.	AUSTRALIA	OTROS PAISES	TOTAL DE EXPORTACIONES
1970/71	27,8	58,4	6,9	6,9	100,0
1971/72	20,8	49,1	18,9	11,2	100,0
1972/73	15,5	69,0	9,9	5,6	100,0
1973/74	28,3	60,6	8,1	3,0	100,0
1974/75	28,4	55,7	10,2	5,7	100,0
1975/76	25,7	59,4	7,9	7,0	100,0
1976/77	37,4	53,7	6,5	2,4	100,0
1977/78	40,0	51,8	3,6	4,6	100,0
1978/79	43,9	51,0	4,1	1,0	100,0
1979/80	19,5	73,5	5,3	1,7	100,0
1980/81**	30,8	60,6	4,8	3,8	100,0

* Año comercial julio-junio

** Datos provisionales

Fuente: J.N.G.

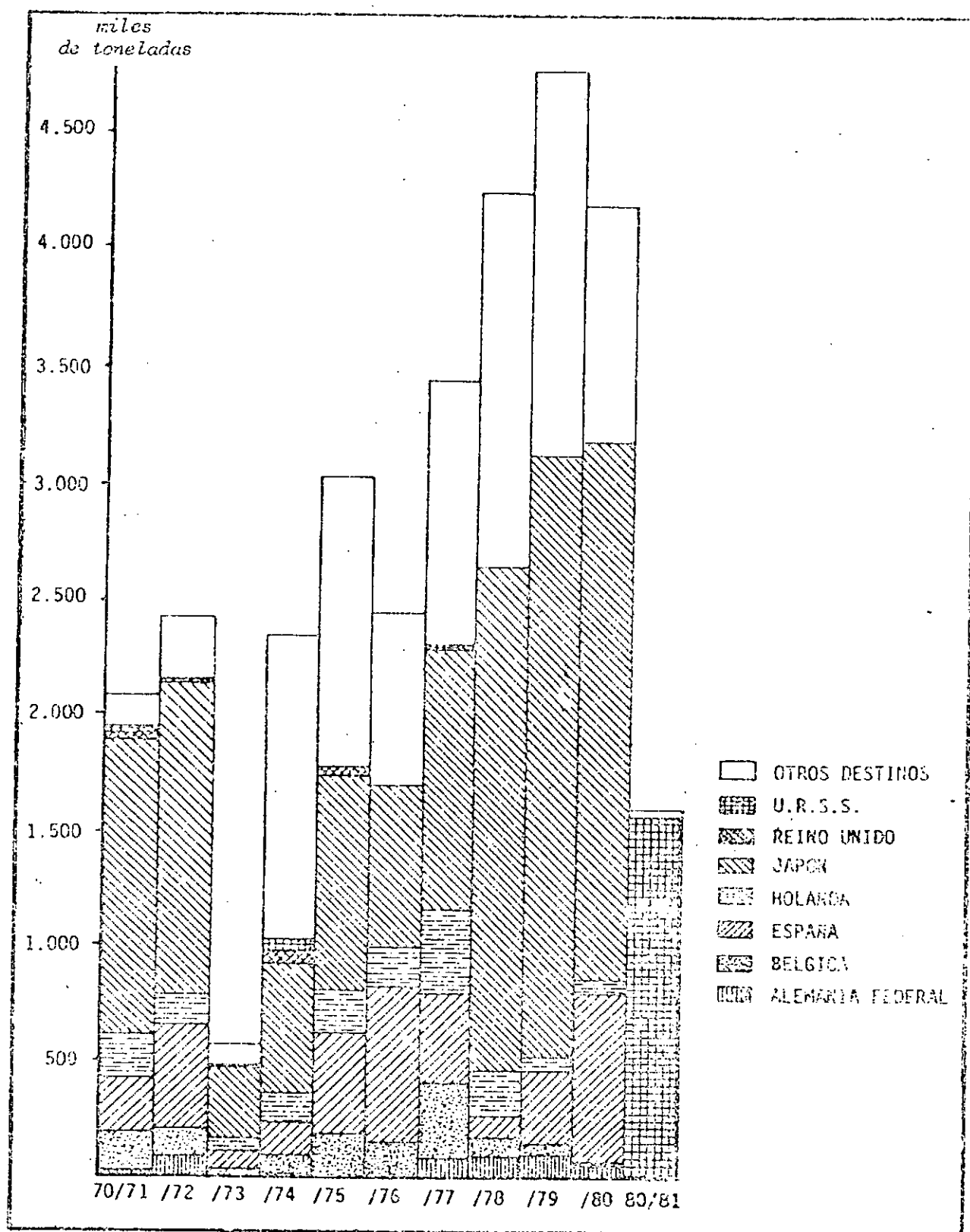
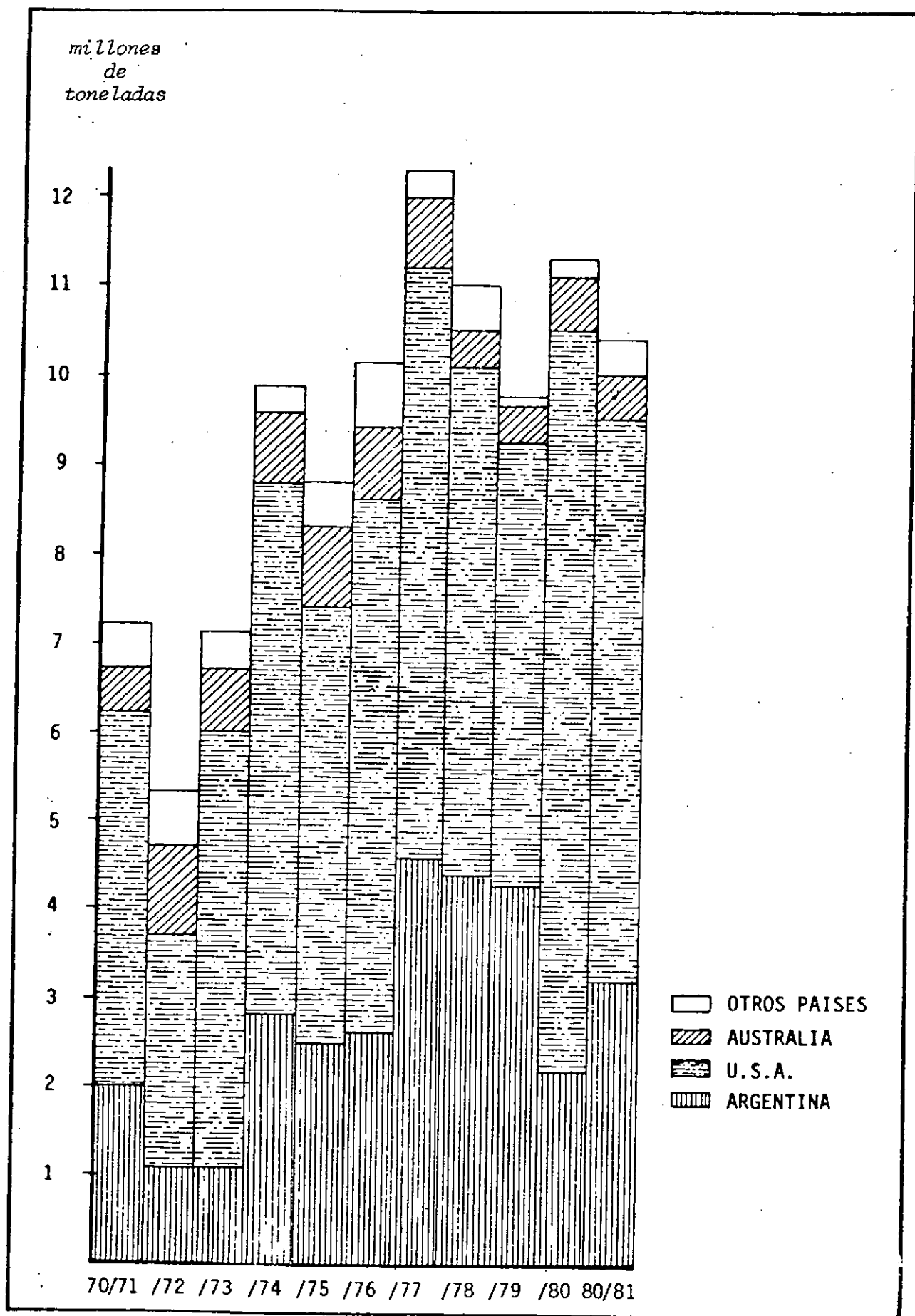


FIGURA 31 : EXPORTACIONES MUNDIALES DE SORGO SEGUN PAIS DE ORIGEN,
1970/71 - 1980/81



1.3 - COMERCIALIZACION

1.3.1. - Antecedentes

El comercio argentino de granos se ha desarrollado durante tres períodos con características bien diferenciadas entre sí, aunque sin separaciones bruscas.

El primer período podría denominarse colonial o histórico y se extiende desde la conquista hasta mediados del siglo pasado. Durante este período se hace una agricultura de subsistencia en las inmediaciones de las ciudades para satisfacer sus necesidades. El segundo período denominado de comercio libre, termina cuando se crea la Junta Reguladora de Granos y Elevadores en 1933 y 1936 respectivamente. Se caracteriza por ser de gran expansión agrícola, de desarrollo de las empresas industriales y del comercio de exportación de los cereales y oleaginosos.

El tercer período, justamente llamado de intervención estatal, se extiende desde la creación de las entidades mencionadas, hasta la actualidad.

La intervención del Estado en el comercio de granos tuvo distintos grados, mayores o menores, pero nunca llegando a la prescindencia total como sucedió durante el período de comercio libre.

Durante este período la característica principal fue la preocupación del Estado para que el productor perciba una justa recompensa por su labor.

Debe hacerse notar que a partir de 1976 gradualmente se volvió a poner en manos de los particulares casi todos los aspectos de la comercialización de granos subsistiendo un control oficial, especialmente en lo referente a las exportaciones.

1.3.2. - Política Actual

Después de un segundo monopolio estatal en el comercio de granos, siguió una decidida liberación, con intención de realizar profundos cambios.

Las medidas se fueron imponiendo paulatinamente; en primer lugar se liberó el comercio de los granos que compraba la Junta con exclusividad, luego se dejaron de dictar los precios mínimos como se lo venía haciendo y convertidos ya en algo tradicional. En el trigo se encontraron serias dificultades en lograrlo, hasta el presente.

La Junta cesó en su intervención en el mercado, no realizando más compras mientras no sea absolutamente necesario.

Otra trascendental medida de cambio fue el traslado de la función de análisis de las muestras de las ventas de los productos a la actividad privada. Con ello se pretende disminuir en lo posible la intervención estatal y desarrollar entes privados de arbitraje. Las Cámaras aumentaron su trabajo pero no llegaron con sus instalaciones a los centros productivos por lo que su actividad no modificó la situación. En su reemplazo se instalaron laboratorios particulares, a veces de sociedades de acopiadores o de cooperativas para realizar los análisis de las muestras primarias de los lotes adquiridos.

Sin embargo, los atrasos en su realización no se corrigieron, situación que se había originado en las dependencias de la Junta por falta de personal y en las Cámaras por razones similares.

Se pretende que el análisis se realice antes de los 6 días y la liquidación a los 8 días. Se opta entonces por simplificar las bases de comercialización, sacrificando algunos rubros o bien creando "standards" con características que permitan en la recepción la fácil clasificación de la mercadería a simple vista.

Otra decisión importante fue la de autorizar a construir elevadores privados en los puertos de embarque, sin la obligación de construirse en servicio público y proceder a la venta de los anticuados y antieconómicos ubicados en los puertos y en campaña.

Despojada la Junta de todas esas fundamentales funciones, su misión principal en la actualidad es la de control. En ese sentido se ha ampliado su acción, modificando la legislación, aumentando las inspecciones y transformando los distritos técnico en centros de control del comercio y asesoramiento a productores y comerciantes.

1.3.2.1 - JUNTA NACIONAL DE GRANOS

El Decreto-Ley N° 6.698/63 es la actual "Ley de Granos". En su Artículo 1° se expresa que la Junta Nacional de Granos desenvolverá su acción en todo el territorio del país, es decir, las funciones asignadas a la Junta, no pueden ser interferidas por disposiciones provinciales.

Seguidamente se expresa que funcionará como entidad autárquica, autorizada a dictar resoluciones, las que no obstante requieren ser aprobadas por decreto para tener plena vigencia. Un temperamento similar ocurre con el presupuesto del organismo.

La autarquía significa también que la Junta, puede aplicar sanciones a las firmas comercializadoras que cometen infracciones a la Ley de Granos, y cobrarles multas. Estas sanciones sólo pueden ser anuladas por los tribunales ordinarios de justicia, situación que hasta el presente, no se ha producido.

La Junta depende nuevamente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

En su Artículo 2° se trata de la constitución de la comisión directiva. Se integra por nueve miembros, cinco oficiales y cuatro particulares. El Presidente, además de sus funciones en el Directorio, ejerce la administración de la Junta, siendo prácticamente el Ge-

rente General del Organismo.

Los cuatro vocales oficiales representan a las asociaciones de Productores Agrarios (Sociedades rurales, etc. Cooperativas Agrarias, Industria y Comercio de Granos.

1.3.2.1.1. - FUNCIONES Y ATRIBUCIONES

Las funciones y atribuciones de la Junta Nacional de Granos, están detalladas en el Artículo 9º del Decreto Ley 6.698/63. Con el fin de sintetizar se las ha reunido en seis grupos.

En realidad la función principal de la Junta está expresada en el Artículo 1º del Decreto-Ley mencionado: "se-
rá el órgano ejecutor de la política que el Gobierno dicte en materia de granos".

Resumiendo las funciones y atribuciones :

- 1 - Clasificación de los granos.
- 2 - Control del comercio de granos.
- 3 - Administración del servicio de elevadores.
- 4 - Actividad comercial de la Junta.
- 5 - Promoción y estudios técnicos.
- 6 - Cooperación con el Poder Ejecutivo.

1 - Clasificación de los granos:

Ha sido una continua preocupación de la Junta y una de las funciones más importantes.

Las normas de comercialización que clasifican a los cereales y oleaginosos "según su calidad" en tipo y en grados (standards), o se valen de bases y tolerancias de recibo (bases estatutarias) son obligatorias en las cotizaciones y negocios.

Ambos sistemas sirven para valorar las distintas calidades de mercadería, siendo útiles tanto al comprador, como al vendedor, y sirviendo a la vez para información general de todos los interesados. La tendencia es establecer tipos y calidades término

medio, que sirvan de orientación a los posibles adquirentes.

La clasificación fijada por la Junta, es obligatoria, y debe servir de base para las cotizaciones y formalización de los contratos de compra-venta.

2 - Control del comercio de granos.

La función de control de la Junta es muy amplia, y ha sido una de las atribuciones que ha cumplido desde su creación habiendo sido acrecentada en la actualidad.

Todos los aparatos y métodos de determinación de análisis deben ser autorizados y pueden ser controlados por la Junta, cuando las determinaciones tengan vinculación con el comercio de granos. También está facultada para fiscalizar el pesaje de los granos en cualquier etapa de su comercialización y hacer investigaciones de la existencia de sociedades ilícitas que quieran monopolizar mercados, industrias, etc. La fiscalización de las exportaciones por agua o tierra, tiene vigencia también desde la fundación del organismo, facilitada en la actualidad por una ley especial y por ser casi todos los elevadores oficiales, excepto las nuevas instalaciones construidas por las firmas exportadoras.

Los contratos de compra-venta de los cereales y oleaginosos son detalladamente reglamentados. Algo similar puede decirse de los certificados que emite la Junta y, si los hubiera, de los particulares.

Otra función que la Junta cumple compartida con otras instituciones, es la referente a los medios de transporte. Los ferrocarriles son nacionales y en cuanto a los otros medios, los camiones, están perfectamente reglamentados por organismos especializa

dos, y los embarques, como se dijo, los realiza la Junta o particulares previa inspección de las bodegas. Para comerciar en granos en forma personal, en sociedad, etc., se debe estar inscripto en el Registro de Comerciantes que lleva este organismo.

En los litigios producidos por cualquier cuestión referente a los contratos de compra-venta de granos, ya sea por la mercadería, o por los contratos, la Junta actúa como Tribunal de Apelación, fallando en última instancia.

Los inspectores de la Junta, están facultados para labrar actas de las infracciones a las leyes de granos, cometidas por los que negocian cereales y oleaginosos. Estos documentos son estudiados por el cuerpo jurídico del organismo, pudiendo aplicarse sanciones, como ser anulación de la inscripción, etc. y cobrar multas. Ultimamente se le ha dado expresamente a la Junta mayor autoridad para prevenir las prácticas monopólicas en la explotación de los elevadores de servicio público.

3 - Administración del servicio de elevadores.

El Decreto-Ley 6.698/63 dedica más de un tercio de su texto a los elevadores de granos y a la certificación de calidad de la mercadería almacenada.

En primer término señala que la Junta debe administrar la red oficial de depósitos de granos, constituida por elevadores de campaña y terminales o portuarios, plantas de silos subterráneos y galpones para embolsado. Si bien la Junta no construye los elevadores, debe determinar la ubicación de las nuevas construcciones. Esta función es de mucha importancia por la responsabilidad que significa dado el elevado costo de las obras. Los servicios técnicos de la Junta deberán determinar las características de los nuevos elevadores, pudiendo reformar los existentes, arrendarlos, venderlos, asegurarlos, etc.

Los elevadores y plantas de silos subterráneos pueden ser de servicio público o privado, no existiendo la categoría de semipúblico, la que fue absorbida por los privados.

La red oficial es totalmente de servicio público, siendo los únicos en este sistema, mientras que todos los otros los de cooperativas, acopiadores y exportadores, son de servicio privado. Estos deben ser autorizados, habilitados y fiscalizados por la Junta.

Las tarifas que cobre cualquier elevador del país son libres, la Junta sólo las fiscaliza con el propósito de que sean justas, razonables y que guarden relación con las del mercado y que no importen competencia desleal. Entre las diversas funciones de la Junta también puede constituirse en garantía de los contratos de compra-venta realizados por los elevadores privados, para lo cual a su vez se requerirán las garantías necesarias y se podrá cobrar una comisión o prima.

Ante la complejidad que significa planear, construir y administrar los elevadores, se previó la constitución de Comisiones Asesoras Honorarias, destinadas a perfeccionar la aplicación de las especificaciones que establece el capítulo que trata sobre elevadores, depósitos, silos e instalaciones.

4 - Actividad comercial de la Junta.

La Junta es el órgano comercializador de las cosechas de granos que dispone el Estado. Cuando lo establece el Poder Ejecutivo la Junta realiza compras a los productores y procede a vender sus existencias a exportadores, industriales o directamente a otros países. Puede ejercer el comercio de todos los granos en cuya reglamentación interviene, y de los productos y subproductos de la industria oleaginosa y molinera.

La comercialización antedicha se hace para defender la producción granaria, o cuando la regulación del mercado

lo hace necesario, pudiendo hacer toda clase de operaciones, es decir, actuar como un comerciante más. Puede firmar contratos directamente con los vendedores y compradores de acuerdo a lo que la Junta disponga. Anualmente la Junta dicta una reglamentación para la compra de cada grano que tiene precio mínimo o sostén, y en cuanto a las ventas, se realizan dando cumplimiento a lo establecido en los contratos previamente firmados o por medio de licitaciones, escuchando ofertas y acordando la venta a la más conveniente. En los últimos años se ha diversificado el sistema de compra y venta.

5 - Promoción y estudios técnicos.

La Junta es un organismo estatal comercializador, por ello le corresponde mantener una dinámica similar a una empresa privada, es rector del comercio de granos. En esta actividad cabe también la difusión de las calidades de las cosechas de granos, debiendo hacer conocer y en el exterior, las bondades de los cereales y oleaginosos argentinos, y de los productos que con ellos se obtienen, como ser harinas; sémolas, aceites comestibles o industriales y los subproductos como los "expellers" y harinas de extracción de los oleaginosos (pellets). Esta promoción debe estar orientada hacia la conquista de nuevos mercados y el mantenimiento de los actuales.

6 - Cooperación con el Poder Ejecutivo

La Junta Nacional de Granos como entidad estatal está obligada a prestar colaboración al Poder Ejecutivo y aún a otros entes estatales. Sin embargo, la ley lo expresa particularmente cuando enumera entre sus funciones, la de proponer los precios mínimos, estimados en las dependencias especializadas de la Secretaría de Agricultura, o cuando se establece que debe intervenir en la fijación de la política cambiaria relacionada a la exportación de granos, asesorar en los planes de

crédito, tramitar y dar cumplimiento a los acuerdos internacionales, aconsejar la política impositiva en la producción y comercio de granos y autorizar cupos de exportación.

1.3.2.1.2. - PATRIMONIO Y RECURSOS DE LA JUNTA.

El patrimonio de la Junta está constituido por los elevadores de campaña, los elevadores terminales, plantas de silos subterráneas, depósitos portuarios para embolsado, distritos técnicos, delegaciones y sede central.

Los recursos están integrados por una contribución de hasta el 1% sobre el valor FOB de los granos que se exporten. En la actualidad está anulado por el I.V.A. Además, también la Junta puede percibir hasta el 1% de los granos que se industrialicen, pero ésta contribución sólo se aplicó por un corto período.

Otro recurso lo constituyen las tarifas que percibe por la explotación de los elevadores, tasas, comisiones, derechos, multas, etc.

Por una cuenta diferente la Junta dispone de un fondo de comercialización con recursos del Banco Central, para abonar a los productores la compra de sus cosechas.

1.3.2.2. - CAMARAS ARBITRALES DE CEREALES

Son instituciones formadas por los gremios que operan en la compra y venta de granos. Su función principal es proceder como amigables componedores, actuando como árbitros para solucionar las cuestiones surgidas en la compra-venta de cereales, oleaginosos y subproductos. Están integradas por vendedores, en este caso representados por los acopiadores, cooperativas y productores, y por los compradores, esto es, industriales y molineros. Las cámaras de cereales no son entidades gremiales, por

su misma constitución son arbitrales. Cabe aclarar que los términos sala, mercado, cámara y bolsa son similares, si bien difieren completamente en la extensión que abarcan. Así las bolsas están constituidas por cámaras o entidades de ese nivel, la Bolsa de Cereales de Buenos Aires está integrada por 13 cámaras, 2 mercados y 10 entidades adheridas, con y sin representación en el directorio de la Bolsa.

Los reglamentos de la Bolsa regían totalmente el comercio de granos, tanto en su clasificación como en los procedimientos hasta que se creó la Comisión Nacional de Granos y Elevadores en 1936 quien tomó a su cargo esta atribución, limitando las de estos organismos privados.

En la actualidad el reglamento general para el funcionamiento de las Cámaras Arbitrales está integrado por las disposiciones dictadas por la Junta, como ser "standards" bases estatutarias, normas para reconsideraciones y para liquidación de las operaciones, procedimientos para la contratación y depósito de la mercadería, etc.

Sin embargo, quedan aún algunos procedimientos que todavía sólo son reglamentados por las cámaras, como ser las demandas arbitrales por cuestiones surgidas en los contratos o en la calidad de la mercadería, los precios pizarra y los recibos y entregas.

1.3.2.3.

MERCADOS DE CEREALES A TERMINO.

Los mercados a término son instituciones privadas semejantes a las sociedades anónimas, constituidas por socios que disponen de un número limitado de acciones nominativas.

Su función principal es garantizar las operaciones realizadas entre los socios o sus apoderados (corredores) teniendo la particularidad de que estos negocios se realizan para entregas futuras, a varios meses, con precio convenido en el instante de concretar la operación.

1.3.2.3.1.

FUNCION

Los mercados a término son entes que pertenecen al mercado libre. Los precios de la mercadería negociada, tienen que tener la posibilidad de oscilar y algunos expertos intuir hacia dónde será la oscilación. Además estas opiniones deben estar divididas, entre optimistas y pesimistas, es decir, unos deben creer que el precio en el futuro va a subir y otros por el contrario que va a bajar. Los cereales y oleaginosos son productos apropiados para negociar en los mercados a término por su cosecha simultánea, su crecido volumen nacional y mundial y su fácil conservación. La utilidad de los mercados a término consiste en que puedan asegurar un precio futuro a una mercadería dentro del régimen de precios libres. Sirven también para orientar al público sobre los futuros precios, puesto que muchas veces el precio en el Mercado a Término es cercano al disponible

1.3.2.3.2.

MERCADOS EN NUESTRO PAIS

En nuestro país existen dos instituciones de esta naturaleza: el Mercado de Cereales a Término de Buenos Aires y el Mercado Nacional de Productos Nacionales de Rosario. Este último cerrado desde hace algunos años. El de Buenos Aires fue fundado en 1907, bajo el nombre de Asociación de Cereales, adoptando en 1910 su actual denominación.

Durante los años 1974 y 1975, su acción se vio severamente restringida debido al comercio estatal del trigo, maíz, sorgo granífero y girasol, que no permitía la oscilación de los precios.

Las operaciones en estos mercados son regidas por estatutos y reglamentaciones internas que establecen rigurosas normas a las cuales los intervinientes deben someterse. Si una firma cerealera es sancionada por in

cumplimiento, su solvencia moral quedará seriamente dañada.

1.3.2.3.3.

FORMAS DE OPERAR.

Los socios o sus representantes por sí mismos, o para cualquier extraño que desee operar en el Mercado a Término, se reúnen todos los interesados, a una hora ya prevista, durante unos quince minutos, para ofrecer en venta determinada mercadería, o bien en cambio para realizar compras. Antes, tradicionalmente, eran dos veces al día.

Las ofertas de compras o de ventas se hacen públicamente, en voz alta, en un recinto circular de unos diez metros de diámetro, llamado rueda.

Las operaciones son tomadas, es decir, aceptadas por cualquiera de los presentes, y son anotadas por personal del Mercado. Luego, estas compra-ventas son escritas en una gran pizarra para su público conocimiento. Los negocios concretados, se registran indicando granos, precio, lugar y mes de entrega, cantidad, etc., en planillas especiales.

Por este servicio se paga una tasa al Mercado (0,5 o/oo) y una contribución a la Bolsa (0,2 o/oo). Las operaciones son garantizadas por el Mercado, y las partes deben depositar un determinado importe llamado margen. Además deben abonar diariamente los ajustes de precio entre el del negocio realizado y el que arroja el Mercado en los días siguientes. Por contrato deben depositarse como garantía los márgenes (En 1978: \$ 100.000 cereales y \$ 150.000 oleaginosos). La calidad es la reglamentada por la Junta y la cantidad es también fija: para cereales 100 t. y para oleaginosos 50 t.

Los granos que se negocian en el Mercado de Cereales a Término de Buenos Aires y los puertos sobre los que se

cotizan son: trigo pan tipo duro, Buenos Aires, Ing. White, Quequén, Rosario, Diamante y Concepción del Uruguay; trigo para fideos, Mar del Plata, Quequén e Ing. White; maíz, Buenos Aires, Rosario e Ing. White; sorgo granífero, Buenos Aires, Rosario e Ing. White; soja, Buenos Aires y Rosario; lino y girasol, Buenos Aires.

Las operaciones a término se desenvuelven de varias formas:

- a) Con entrega de mercadería: contratada la venta y cumplido el plazo, el vendedor hace entrega de la mercadería, recibiendo el comprador. Esta forma de operar es la menos frecuente, representando sólo entre un 10% a un 15% de las operaciones del mercado. Cuando se opera con girasol, hasta un 20% de los negocios se cumplen en esta forma.
- b) Con una operación inversa a la realizada; esta es la forma más común de operar en el Mercado a Término. Si uno ha vendido, compra; y si ha comprado vende; el mismo producto, para el mismo mes y la misma cantidad. Es decir, opera en forma contraria a la original, haciendo los dos negocios simultáneos en una operación de "cobertura".

A efectos de explicar mejor este tipo de operaciones ejemplifiquemos con un vendedor que desea asegurarse el precio de una mercadería que ha comprado pero que no puede entregar por cualquier causa, entonces puede venderla en el Mercado de Cereales a Término para asegurarse el precio. Para esto deberá hacerlo por intermedio de un socio del mercado, o un representante, puesto que éstos sólo pueden operar en las ruedas.

La venta de referencia se hará a entrega futura, por ejemplo, a dos meses. Así, el vendedor obtiene un precio, el que en definitiva será lo que ha de percibir por su mercadería. Transcurrido un mes, por ejemplo, transporta y vende la mercadería a un precio su

perior, o bien inferior. También en estos casos deberá hacer una operación contraria, deberá comprar en el término para terminar la operación haciendo lo que se denomina "cerrar el arbitraje".

Este planteo es bastante teórico puesto que para que la operación resulte conveniente los precios del Término y de plaza, deben presentarse en condiciones favorables debiendo además considerarse los costos, financiaciones, mermas, almacenaje, etc. A pesar de ello el acopiador y el industrial pueden por no mucho costo, atenuar las bruscas oscilaciones de los precios.

Indudablemente estas operaciones son aparentemente complicadas, pero resultan sencillas en su práctica. No todos los que actúan en los mercados a término lo hacen con el fin de simple especulación, sin embargo debe contarse con un sector dispuesto a ello que corra los riesgos y que intervenga al sólo efecto de obtener diferencias.

1.3.2.4.

DISTRITOS TECNICOS.

Los Distritos Técnicos de la Junta Nacional de Granos son oficinas ubicadas en ciudades del interior del país, destinadas al asesoramiento del agricultor. Disponen de laboratorios para la realización de los análisis de las muestras, algunos de ellos muy completos y con edificios contruidos especialmente para este fin.

1.3.2.4.1.

FUNCION

Los agricultores a diferencia de los comerciantes, carecían de organizaciones adecuadas para intervenir en la venta de sus productos y fue así que las autoridades gubernamentales vieron la necesidad de incluir en las leyes de granos, el asesoramiento al agricultor, con el fin de defender sus ganancias y mejorar el producto. Esta falta la llenó la Junta instalando centros técnico-comerciales, que cumplen en cierta manera una función algo semejante a las Cámaras Arbitrales.

Pero su función no solamente está destinada a asesorar a los productores de granos, sino también a comerciantes, personal de las cooperativas agrarias e industriales, llegando en su extensión a los alumnos de las escuelas agrícolas y secundarias.

El productor no tenía conceptos de calidad y por lo tanto estaba supeditado a la decisión de los compradores. Fue así que los distritos técnicos se convirtieron en ejecutores de análisis de las muestras primarias como primera y fundamental tarea. Luego correspondió orientar al productor sobre las bonificaciones y rebajas por calidad y descuentos por gastos de entrega y mejoramiento. Como en la actualidad no hay precios mínimos y los gastos no están reglamentados, el asesoramiento para ilustrar al productor sobre lo que corresponde percibir es de sumo interés. Los agricultores tienen en los distritos, un servicio gratuito de información que les permite tener un conocimiento del valor del grano, previo a la venta. Otro motivo de información al productor y al acopiador es cuáles son los productos que deben usarse para combatir los insectos que atacan los cereales almacenados y cuáles de ellos son prohibidos.

Las autoridades actuales, en 1980, les han dado a los distritos una función diferente, ya no son laboratorios de análisis, ni su función principal es el asesoramiento al productor, ahora su orientación es de control comercial de los acopiadores, cooperativas, industriales y demás gremios que manejan la mercadería. La nueva certificación incorpora una serie de necesidades a la Junta sobre la información de las garantías, mercadería existente, etc. Actualmente se ha cambiado su designación de "técnicos" por la de "Distritos", solamente.

1.3.3. ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACION

Los cereales y oleaginosos que se cultivan en nuestro país se cosechan: unos durante el fin de la primavera y principios del verano, denominándose de cosecha fina, y otros desde el fin del verano a principios del otoño, los de cosecha gruesa. Esta denominación surgió como contraste entre el tamaño de los granos que entonces se cultivaban, esto es, entre el trigo y lino de reducido tamaño en comparación al maíz, sobre todo a las espigas. Entre los primeros se cuentan: el trigo, avena, cebada, centeno, lino, alpiste, colza y cártamo en el Chaco. Entre los segundos: el maíz, sorgo granífero, arroz, girasol, maní, soja y mijo. Estos granos, una vez cosechados por el productor y almacenados, son vendidos a los acopiadores, exportadores, industriales, etc., a la Junta Nacional de Granos o bien entregados a las cooperativas.

Los productores pueden, previamente, almacenar sus cosechas en sus propios silos, o bien, recurrir a las instalaciones de sus cooperativas, a las de algún acopiador o, eventualmente, a las de la Junta.

Los intermediarios naturales entre los productores y los industriales o exportadores, son los acopiadores y las cooperativas, así también lo son cuando interviene la Junta.

Vale decir, el comercio argentino de granos puede dividirse en tres sectores: Producción, Acopio y Exportación e Industria.

La producción está representada por 590.000 agricultores distribuidos en todo el territorio argentino, quienes en las últimas cosechas recolectaron más de 30 millones de toneladas. De éstas un 25% corresponde al trigo, 28% al maíz, 17% al sorgo, y el resto a los otros 12 granos.

Los acopiadores y las cooperativas adquieren el 90% de la producción, lo que significa que son reducidas las compras directas de la industria y la exportación.

Para concretar las ventas el productor tiene como guía del precio que pretende, al precio pizarra dado libremente por las cámaras arbitrales de cereales.

Cuando el productor vende la mercadería existen cuatro pasos importantes: la determinación del peso, la extracción de la muestra, el análisis de la misma y la liquidación. Todas a cargo del comprador.

El peso se determina en una balanza de propiedad del comprador o contratada y la extracción de la muestra la efectúa el receptor de granos que actúa en la operación, contratado también por el comprador.

El análisis de las muestras lo realiza directamente el acopiador en sus laboratorios o en laboratorios particulares o en las cámaras arbitrales y la liquidación es computada por su cuenta.

El acopio está representado por 1632 comerciantes de granos inscriptos como acopiadores y 488 cooperativas agrarias.

En la Fig. 32 se puede apreciar esquemáticamente las estructuras del comercio de granos, las que se pueden dividir en primarias y secundarias.

Operaciones Primarias:

El camino señalado con (1) indica la entrega de la mercadería a las cooperativas -de primero o segundo grado- para su venta o en depósito, siguiendo el mismo mecanismo que en una venta.

Otra forma de comercialización primaria es la venta directa del productor a los acopiadores, que en el esquema se indica con (2).

También los productores venden, en oportunidades, directamente a los industriales (3). En ocasiones la venta se hace directamente a los exportadores (11).

DIAGRAMA DEL COMERCIO DE GRANOS

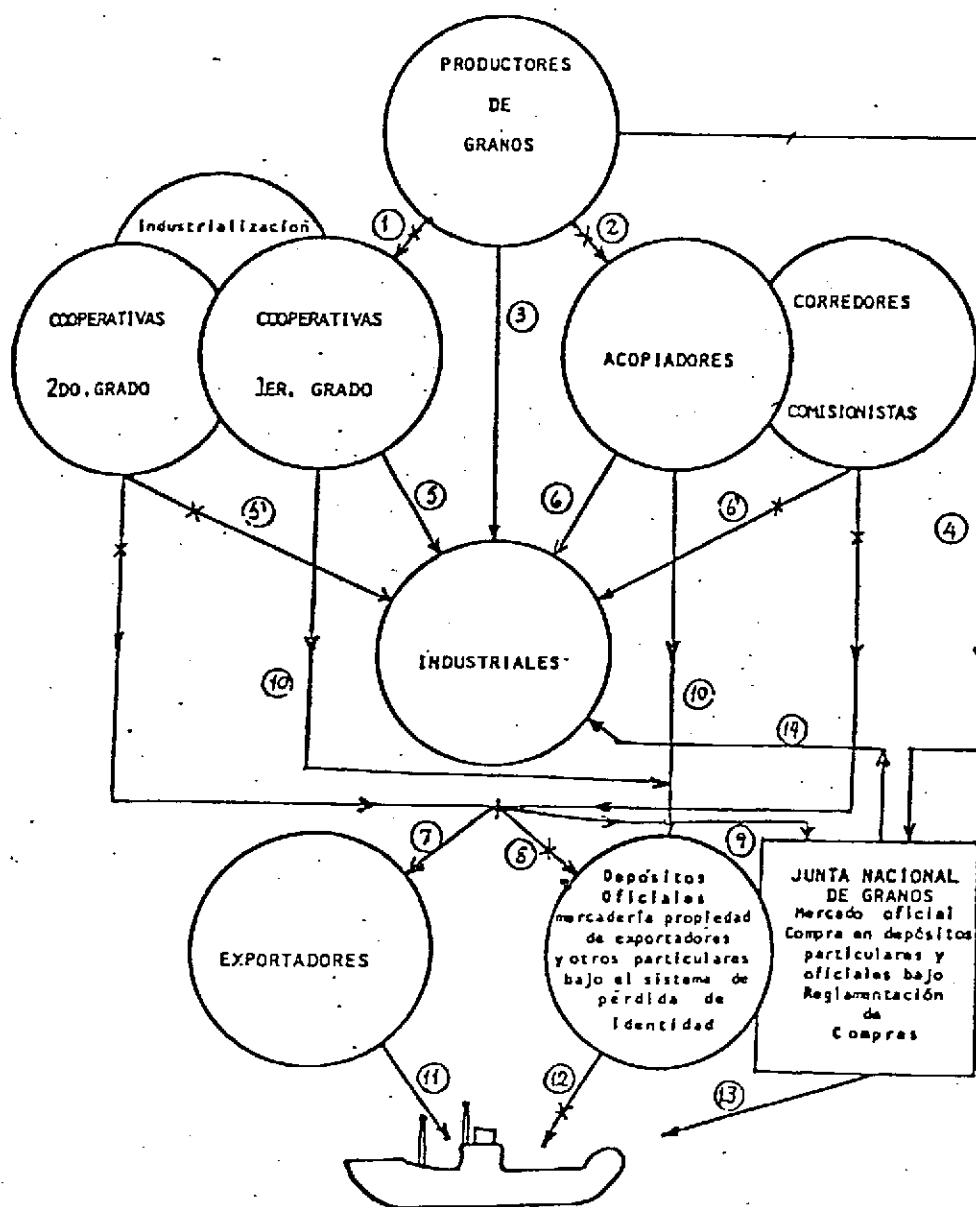


FIGURA 32

Otra forma directa de comercialización es la venta a la Junta Nacional de Granos en los elevadores oficiales de campaña y plantas de silos subterráneos.

Operaciones Secundarias.

Estas operaciones son las que se realizan sin la intervención directa del productor.

Las cooperativas de primer grado venden los granos a los industriales (5), o por intermediarios (5'). Con contrato o boleta de cámara.

Otra forma de operar es la que los acopiadores y las cooperativas de primer grado venden a los exportadores para embarque sin depositar en los elevadores oficiales (7), con o sin la intervención de intermediarios (corredores-comisionistas y cooperativas de segundo grado).

Con contrato o boleta de cámara.

Otra alternativa es la venta por parte de los acopiadores y las cooperativas a los exportadores en los depósitos propios o en elevadores portuarios bajo el régimen de certificado (8). O los mismos venden a la Junta por medio de mandatarios o cooperativas de segundo grado en sus propios depósitos o en elevadores portuarios bajo el régimen de la Reglamentación de Compras (9).

También los mismos, depositan y venden en los depósitos oficiales de campaña. Certificado negociable de depósito en elevador de servicio público.(10).

Embarque realizado por los exportadores desde muelle o lancha a vapor, directo o bien pasando por los elevadores portuarios, oficiales o privados. Se extiende el Certificado Argentino de Calidad (C.A.C.) (11).

La mercadería adquirida por los exportadores bajo el régimen de la Resolución "I" N° 1825 o no, es depositada en los elevadores portuarios y embarcada. Se extiende el Certificado Argentino de Calidad (12).

Otra forma es la venta por parte de la Junta a los exportadores o bien realiza embarques por su propia cuenta (13). Se extiende el C.A.C. Una última forma es la venta por parte de la Junta a molinos y otros industriales

bajo distintos regímenes: licitación, remate, cámara, venta directa acordando cuotas o liquidando saldos de diferentes calidades, etc. (14).

1.3.3.1.

FORMAS DE OPERACIONES COMERCIALES

Resumiendo podemos decir que existen cuatro formas fundamentales en la operación comercial de granos en nuestro país y éstas son:

- a) Según la calidad considerada como base para la determinación del precio.
 - a.1) Operación según muestra o calidad vista y aceptada.
 - a.2) Operación según muestra lacrada.
 - a.3) Operaciones con calidad ajustable a muestra patrón.
 - a.4) Operaciones de acuerdo a bases y tolerancias de recibo, con bonificaciones y rebajas.
 - a.5) Operaciones de acuerdo a grados fijos de calidad.
- b) Según las partes intervinientes.
 - b.1) Operaciones primarias.
 - b.2) Operaciones secundarias.
- c) Según la oportunidad de fijar el precio y la entrega de la mercadería.
 - c.1) Operaciones "en disponible".
 - c.2) Operaciones "a fijar precio" y entrega "a depósito".
 - c.3) Operaciones "a término".
- d) Según la índole o condición del comprador.
 - d.1) Comercio estatal.
 - d.2) Comercio libre o mercado libre.

Ampliando :

- a.1) Las ventas según calidad vista y aceptada, se hacen con la presencia de la muestra representativa de la mercadería negociada.

Es la modalidad más primitiva que se conoce, pero engorrosa por la necesidad de disponer de la mercadería o de una muestra fiel, generalmente extraída por el comprador en el momento del trato. Este sistema no permite obtener precios de referencia, o precios pizarra puesto que no hay una calidad fija a que referirse. En la actualidad se lo aplica solamente para mercaderías de muy mala calidad o de características especiales.

a.2) Las muestras según muestra lacrada se realizan referidas a una muestra previa, extraída de la mercadería a negociar, sobre la que se concerta un precio. Una vez recibida la mercadería, se analiza la nueva muestra y se compara con el análisis de la muestra lacrada. Luego se ajustan diferencias según el convenio realizado, o se procede al rechazo de la mercadería, según como hayan sido los resultados.

a.3) Las ventas con calidad ajustable a una muestra patrón, se usaron mucho tiempo en nuestro comercio interno, hasta la implantación de los "standards" con grados fijos y las bases de comercialización. La muestra patrón representa, por lo general, la calidad término medio de la producción de la zona, de un tipo, o de las exportaciones de un puerto, etc., es decir, algo de precio conocido con lo que se confronta la muestra de la mercadería negociada. Si la calidad de la muestra patrón es mejor que la de la muestra extraída en la recepción, corresponderá hacer una rebaja al precio contratado, si es peor, una bonificación.

Esta forma de transacción sobre la calidad término medio es usada en el comercio internacional, y fue muy común en la época de libre comercio y exportación a Inglaterra. Es conocido por sistema

F.A.Q. (fair-average-quality), calidad término medio. En el comercio internacional no se estilán bonificaciones por mejor calidad, si la mercadería es mejor que el término medio aludido, el vendedor deberá contemplarlo en el precio de venta.

Este sistema está aún vigente, pero en la actualidad son muchas las operaciones que se hacen de gobierno a gobierno, o con nuevas bases de convenios.

- a.4) Un adelanto técnico muy grande, representó la adopción de bases de comercialización sobre las cuales se hacen bonificaciones y rebajas del precio contratado, de acuerdo a la calidad resultante del análisis de la muestra de la mercadería negociada.

Además, para evitar que se vea obligado el comprador a recibir mercadería de baja calidad, cuando ésta no fue expresamente contratada, se incluyen en la reglamentación las tolerancias de recibo. Corresponde aclarar que en realidad el sistema de bases y tolerancias de recibo es una variante del sistema mencionado anteriormente. La base es la calidad término medio de las cosechas expresada en cifras y la tolerancia de recibo llega, por lo general, a incluir un 80 o 90% de las partidas negociadas.

- a.5) El manipuleo y almacenamiento de los cereales a granel se divulgó en países de gran producción, como ser, Estados Unidos y Canadá. Y se vieron obligados a adoptar nuevos sistemas. Ya la calidad término medio resultaba poco práctica, y no permitía una buena clasificación de los cereales en los elevadores. Para solucionar este inconveniente, se crearon grados fijos de calidad para cada tipo de granos (standards).

El manipuleo y almacenamiento en un elevador no permite tener los lotes identificados y separados como sucede en un galpón con cereal embolsado. La pérdida de identidad de la mercadería, hace necesaria una buena clasifi-

cación para identificar las distintas calidades entregadas y sus valores.

En nuestro país el sistema de "standards" en grados fijos rige para casi todos los cereales.

- b) Las operaciones se clasifican según quienes intervienen en la compra-venta, siendo en este caso primarias y secundarias.

Son primarias cuando interviene el productor como vendedor del grano negociado; y secundarias cuando ya no interviene éste, vale decir, es por lo menos la segunda vez que se ha vendido la mercadería. La denominación de productos, comprende la de mediero y otras formas semejantes de producir granos.

Operaciones secundarias son las realizadas por los acopiadores, cuando venden a los industriales y exportadores.

En las cooperativas se presenta una situación especial puesto que, si bien las ventas tienen todas las características de una operación secundaria, en realidad legalmente no lo son. Sin embargo así deben considerarse a los efectos de las reglamentaciones del comercio de granos.

- c.1) Las operaciones "en disponible", denominadas así en los círculos cerealeros, son las comunes, donde el precio, cantidad, fecha de entrega de la mercadería, forma de pago, y demás condiciones se pactan en el mismo momento, fijando ya el precio y la fecha de entrega.

- c.2) Las operaciones "a fijar precio" son aquellas en que se pactan todas las condiciones de la compra-venta, excepto el precio. Este se fija cuando el vendedor lo decida.

Están reglamentadas por el Decreto N° 81.371/41. A veces en las operaciones primarias se hacen simples entre gas "a depósito", sin fijar precio, no respetando el citado decreto.

c.3) Las operaciones "a término" son las que se realizan a través de los mercados a término, donde los precios de las ventas se fijan para el futuro.
En sus orígenes estos mercados no fueron creados con el propósito de realizar la entrega efectiva de la mercadería, sino con el sólo objeto de cubrir las oscilaciones en los precios, es decir, con la mercadería "no disponible".

d) El comercio libre, es decir, sin intervención estatal alguna, se desarrolló hasta el año 1933. A partir de entonces, como ya se ha dicho, el Estado ha adquirido granos al precio mínimo, básico o de sostén, con distintos grados de intervención.
El monopolio estatal rigió entre 1954/55 y 1973/76; las autoridades actuales han proclamado en reiteradas oportunidades un retorno a los viejos sistemas de mercado libre.

1.3.3.2. Gremios de comercio de granos.

En la comercialización de las cosechas intervienen diversos gremios y además las cooperativas, si se considera el grano desde que sale del campo y llega a transformarse en producto elaborado, es exportado, o consumido directamente por los animales.

Los distintos gremios y las cooperativas agrarias que actúan en el comercio de granos lo hacen, algunos como simples intermediarios, otros comprando y vendiendo, o bien procesando industrialmente los cereales y los oleaginosos.

1.3.3.2.1. Acopiadores

Son los que compran y venden granos con propósitos comerciales de beneficio particular. El acopiador compra a los productores para formar un conjunto de calidad uniforme, destinado a ser vendido a industriales o a exportadores. Para esto debe contar con instalaciones apropiadas para almacenar los granos, como así también instalaciones complementarias para secar, zarandear, aventar y limpiar los lotes inferiores o con humedad.

Si bien ésta es la tarea típica de un acopiador, hay algunos que sólo se ocupan de comprar los granos y los entregan directamente al industrial, sin realizar una tarea de verdadero acopio, sino de simple intermediación. Hay disposiciones reglamentarias que tratan de ir eliminando a estos mal llamados acopiadores. Peor aún es la tarea que realizan algunas veces los conocidos como acopiadores "golondrinas". Estos llegan a las chacras con sus camiones, compran las cosechas, cargan y abonan a veces en el momento, eludiendo todo control, pago de impuestos, muestra de recibo, etc.

1.3.3.2.2. Cooperativas Agrícolas

Están regidas por una Ley especial y según allí se indica, la cooperativa no puede adquirir mercadería a sus propios asociados. Los socios entregan las cosechas a la cooperativa, autorizándola a realizar la venta a un precio convenido. Si hay ganancias, éstas entidades reparten las diferencias mediante retornos.

1.3.3.2.3. Industriales.

Los industriales compran la materia prima necesaria a los acopiadores, a las cooperativas, a la Junta y también directamente a productores, para transformarla en productos (harina de trigo, de maíz, aceite, alcohol, etc.).

1.3.3.2.4. Exportadores.

Son los que adquieren cereales, oleaginosos y sus productos y subproductos disponiendo su traslado fuera del país.

1.3.3.2.5. Consignatarios, comisionistas y corredores.

Estos tres gremios tienen mucha similitud entre sí, pero sin embargo existen diferencias legales y de práctica. Los consignatarios reciben una mercadería sin adquirirla y la venden a nombre propio, pero por cuenta del remitente.

Los comisionistas actúan jurídicamente en igual forma que los consignatarios, pero en la práctica se concretan a vincular al comprador con el vendedor, cobrando por tal tarea, un porcentaje o comisión. En este sentido es igual al corredor puesto que éste es un simple media dor entre ambas partes.

Otra forma similar de actuar es la del mandatario, el que mediante un contrato, consiente en que otra persona actúe en su representación para determinados negocios.

1.3.3.2.6. Asociaciones de Productores Agrarios.

Esta sección del antiguo registro correspondía a las sociedades rurales, pero estas entidades tienen un carácter gremial y no comercial y de intervención económica. Aparte de las sociedades rurales no existen en el país asociaciones de este tipo que intervengan en el co mercio de granos.

1.3.3.2.7. Explotaciones de Depósitos.

Como su nombre lo indica, estos comerciantes sólo son dueños del elevador y no de la mercadería, pues en este caso, pasarían a ser simples acopiadores.

1.3.3.2.8. Elaboradores y acondicionadores de granos.

Estos también son industriales pero dada la tarea que desarrollan, son industrias sencillas, como por ejemplo: elaboradores de productos balanceados, limpiadores de cereales, fraccionadores, mezcladores y otras industrias complementarias.

1.3.3.3. Control Comercial.

El primer registro que se estableció fue el de comerciantes de granos, por disposición de fecha 19 de octubre de 1936, tomada por la Comisión Nacional de Granos y Elevadores.

Luego se agregaron otros como ser el de Tenedores de Balanzas, de Fabricantes y Reparadores de Balanzas, de Recibidores y Peritos Clasificadores de Cereales y Oleaginosos, de Entregadores de Granos y de Acopiadores Autorizados.

Por Resolución "J.N.G." N° 22016 del 18 de febrero de 1981, se reunieron tres de ellos en un sólo cuerpo, denominándolo Registro del Comercio de Granos, y está dividido en las siguientes secciones:

a) Comerciantes.

0.1. Acopiadores y Consignatarios.

0.2. Cooperativas.

0.3. Exportadores.

0.4. Acopiadores y seleccionadores de maní.

0.4.1. Acopiadores.

0.4.2. Seleccionadores.

0.5. Industriales:

0.5.1. Molinos harineros.

0.5.2. Molinos arroceros.

0.5.3. Fábricas de aceite.

0.5.4. Fábricas de alimentos balanceados.

0.5.5. Industriales de alcoholes (Destilerías).

0.6. Acondicionadores y fraccionadores.

0.6.1. Acondicionadores.

0.6.2. Fraccionadores.

b) Auxiliares

0.7. Corredores.

0.8. Entregadores.

0.9. Peritos

La inscripción en el registro reviste carácter de obligación, no debiendo ejercerse actividad comercial alguna hasta tanto no se cuente con la debida autorización de la Junta.

1.3.3.3.2. Registro de Productores de Granos Autorizados.

Por Resolución "J.N.G." N° 22.005 del 11-2-81 se autoriza por primera vez a los productores a inscribirse en un registro creado por la Junta. Su propósito es incorporar a los productores que tengan capacidad de almacenamiento, al régimen de la Resolución N° 1825. Para inscribirse deberán poseer 600 toneladas de capacidad mínima y para operar con cosecha gruesa, además, una secadora y , evidentemente, constituir las garantías que la Junta exige.

1.3.3.3.2. Inspecciones

Las leyes de granos prevén en sus disposiciones el derecho de inspeccionar los intervinientes en el comercio e industria de los cereales y oleaginosos. Cabe destacar que las últimas reformas acentúan aún más esta función de control, puesto que agregan un artículo donde se habla de "contralor y vigilancia de una sana conducta comercial" y otro trata de la libertad de contratar, que debe existir para evitar toda intención monopólica

1.3.3.4. Modalidades de Operación.

1.3.3.4.1. Operaciones Primarias

Las liquidaciones de las operaciones primarias de granos siempre fueron realizadas directamente por los compradores. En sus comienzos, como sucede en la actualidad, también hacían los análisis, pero hubo un período en que era obligatorio liquidar las compras mediante certificados de análisis emitidos por la Junta Nacional de Granos o por las Cámaras Arbitrales.

La nueva disposición que regimenta las operaciones es la Resolución "J.N.G." N° 22.027 del 4-3-81 y que establece :

1.3.3.4.1.1. Análisis de Calidad.

Las operaciones primarias de compra-venta y depósito de todos los granos, deberán liquidarse en base al análisis de calidad que emita el comprador o depositario de la mercadería. Los mismos deberán realizarse dentro de los cinco días hábiles a partir de la fecha de cierre de la operación de entrega. Para aquellos granos cuyo análisis de calidad incluya la determinación del contenido de materia grasa, el mencionado período se extenderá a doce días hábiles.

1.3.3.4.1.2. Cierre de Operación de Entrega.

El productor puede solicitar al depositario el cierre de la operación de entrega y liquidación de servicios, en cualquier momento luego de iniciada aquella. De no mediar tal solicitud, transcurridos quince días corridos del primer ingreso de mercadería registrado en planta, el depositario podrá proceder al cierre de la operación de entrega y liquidación de servicios, realizando el análisis dentro de los plazos establecidos.

1.3.3.4.1.3. Muestras

El comprador o depositario de la mercadería deberá man tener debidamente identificadas dos muestras lacradas representativas de la operación de compra-venta o depo sito por un lapso de treinta días corridos a partir de la fecha de cierre de la operación de entrega y liqui- dación de servicios. Independientemente de las muestras mencionadas anteriormente, se deberán lacrar como míni- mo dos muestras más, utilizando una de ellas para rea- lizar el análisis y la restante para entregar al vende- dor o depositante.

1.3.3.4.1.4. Liquidación de Servicios.

Los depositarios y/o compradores deben realizar la li- quidación de servicios en base a los resultados de con dición del grano que se registren en cada una de las entregas parciales, siempre que exista conformidad de parte del productor. A tal efecto, el vendedor o depo- sitante prestará su conformidad firmando la documenta- ción en la que se detallan los servicios prestados, con las respectivas mermas y tarifas aplicadas.

1.3.3.4.1.5. Mermas.

Las mermas que corresponda aplicar en los casos en que el lote entregado supere las tolerancias establecidas en los standards y bases serán calculadas de acuerdo a las reglamentaciones vigentes para cada grano.

En aquellos casos en que de acuerdo al análisis de con dición del grano al momento de la entrega corresponda la aplicación de mermas por más de un concepto, se des cuentan aquellas del peso neto resultante de la aplica- ción de la anterior, en el orden en que se realicen los respectivos servicios, dejando en todos los casos la merma volátil como última.

Los porcentajes máximos que pueden deducirse por este último concepto son los siguientes: trigo, avena, cebada,

centeno y maíz: 0,3%, para el sorgo, soja, girasol, li
no y colza: 0,5%.

1.3.3.4.1.6. Liquidación.

En los casos en que exista compra-venta o consignación la liquidación de la operación deberá hacerse de acuerdo con lo establecido en la Resolución "J.N.G." N°20.300.

1.3.3.4.1.7. Reconsideración.

En caso de disconformidad con el resultado del análisis de calidad y condición del grano, el vendedor o depositante debe apelar ante la J.N.G. o Cámara Arbitral dentro de los ocho días hábiles de la notificación fehaciente del análisis. Para ello debe dejar constancia de su desacuerdo, firmando el formulario respectivo.

El comprador o depositario, dentro de los cinco días hábiles subsiguientes debe remitir la copia firmada en disconformidad, al Distrito de la Junta Nacional de Granos o Cámara Arbitral que por jurisdicción corresponda, acompañada de una de las dos muestras lacradas en su poder.

Independientemente de lo expuesto, en caso de venta de la mercadería en cuestión, la misma se liquidará en base al resultado original, procediéndose a su reajuste una vez recibido el nuevo análisis. En caso de resultado favorable al vendedor o depositante, la diferencia se liquidará dentro de los cinco días hábiles de recibido el fallo. Se debita en la cuenta corriente del vendedor o depositante en caso de que por el resultado del análisis así corresponde.

1.3.3.4.1.8. Forma de Pago.

Las operaciones de venta de granos realizadas por el productor a los comerciantes en granos se entienden efec-

tuadas al contado, salvo que específicamente se mencione una modalidad diferente de pago. Tratándose de una operación al contado, el acopiador, cooperativa, exportador o industrial deberá abonar el 100% de la liquidación dentro de los diez días corridos de haberse perfeccionado la venta.

1.3.3.4.2. Certificado de Depósito.

Desde siempre se trató de implantar un sistema de certificados de depósito, semejante al canadiense, donde la compra-venta de cereales se basa en la negociación de esos certificados. Para que estos certificados puedan ser expedidos es necesario que haya un depositante que entregue la mercadería y un depositario que la reciba y la almacene. Los certificados de depósito constan de dos partes principales: el certificado propiamente dicho y el talón: ambas partes son prácticamente iguales, la primera acredita la propiedad del grano depositado, y la segunda sirve para garantizar el préstamo, en caso de no desear vender y haberlo obtenido.

El talón al quedar en poder de la institución que realiza el préstamo, impide el retiro de la mercadería, puesto que para ello debe presentar al depositario ambos documentos. Al dorso de ambos se anotan las transferencias y los préstamos obtenidos, debiendo siempre constar en ambos en idéntica forma. Las transferencias se anotan cada vez que se vende, debiendo también dar cuenta a la Junta.

El propietario de la mercadería, es decir, el último titular del certificado de depósito debe pagar los gastos que se producen en el elevador, como ser: gastos de descarga, almacenaje, etc. La merma en los primeros certificados reglamentados por la Junta se la descontaba del kilaje entregado al hacer el certificado en la recepción.

El principal objetivo de este procedimiento de comercialización es simplificar la operación de almacenamiento y venta del grano, con la posibilidad de obtener un crédito sobre la mercadería depositada.

La propiedad del certificado, vale decir, de la mercadería que éste representa, es transmisible por simple endoso sin obligación de tener que cancelar el crédito antes de vender.

1.3.3.4.3. Boleto de Compra-Venta de Cereales o Contrato Cámara.

Las seis Cámaras Arbitrales de Cereales del país registran las operaciones en boletas especiales destinadas a las operaciones comunes en el mercado disponible.

La denominación indica que la mercadería está disponible para entrega inmediata o dentro de un plazo breve, es decir, dentro del mes, aún cuando en la industria existen plazos más prolongados.

Los contratos cámara son tan antiguos como estas instituciones y sirven para documentar los negocios realizados entre acopiadores, quienes actúan como vendedores y los compradores que son los exportadores e industriales, actuando como intermediarios los corredores y comisionistas.

1.3.3.4.4. Certificado Argentino de Calidad.

La Ley de Granos primitiva (Nº 12.253) contemplaba ya la emisión de este certificado para todos los granos exportados. Es el más antiguo que otorga la Junta, siendo eminentemente oficial.

Los inspectores de embarque extraen muestras, las que son analizadas y con tales datos se completan los formularios.

El Certificado Argentino de Calidad es un documento importante y acreditado internacionalmente. Asegura al exportador la calidad y el peso de lo embarcado, pudiendo

ofrecer la mercadería sobre bases seguras al comprador exterior, mucho antes de llegar el barco a destino. Sirve también para liquidar el negocio concertado, si el exportador e importador lo convienen y también para la gestión del cobro de créditos abiertos por el importador en los bancos argentinos.

1.3.3.4.5.

Boleto de Compra-Venta de Cereales "a fijar precio".

En las ventas "a fijar precio" se pactan todas las condiciones propias del negocio, excepto el precio, el cual queda pendiente de formalización. Estas ventas están reglamentadas por el Decreto N° 81.371 del año 1941. Al realizar un contrato de esta naturaleza, el vendedor se compromete a entregar la mercadería negociada reservándose el derecho, previa comunicación al comprador, de fijar precio en el momento que crea más oportuno. El vendedor se reserva también el derecho de pedir devolución de la mercadería, pero en realidad esto nunca sucede, pues debería devolver el dinero percibido, gastos, almacenaje, etc.

Los contratos se celebran en un formulario expresamente destinado a este fin y pueden ser registrados en la J.N.G., dentro de los diez días de firmados. Para ello es suficiente remitir una copia a dicha institución.

En los contratos constará la cantidad negociada y deberá identificarse la mercadería con las denominaciones oficiales de cotización en las Cámaras de Cereales. Si la mercadería no entra en tipo o grado, la identificación se referirá a una muestra.

Para determinar el precio, el vendedor puede exigir su fijación en cualquier día, dentro de los plazos reglamentarios, dando aviso al comprador antes de las once horas de ese día. El precio que se tomará, será el registrado en la pizarra, para esa mercadería, en la Cámara elegida.

1.3.4.

Precios

La historia de los precios de los cereales nos indica a partir de 1933 en que la Junta Reguladora de Granos reglamentaba su compra, una serie de alternativas cam
biantes debido a acontecimientos nacionales e interna
cionales (cambios de políticas internas, conflictos bélicos, etc.)

Para referirnos a la política de los últimos diez años podemos decir que durante las cosechas 1973/74; 1974/75 y 1975/76 la J.N.G. fue el único adquirente del trigo, maíz y sorgo al precio mínimo vigente, que en estos casos resultó único al no haber otro comprador.

Desde el primer momento de ascensión de las actuales au
toridades se anunció una política agropecuaria de retor
no al comercio libre.

Consecuentemente con esta orientación política se liberó en primer término la comercialización de sorgo granífero, en agosto de 1976 y en el siguiente mes el maíz y el trigo, y en noviembre la harina de trigo.

En esta ocasión se enunciaron nuevos conceptos en la fi
jación de los precios; hasta ese momento se había tenido como fundamento de su cálculo, el costo de producción más una ganancia, en ciertos casos también las cotizacio
nes internacionales y en algunos productos, como ser en la soja, el interés de fomentar su cultivo.

En mayo de 1976 se anunció que los próximos precios de los granos se calcularían teniendo presente las cotiza
ciones internacionales.

Para la cosecha 1976/77 se fijaron sólo precios precios para el trigo, maíz, sorgo granífero, mijo y cártamo, no así para los demás granos puesto que los precios de mer
cado estaban a nivel satisfactorio para el productor. En todos los casos la aplicación de estos precios fue reglamentada por la J.N.G.

Mediante el Decreto N° 3246 del 21-10-77 se agiliza la posición de la Junta para la compra-venta de granos, autorizándola a operar en todas las formas usuales de este comercio, ya sea directamente o bien en las Bolsas y Mercado a Término, pudiendo también comprar a precios de mercado, vale decir, la Junta es equiparada a una firma cerealista del mercado libre. Por el mismo decreto se autoriza a la Junta a fijar precios sostén que no revisten el carácter de mínimos obligatorios como se lo venía haciendo.

Para la cosecha 1978/79 y siguientes se continuó con el régimen por el cual el Estado garantiza el 80% del precio internacional para el trigo, el 20% restante involucra gastos y fletes. Una vez fijado el precio, es indexado semanalmente de acuerdo al índice de precios mayoristas de nivel general, pero siempre cuidando de garantizar el 80%.

En las posteriores cosechas se mantuvo igual criterio, dando precios sostén garantizados sólo para el trigo pan tipo duro y para la colza.

La tendencia actual es prescindir en lo posible de los precios oficiales y volver al comercio típicamente libre. Sin embargo, con el único que no resulta fácil hacerlo es con el trigo, considerando que es un grano internacionalmente político.

A principios de 1981 los sectores productivos de granos solicitaron la fijación de los precios previo a la siembra y en ese sentido están en contra de la política de la J.N.G.

1.3.4.1.

Precios de Pizarra.

Como ya se expresó una importante función que cumplen las Cámaras Arbitrales de Cereales, es la de establecer diariamente los precios de pizarra.

Para esto se reúne todos los días a una hora fija y convenida, la llamada Comisión de Semaneros. Toman para establecer los precios, los negocios realizados por los industriales, exportadores, acopiadores, etc. y los valores obtenidos en el Mercado de Cereales a Término. No se toman en cuenta los precios considerados fuera de lo normal, como ser negocios de apuro, pequeños lotes o lotes especiales.

Los precios obtenidos se promedian y se reajustan, poniéndolos a consideración de los demás socios de la Cámara durante 15 minutos. Si cuatro de ellos consideran que no es tán bien, se realiza una reconsideración del precio observado. Estas protestas raramente suceden. Una vez aprobados se escriben en una gran pizarra y se dan al periodismo es crito, radial y televisivo. Estos precios aparecen todos los días en los diarios, sirviendo de orientación a los productores, comerciantes y, en general, a todos los inte resados en granos.

Los precios pizarra no son obligatorios, sólo orientativos. los obligatorios eran los mínimos.

En sus ventas, el productor debe tratar de acercarse lo más posible a los precios pizarra, la diferencia representa parte de la ganancia del acopio.

Excepcionalmente son obligatorios, en caso de incumplimiento de contrato y en las ventas a fijar precio.

Es importante que los precios sean la leal expresión de los negocios concertados, la transparencia del mercado es esencial para el prestigio de estas entidades.

La Cámara Arbitral de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires fija los precios en dos formas:

- a) Por mercadería a recibir afuera sobre vagón puesto Dársena. Pocos negocios se realizan de esta forma, el comprador debe abonar los gastos del receptor.
- b) Por mercadería "a remitir" puesta sobre vagón o camión en puerto de embarque. La generalidad de los negocios se presentan en esta forma. El recibo se realiza en puerto.

1.3.4.2. Precios de Maíz. Evolución.

Cosechado el grano y ya acondicionado, es decir, limpio y seco, se lo vende de inmediato o se lo almacena para efectuar la operación comercial en momento oportuno.

Si bien el comercio internacional se rige por normas o contratos especiales, las locales son las que interesan al productor, dado que la venta del maíz al exterior se realiza a través de firmas exportadoras que adquieren la mercadería en el país de acuerdo con lo establecido por la Junta Nacional de Granos. A los fines de la compra-venta de maíz, las regiones productoras se consideran como una sola. La mercadería a entregar debe ser sana, seca y limpia, con las tolerancias que se indican en la Resolución de la J.N.G. N° 20.275 del 25/10/78, en vigencia a partir de la cosecha 1978/79.

Las tolerancias de recibo son: tipo, color, humedad, olores objetables, granos picados, granos amohosados y semillas de chamico cuyas rebajas se liquidarán con el grado que haya correspondido en el análisis.

1.3.4.2.1. Precios Internacionales.

En el Cuadro N° 56 se pueden observar los precios del maíz duro en el mercado internacional e interno entre 1960 y 1981. Este Cuadro muestra los promedios anuales entre 1960 y 1978; a partir de 1979 y hasta mayo de 1981 se dan los precios promedios mensuales. A efectos de una mejor evaluación, se puede observar en la Fig. 33 la evolución de los precios nacionales e internacionales entre 1971 y 1981 en dólares de 1980 por tonelada.

Su observación nos permite apreciar que los precios FOB Buenos Aires se mantuvieron a la par con los precios FOB Golfo desde 1971 hasta 1979. A partir de allí los precios argentinos se incrementan apreciablemente para recién emparejarse en marzo de 1981, incluso por debajo del nivel internacional.

La determinación del precio del maíz en el mercado internacional es compleja debido a la multiplicidad de factores

CUADRO 56 : PRECIOS DE MAIZ DURO EN EL MERCADO INTERNACIONAL E INTERNO - 1960 - 1981

	CIF ROTTERDAM		FOB GOLFO		FOB PUERTOS ARGENTINOS		DARSENA BUENOS AIRES*	
							DOCE MESES CALENDARIO	SOLO MESES COMERCIALIZACION (2)
	en dólares por tonelada	en dólares de 1980 por tonelada (3)	en dólares por tonelada	en dólares de 1980 por tonelada (3)	en dólares por tonelada	en dólares de 1980 por tonelada (3)	en pesos de 1980 por kilogramo (4)	en pesos de 1980 por kilogramo (4)
1960	++	++	++	++	50,08	141,63		
1961	++	++	++	++	48,88	138,51	406,84	364,52
1962	++	++	++	++	47,80	135,36	443,15	425,10
1963	++	++	++	++	53,58	152,08	469,65	469,22
1964	++	++	++	++	52,82	149,78	346,58	343,78
1965	++	++	++	++	55,08	153,08	370,21	362,32
1966	68,01	182,92	++	++	50,71	136,16	333,10	319,64
1967	65,89	176,79	++	++	55,86	149,69	368,43	347,28
1968	59,53	156,00	++	++	49,08	128,64	349,83	333,37
1969	63,21	159,17	++	++	52,75	132,80	410,77	386,10
1970	69,86	169,77			58,42	141,96	379,45	345,45
1971	67,66	159,47	58,29	137,41	57,25	134,90	298,96	299,86
1972	72,64	163,45	55,74	125,48	63,17	142,12	297,69	299,55
1973	119,26	234,96	98,30	193,65	98,50	194,15	316,25	305,08
1974	157,42	263,87	132,28	221,42	132,67	221,50	342,64**	371,69**
1975	153,05	234,92	122,77	188,47	125,88	193,52	229,27**	288,61**
1976	138,63	203,44	114,38	167,80	113,78	165,86	245,28**	280,74**
1977	113,26	156,32	98,14	135,75	92,80	127,55	318,44	339,18
1978	130,94	167,90	104,92	134,71	102,50	131,44	329,00	349,02
1979								
ENERO	134,77	163,84	108,61	132,04	97,00	117,93	264,09	
FEBRERO	126,33	151,39	109,39	131,08	100,00	119,83	249,10	
MARZO	128,39	152,16	111,76	132,44	98,00	116,14	225,15	
ABRIL	128,94	150,61	112,93	131,92	98,00	114,47	220,78	220,78
MAYO	138,14	160,04	115,29	133,57	103,00	119,33	229,36	229,36
JUNIO	142,85	164,43	123,16	141,76	118,00	135,82	254,95	254,95
JULIO	185,12	209,93	133,39	151,27	138,00	156,50	289,47	
AGOSTO	174,75	196,92	121,98	137,46	129,00	145,37	235,77	
SETIEMBRE	-	-	120,41	133,67	134,00	148,75	231,19	
OCTUBRE	164,79	180,32	123,95	135,63	132,00	144,44	224,71	
NOVIEMBRE	167,90	182,46	120,80	131,28	129,00	140,19	225,81	
DICIEMBRE	162,24	174,54	120,80	129,96	122,00	131,25	249,46	
PROMEDIO ANUAL	150,38	171,51	118,54	135,17	116,50	132,50	241,65	235,03
1980								
ENERO	159,25	167,76	112,20	118,20	136,00	143,27	297,35	
FEBRERO	202,10	208,72	116,92	120,75	149,00	153,88	299,56	
MARZO	201,00	206,00	114,17	117,01	155,00	158,85	272,59	
ABRIL	211,29	216,13	110,62	113,15	158,00	161,62	275,31	275,31
MAYO	208,18	211,82	112,59	114,56	144,00	146,52	237,42	237,42
JUNIO	206,74	209,16	114,56	115,90	147,00	148,72	227,52	227,52
JULIO	210,75	211,31	132,67	133,02	155,00	155,41	243,39	
AGOSTO	-	-	144,48	141,58	169,00	165,61	257,05	
SETIEMBRE	-	-	144,48	141,17	175,00	170,99	260,69	
OCTUBRE	-	-	144,48	139,54	181,00	174,82	266,09	
NOVIEMBRE	-	-	149,20	143,79	183,00	176,37	284,55	
DICIEMBRE	-	-	150,78	144,46	174,00	166,71	284,67	
PROMEDIO ANUAL	199,90	204,41	128,93	128,60	160,50	160,23	267,18	246,75
1981								
ENERO	-	-	155,11	146,80	166,00	157,11	273,88	
FEBRERO	199,15	186,25	145,27	135,86	153,00	143,09	246,51	
MARZO	186,82	172,47	145,81	134,61	142,00	131,09	218,79	218,79
ABRIL	184,25	168,75	144,92	132,73	131,00	119,98	216,22	216,22
MAYO	-	-	143,95	131,31	138,00	125,89	213,45	213,45

* Los precios promedios anuales y/o mensuales corresponden a mercadería puesta sobre vagón o camión puerto Buenos Aires, salvo en el período diciembre 1973-junio 1976; en el cual el precio corresponde a mercadería puesta en estación de entrega; por lo tanto no incluye flete a puerto.

** Incluye precios de mercadería puesta en estación.

++ No se dispone de información.

(1) Origen Argentina

(2) Se incluye sólo a los meses de abril-mayo-junio en los que se comercializa la mayor parte de la producción.

(3) Los precios en dólares -en todos los casos de EE.UU.- de poder adquisitivo correspondiente al promedio de 1980 se han calculado en base al Índice de Precios Mayoristas de EE.UU.,

(4) Los precios en pesos de poder adquisitivo correspondiente al promedio de 1980 se han calculado en base al Índice de Precios Mayoristas Nivel General elaborado por el INDEC.

Fuente: Boletín de la Bolsa de Hamburgo; FATUS, USDA; y Junta Nacional de Granos.

FIGURA 33: EVOLUCION DE LAS COTIZACIONES DE MAIZ EN EL MERCADO INTERNACIONAL

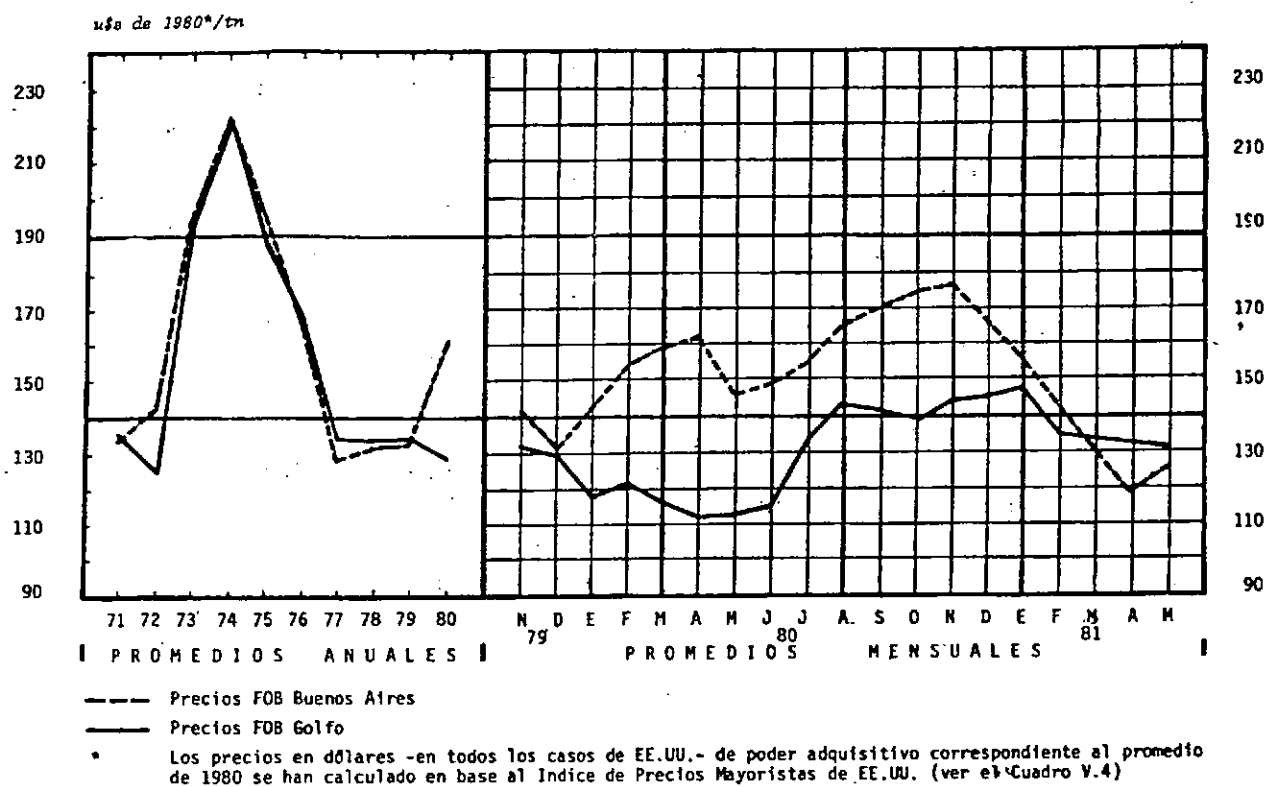
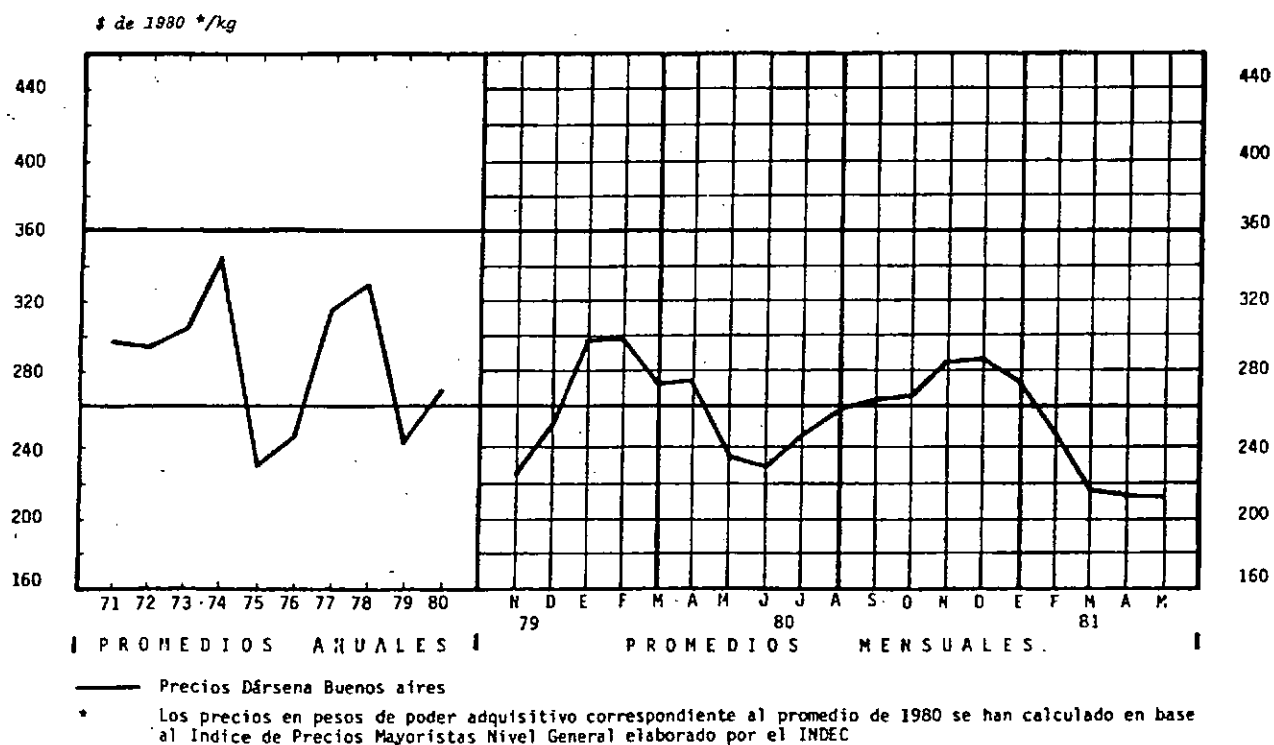


FIGURA 34: EVOLUCION DE LAS COTIZACIONES DE MAIZ EN EL MERCADO INTERNO



que inciden.

Cualquier modificación de las variables fundamentales en los mercados internos de los distintos países, repercute en el exterior en proporción a la importancia que cada u no tenga en el mercado internacional, ya sea como exportador o importador. De esta manera es notable el impacto que producen en los mercados de los restantes países los movimientos del mercado en los Estados Unidos, debido a que es el mayor productor y abastecedor mundial de este cereal. Por otra parte, las variaciones de los precios internos muestran cierto paralelismo con las de los precios internacionales, ya que los distintos mercados están estrechamente relacionados.

1.3.4.2.2. Precios Internos.

El Cuadro N° 57 ofrece la variación del promedio mensual entre 1978 y marzo de 1981, del precio del maíz duro en las Cámaras de Buenos Aires, Bahía Blanca, Rosario y Santa Fé. Se puede apreciar que existe muy poca diferencia entre los precios promedios mensuales de las diferentes cámaras citadas.

La Fig. 34 nos muestra la evolución de las cotizaciones del maíz en el mercado interno en pesos de 1980 por Kg., gráfico confeccionado entre 1971 y marzo de 1981.

Los valores deflacionados de los precios fijados oscilan considerablemente sin mostrar una tendencia definida.

Es difícil explicar las alternativas de variación de estos precios, pues las políticas han obedecido a múltiples circunstancias.

Observando la Fig. 34 mencionada, se aprecia que los precios deflacionados y su media muestran unas "lomas" en 1973/74 y 1977/78, manteniéndose en el resto a niveles más o menos constantes.

Un aspecto interesante a destacar es la fluctuación estacional de los precios. El carácter anual del cultivo de

maíz provoca necesariamente una oferta con período anual, que tiene una decisiva influencia sobre el precio. Si observamos el gráfico mencionado en los promedios mensuales de 1979 a 1981, vemos que los picos de precios están en diciembre-enero y el fondo del valle en mayo-junio.

1.3.4.3. Precios del Sorgo Granífero. Evolución.

También como en el caso del maíz, el sorgo una vez cosechado es acondicionado para su venta inmediata o almacenado para efectuar la operación comercial en el momento más conveniente.

Del mismo modo, también el comercio internacional se rige por normas o contratos especiales; las locales son las que interesan al productor, ya que la venta del cereal al exterior, se realiza a través de firmas exportadoras las cuales adquieren la mercadería en el país de acuerdo a lo establecido por la J.N.G.

Además, a los fines de la compra-venta del sorgo, las regiones productoras se consideran como una sola.

1.3.4.3.1. Precios Internacionales.

En el Cuadro N° 58 se pueden apreciar los precios del sorgo granífero en el mercado internacional e interno entre 1960 y 1981. En el mismo podemos apreciar los promedios anuales entre 1960 y 1978; y para 1979/80 y hasta marzo de 1981, los promedios mensuales.

Los precios que en el mencionado cuadro se muestran corresponden a condiciones CIF Rotterdam, FOB Golfo, FOB Puertos Argentinos; todos los citados, en dólares por tonelada y en dólares de 1980 por tonelada.

También figuran los precios en pesos de 1980 en Dársena de Buenos Aires, en promedios anuales y durante los meses de comercialización (Abril, mayo y junio) de la mayor parte de la producción.

Su observación permite ver que hasta 1979 (al igual que con el maíz) los precios internos en dólares de 1980 por tone-

CUADRO 57 : PRECIOS DE MAIZ DURO EN LAS CAMARAS DE BUENOS AIRES, BAHIA BLANCA, ROSARIO Y SANTA FE
1978 - 1981

	BUENOS AIRES		BAHIA BLANCA		ROSARIO		SANTA FE	
	en pesos por kilogramo	en pesos de 1980 por kilogramo (1)	en pesos por kilogramo	en pesos de 1980 por kilogramo (1)	en pesos por kilogramo	en pesos de 1980 por kilogramo (1)	en pesos por kilogramo	en pesos de 1980 por kilogramo (1)
1978								
ENERO	54,34	362,69	51,64	344,66	52,25	348,74	-	-
FEBRERO	58,90	373,39	58,90	373,39	54,46	345,24	-	-
MARZO	62,54	363,50	64,79	376,57	63,80	370,82	60,78	353,27
ABRIL	70,60	376,20	69,87	372,31	70,91	377,85	-	-
MAYO	69,53	339,93	69,55	340,06	69,31	338,88	-	-
JUNIO	70,93	330,94	70,74	330,06	70,50	328,94	-	-
JULIO	69,35	308,40	69,88	310,77	68,77	305,83	-	-
AGOSTO	69,39	284,04	71,24	291,63	68,01	278,40	-	-
SEPTIEMBRE	71,79	275,47	70,88	272,00	71,42	274,07	-	-
OCTUBRE	81,11	283,14	76,82	268,15	80,37	280,55	-	-
NOVIEMBRE	92,84	358,99	84,88	327,44	91,66	354,43	-	-
DICIEMBRE	95,83	291,32	95,83	291,32	92,15	280,13	-	-
1979								
ENERO	96,09	264,09	93,43	256,78	93,90	258,07	-	-
FEBRERO	97,85	249,10	-	-	95,33	242,69	-	-
MARZO	95,57	225,15	93,71	220,77	94,37	222,33	90,67	213,61
ABRIL	99,76	220,78	99,96	221,22	96,48	213,52	90,59	200,49
MAYO	112,98	229,36	113,91	231,25	110,39	224,10	103,35	209,81
JUNIO	138,75	254,95	137,98	253,54	136,56	250,93	118,05	216,91
JULIO	169,38	289,47	-	-	161,69	276,33	-	-
AGOSTO	158,18	235,77	148,91	221,96	152,86	227,84	-	-
SEPTIEMBRE	163,25	231,19	160,05	226,66	164,11	232,41	-	-
OCTUBRE	160,35	224,71	155,83	218,38	159,22	223,13	-	-
NOVIEMBRE	166,68	225,81	160,50	217,44	165,51	224,22	-	-
DICIEMBRE	188,78	249,46	181,00	237,18	184,75	244,14	-	-
1980								
ENERO	234,74	297,35	217,36	275,45	221,78	281,06	-	-
FEBRERO	241,14	299,56	248,92	309,22	211,25	262,43	203,00	252,18
MARZO	232,67	272,59	237,23	277,94	230,75	270,34	222,23	260,36
ABRIL	244,05	275,31	241,45	272,37	236,60	266,90	-	-
MAYO	221,76	237,42	217,40	232,75	215,95	231,20	212,75	227,77
JUNIO	228,11	227,52	225,05	224,47	224,69	224,11	215,68	215,13
JULIO	251,18	243,39	249,66	241,92	247,51	239,84	228,40	221,32
AGOSTO	273,00	257,05	277,08	260,89	272,02	256,12	263,44	248,05
SEPTIEMBRE	284,86	260,69	287,43	263,05	283,63	259,57	271,81	248,75
OCTUBRE	306,50	266,09	303,02	263,07	301,28	261,56	297,84	258,57
NOVIEMBRE	336,40	284,55	329,50	278,71	323,46	273,60	315,25	266,66
DICIEMBRE	339,21	284,67	329,50	276,52	324,84	273,61	-	-
1981								
ENERO	334,38	273,88	327,29	268,07	328,50	269,06	-	-
FEBRERO	316,50	246,51	323,85	252,24	-	-	-	-
MARZO	294,45	210,79	305,58	227,06	294,20	218,60	279,44	207,64
ABRIL	326,97	216,22	329,45	217,86	325,79	215,44	290,00	191,78
MAYO	347,63	213,45	359,87	220,96	344,56	211,56	329,38	202,24

(1) Los precios en pesos de poder adquisitivo correspondiente al promedio de 1980 se han calculado en base al Índice de Precios Mayoristas Nivel General, elaborado por el INDEC.

Fuente: Cámaras Arbitrales de Cereales de Buenos Aires, Bahía Blanca, Rosario y Santa Fe.

CUADRO 58 : PRECIOS DE SORGO GRANIFERO EN EL MERCADO INTERNACIONAL E INTERNO - 1960 - 1981

	CIF ROTTERDAM (1)		FOB GOLFO		FOB PUERTOS ARGENTINOS		DARSENA BUENOS AIRES*	
							DOCE MESES CALENDARIO	SOLO MESES COMERCIALIZACION (2)
	en dólares por tonelada	en dólares de 1980 por tonelada (3)	en dólares por tonelada	en dólares de 1980 por tonelada (3)	en dólares por tonelada	en dólares de 1980 por tonelada (3)	en pesos de 1980 por kilogramo (4)	en pesos de 1980 por kilogramo (4)
1960	++	++	++	++	39,83	112,65		
1961	++	++	++	++	40,38	114,50	291,00	257,32
1962	++	++	++	++	37,27	105,54	360,87	356,92
1963	++	++	++	++	40,83	115,90	368,61	360,65
1964	++	++	++	++	41,27	117,04	272,02	258,28
1965	++	++	++	++	42,00	116,71	287,23	263,54
1966	++	++	++	++	46,00	124,24	270,25	249,38
1967	++	++	++	++	45,00	120,57	327,24	320,16
1968	53,22	139,42	++	++	41,00	107,32	281,55	280,27
1969	53,96	135,96	++	++	39,00	99,16	315,57	290,29
1970	61,80	150,20	++	++	51,80	125,32	290,91	248,47
1971	59,54	140,30	++	++	50,58	119,14	258,26	248,88
1972	64,06	144,18	++	++	54,25	122,09	237,10	218,51
1973	109,34	215,37	++	++	88,67	174,56	261,69	229,47
1974	138,75	232,32	++	++	100,00	172,48	302,42**	321,89**
1975	127,22	195,27	117,71	180,61	99,38	153,05	207,73**	263,30**
1976	116,60	171,08	109,47	160,64	97,20	142,99	217,23**	253,41**
1977	97,79	135,23	89,70	124,08	80,50	111,30	257,90	268,87
1978	107,18	137,40	97,36	124,85	81,67	104,73	245,45	271,66
1979								
ENERO	117,37	142,69	105,95	128,81	76,00	92,39	203,63	
FEBRERO	118,70	142,24	107,95	129,36	79,00	94,67	195,72	
MARZO	116,23	137,75	105,95	125,56	78,00	92,44	181,99	
ABRIL	113,88	133,02	100,95	117,92	79,00	92,28	166,63	166,63
MAYO	117,00	135,55	103,45	119,85	81,00	93,84	166,98	166,98
JUNIO	133,50	153,67	113,94	131,15	93,00	107,05	197,49	197,49
JULIO	156,61	177,60	134,18	152,16	114,00	129,28	219,48	
AGOSTO	144,83	163,21	127,69	143,89	108,00	121,70	182,05	
SEPTIEMBRE	142,05	157,69	124,44	138,14	105,00	116,56	180,21	
OCTUBRE	145,57	159,29	121,49	132,94	110,00	120,37	193,94	
NOVIEMBRE	146,99	159,74	121,78	132,34	113,00	122,80	195,64	
DICIEMBRE	149,53	160,87	125,50	135,02	114,00	122,64	217,75	
PROMEDIO ANUAL	133,52	151,94	116,11	132,26	95,83	108,84	191,79	177,03
1980								
ENERO	149,43	157,41	118,08	124,39	112,00	117,98	223,33	
FEBRERO	146,65	151,45	122,93	126,96	123,00	127,03	220,18	
MARZO	145,16	148,77	121,20	124,21	140,00	143,48	243,63	
ABRIL	133,64	136,70	116,67	119,34	152,00	155,48	256,02	256,02
MAYO	146,00	148,55	119,98	122,08	134,00	136,34	217,08	217,08
JUNIO	150,11	151,87	118,59	119,98	138,00	139,62	206,52	206,52
JULIO	162,00	162,43	133,65	134,00	149,00	149,40	221,46	
AGOSTO	176,34	172,80	148,80	145,82	167,00	163,65	245,57	
SEPTIEMBRE	180,30	176,17	147,33	143,96	173,00	169,04	257,37	
OCTUBRE	174,96	168,98	153,67	148,42	170,00	164,19	257,25	
NOVIEMBRE	185,05	178,34	161,04	155,20	172,00	165,77	251,43	
DICIEMBRE	188,69	180,79	155,87	149,34	165,00	158,09	247,48	
PROMEDIO ANUAL	161,53	161,19	134,82	134,48	149,58	149,17	237,28	226,54
1981								
ENERO	191,95	181,67	156,72	148,32	154,00	145,75	234,21	
FEBRERO	178,85	167,26	151,32	141,52	143,00	133,73	211,66	
MARZO	172,73	159,46	145,96	134,75	129,00	119,09	196,54	196,54
ABRIL	172,00	157,53	145,37	133,14	121,00	110,82	190,49	190,49
MAYO	159,03	145,07	142,82	130,28	121,00	110,38	180,05	180,05

* Los precios promedios anuales y/o mensuales corresponden a mercadería puesta sobre vagón o camión puerto Buenos Aires, salvo en el período abril 74-abril 76; en el cual el precio corresponde a mercadería puesta en estación de entrega; por lo tanto no incluye flete a puerto.

** Incluye precios de mercadería puesta en estación.

++ No se dispone de información.

(1) Origen U.S.A.

(2) Se incluye sólo a los meses de abril-mayo-junio en los que se comercializa la mayor parte de la producción.

(3) Los precios en dólares -en todos los casos de EE.UU.- de poder adquisitivo correspondiente al promedio de 1980 se han calculado en base al Índice de Precios Mayoristas de EE.UU.,

(4) Los precios en pesos de poder adquisitivo correspondiente al promedio de 1980 se han calculado en base al Índice de Precios Mayoristas Nivel General elaborado por el INDEC.

Fuente: Boletín de la Bolsa de Hamburgo; FATUS, USDA; y Junta Nacional de Granos.

CUADRO 59: PRECIOS DE SORGO GRANIFERO EN LAS CAMARAS DE BUENOS AIRES, BAHIA BLANCA, ROSARIO Y SANTA FE. 1978 - 1981

	BUENOS AIRES		BAHIA BLANCA		ROSARIO		SANTA FE	
	en pesos por kilogramos	en pesos de 1980 por kilogramos (1)	en pesos por kilogramos	en pesos de 1980 por kilogramos (1)	en pesos por kilogramos	en pesos de 1980 por kilogramos (1)	en pesos por kilogramos	en pesos de 1980 por kilogramos (1)
1978								
ENERO	35,97	234,06	35,59	237,54	34,21	228,33	-	-
FEBRERO	38,16	241,93	38,16	241,91	45,32	287,30	44,73	283,56
MARZO	47,14	273,99	51,27	297,99	49,72	288,98	47,75	277,53
ABRIL	56,33	300,16	56,89	303,14	56,20	299,47	56,25	299,73
MAYO	53,93	263,68	55,55	271,60	52,69	257,62	-	-
JUNIO	53,83	251,16	54,67	255,08	50,52	235,71	-	-
JULIO	52,92	231,36	53,40	237,48	47,54	211,42	-	-
AGOSTO	54,16	221,70	56,66	231,94	51,82	212,13	48,67	199,23
SEPTIEMBRE	58,45	224,31	60,93	233,82	56,20	215,66	53,46	205,15
OCTUBRE	64,87	223,65	64,41	224,83	63,63	222,11	60,88	212,51
NOVIEMBRE	68,79	266,00	67,36	260,47	69,44	263,51	65,55	253,47
DICIEMBRE	70,22	213,46	70,22	213,46	71,15	216,29	67,67	205,71
1979								
ENERO	74,09	203,63	71,78	197,28	73,03	190,71	68,80	191,84
FEBRERO	76,80	195,72	-	-	76,96	195,92	75,60	192,46
MARZO	77,25	181,99	75,22	177,21	73,01	172,07	72,34	170,43
ABRIL	75,29	166,63	76,66	169,66	71,98	155,71	70,91	156,93
MAYO	82,25	166,98	85,43	173,43	80,46	163,34	75,94	161,17
JUNIO	107,48	197,49	109,88	201,90	105,75	194,31	89,77	199,80
JULIO	128,43	219,48	-	-	125,78	214,96	116,91	199,80
AGOSTO	122,14	182,05	124,55	185,65	119,26	177,76	115,77	172,56
SEPTIEMBRE	127,25	180,21	127,90	181,13	125,50	177,73	120,10	170,08
OCTUBRE	138,39	193,94	137,89	193,24	137,73	193,01	131,17	183,82
NOVIEMBRE	144,41	195,64	147,45	199,76	143,64	194,60	-	-
DICIEMBRE	164,78	217,75	161,17	212,98	155,33	205,26	-	-
1980								
ENERO	176,23	233,33	167,86	212,72	-	-	-	-
FEBRERO	177,24	220,18	169,85	211,00	-	-	154,80	192,30
MARZO	207,95	243,63	206,81	242,30	205,18	240,39	197,09	230,91
ABRIL	226,95	256,02	226,55	255,56	223,09	251,66	223,33	251,93
MAYO	202,76	217,08	202,79	217,11	196,74	210,63	183,07	196,00
JUNIO	207,05	206,52	206,74	206,21	200,25	199,73	189,54	189,05
JULIO	228,55	221,46	238,00	230,62	217,71	220,65	218,00	211,24
AGOSTO	260,81	245,57	273,10	257,14	245,68	245,45	257,70	242,64
SEPTIEMBRE	281,23	257,37	283,63	259,57	276,18	254,58	275,50	252,13
OCTUBRE	296,32	257,25	298,55	259,19	293,06	254,42	276,43	239,99
NOVIEMBRE	297,25	251,43	319,70	270,42	298,75	252,70	-	-
DICIEMBRE	294,89	247,48	303,00	254,28	301,34	252,89	-	-
1981								
ENERO	285,95	234,21	284,43	232,97	-	-	-	-
FEBRERO	271,75	211,66	-	-	-	-	258,83	201,60
MARZO	264,50	196,54	263,15	195,53	259,33	192,69	252,86	187,89
ABRIL	288,05	190,41	295,82	195,62	281,18	185,94	269,10	177,95
MAYO	293,24	180,00	311,45	191,23	292,74	179,75	263,24	173,91

(1) Los precios en pesos de poder adquisitivo correspondiente al promedio de 1980 se han calculado en base al índice de Precios Mayoristas (I.P.M.) General elaborado por el INDEC.

fuente: Cámaras Nacionales de Cereales de Buenos Aires, Bahía Blanca, Rosario y Santa Fe.

lada eran inferiores a los precios FOB Golfo en las mismas condiciones. A partir de ese año los precios argentinos pasan a ser superiores a los precios internacionales, situación que se mantiene hasta enero de 1981. Esta situación se puede explicar como una consecuencia de la política económica que se explicó durante esos años.

También debemos aclarar -como en el caso del maíz- que los precios internacionales se ven afectados por una multiplicidad de factores que los influyen. De tal forma que, modificaciones en los mercados internos de los distintos países, repercuten en el exterior en proporción a la importancia que cada uno de ellos tenga en el mercado internacional, ya sea como exportador o importador.

1.3.4.3.2. Precios Internos.

El Cuadro N° 59 nos muestra la variación de los precios del sorgo granífero en las Cámaras de Buenos Aires, Bahía Blanca, Rosario y Santa Fé entre 1978 y 1981. Los precios se dan en pesos por Kg. y en pesos de 1980 por Kg.

La Fig. N° 35 nos muestra la evolución de las cotizaciones del sorgo en el mercado interno entre 1971 y mayo de 1981; los precios son dados en pesos de 1980 por Kg.

La observación de estos precios deflacionados nos muestran variaciones considerables, pero sin una tendencia definida. Lo mismo que para el maíz, aparecen unos picos en 1973/74 y 1977/78; el resto ofrece niveles más o menos constantes. A diferencia de lo que se observa bastante claramente en el maíz, viendo los precios menores se registran en mayo y junio.

1.3.5. Formas de Pago.

1.3.5.1. Mercado Interno.

Las condiciones de pago han variado mucho en el transcurso de los años, dependiendo del grano, cosecha, modalidad de la operación y sobre todo de las disponibilidades del Estado.

FIGURA 36: EVOLUCION DE LAS COTIZACIONES DE SORGO EN EL MERCADO INTERNACIONAL

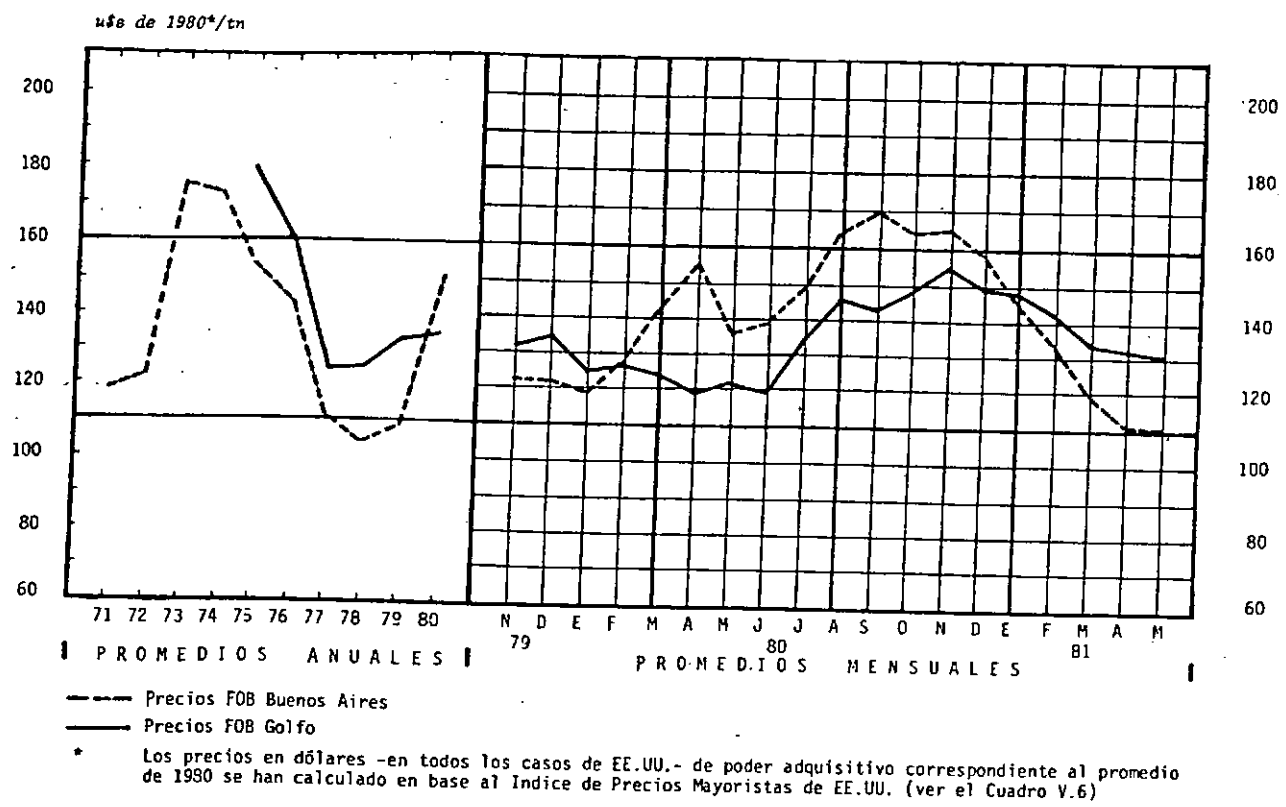
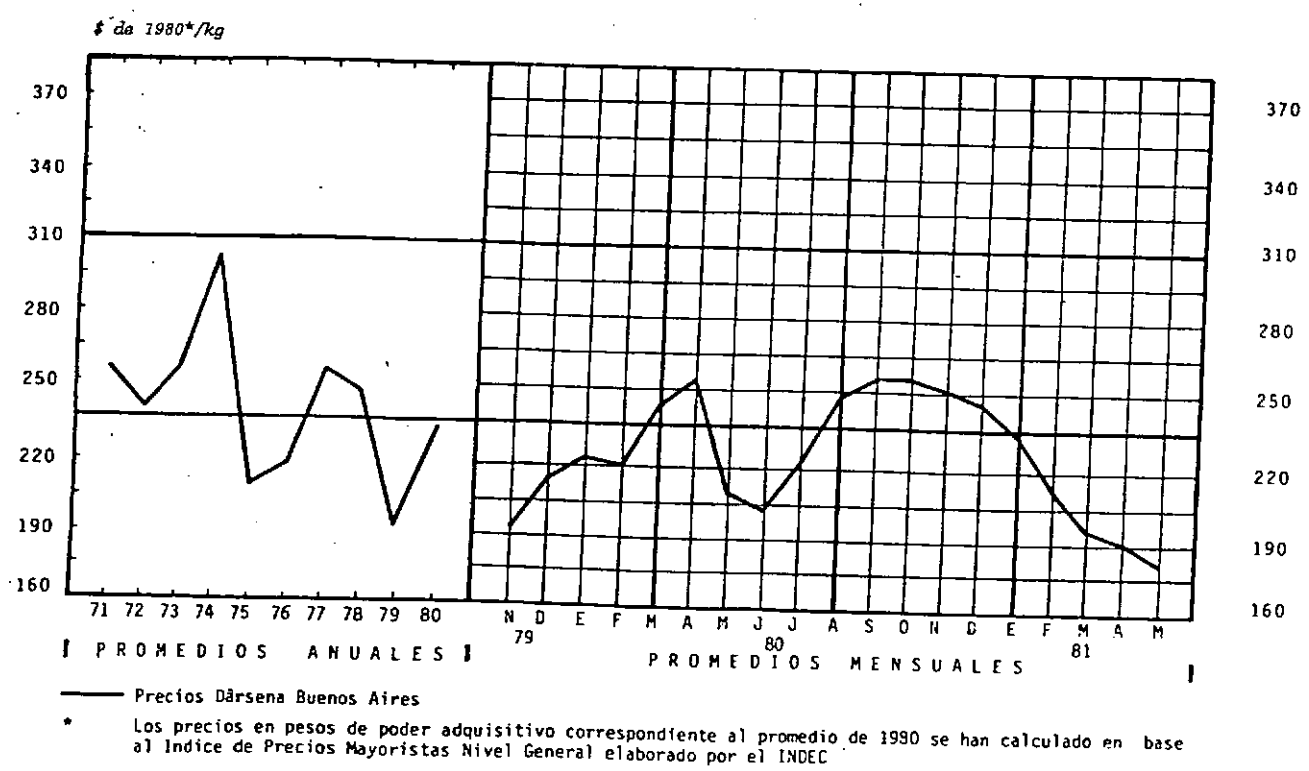


FIGURA 35: EVOLUCION DE LAS COTIZACIONES DE SORGO EN EL MERCADO INTERNO



Los mayores porcentajes se abonan cuando compra la Junta, directamente en sus instalaciones a los diez días hábiles de la fecha del certificado o en el acto como es actualmente.

Pero, por lo general, en las compras por medio de intermediarios, se pagaba el 70 al 90% al contado y el resto a los 90 días; en la actualidad se paga a los ocho días.

1.3.5.2.

Mercado Externo.

La forma de pago es por medio de cartas de crédito, cuya forma de apertura y efectivización pactan los exportadores con los compradores del exterior.