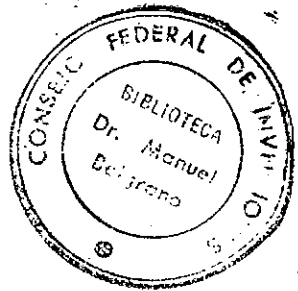


26899

CATACADO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

"IMPOSICION AL SECTOR AGROPECUARIO  
PROVINCIA DE BUENOS AIRES"



SEGUNDA PARTE

por Expertos Contratados:  
Dr. Horacio L.P. Piffano  
Lic. Pedro Dudiuk

0  
N. 23211  
032  
2º L tupa  
VI

Diciembre 1981

## IMPOSICION AL SECTOR AGROPECUARIO

### PROVINCIA DE BUENOS AIRES

#### - Segundo Informe Parcial-

### SEGUNDA PARTE:

## EL ANALISIS INTRASECTORIAL DE LA PRESION TRIBUTARIA AL SECTOR

### AGROPECUARIO PROVINCIAL

## Capítulo 1. Análisis de la Presión Tributaria y la evolución de los componentes del ingreso sectorial.

### 1.1. METODOLOGÍA Y COMPUTO DE LOS COMPONENTES DEL INGRESO SECTORIAL

#### 1.1.1. AGRICULTURA

1.1.1.1. Información básica utilizada

1.1.1.2. Método de Cálculo

1.1.1.3. Tratamiento Aplicado a los Productos para los que no existen Cuentas Culturales

1.1.1.4. Resultados Obtenidos

#### 1.1.2. GANADERIA

1.1.2.1. Información básica utilizada

1.1.2.2. Método de Cálculo

1.1.2.3. Tratamiento Aplicado a los Productos para los que no existen Cuentas de Rendimiento

1.1.2.4. Resultados Obtenidos

### 1.1.3. DISTRIBUCION FUNCIONAL DEL INGRESO SECTORIAL

### 1.2. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL Y DISTRIBUCION DEL INGRESO

- 1.2.1. Determinación y Análisis de la Presión Tributaria Nominal sobre el Valor Agregado Neto y el Flujo Financiero Neto Sectoriales.
- 1.2.2. La Imposición al Sector Agropecuario Provincial y la Distribución Funcional del Ingreso.
  - 1.2.2.1. Tributos, Salarios y Superávit Neto de Explotación.
  - 1.2.2.2. Presión Tributaria Nominal medida sobre el Superávit Neto de Explotación.
  - 1.2.2.3. Evolución de los Determinantes de la Presión Tributaria Nominal Medida respecto al Superávit Neto de Explotación.

## Capítulo 2. Análisis de la Presión Tributaria por tipo de explotación y zona

### 2.1. CRITERIOS PARA LA REGIONALIZACION AGROPECUARIA

- 2.1.1. Consideraciones Generales
- 2.1.2. Criterios adoptados

### 2.2. METODOLOGIA DE DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y POR PRODUCTO DEL VALOR AGREGADO AGROPECUARIO PROVINCIAL

- 2.2.1. Agricultura
  - 2.2.1.1. Cereales, Forrajeras, Cultivos Industriales y Servicios Agrícolas
  - 2.2.1.2. Hortalizas
  - 2.2.1.3. Frutas
  - 2.2.1.4. Floricultura

//

2.2.2. Ganadería

2.3. METODOLOGIA DE ASIGNACION DE LOS TRIBUTOS POR TIPO DE EXPLOTACION Y REGION.

2.4. CALCULO DE LA PRESION TRIBUTARIA POR TIPO DE EXPLOTACION Y ZONA.

2.5. EVALUACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

2.5.1. El Análisis de la Presión Tributaria por tipo de explotación.

2.5.1.1. Análisis por Sub-Períodos.

2.5.1.2. Síntesis de la presión tributaria relativa por Sub-Períodos.

2.5.2. El análisis de la presión tributaria por regiones.

2.5.2.1. Análisis por Sub-Períodos.

2.5.2.2. Síntesis de la presión tributaria relativa por Sub-Períodos.

Capítulo 3. Algunas inferencias preliminares sobre el comportamiento empresario ante los incentivos y/o desincentivos fiscales operados.

3.1. CARACTERIZACION DE LA POLITICA TRIBUTARIA

3.2. EL ANALISIS GLOBAL DEL SECTOR

3.3. EL ENFOQUE POR TIPO DE EXPLOTACION

3.4. EL ENFOQUE REGIONAL

3.5. CONCLUSIONES

//

Capítulo 4. Análisis de los probables factores determinantes de la oferta Agropecuaria

Sección I. Estudio Econométrico. Objetivos, Enfoque y Principales Cuestiones

- 1.1. INTRODUCCION
- 1.2. METODOLOGIA EMPLEADA
- 1.3. ALGUNAS CUESTIONES PRELIMINARES
- 1.4. BIBLIOGRAFIA

Notas a la Sección I

Sección II. Especificación Preliminar del Modelo

- 2.1. UNA ESTRUCTURA ANALITICA SIMPLE
- 2.2. SUBMODELO AGRICOLA
- 2.3. SUBMODELO PECUARIO
- 2.4. ORDEN CAUSAL
- 2.5. DOS FORMAS DE ESTIMACION DE LAS ELASTICIDADES/PRECIO
- 2.6. FUENTES DE INFORMACION

Notas a la Sección II

---o0o---

CAPITULO 1.- ANALISIS DE LA PRESION TRIBUTARIA Y LA EVOLUCION DE LOS  
COMPONENTES DEL INGRESO SECTORIAL.-

## 1.1. METODOLOGIA Y COMPUTO DE LOS COMPONENTES DEL INGRESO SECTORIAL

### 1.1.1. AGRICULTURA

#### 1.1.1.1. Información básica utilizada

Tanto para el cálculo de la retribución de los factores de producción, como para la estimación de las Amortizaciones de las mejoras producidas y del capital fijo, se utilizaron las Cuentas Culturales elaboradas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación para los principales productos que integran los subsectores cereales y cultivos industriales.

Los productos y años para los cuales fué posible obtener información completa, son los siguientes:

<u>Productos</u>	<u>Años</u>
Trigo	1970 a 1977
Sorgo Granífero	1975 a 1978
Maíz	1970 a 1977
Lino	1970 a 1978
Girasol	1970 a 1978

Teniendo en cuenta la significación que tienen el trigo y el maíz dentro del sector agrícola bonaerense, se formuló una estimación propia de la estructura de costos para el año 1978 para el que no se contaba con la información.

//

Se tomó como base de cálculo la cuenta cultural del lino, ya que para los años inmediatos anteriores presentaba una evolución en la estructura de la cuenta de producción similar a la que registraban los cereales aludidos en primer término.

#### 1.1.1.2. Método de Cálculo

A partir de la información mencionada en el punto anterior, pudo obtenerse, para cada producto y año, un coeficiente que surgió de la relación existente por hectárea, entre la retribución a los -- factores de producción y el consumo intermedio incurrido en el proceso productivo.

Dicho coeficiente se aplicó al consumo intermedio que para cada producto se registró en las sucesivas campañas agrícolas, con lo que se obtuvo la correspondiente retribución total anual a los factores de producción.

La asignación de esta retribución total a cada uno de los factores se llevó a cabo en base a la estructura de distribución que surge para cada año de las citadas Cuentas Culturales.

Para el cálculo de las amortizaciones se empleó un criterio idéntico al expuesto en los párrafos anteriores, siendo el coeficiente básico el que surge de la comparación: amortizaciones por ha/consumo intermedio por ha.

//



//

1.1.1.3. Tratamiento Aplicado a los Productos para los que no existen Cuentas Culturales.

La producción restante, para la cual no se contó con la información señalada en 1.1.1.1., la retribución a cada uno de los factores y las amortizaciones se estimaron por aplicación de los criterios seguidamente expuestos:

- a) - Forrajes y otros cereales y cultivos industriales: a efectos de dar continuidad al criterio empleado en oportunidad de determinar el consumo intermedio, se usó la información anual obtenida para el trigo, tanto en lo referente a la relación retribución de cada factor/consumo intermedio, como para amortización/consumo intermedio.
- b) - Resto de la producción: los diferentes coeficientes aplicados surgieron de la realización de un promedio ponderado para los productos incluidos en 1.1.1.1.

1.1.1.4. Resultados obtenidos

En los Cuadros 1 a 9, inclusive, se muestran los resultados finales obtenidos en lo concerniente a los importes anuales correspondientes en concepto de Renta, Intereses y Salarios y en el Cuadro 10 la determinación de las amortizaciones.

//

//

### 1.1.2. GANADERIA

#### 1.1.2.1. Información Básica Utilizada

En este caso el cálculo se formuló en base a la Cuenta de Rendimientos que para la producción Bovina elabora el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación para las actividades de cría e invernada vacuna.

Cabe mencionar que la información obtenida cubre la totalidad de los años que comprende la serie presentada en este informe.

Asimismo, de la Secretaría de Planeamiento y Desarrollo se obtuvo la distribución por tipos de producción de la totalidad de la faena, para el mismo período.

Este último dato, posibilitó la realización de estimaciones, independientes para zonas de cría, invernada y mixta que, por las distintas características que asume el proceso productivo en cada una de ellas, permitió lograr resultados más ajustados a la realidad que aquellos surgidos del tratamiento conjunto de esta actividad.

#### 1.1.2.2. Método de Cálculo

Partiendo de la citada distribución de la faena en los distintos tipos de actividades, pudo asignarse el consumo intermedio total a cada una de las mismas.

Al igual que en el caso de las actividades agrícolas tanto

//

//

la retribución en los factores, como las amortizaciones, se determinaron en base al coeficiente que los expresa en términos del consumo intermedio, o sea partiendo de las relaciones retribución de factores/consumo intermedio y amortizaciones/consumo intermedio, registrados para un establecimiento tipo de cada actividad.

1.1.2.3. Tratamiento Aplicado a los Productos para los que no existen Cuentas de Rendimiento

En este caso el criterio utilizado consistió en aplicar a la producción restante los coeficientes obtenidos para el ganado bovino.

1.1.2.4. Resultados obtenidos

En los Cuadros 11 a 13 inclusive, se muestran la retribución por tipo de actividad a cada factor de producción y en el Cuadro 14 la retribución del total ganadero. Por otro lado en el Cuadro 15 se muestran los importes asignados en concepto de amortizaciones.

Resulta importante señalar que la información de todos los Cuadros incluye la totalidad de las actividades desarrolladas en este Subsector. Ello es así como resultado del criterio adoptado de proporcionalidad del resto de ganadería respecto de la producción bovina.

//

//

### 1.1.3. DISTRIBUCION FUNCIONAL DEL INGRESO SECTORIAL

En base a la estimación de la serie de Valor Agregado Sectorial obtenida en el Primer Informe Parcial y a las estimaciones realizadas previamente de la retribución de los factores para las distintas actividades se estimó la distribución funcional del ingreso del total del Sector Agropecuario Provincial.

Los resultados obtenidos se muestran en los Cuadros 16 y 17.

CUADRO N° 1RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCION

TRIGO  
en millones de pesos

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	276	111	54	111
1971	302	104	59	139
1972	399	167	93	139
1973	815	400	185	230
1974	918	421	203	294
1975	1.531	729	347	455
1976	7.458	3.058	2.446	1.954
1977	25.344	16.017	4.968	4.359
1978	19.937	10.008	5.124	4.805

CUADRO N° 2RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONSORGO GRANIFERO

- En millones de pesos -

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	--	--	--	--
1971	--	--	--	--
1972	--	--	--	--
1973	--	--	--	--
1974	--	--	--	--
1975	339	163	84	92
1976	3.183	1.566	1.190	427
1977	12.846	9.519	1.683	1.644
1978	27.351	16.684	5.115	5.552

CUADRO N° 3RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONMAIZ

-En millones de pesos-

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	153	72	23	58
1971	185	86	29	70
1972	252	131	50	71
1973	527	327	101	99
1974	787	469	146	172
1975	1.226	626	281	319
1976	9.021	4.763	3.049	1.209
1977	18.563	13.774	2.320	2.469
1978	27.638	17.412	4.837	5.389

CUADRO N° 4RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONLINO

-En millones de pesos-

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	38	15	8	15
1971	48	15	10	23
1972	35	15	8	12
1973	69	36	16	17
1974	96	45	21	30
1975	164	82	37	45
1976	649	284	205	160
1977	2.590	1.772	448	370
1978	4.136	2.316	964	856



CUADRO N° 5RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONGIRASOL

-En millones de pesos-

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	85	38	14	33
1971	94	38	17	39
1972	140	70	29	41
1973	207	89	59	59
1974	325	161	72	92
1975	518	231	123	164
1976	4.067	2.021	1.411	635
1977	17.667	12.826	2.279	2.562
1978	61.356	34.973	17.057	9.326

CUADRO N° 6RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONTOTAL TRIGO, SORGO GRANIFERO, MAIZ, LINO Y GIRASOL

-En millones de pesos-

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	552	236	99	217
1971	629	243	115	271
1972	826	383	180	263
1973	1.618	852	361	405
1974	2.126	1.096	442	588
1975	3.778	1.831	872	1.075
1976	24.378	11.692	8.301	4.385
1977	77.010	53.908	11.698	11.404
1978	140.418	81.393	33.097	25.928

CUADRO N° 7RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONRESTO DE CEREALES, CULTIVOS INDUSTRIALES Y FORRAJES

-En millones de pesos-

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	289	116	57	116
1971	394	136	77	181
1972	620	259	144	217
1973	783	384	178	221
1974	1.213	557	268	388
1975	1.414	673	321	420
1976	6.523	2.674	2.140	1.709
1977	13.936	8.808	2.731	2.397
1978	21.065	10.574	5.414	5.077

CUADRO N° 8RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONRESTO AGRICULTURA

-En millones de pesos-

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	379	162	68	149
1971	528	204	97	227
1972	665	309	145	211
1973	1.080	569	241	270
1974	2.579	1.331	535	712
1975	2.873	1.393	664	816
1976	16.582	7.959	5.638	2.985
1977	51.454	36.018	7.821	7.615
1978	83.758	48.580	19.767	15.411

CUADRO N° 9RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONTOTAL AGRICULTURA

-En millones de pesos-

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	1.220	514	224	482
1971	1.551	583	289	679
1972	2.111	951	469	691
1973	3.481	1.805	780	896
1974	5.918	2.984	1.246	1.688
1975	8.065	3.897	1.857	2.311
1976	47.483	22.325	16.079	9.079
1977	142.400	98.734	22.250	21.416
1978	245.241	140.547	58.278	46.416

CUADRO N° 10

AGRICULTURA - AMORTIZACIONES

- En millones de pesos -

Año	Trigo	Mafz	Sorgo Granífero	Girasol	Lino	Sub-Total (1)	Resto Cereal C. Ind. y Fors (2)	Resto Agricultura (3)	Total (4) = (1) + (2) + (3)
1970	40	15	--	10	5	70	42	48	160
1971	48	22	--	13	7	90	62	76	228
1972	62	31	--	19	5	117	96	94	307
1973	85	38	--	28	7	158	81	105	344
1974	99	66	--	37	10	212	130	257	599
1975	136	107	33	47	14	337	125	256	718
1976	689	1.029	406	504	56	2.684	603	1.825	5.112
1977	5.486	2.233	1.736	2.257	486	12.198	3.017	8.149	23.364
1978	7.197	6.711	5.520	5.339	1.293	26.060	7.604	15.556	49.220

CUADRO N° 11

RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCION

GANADERIA - ZONA CRIA

-En millones de pesos-

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	456	237	156	63
1971	542	198	276	68
1972	1.054	594	361	99
1973	1.164	638	397	129
1974	1.650	891	493	266
1975	5.205	2.701	1.171	1.333
1976	21.878	12.339	6.914	2.625
1977	63.641	44.103	14.065	5.473
1978	59.074	37.867	15.418	5.789

CUADRO N° 12  
RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCION  
GANADERIA - ZONA INVERNADA  
-En millones de pesos-

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	63	37	14	12
1971	146	73	46	27
1972	315	210	66	39
1973	399	258	83	58
1974	871	555	152	164
1975	1.063	547	219	297
1976	4.971	3.057	1.228	686
1977	27.669	18.953	5.728	2.988
1978	36.282	24.417	7.692	4.173



CUADRO N° 13RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONGANADERIA - ZONA MIXTA

- En millones de pesos -

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	222	122	66	34
1971	293	122	127	44
1972	543	330	155	58
1973	1.106	654	315	137
1974	1.242	727	300	215
1975	1.747	903	377	467
1976	9.980	5.868	2.834	1.278
1977	43.971	30.296	9.454	4.221
1978	46.722	30.650	11.120	4.952

CUADRO N° 14RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCIONTOTAL GANADERIA

- En millones de pesos -

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	741	396	236	109
1971	981	393	449	139
1972	1.912	1.134	582	196
1973	2.669	1.550	795	324
1974	3.763	2.173	945	645
1975	8.015	4.151	1.767	2.097
1976	36.829	21.264	10.976	4.589
1977	135.281	93.352	29.247	12.682
1978	142.078	92.934	34.230	14.914

CUADRO N° 15GANADERIA - AMORTIZACIONES

- En millones de pesos -

Año	Total	Cria	Invernada	Mixta
1970	111	71	8	32
1971	139	86	14	39
1972	244	149	29	66
1973	341	166	39	136
1974	469	224	93	152
1975	993	632	140	221
1976	3.952	1.969	777	1.206
1977	13.827	4.787	4.227	4.813
1978	24.057	7.194	8.624	8.239

CUADRO N° 16  
RETRIBUCION A LOS FACTORES DE PRODUCCION

TOTAL GENERAL

- En millones de pesos -

Año	Total	Renta	Intereses	Salarios
1970	1.961	910	460	591
1971	2.532	976	738	818
1972	4.023	2.085	1.051	887
1973	6.150	3.355	1.575	1.220
1974	9.681	5.157	2.191	2.333
1975	16.080	8.048	3.624	4.408
1976	84.312	43.589	27.055	13.668
1977	277.681	192.086	51.497	34.098
1978	387.319	233.481	92.508	61.330

CUADRO N° 17TOTAL GENERAL - AMORTIZACIONES

(en millones de \$)

Año	Importe
1970	271
1971	367
1972	551
1973	685
1974	1.068
1975	1.711
1976	9.064
1977	37.191
1978	73.277

## DISTRIBUCION DEL VALOR AGREGADO POR EL SECTOR AGROPECUARIO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

- En millones de pesos -

Año	V.A.B. p/Mercado Exclu yendo Tributos al Comercio Ext.	Impuestos Indirectos excluyendo Tributos al Comercio Exterior	V.A.B. C/Factores	Renta	Intereses	Salarios	Excedente Bruto	Amortizacion.	Excedente Neto
1970	3.070	185	2.885	910	460	591	924	271	653
1971	3.941	231	3.710	976	738	818	1.178	367	811
1972	6.795	338	6.457	2.085	1.051	887	2.434	551	1.883
1973	12.128	1.050	11.078	3.355	1.575	1.220	4.928	685	4.243
1974	11.488	1.320	10.168	5.157	2.191	2.333	487	1.068	(-) 581
1975	16.810	2.177	14.633	8.048	3.624	4.408	(-) 1.447	1.711	(-) 3.158
1976	137.147	12.982	124.165	43.589	27.055	13.668	39.853	9.064	30.789
1977	469.960	73.583	396.377	192.086	51.497	34.098	118.696	37.191	81.505
1978	1.181.154	233.731	947.423	233.481	92.508	61.330	560.104	73.277	486.827

## 1.2. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL Y DISTRIBUCION DEL INGRESO.

Antes de comenzar con el desarrollo de este punto merece destacarse que no se ha utilizado el concepto de Presión Tributaria Real y/o Actual debido a que la composición interna de la Distribución del Ingreso (Valor Agregado Neto) no se puede descomponer a nivel mensual.

No obstante, como se mostró en el capítulo 6 del Primer Informe Parcial, los resultados obtenidos mediante la aplicación de las diferentes definiciones de Presión Tributaria (Nominal, Real y Actual) son sustancialmente similares. En consecuencia se procedió a la utilización de la Presión Tributaria Nominal.

### 1.2.1. Determinación y análisis de la Presión Tributaria Nominal sobre el Valor Agregado Neto y el flujo Financiero Neto Sectoriales.

De acuerdo a lo señalado en el punto 1.3.1. página 6 del Primer Informe Parcial, el concepto de Presión Tributaria debe estimarse sobre el Valor Agregado deducidas las Asignaciones por el consumo de Capital Fijo (amortizaciones), rubro éste que ha podido estimarse en la presente etapa del estudio.

En función de ello se ha sistematizado en el Cuadro 1 la información disponible de los conceptos necesarios para obtener las dife-

//

//

rentes mediciones alternativas de Presión Tributaria Nominal, tanto en relación al Valor Agregado como al Flujo Financiero que surgen de las estimaciones correspondientes al punto 6.3. del Primer Informe Parcial y de los resultados obtenidos en el punto 1.1. del presente informe.

En el citado cuadro 1 se pueden observar los valores anuales para el período 1970-1978 de las diferentes mediciones de Presión Tributaria Nominal. En los Gráficos 1 y 2 se muestra la evolución de la presión impositiva sobre los componentes brutos y netos del Valor Agregado Sectorial y del Flujo Financiero Sectorial respectivamente.

Debe recordarse que el concepto de valor agregado incluye además de las transacciones efectivas agrupada en la cuenta de producción del sector el valor imputado de las modificaciones valorizadas en el -- stock en cada período. En consecuencia dicho agregado no registra el valor financiero efectivizado realmente con el cual se debe hacer frente a las obligaciones impositivas y a la retribución de los factores. En cambio con la eliminación en dicho agregado del monto imputado de las variaciones en el stock, resulta el concepto que hemos denominado Flujo Financiero del Sector. El nivel de este agregado en cada período en relación con los impuestos asignados al sector resulta una medida mas adecuada de la absorción tributaria sobre la generación efectiva de valor añadido -- por el Sector.

//



//

Como en el Primer Informe Parcial ya se han analizado las relaciones entre los dos agregados mencionados, en esta oportunidad hemos de proceder a describir el tema de la Presión Tributaria en relación con el Flujo Financiero del Sector. (1)

Con ese fin se ha considerado relevante analizar los resultados de las filas 5 y 6 del Cuadro 1 que muestran la Presión Tributaria sobre el Flujo Financiero Bruto y el Flujo Financiero Neto (deducidas las amortizaciones) de la imposición incluyendo los Tributos sobre el Comercio Exterior.

La diferencia entre los niveles de la Presión Tributaria Nominal sobre el Flujo Financiero Bruto y sobre el Flujo Financiero Neto no es homogénea en el tiempo y ello se debe al precio relativo de los bienes de capital (excluida la tierra) del Sector respecto del precio sectorial implícito en el valor agregado.

En consecuencia cuando existe un incremento relativo en la diferencia de las dos medidas de presión tributaria (año 1971, 1974, 1975, y 1977) significa que el costo relativo de los bienes de capital

---

(1) - No obstante, puede observarse que la diferencia entre la Presión Tributaria sobre el Valor Agregado y sobre el Flujo Financiero en términos brutos y netos son naturalmente coincidentes para lo cual pueden compararse los Gráficos 1 y 2.

---

//

//

del sector respecto del precio implícito sectorial en el valor agregado se incrementó. Por otro lado la disminución relativa de las diferencias entre las dos medidas (años 1972, 1976 y 1978) indica una disminución en el costo relativo de los bienes de capital del sector respecto del -- precio implícito sectorial en el valor agregado.

En lo que respecta a la evolución de la Presión Tributaria No minal se observa el mismo comportamiento tendencial en lo referido al -- Flujo Financiero Bruto como al Flujo Financiero Neto, manteniéndose las conclusiones obtenidas en el Primer Informe Parcial.

En lo que hace al comportamiento anual de la Presión Tributaria el análisis debe realizarse en base a las variaciones interperíodos, y es relevante compararlo con el aumento o disminución del costo relativo de los bienes de capital respecto del precio implícito en el valor agregado sectorial.

A continuación se muestra la evolución en el tiempo del sentido de las variaciones en ambos conceptos.

	A Ñ O S							
	71	72	73	74	75	76	77	78
Variación en la Presión Tributaria	(+)	(-)	(=)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)
Variación en el costo relativo de los Bienes de Capital	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)

//

Como resultado puede observarse que no existe una tendencia homogénea en todo el período.

Las variaciones pueden ser agrupadas a su vez teniendo en cuenta el sentido adoptado, como se muestra a continuación:

A Ñ O S	
Aumentos en P.T. y en el costo relativo de Bienes de Capital	1971, 1974 y 1975
Disminuciones en P.T. y en el costo relativo de Bienes de Capital.	1972, 1976 y 1978
Aumentos en P.T. y disminución en el costo relativo de Bienes de Capital.	1973
Disminución en P.T. y Aumentos en el costo relativo de Bienes de Capital	1977

Puede concluirse que independientemente del nivel absoluto de la Presión Tributaria Nominal se observa que las variaciones en i-

//

//

gual sentido con relación al costo relativo de los bienes de capital predominan respecto de las variaciones en sentido contrario. Lo cual implica que las políticas fiscales del período son procíclicas respecto del costo relativo de uno de los factores más importantes del Sector que es el capital fijo.

#### 1.2.2. La Imposición al Sector Agropecuario Provincial y la Distribución Funcional del Ingreso.

En el punto anterior se analizaron aspectos vinculados con la generación del valor agregado Agropecuario, el Sector Gobierno por la política de Imposición al Sector Agropecuario Provincial y el costo de oportunidad del stock de capital poseído.

En esta oportunidad se realizará un análisis intrasectorial de la composición o destino del Valor Agregado por el Sector Agropecuario Provincial.

En el Cuadro 2 se muestran los niveles anuales del Valor Agregado Sectorial Neto a precios de mercado, y los niveles y participación de la Imposición Indirecta, Retribución al Trabajo, el Superávit Neto de Explotación y los Impuestos Directos percutidos en el Sector.

La Composición del Valor Agregado Neto Sectorial a precios de mercado puede observarse en el Gráfico 3. La estructura porcentual

//

//

correspondiente a valores positivos muestra la participación del Valor Agregado Neto a Precios de Mercado disponible después de la Retribución al Trabajo.

El supuesto tradicional de no existencia de traslación hacia el factor trabajo de la imposición al sector parece confirmarse en la evolución observada en el período si se tiene en cuenta el sentido de las variaciones en la participación de la Imposición Total al Sector y la Participación de la Retribución al Trabajo.

Para ello puede observarse seguidamente la evolución en las respectivas participaciones en el total del Valor Agregado Sectorial Neto a precios de mercado:

	A Ñ O S							
	71	72	73	74	75	76	77	78
Variaciones en la Participación Relativa de:								
a) - Imposición total	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)
b) - Imposición Indirecta	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)
c) - Retribución al Trabajo	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)

//

De los ocho años, en seis de ellos (1971, 1972, 1974, 1975, 1977 y 1978) el sentido de la variación en la participación de la Imposición Indirecta es el mismo lo cual permite verificar la suposición de que la determinación del nivel del salario real del sector agropecuario no está influido en este período por la incidencia de la política impositiva del Sector.<sup>(2)</sup>

#### 1.2.2.1. Tributos, Salarios y Superávit Neto de Explotación.

Las relaciones entre la Imposición y la retribución a los factores productivos ha tenido una gran variabilidad en el período bajo análisis como puede verse seguidamente:

---

(2) - Nos referimos al salario real puesto que en el sistema contable que estamos utilizando existen proporciones fijas en el uso de factores y en consecuencia combinan participaciones relativas reflejando modificación en precios reales.

---

DISTRIBUCION DEL V.A.N. a P/m.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Impuestos Indirectos	10,8	12,4	11,4	18,1	21,9	32,1	33,1	22,9	23,3
Impuestos Directos	9,6	7,5	6,4	6,9	10,2	4,3	3,3	7,2	6,3
Total Impuestos	20,4	19,9	17,8	25,0	32,1	36,4	36,4	30,1	29,6
Retribución al Trabajo	20,2	21,4	13,3	9,6	20,0	23,2	7,9	7,3	5,4
Superávit Neto de Explotación	59,4	58,7	68,9	65,4	47,9	40,4	55,7	62,6	65,0

Fuente: Elaborado en base a columnas 6 a 11 del Cuadro 3.

//

Las grandes variaciones en las participaciones relativas que se observan en la retribución a los factores productivos y en la Imposición al sector pueden ser agrupadas en los períodos 1970-1972, 1973, 1974-1976 y 1977-1978.

En el primero de los períodos se observa un crecimiento del Superávit Neto de Explotación y una pequeña disminución en la Imposición. La Retribución al trabajo crece levemente en 1971 para descender pronunciadamente en 1972.

El año 1973 indica el comienzo de una tendencia al descenso del Superávit Neto de Explotación, el inicio de una fuerte alza en la Imposición al Sector y el fin de un gran descenso en la Retribución al Trabajo.

Durante el período 1974-1976 se observan los menores niveles de participación en el Superávit Neto de Explotación (fundamentalmente en 1975) un sostenido incremento en la Imposición Sector y participaciones elevadas en la Retribución al Trabajo (en 1975 llega al máximo de la serie). En 1976 se observa un cambio de tendencia en el Superávit Neto de Explotación y Retribución al Trabajo en tanto se estanca en niveles elevados la Imposición.

En el último período (1977-1978), se cristaliza el incremento en la participación del Superávit Neto de Explotación y la disminución

//



//

de la Retribución al Trabajo para iniciarse asimismo el descenso en la Imposición.

En definitiva en el período final nos encontramos con una Presión Tributaria mas elevada (en relación al comienzo de la serie) y con los mayores y menores valores de participación del Superávit Neto de Explotación y de la Retribución al Trabajo respectivamente.

1.2.2.2. Presión Tributaria Nominal medida sobre el Superávit Neto de Explotación.

a. Interesa destacar en este punto la Presión Tributaria operada sobre el componente del Valor Agregado Neto y del Flujo Financiero Neto una vez deducida la Retribución al Trabajo, o sea lo que hemos designado como Superávit Neto de Explotación y Superávit Neto de Explotación sin variaciones de stocks.

El resultado del cómputo mencionado puede observarse en las columnas 5 y 6 del Cuadro 3.

La diferencia entre ambos indicadores refleja el incremento o disminución operada en el superávit neto debido a la disminución o incremento del valor de la variación en las existencias ganaderas en cada período. En consecuencia una mayor Presión Tributaria sobre el Superávit Ne

//

//

to de Explotación incluyendo el valor de las variaciones de existencias respecto del agrupado que excluye la variación de stocks, indica una descapitalización del sector y viceversa cuando la Presión Tributaria sobre el Superávit Neto de Explotación excluyendo el valor imputado de las variaciones de existencias es menor.

De la comparación de los resultados de las columnas 5 y 6 surge que en los años 1970, 1976 y 1978 se produjo una descapitalización del sector (sobre la base de la actividad ganadera) coincidiendo en los años 1976 y 1978 con descensos en la Presión Tributaria.

En el resto de los años la Presión Tributaria sobre el Superávit Neto de Explotación incluyendo el valor de las variaciones de --- existencias es inferior indicando una capitalización derivada del aumento de existencias. Asimismo en dichos años el nivel de la Presión Tributaria resulta variable y se pueden encontrar los valores mas altos de la serie. (años 1974 y 1975).

Aparentemente se produce un resultado contradictorio respecto del esperado. En otros términos sería mas plausible justificar una descapitalización sectorial en momentos de mayor presión impositiva que a la inversa.

Al respecto, debeñs señalar que si bien en esta etapa del trabajo aún no es posible conjeturar sobre bases sólidas, hay que tener en cuenta que en el agregado sectorial durante el período se producen varia-

//

//

ciones en los precios relativos intrasectoriales y en la composición de los productos y además el sistema informativo no contempla cambios en existencias distintos a los ganaderos. Todo ello no permite emitir juicios definitivos acerca del comportamiento del sector en este aspecto.

b. A los efectos de evaluar el impacto de la Presión Tributaria al -- Sector en términos de su capacidad autónoma de generar recursos que fi nancien la renta y la capacidad empresarial, la retribución al trabajo; y al activo fijo, se confeccionó el Gráfico 4 en que se muestran la Presión Tributaria Neta sobre el Superávit Neto de Explotación, la Presión Tributaria Sobre el Valor Agregado Neto y la Presión Tributaria so bre el Valor Agregado Bruto. En el Gráfico 5 se presentan los correspon dientes indicadores de Presión Tributaria referidos al Flujo Financiero Sectorial.

En alguna medida la observación de dichos Gráficos resume los efectos netos de los resultados parcialmente expuestos hasta el presente.

A nivel tendencial los indicadores referidos al Valor Agregado como al Flujo Financiero muestran una evolución similar.

Tomando como referencia la Presión Tributaria sobre el Superávit Neto de Explotación puede observarse en el Gráfico 4 que la absor ción de recursos por parte del Gobierno ha afectado mas fuertemente al

//

//

Sector en el período 1974-1976, siendo mas importante el efecto en los años 1974 y 1975.

Para el resto del período (71/73 y 76/78) el comportamiento del indicador seleccionado sigue la evolución de los dos restantes.

Con relación a la Presión Tributaria medida sobre el Superávit Neto de Explotación del Flujo Financiero Neto (Gráfico 6) las diferencias corresponden a los años 1976, 1977 y 1978.

Durante 1976 y 1978 la caída en la Presión Tributaria es mayor y en 1977 es menor respecto de la obtenida sobre la base del Superávit Neto de Explotación incluyendo las Variaciones de Existencias.

#### 1.2.2.3. Evolución de los determinantes de la Presión Tributaria Nominal respecto del Superávit Neto de Explotación.

En el cuadro 4 y Gráfico 6 pueden observarse tanto la evolución de la Presión Tributaria Nominal medida sobre el Superávit Neto de Explotación como la de los componentes de la misma.

Las columnas 1 a 4 del Cuadro 4 muestran la evolución de los valores nominales de la Recaudación y el Superávit Neto de Explotación y la Presión Tributaria. En las columnas 5 a 8 se muestra la evolución (en valores constantes de 1970 y en base 100 de dicho año) de la Recaudación y del Superávit Neto de Explotación. Finalmente en la columna 9

//

//

se muestra la evolución con base 100 en 1970 de la Presión Tributaria sobre el Superávit Neto de Explotación.

En el Gráfico 6 se puede observar la evolución en base a 1970 de la Recaudación, el Superávit Neto de Explotación y la Presión Tributaria resultante.

De los determinantes de la Presión Tributaria el que posee menor grado de variabilidad y estabilidad tendencial, es la Recaudación, la que a partir de 1973 inclusive crece sostenidamente a excepción de 1975. En cambio el Superávit Neto de Explotación manifiesta mayores variaciones e inclusive a partir de 1973 de magnitudes sustanciales. Dichas variaciones (salvo para 1974 y 1977) son de igual signo que las variaciones observadas en la Recaudación.

En consecuencia el resultado que se observa en las variaciones de la evolución de la Presión Tributaria no resultan del efecto contrapuesto de la Recaudación respecto del Superávit Neto de Explotación sino de la mayor variabilidad de éste último Agregado. La excepción se presenta en 1974 y 1977 en que para cada uno el crecimiento (disminu--ción) de la Presión Tributaria se debe al aumento (disminución) de la Recaudación y de la disminución (aumento) del Superávit Neto de explotación respectivamente. (3).

---

(3) - Los términos disminución y aumento puestos entre paréntesis se refieren al 2do. de los años para cada uno de los conceptos.

---

//

En el Cuadro 5 y Gráfico 7 se muestran los niveles e índices de evolución de los conceptos correspondientes a los determinantes de la Presión Tributaria sobre la base de la consideración del Flujo Financiero Sectorial.

Las conclusiones arribadas anteriormente son totalmente válidas en este caso, a excepción de los resultados que se observan en el año 1971, en que por efecto de la capitalización del sector, el Superávit Neto de Explotación cae más fuertemente que la Recaudación respecto del año 1970 (último año de un período de descapitalización ganadera).

Como se señalara en puntos anteriores no existen otras diferencias, solo las hay a nivel de tasas de variación, entre los resultados obtenidos tomando como base el Flujo Financiero o el Valor Agregado.

**CUADRO 1 - PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE EL VALOR AGREGADO BRUTO Y NETO Y SOBRE EL FLUJO FINANCIERO BRUTO Y NETO  
DEL SECTOR AGROPECUARIO PROVINCIAL**

C O N C E P T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
<b>I. Presión Tributaria Nominal Sobre Valor Agregado Sectorial.</b>											
1. Incluyendo Tributos S/Comerc.Exter.											
1.1. Sobre Valor Agregado Bruto	18,69	18,13	16,48	23,67	29,38	33,34	34,56	27,88	27,80		
1.2. Sobre Valor Agregado Neto	20,42	19,87	17,84	24,95	32,08	36,35	36,38	30,11	29,59		
2. Excluyendo Tributos S/Comerc.Exter.											
2.1. Sobre Valor Agregado Bruto	15,16	13,11	11,25	15,86	21,82	17,81	13,58	22,78	25,84		
2.2. Sobre Valor Agregado Neto	16,62	14,45	12,25	16,81	24,05	19,83	14,54	24,74	27,55		
<b>II. Presión Tributaria Nominal Sobre el Flujo Financiero Sectorial.</b>											
1. Incluyendo Tributo Sobre Comerc.Exter.											
1.1. Sobre Flujo Financiero Bruto	17,22	21,67	18,71	25,48	30,88	35,18	33,73	30,35	24,08		
1.2. Sobre Flujo Financiero Neto	18,68	24,21	20,48	26,97	33,87	38,54	35,46	33,04	25,41		
2. Excluyendo Tributos S/Comerc.Exter.											
2.1. Sobre Flujo Financiero Bruto	13,92	15,86	12,88	17,21	23,05	19,04	13,16	24,96	22,30		
2.2. Sobre Flujo Financiero Neto	15,15	17,88	14,20	18,34	25,56	21,36	14,06	27,35	23,56		

Fuente: Primer Informe Parcial y resultados del punto 1.1.

**CUADRO 2 - COMPOSICION DEL VALOR AGREGADO NETO SECTORIAL**

(Incluye Tributos sobre el Comercio Exterior)

- en millones de pesos corrientes -

Año	Valor Agregado Neto a p.de mer- cado (Inc.Trib. C.Ext.) (1)	Impuestos Indir. (Inc. Trib. sob. Comerc. Ext.) (2)	Salarios (3)	Sup.Netto de Explot. (4)	Impuestos Directos (5)	Estructura porcentual					
						Valor Agreg. (TOTAL) (6)	Impuest Indirect (7)	Salarios (8)	Sup. Neto de Explotación		
									SNE (9)	Imp.Dir. (10)	SNE neto Imp.Dir. (11)
1970	2.932	318,3	591	2.023	280,4	100	10,84	20,16	69,00	9,55	59,45
1971	3.816	472,6	818	2.525	285,5	100	12,39	21,44	66,17	7,48	58,69
1972	6.669	763,1	887	5.019	426,8	100	11,44	13,30	75,26	6,40	68,86
1973	12.684	2.290,8	1.220	9.173	873,8	100	18,06	9,62	72,32	6,89	65,43
1974	11.651	2.551,5	2.333	6.767	1.186,0	100	21,90	20,02	58,08	10,18	47,90
1975	19.016	6.093,8	4.408	8.514	817,6	100	32,05	23,18	44,77	4,30	40,47
1976	172.040	56.939,8	13.668	101.433	5.646,6	100	33,10	7,94	58,96	3,28	55,68
1977	465.916	106.796,2	34.098	325.088	33.483,0	100	22,91	7,32	69,77	7,19	62,58
1978	1.139.984	265.837,8	61.330	812.816	71.442,4	100	23,32	5,38	71,30	6,27	65,03

Fuente: Primer Informe Parcial y Cuadros 1 a 18 del punto 1.1.



**CUADRO 3 - ANALISIS DE LA PRESION TRIBUTARIA SECTORIAL MEDIDA SOBRE EL VALOR AGREGADO,  
EL FLUJO FINANCIERO Y EL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION**

Año	PRESION TRIBUTARIA NOMINAL					
	Respecto al Valor Agregado Bruto (1)	Respecto al Flujo Financiero (sin AST).Bruto (2)	Respecto al Valor Agregado Neto (3)	Respecto al Flujo Financiero (sin AST) Neto (4)	Respecto al Sup. Neto de Explot. (5)	Respecto al Sup. Neto Exp. sin AST (6)
1970	18,69	17,22	20,42	18,68	25,59	22,92
1971	18,13	21,67	19,87	24,21	25,28	32,77
1972	16,48	18,71	17,84	20,48	20,58	24,18
1973	23,67	25,48	24,95	26,97	27,61	30,11
1974	29,38	30,88	32,08	33,87	40,11	42,95
1975	33,34	35,18	36,35	38,54	47,31	51,09
1976	34,56	33,73	36,38	35,46	39,52	38,44
1977	27,88	30,35	30,11	33,04	32,48	35,92
1978	27,80	24,08	29,59	25,41	31,27	26,64

Fuente: Primer Informe Parcial y Cuadros 1 a 18 del punto 1.1.

CUADRO 4 - EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA NOMINAL MEDIDA SOBRE EL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION

Año	ANÁLISIS DE LA EVOLUCION								
	Impuestos que Gravaron al Sector	Superávit Neto de Explotación (a c. factores)	Superávit Neto de Explotación (a.p.m.)	Presión Tribu- taria Nominal S/ SNE	Tributos que gravaron al Sector				Evolución de la PTN s/ el SNE
					A pesos de 1970	Evolución (6)	SNE s/ Impuestos		
							A pesos de 1970	Evolución	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
1970	598,7	2.023	2.341	25,59	599	100,00	2.341	100,00	100,00
1971	758,1	2.525	2.998	25,28	486	81,10	1.921	82,06	98,79
1972	1.189,9	5.019	5.782	20,58	386	64,44	1.876	80,14	80,42
1973	3.164,6	9.173	11.464	27,61	769	128,38	2.787	119,05	107,89
1974	3.737,5	6.767	9.319	40,11	803	134,06	2.003	85,56	156,74
1975	6.911,4	8.514	14.608	47,31	666	111,19	1.408	60,15	184,88
1976	62.586,4	101.433	158.373	39,52	847	141,40	2.143	91,54	154,44
1977	140.279,2	325.088	431.884	32,48	770	128,55	2.372	101,32	126,92
1978	337.280,2	812.816	1.078.654	31,27	798	133,22	2.551	108,97	122,20

Fuente: Primer Informe Parcial y Cuadros 1 a 18 del punto 1.1.

**CUADRO 5 - EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA NOMINAL MEDIDA SOBRE EL SUPERAVIT  
NETO DE EXPLOTACION DEL FLUJO FINANCIERO SECTORIAL (SIN VARIACION DE STOCKS)**

- en millones de pesos)

Año	Superavit Neto Explotación (a p.m.)	Variación de Existenc.	Sup. Neto de Explotación s/Var. St. (a p.m.)	Tributos Asignados al Sector	Presión Tribu- taria Nominal s/SNE s/ Variac. St.	ANALISIS DE LA EVOLUCION			
						Tributos que gravaron al Sector		SNE del Flujo Financ. (s/Variac. de St.)	Presión Tribu- taria Nominal s/ SNE del Flu- jo Financiero
						A pesos 1970	Evolución		
1970	2.341	-	2.614	599	22,92	599	100,00	2.614	100,00
1971	2.998	685	2.313	758	32,77	486	64,11	1.482	56,69
1972	5.782	860	4.922	1.190	24,18	386	64,44	1.597	61,09
1973	11.464	951	10.513	3.165	30,11	769	128,38	2.556	97,78
1974	9.319	615	8.704	3.738	42,95	803	134,06	1.871	71,58
1975	14.608	1.081	13.527	6.911	51,09	666	111,19	1.304	49,88
1976	158.373	-	162.825	62.586	38,44	847	141,40	2.203	84,28
1977	431.884	41.333	390.551	140.279	35,92	770	128,55	2.145	82,06
1978	1.078.654	- 187.301	1.265.955	337.280	26,64	798	133,22	2.994	114,54

Fuente: Cuadro 4 y Primer Informe Parcial.

GRAFICO 1

PRESION TRIBUTARIA NOMINAL MEDIDA SOBRE EL VALOR AGREGADO BRUTO Y NETO  
(Incluyendo Tributos s/Com.Ext.)

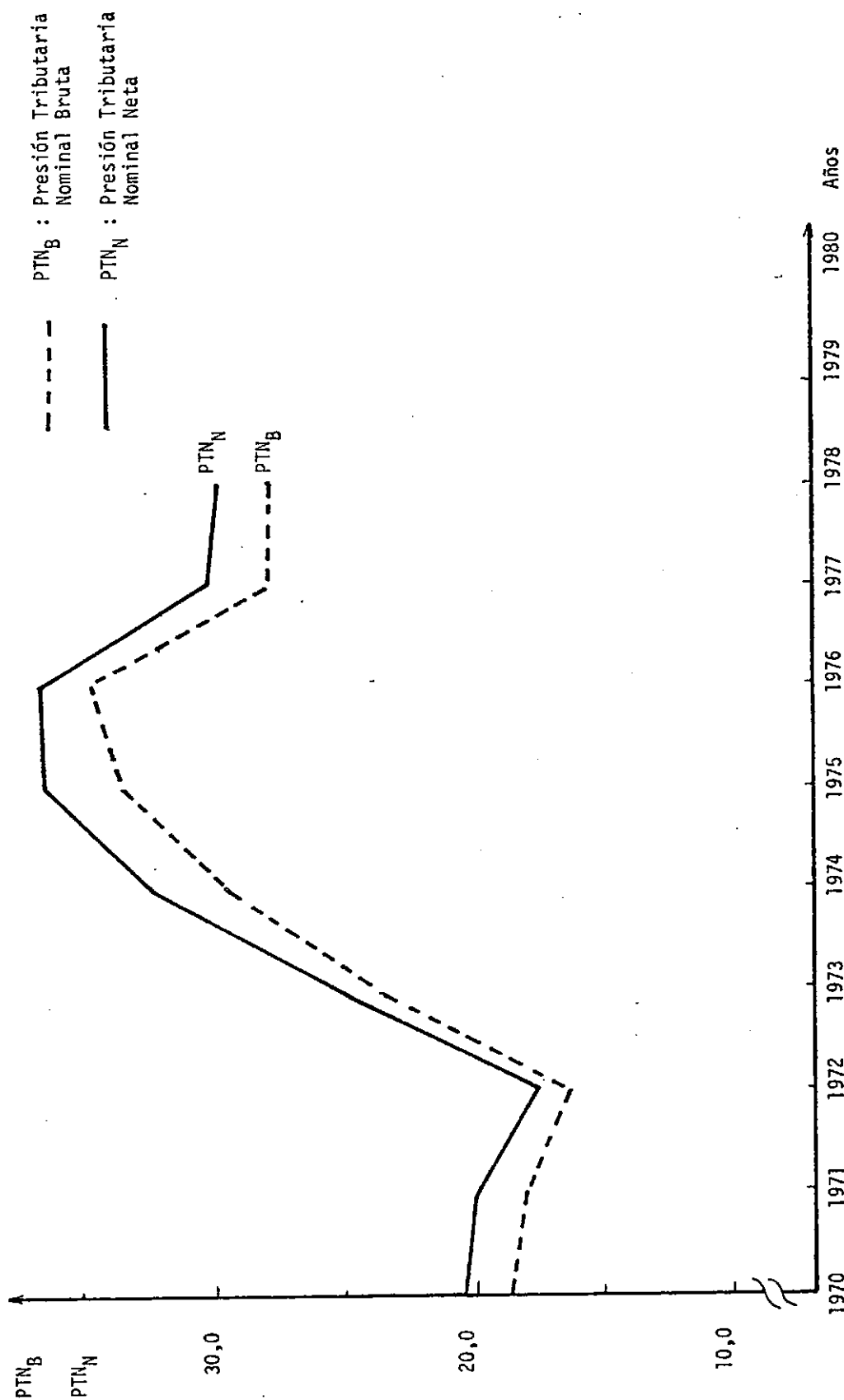


GRAFICO 2

Presión Tributaria Nominal Medida sobre el Flujo Financiero Bruto y Neto

(Incluido Tributos s/Com.Ext.)

Presión Tri-  
butaria Nominal s/Flujo  
Finac.Bruto  
PTNF<sub>B</sub> -----

PTNF<sub>N</sub>: Presión Tri-  
butaria Nominal s/Flujo  
Financiero Bruto.  
PTNF<sub>N</sub> -----

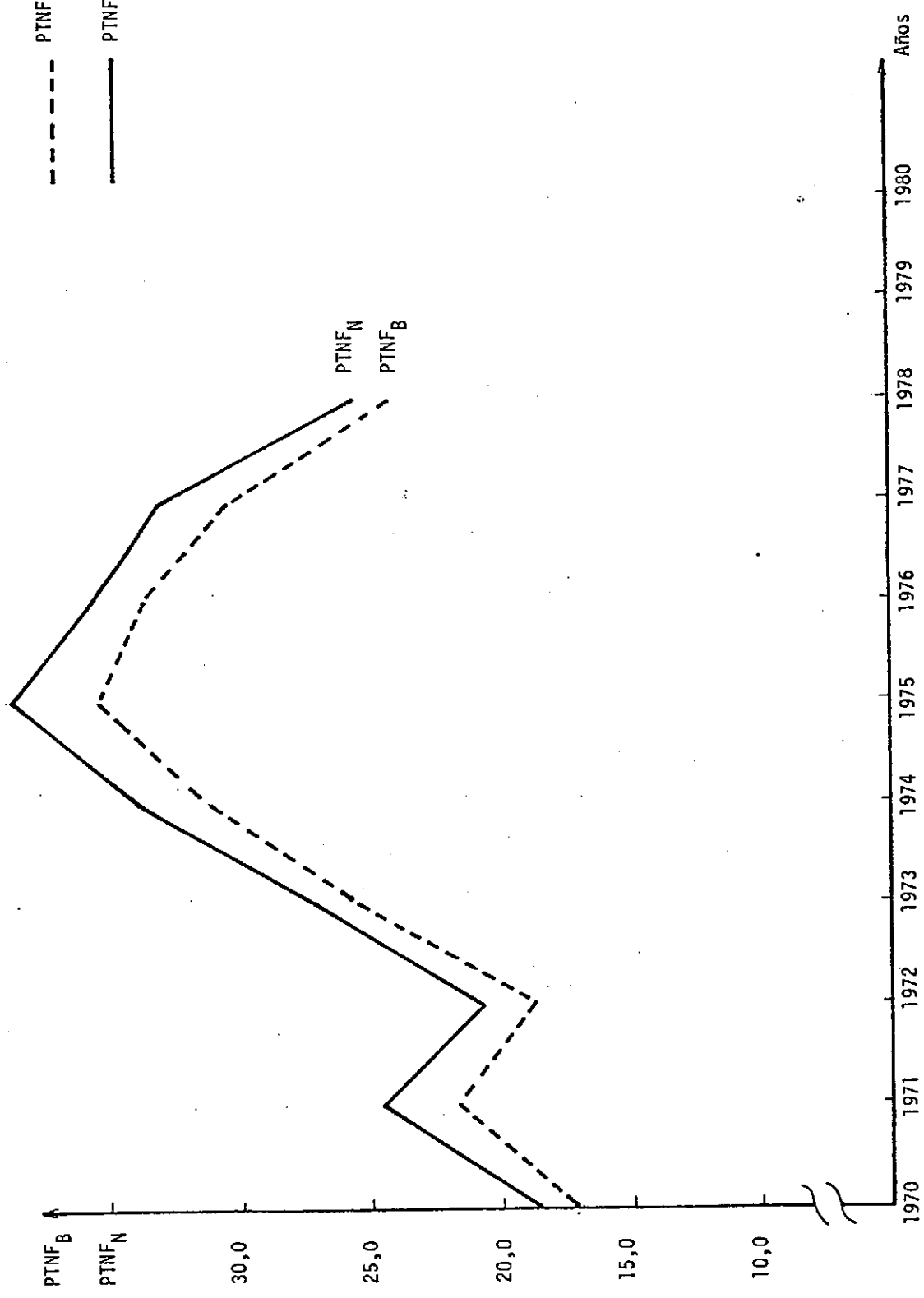


GRAFICO 3

COMPOSICION DEL VALOR AGREGADO NETO SECTORIAL A PRECIOS DE MERCADO  
( Incluye Tributos sobre el Comercio Exterior )

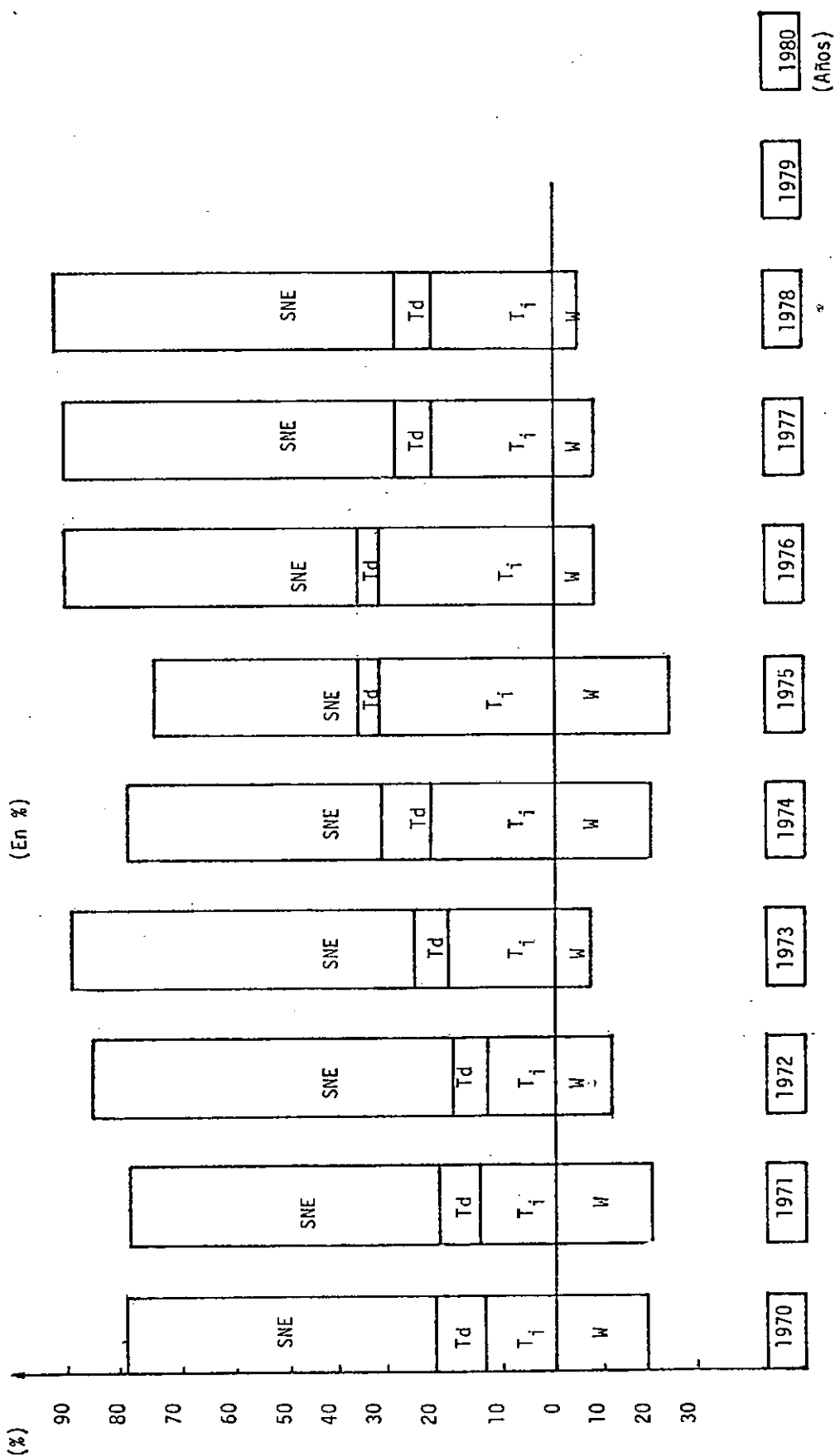


GRAFICO 4

PRESTON TRIBUTARIA NOMINAL MEDIDA SOBRE EL VALOR AGREGADO BRUTO, NETO  
Y EL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION

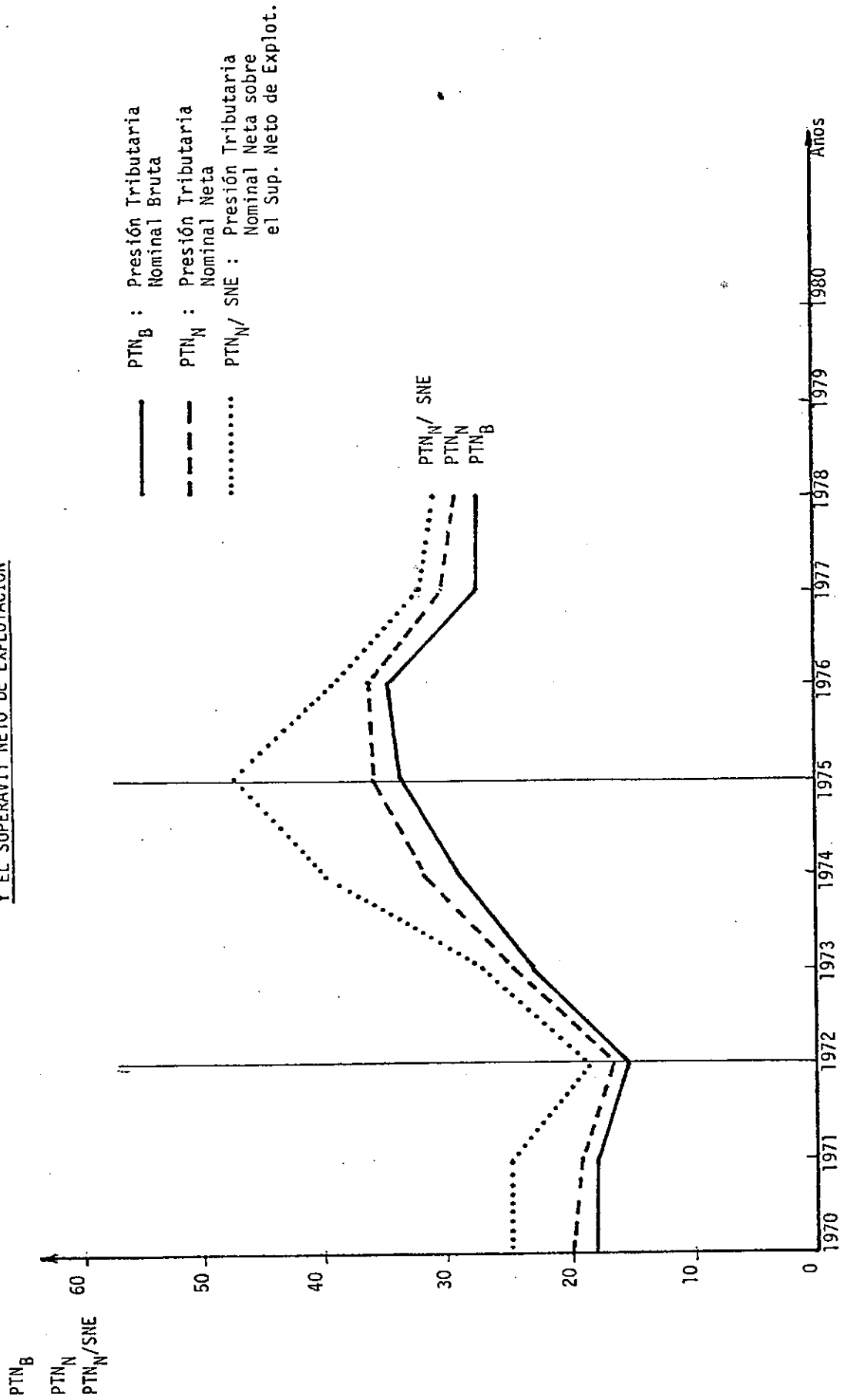


GRAFICO 5

PRESION TRIBUTARIA NOMINAL MEDIDA SOBRE EL FLUJO FINANCIERO BRUTO, NETO  
Y EL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION DEL FLUJO FINANCIERO SECTORIAL  
(sin variación de stoks)

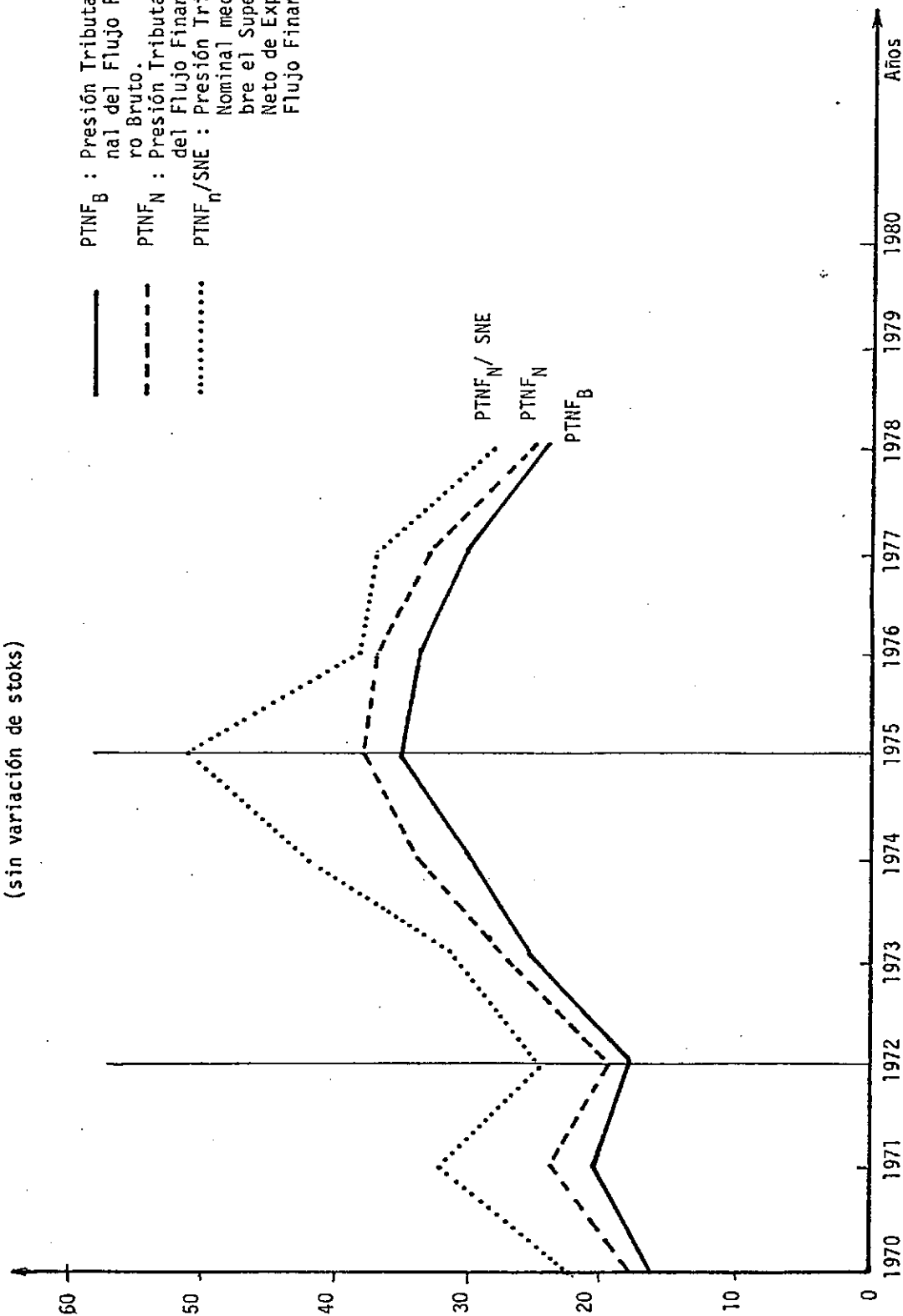




GRAFICO 6

EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA NOMINAL MEDIDA SOBRE EL SUPERAVIT

NETO DE EXPLOTACION

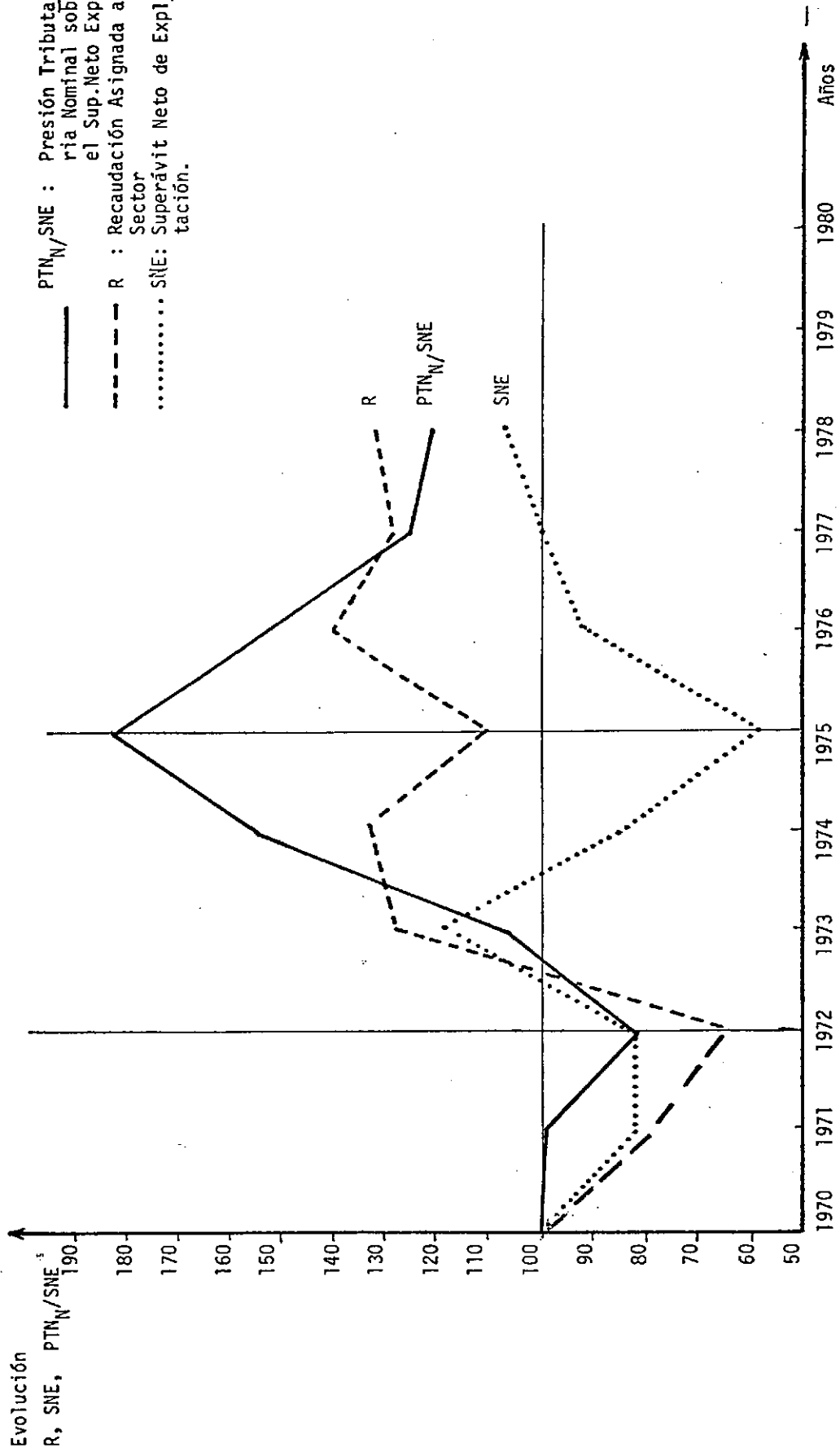
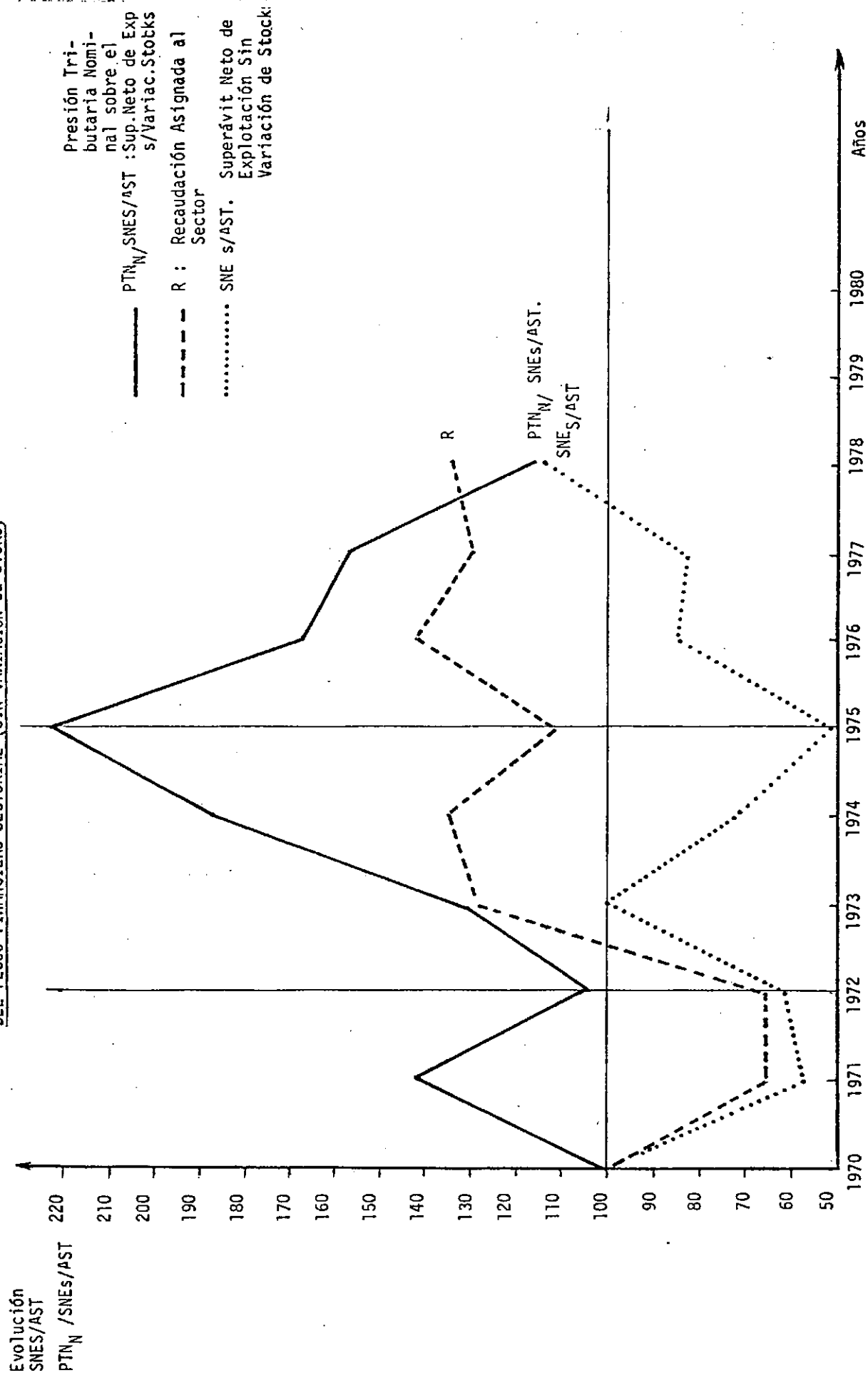


GRAFICO 7

EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA NOMINAL MEDIDA SOBRE EL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION  
DEL FLUJO FINANCIERO SECTORIAL (SIN VARIACION DE STOCKS)



CAPITULO 2.- ANALISIS DE LA PRESION TRIBUTARIA POR  
TIPO DE EXPLOTACION Y ZONA.-



//

la provincia -en que se dan los rindes más altos para este grano- y la zona sorguera en el nor-oeste.

#### Zonas del trigo y cultivos de invierno.

En la Provincia de Buenos Aires existen claramente tres zonas con diferentes condiciones para este cultivo: norte, sud y oeste. Las dos primeras corresponden aproximadamente a las mitades geográficas respectivas y no pueden establecerse con exactitud una línea divisoria, sino mas bien, definir una zona de transición. La zona oeste se sitúa a partir de la isohieta de 700 mm. que corre desde el límite con La Pampa, en el Partido de General Villegas, en dirección Sud-Sud Este hasta el partido de Coronel Dorrego.

Si bien la región norte es la que tiene mejores condiciones ecológicas en coincidencia con la región maicera, su importancia relativa ha ido decreciendo paulatinamente, tanto por la competencia con el maíz, como por el hecho coincidente de nuevas variedades comerciales, que dadas las bajas temperaturas invernales y ausencia de heladas tardías, y sequías, la tornan particularmente aptas para trigos de vida larga y mediana.

El oeste y, particularmente, el sud oeste tienen rindes menores en función de la declinación de las lluvias en el sentido este-oeste que determina un mayor riesgo por carencia hídrica, especialmente en el mes anterior a la espigación.

//

//

### Zonas Ganaderas

Desde el punto de vista de la actividad ganadera, la receptividad de los campos de la Provincia de Buenos Aires varía en general aumentando en el sentido este-oeste y compitiendo con el uso del recurso tierra en las zonas típicamente agrícolas del sud y norte.

El área deprimida del salado hacia el este, presenta suelos livianos y disgregados, con poca profundidad y en consecuencia bajos índices de producción de carne.

Por otro lado, hacia el oeste y en coincidencia con la zona sorguera, -particularmente la subzona "oeste sub-húmeda"- comprendida entre las isohietas de 900 y 750 mm. anuales, los verdeos naturales y la facilidad para implantar praderas determinan los mejores coeficientes de engorde.

Estas dos características diferenciales determinan los planteos productivos de cría e invernada respectivamente. En el sentido norte-sur y paralelamente a las condiciones para la producción de granos, las condiciones de receptividad y la complementariedad con las tareas agrícolas favorecen los -- planteos mixtos en ganadería (cría e Invernada conjuntamente).

En síntesis, la zona típicamente de invernada desde el punto de vista de las condiciones naturales se corresponde con la zona típicamente -- sorguera y la cuenca deprimida del salado presenta condiciones tales que admiten planteos de cría; mientras que en el resto de la provincia prevale<sup>n</sup> características que permiten los planteos mixtos.

//

//

Si al panorama "natural" se lo contrasta con la actividad productiva por las situaciones de mercado, es posible definir zonas características en las que el atributo relevante es la actividad realizada.

Para ello es necesario definir criterios específicos de delimitación de las coincidencias entre las características ecológicas y la actividad productiva.

#### 2.1.2. Criterios adoptados

Tomando como criterio más general el de las condiciones naturales se seleccionaron cinco actividades distintivas, dos correspondientes a la agricultura y tres ganaderas.

En definitiva los criterios que definieron la inclusión de los partidos para cada zona fueron los siguientes:

##### 1) - Zonas Agrícolas

Sobre la base de los datos correspondientes a las campañas 1969/1970 hasta 1977/1978 se confeccionó la estadística de área sembrada cosechada y producción por partido para todos los cultivos.

El primer criterio fué seleccionar los partidos donde el área sembrada de un cultivo fuera mayor al área sembrada de cualquier otro cultivo y donde la contribución de este partido a la producción total de la provincia en ese grano fuera mayor que la participación respectiva de cualquier otro cultivo.

//

//

El segundo elemento considerado tuvo en cuenta para zonificar al conjunto de partidos cuya participación en la "actividad distintiva" fuera en promedio a lo largo del período bajo análisis superior al 50 % del total de la producción de la Provincia.

Es decir que sobre el dato "ecológico" se contrastó la actividad productiva obteniéndose dos zonas perfectamente diferenciadas, la maicera -- del norte, con una coincidencia prácticamente absoluta con las condiciones óptimas para la producción de maíz y la triguera del sud donde existen algunas superposiciones y excepciones a la aplicación absoluta de los criterios señalados que serán explicados más adelante.

## 2 ) - Zonas Ganaderas

Para la delimitación de las zonas donde la actividad ganadera es distintiva se adoptó el criterio de regionalización ganadera existente en el relevamiento de las cuentas del PBI del sector agropecuario del trabajo CFI-SEPLADE consistente en atribuir el carácter de cría mixta o invernada a los partidos en función de los valores de la relación:

Existencia de Terneros + Terneras  
Existencia de Novillos + Novillitos

y a los rangos establecidos en tal estudio para los valores de la mencionada relación.

//



//

Cuando algún partido aparecía alternativamente en diferentes rangos se lo incluyó en la zona en que presentaba la mayor frecuencia de ocurren  
cia en el período de la serie.

Las excepciones a los criterios de asignación de partidos a la zona triguera corresponden a los partidos de Guaminí y Adolfo Alsina que no se incluyen en la zona de Invernada; General Pueyrredón y General Alvarado que no se incluyen en la zona de Ganadería Mixta; y Balcarce con gran producción hor  
tícola.

En los tres casos el elemento definitorio fué la alta parti  
cipación en la producción total de trigo.

Finalmente y a efectos de lograr la cobertura total de la su  
perficie geográfica provincial, se definió una zona, denominada Resto, que com  
prende el Area Metropolitana y algunos partidos circundantes en los que no se si  
guieron los criterios expuestos. Ello fué así debido a que esta región con esca  
sa disponibilidad relativa de tierra para dedicar a la actividad agropecuaria --  
contiene dentro de sus límites al mercado consumidor de mayor significación y,  
consecuentemente, favorece la explotación intensiva de esas tierras con destino  
a la producción de bienes altamente perecederos (fundamentalmente Horticultura,  
Floricultura y Fruticultura).

El listado de partidos incluidos en cada zona y el mapa que  
las representa se incluyen en las páginas siguientes.

ZONA N° 1 AGRICOLA DEL NORTE - MAICERA

Criterios:

- a) - Coincidencia ecológica: óptimo maíz
- b) - Participación en la producción de maíz mayor que en cualquier otro cultivo.
- c) - Representa en conjunto más del 60 % de la producción de maíz.

Partidos:

- 1 - Arrecifes (Bartolomé Mitre)
- 2 - Baradero
- 3 - Bragado
- 4 - Capitán Sarmiento
- 5 - Carmen de Areco
- 6 - Colón
- 7 - Chacabuco
- 8 - Chivilcoy
- 9 - General Arenales
- 10 - Junín
- 11 - Pergamino
- 12 - Rojas
- 13 - Salto
- 14 - San Antonio de Areco
- 15 - San Nicolás
- 16 - San Pedro
- 17 - Ramallo

ZONA Nº 2 - AGRICOLA DEL SUR - TRIGUERA

Criterios:

- a) - Coincidencia ecológica: óptimo Trigo ampliada con sub-región triguera semiarida. Incluye Girasol y Lino
- b) - Participación en la producción de Trigo mayor que en cualquier otro cultivo
- c) - Representa en conjunto -en promedio- 2/3 de la producción triguera.

Partidos:

- 1 - Adolfo Alsina
- 2 - Bahía Blanca
- 3 - Balcarce
- 4 - Coronel Dorrego
- 5 - Coronel Pringles
- 6 - Coronel Rosales
- 7 - Coronel Suárez
- 8 - González Chaves
- 9 - Guaminí
- 10 - Benito Juárez
- 11 - Lobería
- 12 - Necochea
- 13 - Patagones
- 14 - Puán
- 15 - Saavedra
- 16 - San Cayetano
- 17 - Tornquist
- 18 - Tres Arroyos
- 19 - Villarino
- 20 - General Pueyrredón
- 21 - General Alvarado

ZONA N° 3 - GANADERA DE CRIA

Criterios:

- a) - Coincidencia ecológica.
- b) - Mayor frecuencia de pertenencia del atributo en la muestra

Partidos:

- 1 - Marcos Paz
- 2 - General Las Heras
- 3 - Navarro
- 4 - Lobos
- 5 - Cañuelas
- 6 - San Vicente
- 7 - Roque Pérez
- 8 - Monte
- 9 - General Paz
- 10 - Brandsen
- 11 - Magdalena
- 12 - General Alvear
- 13 - Tapalqué
- 14 - Las Flores
- 15 - General Belgrano
- 16 - Chascomús
- 17 - Pila
- 18 - Castelli
- 19 - Rauch
- 20 - Tordillo
- 21 - Dolores
- 22 - General Guido
- 23 - General Lavalle
- 24 - Ayacucho
- 25 - Maipú
- 26 - Tandil
- 27 - General Madariaga
- 28 - Mar Chiquita

ZONA N° 4 - CENTRAL - GANADERA MIXTA

Criterios:

- a) - Coincidencia ecológica
- b) - Mayor frecuencia de pertenencia en la muestra

Partidos:

- 1 - Zárate
- 2 - Campana
- 3 - Exaltación de la Cruz
- 4 - San Andrés de Giles
- 5 - Luján
- 6 - Mercedes
- 7 - Suipacha
- 8 - Saladillo
- 9 - 25 de Mayo
- 10 - 9 de Julio
- 11 - General Viamonte
- 12 - Lincoln
- 13 - Leandro N. Alem
- 14 - General Pinto
- 15 - Carlos Casares
- 16 - Bolívar
- 17 - Olavarría
- 18 - Azul
- 19 - General Lamadrid
- 20 - Laprida
- 21 - Alberti

ZONA N° 5 - OESTE - GANADERA DE INVERNADA

Criterios:

- a) - Coincidencia Ecológica
- b) - Mayor frecuencia de pertenencia en la muestra

Partidos:

- 1 - General Villegas
- 2 - Carlos Tejedor
- 3 - Rivadavia
- 4 - Pehuajó
- 5 - Trenque Lauquen
- 6 - Hipólito Yrigoyen
- 7 - Daireaux
- 8 - Pellegrini
- 9 - Saliqueló



## 2.2. METODOLOGIA DE DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y POR PRODUCTO DEL VALOR AGREGADO AGROPECUARIO PROVINCIAL.

La distribución geográfica del Valor Agregado por el Sector Agropecuario de la Provincia de Buenos Aires, se llevó a cabo sobre la base de la zonificación obtenida en el punto anterior.

En los apartados siguientes se explicita la metodología aplicada para cada uno de los subsectores que conforman la totalidad del Valor Agregado Agropecuario.

### 2.2.1. AGRICULTURA

#### 2.2.1.1. Cereales, Forrajeras, Cultivos Industriales y Servicios Agrícolas

Se trabajó con una muestra de ocho productos representativos, a saber:

- Trigo
- Maíz
- Sorgo Granífero
- Avena
- Girasol
- Lino Oleaginoso
- Soja
- Alfalfa

En la Subsecretaría de Asuntos Agrarios de la Provincia de -- Buenos Aires se obtuvo la serie completa, a nivel de Partido, de las hectáreas sembradas y la producción obtenida para cada una de las campañas agrícolas que van de 1970 a 1978.

//



//

En primer lugar se determinó el peso relativo de cada uno de los Partidos de la Provincia de Buenos Aires en el desarrollo de estas actividades, y en una etapa posterior, por simple agregación, se obtuvo la participación de las distintas zonas.

La participación de cada zona en la producción total se utilizó para estimar la distribución regional del Valor de Producción de cada producto. Idéntico dato, referido ahora a las hectáreas sembradas, se usó para distribuir regionalmente el Consumo Intermedio.

El empleo de distintos indicadores para distribuir el Valor de Producción y el Consumo Intermedio, tiene la bondad de mostrar la existencia de costos regionales diferenciales en el desarrollo de estas actividades, atribuibles a la distinta aptitud de las tierras para el conjunto de las campañas y a fenómenos naturales especiales en cada una de las mismas.

Se obtuvo el Valor Agregado por cada producto y zona como diferencia entre Valor de Producción y Consumo Intermedio.

Para el resto de los productos, para los que no se dispone de cuentas culturales, se estimó el Consumo Intermedio y el Valor Agregado en base al promedio ponderado obtenido para el conjunto de productos incluidos en el listado anterior.

#### 2.2.1.2. Hortalizas

En este caso el cálculo se sustentó en información obtenida

//

//

de la Secretaría de Planeamiento y Desarrollo acerca de la contribución en cada Partido de la Provincia en la producción de papa y tomate, para cada uno de los años de la serie.

A nivel de estos dos productos, el criterio metodológico es similar, en términos generales, al expuesto en el apartado anterior. La principal diferencia se debe a que el indicador de desagregación considerado fue el volumen de producción en toneladas, con lo cual se supone una función de producción uniforme para toda la Provincia.

El resto de la producción hortícola se asignó a las distintas zonas en función de la estructura detectada para el tomate. El fundamento de este criterio se encuentra en que, para la mayor parte de estos productos, las decisiones de localización de las actividades y formas de utilización de la tierra, se encuentran influenciadas por factores muy similares a los que resultan determinantes para el caso del tomate.

#### 2.2.1.3. Frutas

La base de cálculo en este caso fué la producción de durazno y naranja, contándose con información obtenida también de la Secretaría de Planeamiento y Desarrollo de la Provincia de Buenos Aires.

El cómputo realizado para estos productos se basa en criterios idénticos a los explicitados en el caso de las hortalizas.

//

//

En cuanto al resto de la producción la asignación se desdobló en cítricos, para los cuales se aplicaron los resultados regionales obtenidos para la naranja, y los restantes productos cuya distribución se la hizo corresponder con la del durazno.

#### 2.2.1.4. Floricultura

No fué posible obtener un detalle específico de la distribución regional de estos productos; no obstante ello, dado que se puede reconocer como zonas de producción de mayor intensidad las que se extienden al sur y norte del Area Metropolitana, se optó por asignar la totalidad a la zona definida como "Resto".

#### 2.2.2. GANADERIA

##### 2.2.2.1. Bovinos

En este caso la desagregación del Valor de Producción a nivel de Partidos y su posterior agregación en zonas, se llevó a cabo en función de la contribución a cada área en el total de ventas registradas en cada año de la serie.

En lo que concierne al Consumo Intermedio, se procedió a determinar en primer lugar y para cada uno de los años si la actividad cumplida en los distintos Partidos correspondía a Invernada, Cría o Mixta y en función de ello se aplicó un coeficiente diferente para cada uno de los casos sobre el Valor de Producción.

Por diferencia entre el Valor de Producción y el Consumo Intermedio se obtuvo el Valor Agregado Bruto correspondiente a cada zona.

//

//

#### 2.2.2.2. Ovinos y Lanas

La información básica utilizada aquí fué la participación de cada Partido en el stock total de ovinos de la Provincia.

Con esta información obtenida de la Secretaría de Planeamiento y Desarrollo de la Provincia de Buenos Aires, se construyó una tabla de participación año a año de cada zona en el total del stock y con dichos coeficientes se distribuyó el Valor Agregado Bruto.

#### 2.2.2.3. Porcinos

Sobre la base de información obtenida de la Secretaría de Planeamiento y Desarrollo se determinó la participación de cada zona en el total de cabezas faenadas en los distintos años.

Con los coeficientes de participación relativa hallados se distribuyó el Valor Agregado Bruto correspondiente.

#### 2.2.2.4. Leche y Granja

De los Censos Ganaderos de los años 1974 y 1977 se obtuvo información de la superficie dedicada a estas actividades en cada uno de los Partidos.

Por agregación se consiguió la participación de cada zona durante esos años, aplicándose para el resto de la serie los siguientes criterios:

//

//

- a) - De 1970 a 1973 se aplicaron los coeficientes de distribución correspondientes a 1974.
- b) - Para 1975 y 1976 se utilizó un promedio simple de los coeficientes hallados para 1974 y 1977.
- c) - Para 1978 se aplicaron los coeficientes correspondientes a 1977.

#### 2.2.2.5. Cueros

La asignación del Valor Agregado Bruto por zona y año se realizó en proporción idéntica a la distribución obtenida para los Bovinos.

## 2.3. METODOLOGIA DE ASIGNACION DE LOS TRIBUTOS POR TIPO DE EXPLOTACION Y REGION.

### 2.3.1. Impuesto a las Ganancias - Réditos y Emergencia-Réditos.

La distribución del producido de estos gravámenes se realizó de acuerdo a la participación del Superávit Neto de Explotación correspondiente a cada uno de los productos por zona en el Total del Superávit Neto de Explotación del Sector Agropecuario.

Este criterio de asignación es consistente con el que se adoptó para la asignación sectorial del Total del producido originado en la actividad económica provincial y responde al mantenimiento de los fundamentos consignados en oportunidad de la realización del Primer Informe Parcial.

### 2.3.2. Impuesto sobre los Beneficios de Inversiones Extranjeras

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos a nivel sectorial para la asignación de este tributo, la distribución por producto y región se realizó con el criterio adoptado para el Impuesto a las Ganancias-Réditos.

### 2.3.3. Impuesto sobre los Capitales de las Empresas

La asignación de este impuesto se realizó en base al criterio de que la manifestación patrimonial más importante, y que resulta común a todas las actividades del sector, es el factor Tierra. Adicionalmente, se supone

//

igual estructura de capital propio y ajeno por actividad y zona.

El primer paso consistió en la estimación de la superficie destinada en cada año a las sub-divisiones Agricultura y Ganadería, en base a los resultados del Censo Nacional del año 1974.

Para ello se partió de la participación relativa de cada -- Sub-división ponderadas por las respectivas valuaciones fiscales en el mismo a ño 1974.

Para el resto del período (1970-1973 y 1975-1978) se estima ron las correspondientes participaciones relativas (Agricultura-Ganadería) utilizando la siguiente metodología:

a) - Teniendo en cuenta que el indicador apropiado para dividir el uso de la tierra destinada a agricultura y/o ganadería resulta ser la relación Has. destinadas al agro/Has. destinada a Ganadería y que como dato originario solo se posee para 1974, se realizó una estimación partiendo de la relación:

$$\frac{H_A}{H_G} = \frac{VBP_A}{VBP_G} \cdot \frac{P_G}{P_A} \cdot \frac{\hat{r}_G}{r_A} \quad //$$

donde:

$H_A$  : Hectáreas destinadas a agricultura

$H_B$  : Hectáreas destinadas a Ganadería

$VBP_A$  : Valor bruto de la producción agrícola

//

//

$VBP_G$  : Valor bruto de la producción ganadera

$P_A$  : Precio agrícola

$P_G$  : Precio ganadería

$r_A$  : rinde por hectárea agrícola

$\hat{r}_G$  : rinde estimado por hectárea pecuaria

El valor de  $\hat{r}_G$  se obtiene de los datos correspondientes a 1974, según censo, de acuerdo a la siguiente relación:

$$\hat{r}_G = \left[ \frac{VBP_G}{VBP_A} \cdot \frac{P_A}{P_G} \cdot \frac{H_A}{H_G} \cdot r_A \right]_{74} \quad /2/$$

De manera que  $\hat{r}_G$  se supone constante para todo el período bajo análisis.

$$\text{Si ahora llamamos } C = \frac{H_A}{H_G} \quad /3/$$

determinado  $C$  según la relación /1/, la participación de la ganadería en el uso de la tierra ( $G$ ), será:

$$G = \frac{1}{1+C} \quad /4/$$



//

Y, por lo tanto, la participación agrícola en el uso de la tierra (A), será:

$$A = 1 - G$$

/5/

b) - Partiendo de las valuaciones fiscales por región y aplicando la distribución de acuerdo a las relaciones /4/ y /5/ anteriores, se halla el valor de la tierra destinado a agricultura y ganadería para cada año del período.

c) - La distribución por producto se efectúa para el sector agrícola, en función de las participaciones del valor de producción de cada cultivo en el valor de producción agrícola total.

#### 2.3.4. Impuesto a la Actualización del Valor de los Bienes de Cambio

La Recaudación de este Tributo se asignó al sector ganadero y el criterio adoptado para la distribución regional surgió de la variación de stocks computado en el V.B.P. regional.

#### 2.3.5. Regularización Impositiva - Ley 19.529/69; Ley 20.532 y Ley 21.589.

Se adoptó el criterio seguido para la distribución del producido de la Recaudación del Impuesto a las Ganancias-Réditos.

//

//

2.3.6. Impuesto a las Tierras Aptas para la Explotación Agropecuaria y a la Tierra Libre de Mejoras.

La distribución del Producido de estos Impuestos se asignó siguiendo los criterios adoptados para la asignación por producto y zona del Im puesto a los Capitales de las Empresas que contemplan la asignación de la Tierra a las actividades agrícola y pecuarias.

2.3.7. Impuesto al Revalúo de Activos - Ley 17.335.

Se adoptó la metodología diseñada para la distribución del Im puesto a los Capitales de las Empresas.

2.3.8. Impuesto al Revalúo de Hacienda Hembra-Bovina.

Corresponde asignarlo a la actividad Ganadería Bovina y distribuirlo regionalmente según el stock de hembras por región.

2.3.9. Impuesto Nacional de Emergencia a la Producción Agropecuaria.

Se distribuyó en función de la participación de cada producto en el valor de producción sectorial y regional netos de variación en stocks.

//

//

2.3.10. Desarrollo del Agro. Ley 19.258.

Corresponde asignarlo a la Actividad Ganadería Bovina y regionalmente de acuerdo al valor de la faena bovina o sea el valor de la producción bovina neto de variación de stocks.

2.3.11. Junta Nacional de Carnes - Ley 14.467 y Ley 20.535.

Se distribuyó el Impuesto en función de la participación de cada tipo de actividad ganadera (Bovina, Ovina y Porcina) en el Total del valor comercializado de ganado y regionalmente según valor de producción pecuario regional neto de variación de stocks.

2.3.12. Fondo Nacional de Sanidad Animal - Ley 19.852.

La distribución de este gravamen se realizó de acuerdo al criterio adoptado para la distribución de los Impuestos destinados a la Junta Nacional de Carnes.

2.3.13. Contribución al Fondo Nacional de la Vivienda: Faena de Ganado.

Se adoptó el criterio indicado para el gravámen anterior.

2.3.14. Contribuciones al Sistema de Seguridad Social.

El asignado utilizado es la participación del monto de salarios pagados en cada producto y/o región respecto del total sectorial.

//

//

#### 2.3.15. Impuestos al Comercio Exterior.

Los gravámenes al comercio exterior de los productos del sector agropecuario provincial han sido asignados en base a la participación relativa de los mismos en el valor de producción nacional neto de variaciones de --- stock, tal como se señaló en el Primer Informe Parcial.

En esta etapa se procedió a distribuir los mismos por grupos de productos teniendo en cuenta la participación de la exportación de los mismos en los niveles totales de exportación para cada año.

Lo mismo pero en forma directa se realizó con la Contribución correspondiente al Decreto 1409/67 que grava exclusivamente la exportación de Li no.

#### 2.3.16. Impuesto Nacional de Sellos.

Se siguió el criterio adoptado para la asignación de los Impuestos al Comercio Exterior.

#### 2.3.17. Impuesto Inmobiliario Provincial.

La recaudación del producido del Impuesto se distribuyó regionalmente en proporción a la participación por partido en el Cargo Rural respecto del Cargo Rural Provincial, neto de diferimientos.

La distribución por producto se realizó en base al criterio adoptado para el Impuesto a los Capitales.

//

//

2.3.18. Ingresos Brutos, Actividades Lucrativas Agropecuarias y Sellos Provincial.

Se adoptó el indicador que surge de la participación de cada producto por región en el valor de producción provincial Neto de variaciones de stocks.

2.3.19. Tasa de Marcas y Señales.

Corresponde imputarlo a la Ganadería y dentro de la Subdivisión por producto y región en función de la participación en la comercialización provincial.

2.3.20. Tasa de Conservación, Reparación y Mejoramiento de la Red Vial Municipal.

Se siguió el criterio expuesto para la distribución del producido de la recaudación del Impuesto Inmobiliario.

## 2.4. CALCULO DE LAS PRESIONES TRIBUTARIAS POR TIPO DE EXPLOTACION Y ZONA.

Se presentan a continuación las estimaciones de las presiones tributarias por tipo de actividad y por regiones de la Provincia.

La cantidad de datos procesados resultó extremadamente voluminosa, razón por la que solamente se incluyen en esta oportunidad los cuadros finales que responden al siguiente detalle:

### 2.4.1. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL POR PRODUCTO INCLUYENDO IMPUESTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR.

- 1.1. Distribución por Producto del Total de Impuestos Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 1.2. Distribución por Producto del Valor Agregado Bruto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 1.3. Distribución por Producto del Valor Agregado Neto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 1.4. Presión Tributaria Nominal sobre el Valor Agregado Bruto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 1.5. Presión Tributaria Nominal Sobre el Valor Agregado Neto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 1.6. Presión Tributaria Relativa Sobre el Valor Agregado Bruto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 1.7. Presión Tributaria Relativa Sobre el Valor Agregado Neto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.

2.4.2. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL POR PRODUCTO EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR.

- 2.1. Distribución por Producto del Total de Impuestos Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 2.2. Distribución por Producto del Valor Agregado Bruto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 2.3. Distribución por Producto del Valor Agregado Neto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 2.4. Distribución por Producto del Superávit Neto de Explotación Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 2.5. Presión Tributaria Nominal Sobre el Valor Agregado Bruto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 2.6. Presión Tributaria Nominal Sobre el Valor Agregado Neto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 2.7. Presión Tributaria Nominal Sobre el Superávit Neto de Explotación Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 2.8. Presión Tributaria Relativa Sobre el Valor Agregado Bruto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 2.9. Presión Tributaria Relativa Sobre el Valor Agregado Neto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 2.10. Presión Tributaria Relativa Sobre el Superávit Neto de Explotación Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.

2.4.3. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL POR REGION INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR.

- 3.1. Distribución Regional del Total de Impuestos Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 3.2. Distribución Regional de Valor Agregado Bruto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 3.3. Distribución Regional del Valor Agregado Neto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.

//

- 3.4. Presión Tributaria Nominal Sobre el Valor Agregado Bruto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 3.5. Presión Tributaria Nominal Sobre el Valor Agregado Bruto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 3.6. Presión Tributaria Relativa Sobre el Valor Agregado Bruto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 3.7. Presión Tributaria Relativa Sobre el Valor Agregado Neto Incluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.

2.4.4. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL POR REGION EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR.

- 4.1. Distribución Regional del Total de Impuestos Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 4.2. Distribución Regional del Valor Agregado Bruto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 4.3. Distribución Regional del Valor Agregado Neto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 4.4. Distribución Regional del Superávit Neto de Explotación Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 4.5. Presión Tributaria Nominal Sobre el Valor Agregado Bruto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 4.6. Presión Tributaria Nominal Sobre el Valor Agregado Neto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.

//



//

- 4.7. Presión Tributaria Nominal Sobre el Superávit Neto de Explotación Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 4.8. Presión Tributaria Relativa Sobre el Valor Agregado Bruto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 4.9. Presión Tributaria Relativa sobre el Valor Agregado Neto Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.
- 4.10. Presión Tributaria Relativa Sobre el Superávit Neto de Explotación Excluyendo Tributos Sobre el Comercio Exterior.

---oOo---

Cuadro 1.1. DISTRIBUCION POR PRODUCTOS DEL TOTAL DE IMPUESTOS  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

-489-

(En millones de pesos)

PRODUCTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
GRANOS FORRAJEROS Y OTROS AGRICOLAS	265,1	359,3	571,4	1.639,8	1.906,9	4.336,6	48.313,7	76.851,3	129.46
Trigo	66,2	71,0	70,5	519,9	515,6	1.001,1	15.739,7	22.715,2	25.54
Maíz	70,8	125,5	275,3	679,6	688,3	2.002,7	18.539,7	20.667,2	37.13
Sorgo	14,5	33,4	77,3	122,9	295,5	876,4	10.435,7	12.814,1	11.02
Lino	25,8	30,1	5,0	12,5	26,3	14,8	170,4	1.906,6	3.54
Girasol	13,9	10,9	24,2	25,9	48,8	22,0	571,6	3.926,7	13.22
Soja	-.-	-.-	-.-	0,5	8,6	3,0	105,5	714,8	5.88
Avena	9,2	24,7	19,5	64,0	40,3	67,7	143,2	853,4	1.52
Alfalfa	22,0	18,5	34,1	40,3	72,2	62,9	399,2	2.848,5	7.62
Resto	42,7	45,2	65,5	174,2	211,3	286,0	2.208,7	10.344,8	23.94
HORTALIZAS	20,5	21,7	63,6	70,8	98,6	359,8	1.699,9	4.188,0	13.16
Papa									
Tomate									
Resto									
FRUTICULTURA	7,7	9,3	17,3	21,2	35,6	75,6	298,0	1.238,7	4.26
Naranja									
Otros Cítricos									
Durazno									
Resto									
FLORICULTURA	6,7	3,8	3,7	6,0	13,5	20,1	40,5	466,4	1.34
TOTAL AGRICULTURA	300,0	394,1	656,0	1.737,8	2.054,6	4.792,1	50.352,1	82.744,4	148.23
Bovinos	207,9	272,3	394,4	1.118,0	1.103,1	1.520,9	8.222,0	38.938,8	116.40
Ovinos	9,6	5,2	15,3	41,1	66,8	58,4	403,4	1.171,4	1.20
Porcinos	10,4	11,3	16,8	50,7	100,9	123,5	847,1	3.705,9	11.98
Granja	20,2	22,3	27,1	57,3	118,4	107,3	885,9	3.544,6	12.79
Leche	34,9	34,4	47,4	81,2	186,1	202,2	899,5	7.547,3	24.46
Lanas	14,3	17,5	28,6	69,7	97,1	100,2	900,0	2.240,5	21.47
Cueros	1,4	1,0	4,3	8,8	10,5	6,8	75,9	336,3	70
TOTAL GANADERIA	298,7	364,0	533,9	1.426,8	1.682,9	2.119,3	12.234,3	57.534,8	189.04
TOTAL GENERAL	598,7	758,1	1.189,9	3.164,6	3.737,5	6.911,4	62.586,4	140.279,2	337.26

Cuadro 1.2. DISTRIBUCION POR PRODUCTOS DEL VALOR AGREGADO BRUTO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

-490-

(En millones de pesos)

PRODUCTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
TOTAL GRANOS FORRAJEROS Y SERVICIOS AGRICOLAS	1.499	1.455	2.213	5.981	7.063	9.488	107.308	313.516	658.082
Trigo	414	313	400	2.091	1.612	2.797	55.471	95.613	116.926
Mafz	334	434	600	1.662	1.976	3.021	29.622	77.011	198.251
Sorgo	43	55	95	212	803	1.161	16.318	28.241	54.520
Lino	75	56	54	126	230	160	2.370	12.163	22.495
Girassol	133	103	282	248	426	246	7.504	24.683	75.080
Soja	-	1	1	5	69	34	1.354	4.554	30.553
Avena	14	42	34	152	75	98	1.267	5.267	7.976
Alfalfa	208	174	331	460	621	740	4.694	18.220	48.629
Resto	278	276	416	1.005	1.251	1.731	13.707	47.764	103.652
TOTAL HORTALIZAS	87	114	797	763	811	4.467	23.230	20.743	79.156
Papa									
Tomate									
Resto									
TOTAL FRUTICULTURA	52	30	119	176	299	528	1.674	4.562	18.634
Naranja									
Otros Cítricos									
Durazno									
Resto									
TOTAL FLORICULTURA	52	54	58	82	146	249	756	2.465	10.218
TOTAL AGRICULTURA	1.690	1.652	3.187	6.982	8.319	14.732	127.968	341.286	766.090
Bovinos	1.001	1.806	2.845	4.293	2.037	2.104	23.219	79.883	221.743
Ovinos	35	25	80	142	157	99	1.134	1.887	926
Porcinos	42	66	109	207	241	227	2.494	7.110	25.167
Granja	108	160	205	386	525	847	7.793	15.984	35.406
Leche	238	314	452	661	996	1.704	8.300	42.741	81.111
Lanas	78	146	288	596	553	935	9.219	11.972	79.447
Cueros	12	14	55	103	71	80	978	2.310	3.372
TOTAL GANADERIA	1.514	2.531	4.034	6.388	4.580	5.996	53.137	161.887	447.172
TOTAL GENERAL	3.204	4.183	7.221	13.370	12.899	20.728	181.105	503.173	1.213.262

Cuadro 1.3. DISTRIBUCION POR PRODUCTOS DEL VALOR AGREGADO NETO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En millones de pesos)

PRODUCTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
TOTAL GRANOS FORRAJEROS Y SERVICIOS AGRICOLAS	1.366	1.270	1.962	5.673	6.651	8.935	98.352	295.086	617.954
Trigo	374	265	338	2.006	1.511	2.161	24.782	90.127	109.729
Maíz	319	412	569	1.624	1.910	2.914	28.593	74.778	191.540
Sorgo	37	40	80	191	769	1.128	15.913	26.505	49.000
Lino	70	49	49	119	220	146	2.314	11.677	21.202
Girasol	123	90	263	220	389	199	7.000	22.426	69.741
Soja	-	1	1	5	64	30	1.295	4.337	29.386
Avena	10	37	27	142	61	83	1.198	4.812	6.863
Alfalfa	187	143	275	437	571	669	4.389	17.060	45.400
Resto	246	233	360	929	1.156	1.605	12.868	43.364	95.093
TOTAL HORTALIZAS	67	88	762	725	682	4.364	32.477	17.297	72.846
Papa									
Tomate									
Resto									
TOTAL FRUTICULTURA	47	15	104	163	256	479	1.320	3.492	16.513
Naranja									
Otros Cítricos									
Durazno									
Resto									
TOTAL FLORICULTURA	50	51	52	77	129	236	707	2.047	9.557
TOTAL AGRICULTURA	1.530	1.424	2.880	6.638	7.718	14.014	122.856	317.922	716.870
Bovinos	927	1.699	2.667	4.063	1.707	1.396	20.640	69.246	207.298
Ovinos	30	23	73	131	139	74	1.007	1.632	866
Porcinos	36	60	98	191	212	165	2.215	6.150	23.541
Granja	93	147	184	351	482	776	7.374	15.127	32.900
Leche	230	307	434	630	960	1.602	7.919	41.841	77.625
Lanas	74	142	278	577	538	909	9.051	11.755	77.512
Cueros	12	14	55	103	71	80	978	2.310	3.372
TOTAL GANADERIA	1.402	2.392	3.789	6.046	4.109	5.002	49.184	148.061	423.114
TOTAL GENERAL	2.932	3.816	6.669	12.684	11.827	19.016	172.840	465.983	1.139.984

Cuadro 1.4. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE EL VALOR AGREGADO BRUTO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

-492-

(En porcentajes)

P R O D U C T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
L GRANOS FORRAJEROS Y									
ICIOS AGRICOLAS	17,69	24,69	25,82	27,51	27,00	45,71	47,22	24,51	19,67
rigo	15,99	22,68	17,63	24,86	31,99	43,58	61,79	23,82	21,85
afz	21,20	28,92	45,88	40,89	34,83	66,29	62,59	26,84	18,73
orgo	33,72	60,73	81,37	57,97	36,80	75,49	63,95	45,37	20,23
ino	34,40	53,75	9,26	9,92	11,43	9,25	7,19	15,68	15,76
iraso	10,45	10,58	8,58	10,44	11,46	8,94	7,62	15,91	17,61
oja	-	-	-	10,00	12,46	8,82	7,79	15,70	19,28
vena	65,71	58,81	57,35	42,11	53,73	69,08	11,30	16,20	19,15
lfalfa	10,58	10,63	10,30	8,76	11,63	8,50	8,50	15,63	15,68
esto	15,36	16,38	15,75	17,33	16,89	16,52	16,11	21,66	23,10
L HORTALIZAS	23,56	19,04	7,98	9,28	12,16	8,05	7,32	20,19	16,63
apa									
omate									
esto									
L FRUTICULTURA	14,81	31,00	14,54	12,05	11,91	14,32	17,80	27,15	22,87
aranja									
tros Cítricos									
urazno									
esto									
L FLORICULTURA	12,88	7,04	6,38	7,32	9,25	8,07	5,36	18,92	13,20
TOTAL AGRICULTURA	17,75	23,86	20,58	24,88	24,70	32,53	39,35	24,24	19,35
ovinos	20,77	15,08	13,86	26,04	54,15	72,29	35,41	48,81	52,50
vinos	27,43	20,80	19,13	28,94	42,55	58,99	35,62	62,08	130,10
orcinos	24,76	17,12	15,41	24,49	41,87	54,41	33,97	52,12	47,62
anja	18,70	13,94	13,22	14,84	22,55	12,67	11,37	22,18	36,15
eche	14,66	10,96	10,49	12,28	18,68	11,87	10,84	17,66	30,17
inas	18,33	11,99	9,93	11,69	17,56	10,72	9,76	18,71	27,03
veros	11,67	7,14	7,82	8,54	14,79	8,50	7,76	14,56	20,93
TOTAL GANADERIA	19,73	14,38	13,24	22,90	36,74	35,35	23,02	35,54	42,28
TOTAL GENERAL	18,69	18,12	16,48	23,67	28,98	33,34	34,56	27,88	27,80

Cuadro 1.5. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE EL VALOR AGREGADO NETO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes).

P R O D U C T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
TOTAL GRANOS FORRAJEROS Y SERVICIOS AGRICOLAS	19,41	28,29	29,12	28,91	28,67	48,53	49,12	26,04	20,95
Trigo	17,70	26,79	20,86	25,92	34,12	46,33	63,51	25,27	23,28
Maíz	22,19	30,46	48,38	41,85	36,04	68,73	64,84	27,64	19,39
Sorgo	39,19	83,50	96,62	64,35	38,43	77,70	65,58	48,35	22,51
Lino	36,86	61,43	10,20	10,50	11,95	10,14	7,36	16,33	16,72
Girasol	11,30	12,11	9,20	11,77	12,54	11,06	8,17	17,51	18,96
Soja	-	-	-	10,00	13,44	10,00	8,15	16,48	20,04
Avena	92,00	66,76	72,22	45,07	66,07	81,57	11,95	17,73	22,26
Alfalfa	11,76	12,94	12,40	9,22	12,64	9,40	9,10	16,70	16,80
Resto	17,36	19,40	9,86	18,75	18,28	17,82	17,16	23,86	25,18
TOTAL HORTALIZAS	30,60	24,66	8,35	9,77	14,46	8,24	7,56	24,21	18,07
Papa									
Tomate									
Resto									
TOTAL FRUTICULTURA	16,38	62,00	16,63	13,01	13,91	15,78	22,58	35,47	25,81
Naranja									
Otros Cítricos									
Durazno									
Resto									
TOTAL FLORICULTURA	13,40	7,45	7,12	7,79	10,47	8,52	5,73	22,78	14,11
TOTAL AGRICULTURA	19,61	27,68	22,78	26,18	26,62	34,20	40,98	26,03	20,68
Bovinos	22,43	16,03	14,79	27,52	64,62	108,95	39,84	56,30	56,16
Ovinos	32,00	22,61	20,96	31,37	48,06	78,92	40,11	71,78	139,11
Porcinos	28,89	18,83	17,14	26,54	47,59	74,85	38,24	60,26	50,91
Granja	21,72	15,17	14,73	16,32	24,56	13,83	12,01	23,43	38,90
Leche	15,17	11,21	10,92	12,89	19,39	12,62	11,36	18,04	31,52
Lanas	19,32	12,32	10,29	12,09	18,05	11,02	9,94	19,06	27,70
Cueros	11,67	7,14	7,82	8,54	14,78	8,50	7,76	14,56	20,93
TOTAL GANADERIA	21,31	15,22	14,09	23,60	40,96	42,37	24,87	38,87	44,68
TOTAL GENERAL	20,42	19,87	17,84	24,95	31,60	36,35	36,38	30,10	29,59

(En porcentajes)

[illegible]

(En porcentajes)

[illegible]



Cuadro 2.1. DISTRIBUCION POR PRODUCTOS DEL TOTAL DE IMPUESTOS  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En millones de pesos)

P R O D U C T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
TOTAL GRANOS FORRAJEROS Y SERVICIOS AGRICOLAS	145,7	129,9	182,6	432,4	684,6	485,0	4.779,2	44.599,4	100.369
Trigo	38,9	27,6	36,3	145,1	139,1	120,2	909,6	13.359,8	17.009
Maíz	32,2	33,6	35,1	94,0	174,9	98,3	969,6	10.442,5	28.209
Sorgo	3,7	6,3	6,1	14,8	67,0	26,0	475,2	3.067,8	8.769
Lino	5,7	3,9	5,0	11,5	26,3	13,8	170,1	1.829,8	3.477
Girasol	13,9	10,9	24,2	25,9	48,8	22,0	571,6	3.926,7	13.220
Soja	-	-	-	0,5	8,6	3,0	105,5	708,9	4.328
Avena	1,4	2,2	2,8	9,9	8,4	6,0	100,9	853,4	1.527
Alfalfa	22,0	18,5	34,1	40,3	72,2	62,9	399,2	2.848,5	7.626
Resto	27,9	26,9	39,0	90,4	139,5	132,8	1.077,5	7.562,0	16.200
TOTAL HORTALIZAS	18,9	20,4	52,4	63,9	97,4	347,1	1.573,2	4.103,3	12.981
Papa	7,7	8,0	35,8	28,1	35,5	223,1	880,9	1.321,3	6.174
Tomate	1,3	0,9	2,5	4,3	8,8	7,5	47,5	412,7	969
Resto	9,9	11,5	20,1	31,5	53,1	116,5	644,8	2.369,3	5.837
TOTAL FRUTICULTURA	6,4	8,1	12,6	18,2	34,3	43,5	166,6	1.028,8	3.707
Naranja	0,9	1,1	1,6	3,1	6,1	11,3	39,6	268,7	826
Otros Cítricos	0,4	0,6	0,7	1,2	2,8	4,4	18,7	113,2	441
Durazno	2,9	3,9	6,2	5,1	14,8	17,0	53,6	338,3	1.473
Resto	2,2	2,5	4,1	8,8	10,6	10,8	54,7	308,4	964
TOTAL FLORICULTURA	6,7	3,8	3,7	6,0	13,5	20,1	40,5	466,4	1.348
TOTAL AGRICULTURA	177,7	162,2	257,3	520,5	830,0	895,7	6.559,5	50.197,9	118.406
Bovinos	198,2	264,2	371,8	1.104,1	1.101,1	1.516,4	8.119,8	38.576,4	115.273
Ovinos	9,3	4,8	13,1	57,6	63,7	51,9	403,3	1.171,1	1.204
Porcinos	10,4	11,3	16,8	50,7	100,9	123,5	847,1	3.705,9	11.985
Granja	20,2	22,3	27,1	57,3	118,4	107,3	885,9	3.544,6	12.797
Leche	34,9	34,4	47,4	81,2	186,1	202,2	899,5	7.547,3	24.469
Lanas	13,2	16,3	26,9	63,9	95,6	90,4	838,0	1.986,2	20.331
Cueros	1,4	1,0	4,3	8,8	10,5	6,8	75,9	336,3	705
TOTAL GANADERIA	287,6	354,3	507,4	1.403,6	1.676,3	2.098,5	12.069,5	56.867,8	186.767
TOTAL GENERAL	465,3	516,5	764,7	1.924,1	2.506,3	2.994,2	18.629,0	107.065,7	305.173

Cuadro 2.2. DISTRIBUCION POR PRODUCTOS DEL VALOR AGREGADO BRUTO  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

-497-

(En millones de pesos)

P R O D U C T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
TOTAL GRANOS FORRAJEROS Y SERVICIOS AGRICOLAS	1.379	1.224	1.824	4.753	5.840	5.636	58.773	281.264	628.9
Trigo	387	269	366	1.716	1.235	1.416	10.641	86.198	108.3
Maíz	295	342	360	1.076	1.463	1.116	12.052	66.786	189.3
Sorgo	32	28	24	104	574	311	6.358	18.495	52.2
Lino	55	30	54	125	230	159	2.369	12.086	22.4
Girasol	133	103	282	248	426	246	7.504	24.683	75.0
Soja	-	1	1	5	69	34	1.354	4.548	28.9
Avena	6	19	17	98	43	36	1.225	5.267	7.9
Alfalfa	208	174	331	460	621	740	4.694	18.220	48.6
Resto	263	258	389	921	1.179	1.578	12.576	44.981	95.9
TOTAL HORTALIZAS	85	113	792	756	810	4.454	23.103	20.658	78.9
Papa	(-) 15	(-) 49	446	284	170	2.870	12.741	5.435	32.9
Tomate	12	14	43	51	72	72	84	82	
Resto	88	148	303	421	568	1.512	10.278	15.141	45.9
TOTAL FRUTICULTURA	51	29	114	173	298	496	1.543	4.352	18.0
Naranja	9	4	15	31	52	129	385	1.134	4.0
Otros Cítricos	4	2	7	14	26	52	181	532	2.1
Duraznos	22	15	58	51	128	194	487	1.430	7.1
Resto	16	8	34	77	92	121	490	1.256	4.7
TOTAL FLORICULTURA	52	54	58	82	146	249	756	2.465	10.2
TOTAL AGRICULTURA	1.567	1.420	2.788	5.764	7.094	10.835	84.175	308.739	736.2
Bovinos	991	1.798	2.822	4.279	2.035	2.100	23.117	79.471	220.60
Ovinos	35	24	78	138	154	92	1.133	1.887	9
Porcinos	42	66	109	207	241	227	2.494	7.110	25.1
Granja	108	160	205	386	525	847	7.793	15.984	35.4
Leche	238	314	452	661	996	1.704	8.300	42.741	81.1
Lanas	77	145	286	590	552	925	9.157	11.718	78.3
Cueros	12	14	55	103	71	80	978	2.310	3.3
TOTAL GANADERIA	1.503	2.521	4.007	6.364	4.574	5.975	52.972	161.221	444.8
TOTAL GENERAL	3.070	3.941	6.795	12.128	11.668	16.810	137.147	469.960	1.181.1

Cuadro 2.3. DISTRIBUCION POR PRODUCTOS DEL VALOR AGREGADO NETO  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

-498-

(En millones de pesos)

P R O D U C T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
TOTAL GRANOS FORRAJEROS Y SERVICIOS AGRICOLAS	1.246	1.040	1.573	4.465	5.428	5.083	54.817	262.834	588.1
Trigo	347	221	304	1.631	1.134	1.280	9.952	80.712	101.1
Maíz	280	320	329	1.038	1.397	1.009	11.023	64.553	182.1
Sorgo	26	13	9	83	540	278	5.952	16.759	46.1
Lino	50	23	49	118	220	145	2.313	11.600	21.1
Girassol	123	90	263	220	389	199	7.000	22.426	69.1
Soja	-	1	1	5	64	30	1.295	4.331	27.1
Avena	2	14	10	88	29	21	1.156	4.812	6.1
Alfalfa	187	143	275	437	571	669	4.389	17.060	45.1
Resto	231	215	333	845	1.084	1.452	11.737	40.581	87.1
TOTAL HORTALIZAS	65	87	757	718	681	4.351	22.350	17.212	72.1
Papa	(-)	(-)	417	260	82	2.812	12.410	3.810	29.1
Tomate	12	14	43	48	62	54	(-) 117	(-) 688	(-) 1.1
Resto	87	146	297	410	537	1.485	10.057	14.090	44.1
TOTAL FRUTICULTURA	46	14	99	160	255	447	1.189	3.282	15.1
Naranja	8	2	13	29	44	116	297	855	3.1
Otros Cítricos	4	1	6	13	22	47	140	435	1.1
Durazno	20	7	50	47	110	175	375	1.079	6.1
Resto	14	4	30	71	79	109	377	913	4.1
TOTAL FLORICULTURA	50	51	52	77	129	236	707	2.047	9.1
TOTAL AGRICULTURA	1.407	1.192	2.481	5.420	6.493	10.117	79.063	285.375	687.1
Bovinos	918	1.691	2.645	4.050	1.705	1.393	20.539	68.833	206.1
Ovinos	30	22	71	127	136	67	1.006	1.632	8.1
Porcinos	36	60	98	191	212	165	2.215	6.150	23.1
Granja	93	147	184	351	482	776	7.374	15.127	32.1
Leche	230	307	434	630	960	1.602	7.919	41.841	77.1
Lanas	73	141	276	571	537	899	8.989	11.501	76.1
Cueros	12	14	55	103	71	80	978	2.310	3.1
TOTAL GANADERIA	1.392	2.382	3.763	6.023	4.103	4.982	49.020	147.394	420.1
TOTAL GENERAL	2.799	3.574	6.244	11.443	10.596	15.099	128.083	432.769	1.107.1

Cuadro 2.4. DISTRIBUCION POR PRODUCTOS DEL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION

EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

-499-

(En millones de pesos)

PRODUCTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
AL GRANOS FORRAJEROS Y									
SERVICIOS AGRICOLAS	790	431	922	3.531	4.089	3.027	44.201	219.613	484.875
Trigo	219	67	145	1.346	790	760	7.456	68.329	84.850
Maíz	211	237	244	908	1.176	639	9.300	56.291	159.291
sorgo	5	(-)	34	(-)	16	416	173	5.301	13.113
Arroz	32	(-)	3	35	97	183	93	2.080	10.216
Alfalfa	84	46	213	149	280	15	6.085	17.343	50.616
Soja	-	1	1	4	45	14	1.074	3.767	24.303
Alfalfa	(-)	9	(-)	2	(-)	7	57	(-)	20
Alfalfa	119	43	132	360	395	397	3.288	14.441	38.090
Alfalfa	129	76	187	594	764	970	8.713	32.207	70.073
AL HORTALIZAS	(-)	6	-	657	603	282	3.950	21.042	10.592
Alfalfa	(-)	101	(-)	153	338	188	(-)	191	2.585
Alfalfa	12	14	43	42	36	(-)	9	(-)	352
Alfalfa	83	139	276	373	437	1.374	9.631	11.503	39.040
AL FRUTICULTURA	26	(-)	42	59	120	115	269	732	1.359
Alfalfa	5	(-)	6	7	23	20	69	185	355
Alfalfa	3	(-)	4	4	10	8	28	88	252
Alfalfa	11	(-)	20	30	36	50	107	229	446
Alfalfa	7	(-)	12	18	51	37	65	230	306
AL FLORICULTURA	41	40	37	62	76	192	649	1.246	7.839
TOTAL AGRICULTURA	851	429	1.675	4.316	4.502	7.438	66.624	232.810	558.996
Alfalfa	762	1.465	2.325	3.107	479	(-)	1.546	10.407	27.952
Alfalfa	21	17	58	91	69	(-)	36	505	354
Alfalfa	25	48	81	141	104	(-)	83	1.151	2.221
Alfalfa	72	127	158	300	380	566	6.392	12.214	21.588
Alfalfa	214	292	406	580	854	1.283	6.992	37.109	57.549
Alfalfa	66	133	262	537	490	813	8.412	10.267	60.839
Alfalfa	12	14	54	101	69	79	950	2.161	2.914
TOTAL GANADERIA	1.172	2.096	3.344	4.857	2.445	1.076	34.809	92.278	253.820
TOTAL GENERAL	2.023	2.525	5.019	9.173	6.947	8.514	101.433	325.088	812.816

Cuadro 2.5. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE EL VALOR AGREGADO BRUTO  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes)

R O D U C T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
AL GRANOS FORRAJEROS. Y									
VICIOS AGRICOLAS	10,57	10,61	10,01	9,10	11,73	8,61	8,13	15,86	15,96
Trigo	10,05	10,26	9,92	8,46	11,26	8,49	8,55	15,50	15,69
Maíz	10,92	9,82	9,75	8,74	11,95	8,81	8,05	15,64	14,90
sorgo	11,56	22,50	25,42	14,23	11,67	8,36	7,47	16,59	16,78
ino	10,36	13,00	9,26	9,20	11,43	8,68	7,18	15,14	15,51
fraso	10,45	10,58	8,58	10,44	11,46	8,94	7,62	15,91	17,61
oja	-	-	-	10,00	12,46	8,82	7,79	15,59	14,93
vena	23,33	11,58	16,47	10,10	19,53	16,67	8,24	16,20	19,15
alfalfa	10,58	10,63	10,30	8,76	11,63	8,50	8,50	15,63	15,68
esto	10,61	10,43	10,03	9,82	11,83	8,42	8,57	16,81	16,89
AL HORTALIZAS	22,24	18,05	7,37	8,45	12,02	7,79	6,81	19,86	16,44
apa	-	-	8,03	9,89	20,88	7,77	6,91	24,31	18,74
omate	10,83	6,43	5,81	8,43	12,22	10,42	56,55	503,29	1.242,31
esto	11,25	7,77	6,63	7,48	9,35	7,71	6,27	15,65	12,70
AL FRUTICULTURA	12,55	27,93	11,05	10,52	11,51	8,77	10,80	23,64	20,51
ranja	10,00	27,50	10,67	10,00	11,73	8,76	10,29	23,69	20,59
ros cítricos	10,00	30,00	10,00	8,57	10,77	8,46	10,33	21,28	20,52
razno	13,18	26,00	10,69	10,00	11,56	8,76	11,01	23,69	20,48
sto	13,75	31,25	12,06	11,43	11,52	8,93	11,16	24,53	20,47
L FLORICULTURA	12,88	7,04	6,38	7,32	9,25	8,07	5,36	18,92	13,20
TOTAL AGRICULTURA	11,34	11,42	9,23	9,03	11,70	9,10	7,79	16,26	16,08
vinos	20,00	14,69	13,18	25,80	54,11	72,21	35,12	48,54	52,25
inos	26,57	20,00	16,79	27,25	41,36	56,41	35,60	62,06	130,10
rcinos	24,76	17,12	15,41	24,49	41,87	54,41	33,97	52,12	47,62
anja	18,70	13,94	13,22	14,84	22,55	12,67	11,37	22,18	36,15
che	14,66	10,96	10,49	12,28	18,68	11,87	10,84	17,66	30,17
nas	17,14	11,24	9,41	10,83	17,32	9,77	9,15	16,95	25,96
eros	11,66	7,14	7,82	8,54	14,79	8,50	9,76	14,56	20,93
TOTAL GANADERIA	19,14	14,05	12,66	22,06	36,65	35,12	22,78	35,27	41,98
TOTAL GENERAL	15,16	13,11	11,25	15,86	21,48	17,81	13,58	22,78	25,84

Cuadro 2.6. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE EL VALOR AGREGADO NETOEXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes)

PRODUCTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
TOTAL GRANOS FORRAJEROS Y SERVICIOS AGRICOLAS	11,69	12,49	11,61	9,68	12,62	9,54	8,72	16,97	17,04
Trigo	11,21	12,49	11,94	8,90	12,27	9,39	9,14	16,78	16,81
Maíz	11,50	10,50	10,67	9,06	12,52	9,74	8,80	16,18	15,45
Sorgo	14,23	48,46	67,78	17,83	12,41	9,35	7,98	18,31	18,76
Lino	11,40	16,96	10,20	9,75	11,95	9,52	7,35	15,77	16,46
Girasol	11,30	12,11	92,02	11,77	12,54	11,06	8,17	17,51	18,46
Soja	-	-	-	10,00	13,44	10,00	8,15	16,37	15,56
Avena	70,00	15,71	28,00	11,25	28,97	28,57	8,73	17,73	22,26
Alfalfa	11,76	12,94	12,40	9,22	12,64	9,40	9,10	16,70	16,80
Resto	12,08	12,51	11,71	10,70	12,87	9,15	9,18	18,63	18,55
TOTAL HORTALIZAS	29,08	23,45	7,71	8,90	14,30	7,98	7,04	23,84	17,86
Papa	-	-	8,59	10,81	43,29	7,93	7,10	34,68	20,88
Tomate	10,83	6,43	5,81	8,46	14,19	13,89	-	-	-
Resto	11,38	7,88	6,77	7,68	9,89	7,85	6,41	16,82	13,13
TOTAL FRUTICULTURA	13,91	57,86	12,73	11,37	13,45	9,73	14,01	31,35	23,23
Naranja	11,25	55,00	12,31	10,69	13,86	9,74	13,33	31,43	23,33
Otros Cítricos	10,00	60,00	11,67	9,23	12,13	9,36	13,36	26,02	23,25
Durazno	14,50	55,71	12,40	10,85	13,45	9,71	14,29	31,40	23,20
Resto	15,71	62,50	13,67	12,39	13,42	9,91	14,51	33,75	23,19
TOTAL FLORICULTURA	13,40	7,45	7,12	7,79	10,47	8,52	5,73	22,78	14,11
TOTAL AGRICULTURA	12,63	13,61	10,37	9,60	12,78	8,85	8,30	17,59	17,23
Bovinos	21,59	15,62	14,06	27,26	64,58	108,86	39,53	56,04	55,91
Ovinos	31,00	21,82	18,45	29,61	46,84	77,46	40,09	71,76	139,11
Porcinos	28,89	18,83	17,14	26,54	47,59	74,85	38,24	60,26	50,91
Granja	21,72	15,17	14,73	16,32	24,56	13,83	12,01	23,43	38,90
Leche	15,17	11,21	10,92	12,89	19,39	12,62	11,36	18,04	31,52
Lanas	18,08	11,56	9,75	11,19	17,80	10,06	9,32	17,27	26,62
Cueros	11,67	7,14	7,82	8,54	14,79	8,50	7,76	14,56	20,93
TOTAL GANADERIA	20,66	14,87	13,48	23,30	40,86	42,12	24,62	38,58	44,38
TOTAL GENERAL	16,62	14,45	12,25	16,81	23,65	19,83	14,54	24,74	27,55

Cuadro 2.7. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE EL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes)

P R O D U C T O	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
TOTAL GRANOS FORRAJEROS Y SERVICIOS AGRICOLAS	18,44	30,14	19,80	12,25	17,00	16,02	10,81	20,31	20,70
Trigo	17,76	41,19	25,03	10,78	17,61	15,82	12,20	19,55	20,05
Mafz	15,26	14,18	14,39	10,35	14,87	15,38	10,43	18,55	17,71
Sorgo	74,00	-	-	92,50	16,11	15,03	8,96	23,40	25,25
Maiz	17,81	-	14,29	11,86	14,37	14,84	8,18	17,91	19,35
Girasol	16,55	23,70	11,36	17,38	17,43	146,67	9,39	22,64	26,12
Soja	-	-	-	12,50	19,11	21,43	9,82	18,82	17,81
Avena	-	-	-	17,37	-	-	11,16	21,85	30,85
Alfalfa	18,49	43,02	25,83	11,19	18,28	15,84	12,14	19,72	20,02
Resto	21,63	35,39	20,86	15,22	18,26	13,49	12,37	23,48	23,12
TOTAL HORTALIZAS	-	-	8,89	10,60	34,54	8,79	7,48	38,74	23,28
Papa	-	-	10,59	14,95	-	8,63	7,49	136,92	29,74
Tomate	10,83	6,43	5,81	10,24	24,44	-	-	-	-
Resto	11,93	8,27	7,28	8,44	12,15	8,48	6,69	20,60	14,96
TOTAL FRUTICULTURA	24,62	-	21,36	15,17	29,83	16,17	22,76	75,70	35,26
Aranja	18,00	-	22,86	13,48	30,50	16,38	21,41	75,69	35,42
Frutos Cítricos	13,33	-	17,50	12,00	35,00	15,71	21,25	44,92	35,34
Guayaba	26,36	-	20,67	14,17	29,60	15,89	23,41	75,96	35,21
Resto	31,43	-	22,78	17,25	28,65	16,62	23,78	100,69	35,15
TOTAL FLORICULTURA	16,34	9,50	10,00	9,68	17,76	10,47	6,24	37,43	17,21
TOTAL AGRICULTURA	20,88	37,81	15,36	12,06	18,44	12,04	9,85	21,56	21,18
ovinios	26,01	18,03	15,99	35,54	229,87	-	78,02	138,01	116,90
vinos	44,29	28,24	22,59	41,32	92,32	-	79,86	330,82	-
porcinios	41,60	23,54	20,74	35,96	97,02	-	73,60	166,86	94,74
Aranja	28,06	17,56	17,15	19,10	31,16	18,96	13,86	29,02	59,28
Leche	16,31	11,78	11,67	14,00	21,79	15,76	12,86	20,34	42,52
Manzanas	20,00	12,26	10,27	11,90	19,51	11,12	9,96	19,35	33,42
Pollos	11,67	7,14	7,96	8,71	15,22	8,61	7,99	15,56	24,22
TOTAL GANADERIA	24,54	16,90	15,17	28,90	68,56	175,03	34,68	61,63	73,58
TOTAL GENERAL	23,00	20,46	15,24	20,98	36,08	35,17	18,37	32,93	37,55







Cuadro 2.10. PRESION TRIBUTARIA RELATIVA SOBRE EL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes)

[illegible]

Cuadro 3.1. DISTRIBUCION REGIONAL DEL TOTAL DE IMPUESTOS INCLUYENDOTRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(en millones de \$ corrientes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	123,1	178,4	307,7	807,8	855,0	2.084,4	16.672,5	30.343,4	69.509,4
- Región 2	166,5	191,8	273,5	905,8	1.048,1	1.718,7	16.149,0	39.070,2	92.249,3
- Región 3	91,3	112,7	168,2	402,2	486,7	656,8	6.460,1	16.985,0	50.701,9
- Región 4	132,8	169,0	272,2	596,5	731,9	1.308,6	13.419,8	28.717,6	73.374,1
- Región 5	60,7	80,0	123,8	373,5	496,0	899,6	9.026,6	20.621,7	40.040,1
- RESTO	24,3	26,2	44,5	78,8	119,8	243,3	858,4	4.541,3	11.405,4
TOTAL PROVINCIA:	598,7	758,1	1.189,9	3.164,6	3.737,5	6.911,4	62.586,4	140.279,2	337.280,2

Cuadro 3.2. DISTRIBUCION REGIONAL DEL VALOR AGREGADO BRUTO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En millones de \$ corrientes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	691	921	1.355	3.037	2.880	5.010	41.472	108.621	286.049
- Región 2	874	1.021	2.134	4.196	4.001	6.920	52.674	156.916	351.533
- Región 3	425	668	1.092	1.620	1.544	1.683	20.147	55.963	146.456
- Región 4	699	964	1.537	2.696	2.316	3.306	36.002	97.097	229.980
- Región 5	336	368	650	1.158	1.322	1.859	20.913	60.754	137.986
- RESTO	178	241	452	662	832	1.949	9.896	23.823	61.257
TOTAL PROVINCIA:	3.203	4.183	7.220	13.369	12.895	20.727	181.104	503.174	1213.261

Cuadro 3.3. DISTRIBUCION REGIONAL DEL VALOR AGREGADO NETO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En millones de \$ corrientes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	648	858	1.266	2.935	2.709	4.725	39.598	102.789	273.756
- Región 2	788	905	1.959	3.973	3.629	6.413	50.225	144.661	327.924
- Región 3	389	624	1.027	1.532	1.419	1.440	18.901	51.313	136.955
- Región 4	640	888	1.417	2.551	2.125	2.942	34.180	89.851	216.005
- Región 5	296	310	566	1.059	1.171	1.627	19.690	55.627	127.736
- RESTO	171	231	434	634	774	1.869	9.446	21.742	57.608
TOTAL PROVINCIA:	2.932	3.816	6.669	12.684	11.827	19.016	172.040	465.983	1.139.984

Cuadro 3.4. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE VALOR AGREGADO BRUTO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	17,81	19,37	22,70	26,60	29,69	41,60	40,20	27,94	24,30
- Región 2	19,05	18,79	12,82	21,59	26,20	24,84	30,66	24,90	26,24
- Región 3	21,48	16,87	15,40	24,83	31,52	39,03	32,06	30,35	34,62
- Región 4	19,00	17,53	17,71	22,13	31,60	39,58	37,28	29,58	31,90
- Región 5	18,07	21,74	19,05	32,25	37,52	48,39	43,16	33,94	29,02
- RESTO	13,65	10,87	9,85	11,90	14,40	12,48	8,67	19,06	18,62
TOTAL PROVINCIA	18,69	18,12	16,48	23,67	28,98	33,34	34,56	27,88	27,80

Cuadro 3.5. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE VALOR AGREGADO NETO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(en porcentajes)

REGION	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	19,00	20,79	24,30	27,52	31,56	44,11	42,10	29,52	25,39
- Región 2	21,13	21,19	13,96	22,80	28,88	26,80	32,15	27,41	28,13
- Región 3	23,47	18,06	16,38	26,25	34,30	45,61	34,18	33,10	37,02
- Región 4	20,75	19,03	19,21	23,38	34,44	44,48	39,26	31,96	33,97
- Región 5	20,51	25,81	21,87	35,27	42,36	55,29	45,84	37,07	31,35
- RESTO	14,21	11,34	10,25	12,43	15,48	13,02	9,09	20,89	19,80
TOTAL PROVINCIA	20,42	19,87	17,84	24,95	31,60	36,35	36,79	30,11	29,59

Cuadro 3.6. PRESION TRIBUTARIA RELATIVA SOBRE VALOR AGREGADO BRUTO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(en porcentajes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	95,3	106,9	137,7	112,4	102,4	124,8	116,3	100,2	87,4
- Región 2	101,9	103,7	77,8	91,2	90,4	74,5	88,7	89,3	94,4
- Región 3	114,9	93,10	93,4	104,9	108,8	117,1	92,8	108,9	124,5
- Región 4	121,7	96,74	107,5	93,5	109,0	118,7	107,9	106,1	114,7
- Región 5	96,7	120,0	115,6	136,2	129,5	145,1	124,9	101,7	104,4
- RESTO	73,0	60,0	59,8	50,3	49,7	37,4	25,1	68,4	67,0
TOTAL PROVINCIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Cuadro 3.7. PRESION TRIBUTARIA RELATIVA SOBRE VALOR AGREGADO NETO  
INCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(en porcentajes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	93,0	104,6	136,2	110,3	99,9	121,3	114,4	98,0	85,8
- Región 2	103,5	106,6	78,3	91,4	91,4	73,7	87,4	89,7	95,1
- Región 3	114,9	90,9	91,8	105,2	108,5	125,5	92,9	109,9	125,1
- Región 4	101,6	95,8	107,7	93,7	109,0	122,4	106,7	106,1	114,8
- Región 5	100,4	129,9	122,6	141,4	134,1	152,1	124,6	123,1	105,6
- RESTO	69,6	57,1	57,5	49,8	49,0	35,8	26,7	69,4	66,9
TOTAL PROVINCIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cuadro 4.1. DISTRIBUCION REGIONAL DEL TOTAL DE IMPUESTOS  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR.

(En millones de \$ corrientes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	85,5	94,8	119,6	309,2	474,3	498,4	3.287,7	21.568,9	59.417,1
- Región 2	121,9	125,5	206,1	532,2	663,3	897,3	5.225,0	29.605,3	82.424,2
- Región 3	74,6	85,8	127,5	305,0	391,7	402,8	2.918,9	14.594,8	47.678,4
- Región 4	107,5	123,8	178,0	407,5	528,7	609,8	4.116,0	22.427,7	68.005,5
- Región 5	52,1	61,3	91,8	296,0	330,6	355,1	2.327,2	14.423,6	36.355,1
RESTO	23,7	25,3	41,7	74,2	117,7	230,8	754,2	4.445,4	11.293,4
TOTAL PROVINCIA	465,3	516,5	764,7	1.924,1	2.506,3	2.994,2	18.629,0	107.065,7	305.173,7

Cuadro 4.2. DISTRIBUCION REGIONAL DEL VALOR AGREGADO BRUTO  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En millones de \$ corrientes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	654	837	1.167	2.538	2.499	3.424	28.087	99.846	275.957
- Región 2	830	955	2.067	3.822	3.616	6.099	41.750	147.451	341.708
- Región 3	408	641	1.051	1.523	1.449	1.429	16.606	53.573	143.432
- Región 4	674	919	1.443	2.507	2.113	2.607	26.698	90.807	224.611
- Región 5	327	349	618	1.081	1.157	1.315	14.214	54.556	134.301
RESTO	177	240	449	657	830	1.936	9.792	23.727	61.145
TOTAL PROVINCIA	3.070	3.941	6.795	12.128	11.664	16.810	137.147	469.960	1.181.154

Cuadro 4.3. DISTRIBUCION REGIONAL DEL VALOR AGREGADO NETOEXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En millones de \$ corrientes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	611	774	1.078	2.436	2.328	3.139	26.213	94.014	263.664
- Región 2	744	839	1.892	3.599	3.244	5.592	39.301	135.196	318.099
- Región 3	372	597	986	1.435	1.324	1.186	15.360	48.923	133.931
- Región 4	615	843	1.323	2.362	1.922	2.243	24.876	83.561	210.636
- Región 5	287	291	534	982	1.006	1.083	12.991	49.429	124.051
RESTO	170	230	431	629	772	1.856	9.342	21.646	57.496
TOTAL PROVINCIA	2.799	3.574	6.244	11.443	10.596	15.099	128.083	432.769	1.107.877

Cuadro 4.4. DISTRIBUCION REGIONAL DEL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En millones de \$ corrientes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	470	578	866	2.086	1.704	2.055	21.327	74.906	210.975
- Región 2	482	490	1.488	2.862	2.019	3.642	31.540	104.191	234.453
- Región 3	276	474	850	1.139	906	246	11.468	34.481	89.187
- Región 4	463	637	1.067	1.923	1.264	855	19.261	61.267	146.259
- Región 5	182	140	362	609	459	182	9.309	33.632	86.491
RESTO	150	206	386	554	591	1.534	8.528	16.611	45.451
RESTO PROVINCIA	2.023	2.525	5.019	9.173	6.943	8.514	101.433	325.088	812.816

Cuadro 4.5. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE VALOR AGREGADO BRUTO  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(en porcentajes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	13,13	11,33	10,25	12,18	18,98	14,56	11,71	21,60	21,53
- Región 2	14,69	13,14	9,97	13,92	18,43	14,71	12,51	20,08	24,12
- Región 3	18,28	13,39	12,13	20,03	27,03	28,19	17,58	27,24	33,24
- Región 4	15,95	13,47	12,34	16,25	25,02	23,39	15,42	24,70	30,30
- Región 5	15,93	17,56	14,85	27,38	28,57	27,00	16,37	26,44	27,07
RESTO	13,39	10,54	9,29	11,29	14,18	11,92	7,70	18,74	18,47
TOTAL PROVINCIA	15,16	13,11	11,25	15,86	21,49	17,81	13,58	22,78	25,84

Cuadro 4.6. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE VALOR AGREGADO NETO  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	13,99	12,25	11,09	12,69	20,37	15,88	12,54	22,94	22,54
- Región 2	16,38	14,96	10,89	14,79	20,45	16,05	13,29	21,90	25,91
- Región 3	20,05	14,37	12,93	21,25	29,58	33,96	19,00	29,83	35,60
- Región 4	17,48	14,69	13,45	17,25	27,51	27,19	16,55	26,84	32,29
- Región 5	18,15	21,07	17,19	30,14	32,86	32,79	17,91	29,18	29,31
RESTO	13,94	11,00	9,68	11,80	15,25	12,44	8,07	20,54	19,64
TOTAL PROVINCIA	16,62	14,45	12,25	16,81	23,65	19,83	14,54	24,74	27,55

Cuadro 4.7. PRESION TRIBUTARIA NOMINAL SOBRE SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION

EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	18,19	16,40	13,81	14,82	27,83	24,25	15,42	28,79	28,16
- Región 2	25,29	25,61	13,84	18,60	32,85	24,64	16,57	28,41	35,16
- Región 3	27,03	18,10	15,00	26,78	43,23	163,74	25,45	42,33	53,46
- Región 4	23,22	19,43	16,68	21,19	41,83	71,32	21,37	36,61	46,50
- Región 5	28,63	43,79	25,36	48,60	72,03	195,11	25,00	42,89	42,03
RESTO	15,80	12,28	10,80	13,39	19,92	15,05	8,84	26,76	24,85
TOTAL PROVINCIA	23,00	20,46	15,24	20,98	36,10	35,17	18,37	32,93	37,55



Cuadro 4.8. PRESION TRIBUTARIA RELATIVA SOBRE VALOR AGREGADO BRUTO

EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	86,6	86,4	91,1	76,8	88,3	81,8	86,2	94,8	83,3
- Región 2	96,9	100,2	88,6	87,8	85,8	82,6	92,1	88,1	93,3
- Región 3	120,6	102,1	107,8	126,3	125,8	158,3	129,5	119,6	128,6
- Región 4	105,2	102,7	109,7	102,5	116,4	131,3	113,5	108,4	117,3
- Región 5	105,1	133,9	132,0	172,6	132,9	151,6	120,5	116,1	104,8
RESTO	88,3	80,4	82,6	71,2	66,0	66,9	56,7	82,3	71,5
TOTAL PROVINCIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cuadro 4.9. PRESSION TRIBUTARIA RELATIVA SOBRE VALOR AGREGADO NETO  
EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	84,2	84,8	90,5	75,5	86,1	80,1	86,2	92,7	81,8
- Región 2	98,6	103,5	88,9	88,0	86,5	80,9	91,4	88,5	94,0
- Región 3	120,6	99,4	105,6	126,4	125,1	171,3	130,7	120,6	129,2
- Región 4	105,2	101,7	109,8	102,6	116,3	137,1	113,8	108,5	117,2
- Región 5	109,2	145,8	140,3	179,3	138,9	165,4	123,2	117,9	106,4
RESTO	83,9	76,1	79,0	70,2	64,5	62,7	55,5	83,0	71,3
TOTAL PROVINCIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cuadro 4.10. PRESION TRIBUTARIA RELATIVA SOBRE SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION

EXCLUYENDO TRIBUTOS SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR

(En porcentajes)

R E G I O N	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
- Región 1	79,1	80,2	90,6	70,6	77,1	69,0	83,9	87,4	75,0
- Región 2	110,0	125,2	90,8	88,7	91,0	70,1	90,2	86,3	93,6
- Región 3	117,5	88,5	98,4	127,6	119,8	465,6	138,5	128,5	142,4
- Región 4	101,0	95,0	109,4	101,0	115,9	202,8	116,3	111,2	123,8
- Región 5	124,5	214,0	166,4	231,6	199,5	554,8	136,1	130,2	111,9
RESTO	68,7	60,0	70,9	63,8	55,2	42,8	48,1	81,3	66,2
TOTAL PROVINCIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

## 2.5.- EVALUACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

### 2.5.1. El Análisis de la presión tributaria por tipo de explotación.

#### 2.5.1.1. Análisis por sub-períodos.

A los efectos de poder observar la evolución del resultado de la política fiscal en términos de la carga relativa se ha dividido en primer lugar al Sector de acuerdo con el tipo de explotación en agrícola y ganadero.

En Segundo término, se han separado los análisis de acuerdo con productos cuya característica esencial es el grado de participación en la producción y en su contribución a la obtención de saldos exportables.

En tal sentido, para el caso de la Agricultura se analiza el comportamiento del agregado y luego de los dos productos exportables más importantes (maíz y trigo), lo que obviamente permite inferir también el resultado de la política fiscal sobre los productos agrícolas no comerciables. En el caso de la Ganadería se ha separado del conjunto a la producción vacuna.

En Tercer lugar debe destacarse que, como se señaló previamente, el análisis se desdobló en dos etapas, en la primera de ellas (versión a) excluyendo la influencia tanto en la Recaudación como en el Valor Agregado de los Tributos al Comercio Exterior y en la segunda (versión b) se los incluyó.

A continuación presentamos la síntesis descriptiva del comportamiento fiscal y del sector de acuerdo a las actividades indicadas.

La evolución descripta puede ser observada en los Gráficos 1 a 5 para la versión a y en los gráficos 6 a 10 para la versión b.

La información surge de los cuadros 1.a, 1.b., 2.a, y 2.b.

Gráfico 1

## AGRICULTURA (Excluyendo Impuestos al C.Exterior)

1970 = 100

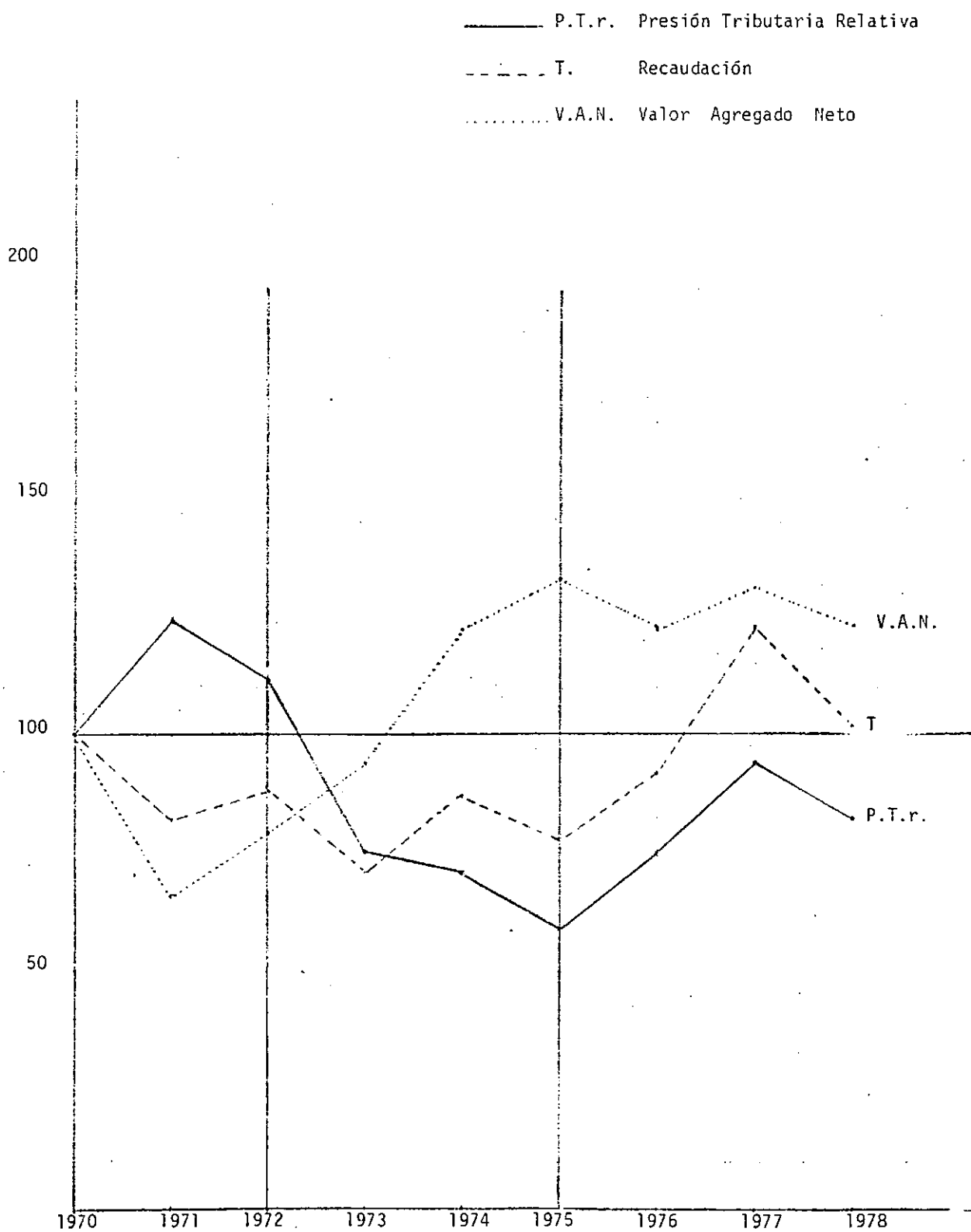


Gráfico 2

TRIGO (Excluyendo Impuestos al C.Exterior)

1970 = 100

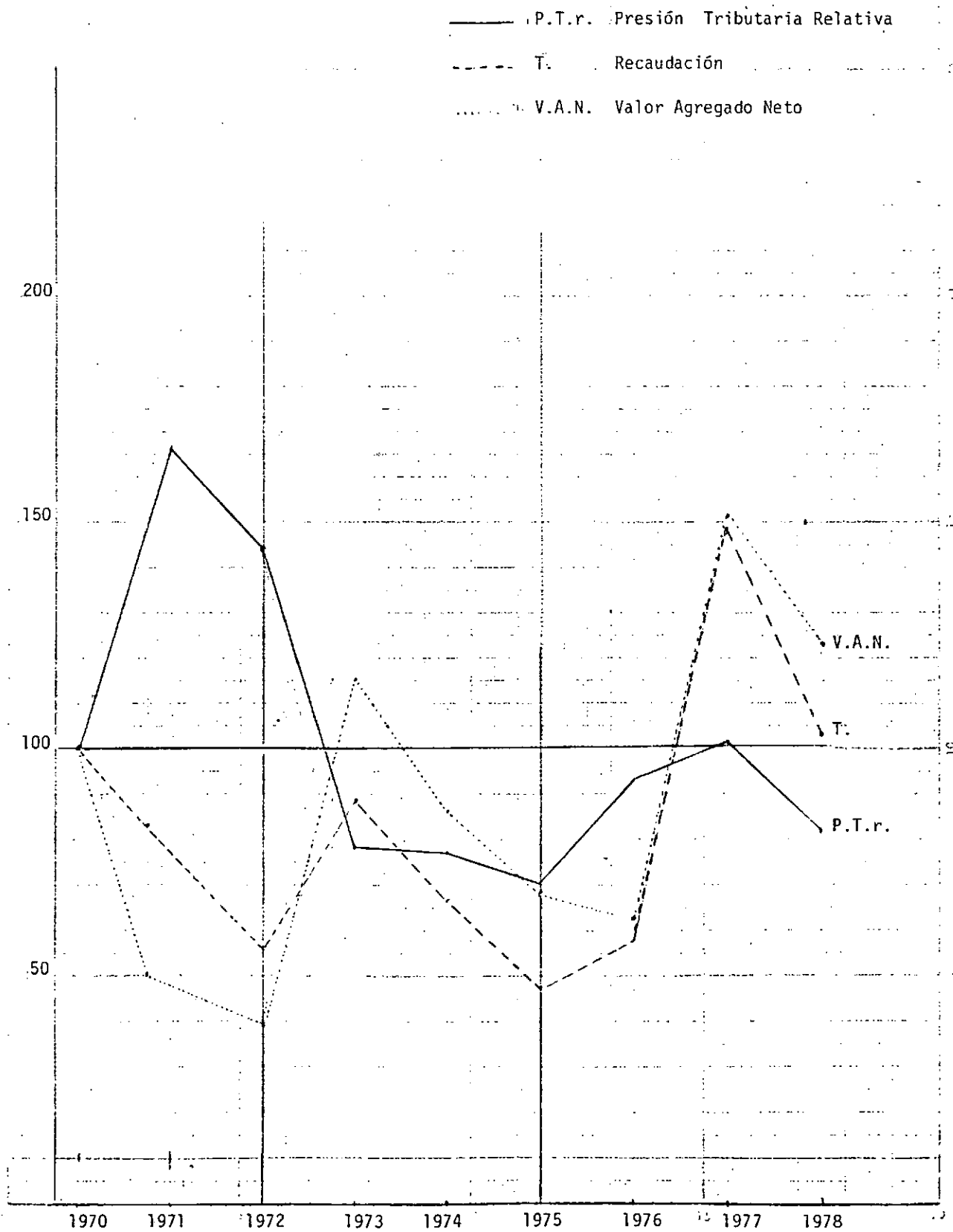


Gráfico 3

MAIZ (Excluyendo Impuestos al C.Exterior)

1970 = 100

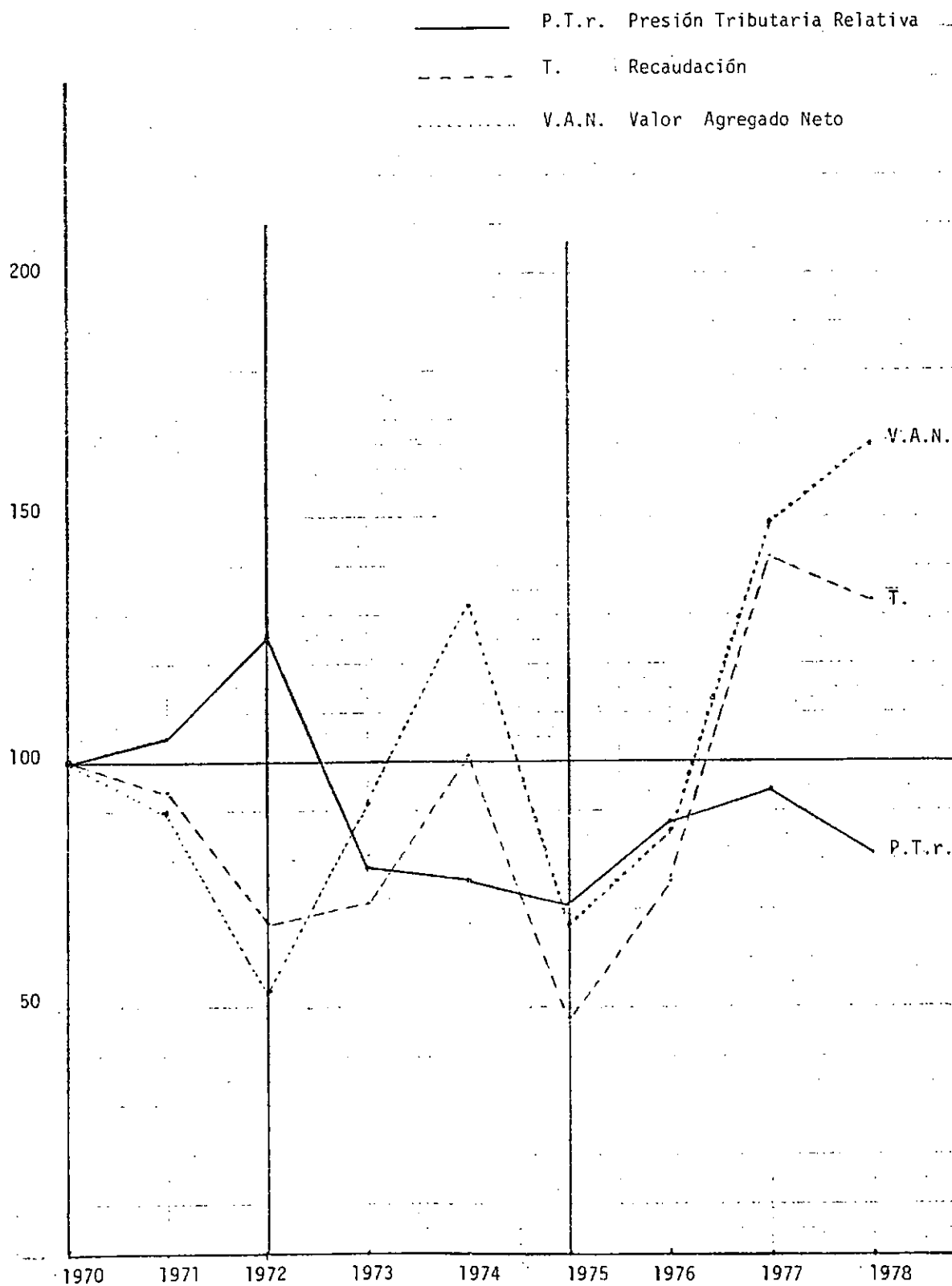


Gráfico 4

GANADERIA (Excluyendo Impuestos al C.Exterior)

1970=100

— P.T.r. Presión Tributaria Relativa  
 - - - T Recaudación  
 ..... V.A.N. Valor Agregado Neto

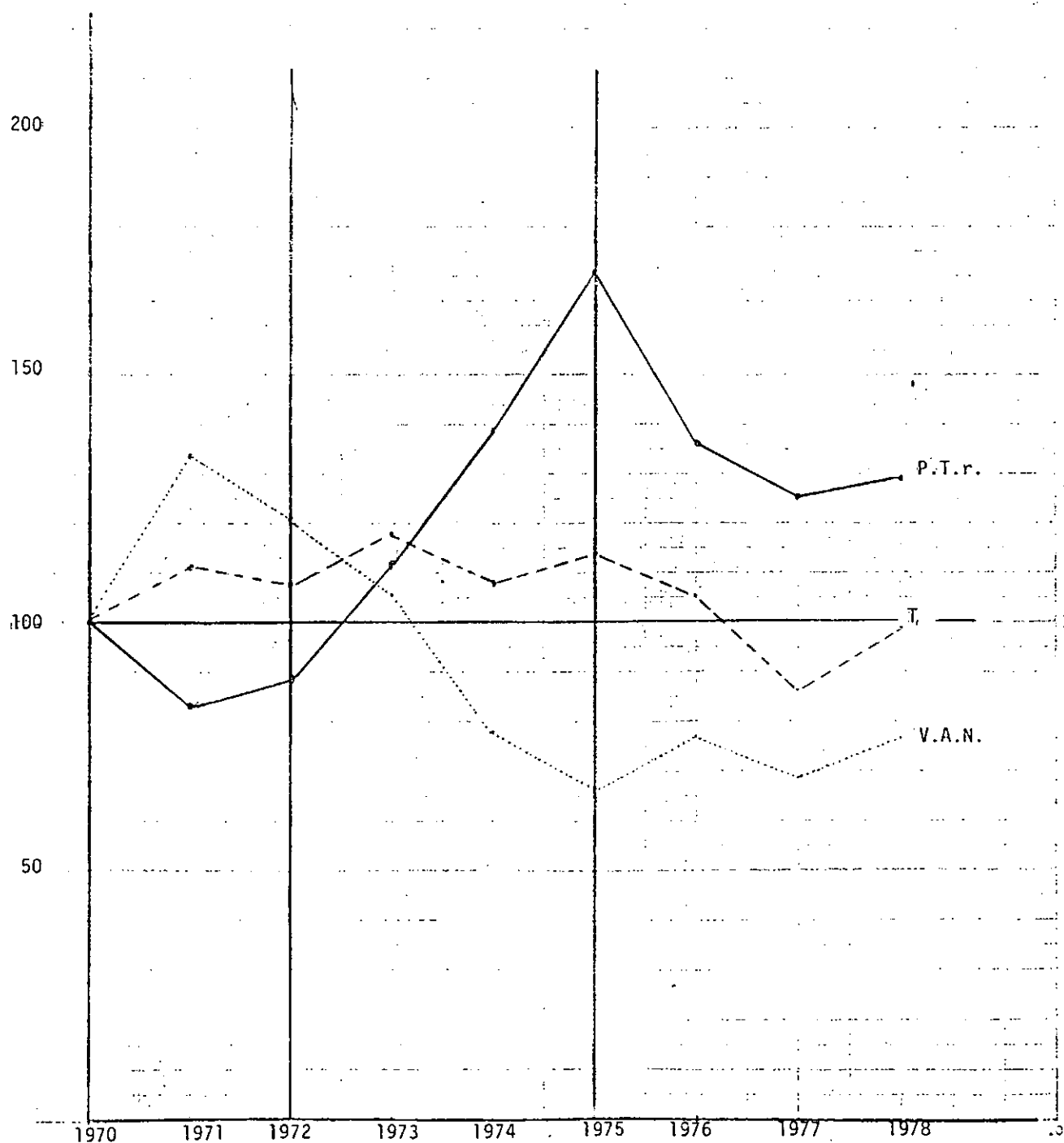
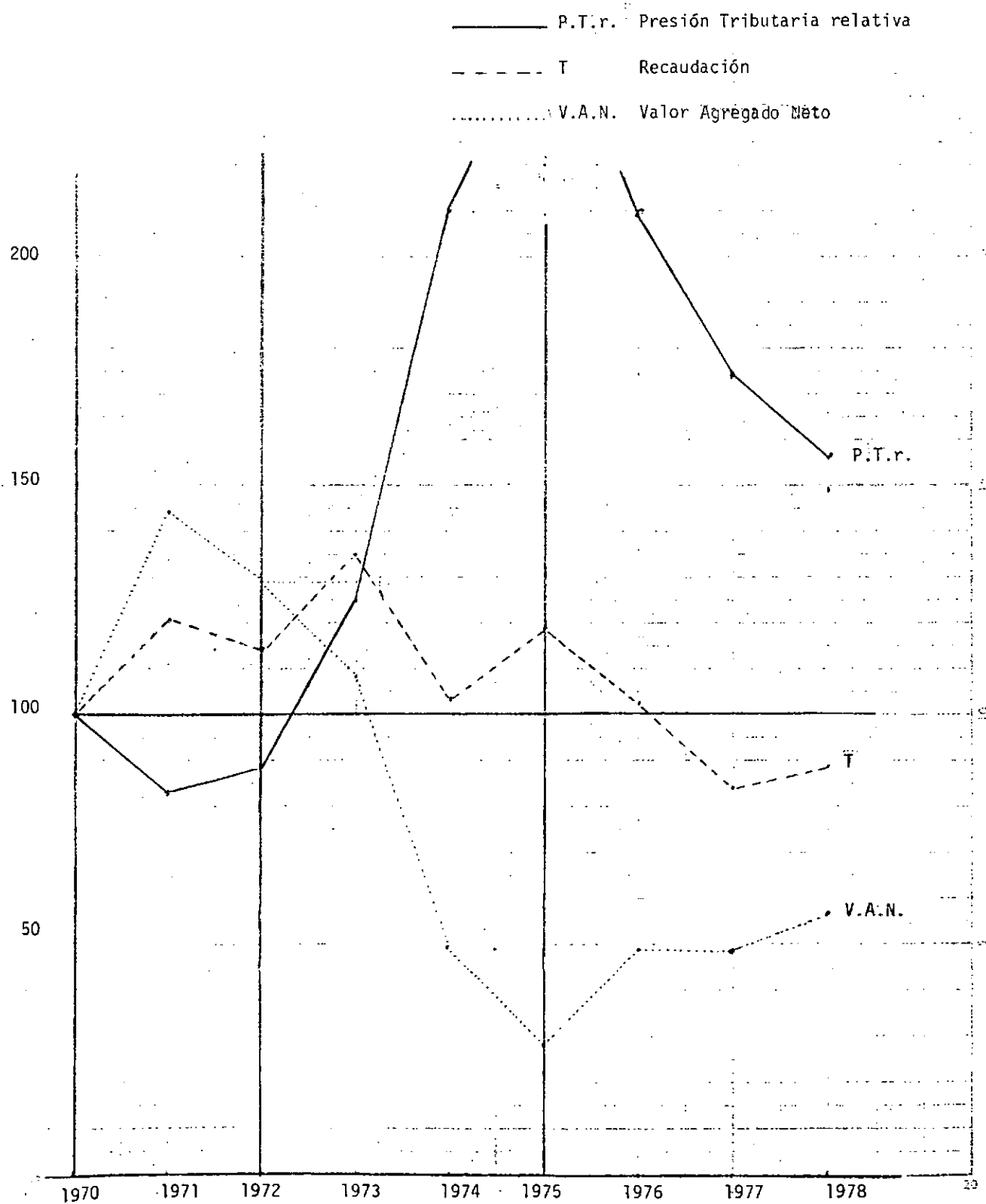




Gráfico 5

GANADERIA: BOVINOS (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

Cuadro 1.a. PARTICIPACIONES RELATIVAS EN LA RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO  
(EXCLUYENDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR) SEGUN TIPO DE EXPLOTACION

	Concepto	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
GANADERIA	Particip. T	61,8	68,6	66,4	72,9	66,9	70,1	64,8	53,1	61,2
	Particip. VAN	49,7	66,7	60,3	52,6	38,7	33,0	38,3	34,1	38,0
BOVINOS	Particip. T	42,6	51,2	48,6	57,4	43,9	50,6	43,6	36,0	37,8
	Particip. VAN	32,8	47,3	42,4	35,4	16,1	9,2	16,0	15,9	18,6
AGRICULTURA	Particip. T	38,2	31,4	33,6	27,1	33,1	29,9	35,2	46,9	38,8
	Particip. VAN	50,3	33,3	39,7	47,4	61,3	67,0	61,7	65,9	62,0
TRIGO	Particip. T	8,4	7,0	4,7	7,5	5,6	4,0	4,9	12,5	5,6
	Particip. VAN	12,4	6,2	4,9	14,3	10,7	8,5	7,8	18,7	9,1
MAIZ	Particip. T	6,9	6,5	4,6	4,9	7,0	3,3	5,2	9,8	9,2
	Particip. VAN	10,0	9,0	5,3	9,1	13,2	6,7	8,6	14,9	16,5

Cuadro 2.a. EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA, LAS PARTICIPACIONES EN LA RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO (EXCLUYENDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR) POR TIPO DE EXPLOTACION.

	Concepto	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
GANADERIA	P.T.r.	100,0	82,8	88,5	111,5	139,0	170,9	136,2	125,4	129,5
	T.r.	100,0	111,0	107,4	118,0	108,3	113,4	104,9	85,9	99,0
	V.A.N.r.	100,0	134,2	121,3	105,8	77,9	66,4	77,1	68,6	76,5
BOVINOS	P.T.r.	100,0	83,2	88,4	124,9	210,2	422,6	209,3	174,4	156,2
	T.r.	100,0	120,2	114,1	134,7	103,1	118,8	102,3	84,5	88,7
	V.A.N.r.	100,0	144,2	129,3	107,9	49,1	28,0	48,8	48,5	56,7
AGRICULTURA	P.T.r.	100,0	123,9	111,4	75,1	71,1	58,7	75,1	93,6	82,2
	T.r.	100,0	82,2	88,0	70,9	86,6	78,3	92,1	122,8	101,6
	V.A.N.r.	100,0	66,2	78,9	94,2	121,9	133,3	122,7	131,0	123,3
TRIGO	P.T.r.	100,0	166,6	144,7	78,4	77,0	70,3	93,3	100,6	90,5
	T.r.	100,0	83,3	56,0	89,3	66,7	47,6	58,3	148,8	66,7
	V.A.N.r.	100,0	50,0	39,5	115,3	86,3	68,5	62,9	150,8	73,4
MAIZ	P.T.r.	100,0	105,1	125,9	77,9	76,4	71,0	87,4	94,5	81,1
	T.r.	100,0	94,2	66,7	71,0	101,5	47,8	75,4	142,0	133,3
	V.A.N.r.	100,0	90,0	53,0	91,0	132,0	67,0	86,0	149,0	165,0

# AGRICULTURA

(Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

Productos	Sub-Período 1970/1972	Sub-Período 1973/1975	Sub-Período 1976/1978
<p>- <u>Sub-Sector Agrícola</u></p> <p>Incluye los productos exportables tales como el trigo y maíz y el resto que se comercializa fundamentalmente en el mercado interno.</p>	<p>- La Presión Tributaria Relativa es superior a la media sectorial.</p> <p>- El año 1971 marca el valor más alto de presión tributaria de todo el período y se explica fundamentalmente por la caída abrupta del V.A. relativo ya que la recaudación relativa acompañó el descenso aunque en menor proporción.</p>	<p>- Durante todo el período descendió de la Presión Tributaria Relativa.</p> <p>- La característica sobresaliente es el menor esfuerzo de tributación relativo del Sub-sector. La tendencia creciente y sostenida del valor agregado neto lo coloca en su mayor nivel relativo en el último año, coincidiendo con ello se produce una disminución en la Recaudación Relativa. Como consecuencia de ambos hechos se arriba al nivel más bajo de Presión Tributaria Relativa de la serie.</p>	<p>- Se revierte la tendencia descendiente de la Presión Tributaria Relativa aunque continúa siendo favorable al Sub-Sector Agrícola.</p> <p>- El principal determinante del cambio en la tendencia es el componente de la Recaudación Relativa puesto que el Valor Agregado Neto Relativo se mantiene con pequeñas oscilaciones en los valores máximos del período anterior.</p>
<p>- <u>Productos Exportables</u></p> <p>Se han seleccionado las actividades productoras de maíz y trigo.</p>	<p>- La tendencia del trigo es la que más se asocia al comportamiento agregado en lo referido a la Presión Tributaria Relativa.</p> <p>- La principal característica es el retroceso de ambas variables: tanto la Recaudación Relativa como el Valor Agregado Neto Relativo disminuyen, siendo el valor de este último el menor de todo el período.</p>	<p>- La Presión Tributaria Relativa es menor en todo el período y puede deducirse que marca la tendencia sub-sectorial, llegando al valor mínimo en 1975.</p> <p>- La explicación, no obstante, es distinta al agregado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tanto la Recaudación como el V.A. Relativo están totalmente correlacionados para los dos productos.</li> <li>2) Para ambos productos se produce un ciclo expansivo con máximos</li> </ol>	<p>- Responde a la misma tendencia que el agregado sub-sectorial. La excepción es de grado toda vez que el Trigo en 1977 llega a alcanzar igual grado relativo de presión Tributaria que en 1970.</p> <p>- Un alto crecimiento de Recaudación y del Valor Agregado Relativo sobre todo para el maíz es la característica preva- lente para este grupo de bienes.</p>

AGRICULTURA

(Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)  
(continuación)

Productos	Sub-Períodos 1970/1972	Sub-Período 1973/1975	Sub-Período 1976/1978
<p>- <u>Productos Exportables</u> (continuación)</p>		<p>mo en 1973 para trigo y 1974 para maíz con una caída posterior en 1975.</p> <p>3) En todos los años la Recaudación Relativa subió menos que proporcionalmente y disminuyó más que proporcionalmente al valor agregado.</p>	

# GANADERIA

(Excluyendo Impuestos al comercio exterior)

Productos	Sub-Período 1970/1972	Sub-Período 1973/1975	Sub-Período 1976/1978
<p>- <u>Sub-Sector Ganadería</u> Incluye el ganado, la producción de granja, leche, queso, etc.</p>	<p>- Es el único período en que la actividad ganadera resultó relativamente menos gravada que el resto de la producción agropecuaria.</p> <p>- Los niveles alcanzados por el valor agregado relativo son los más elevados del período.</p> <p>- La Recaudación Relativa alcanza valores intermedios en relación a todo el período.</p>	<p>- Se inicia un ciclo de alta presión tributaria relativa que alcanza su mayor valor en 1975.</p> <p>- El esfuerzo de tributación relativa fue levemente superior al período anterior pero la generación relativa de valor agregado muestra una sostenida y pronunciada declinación que toca el piso mas bajo en 1975.</p>	<p>- La Presión Tributaria Relativa desciende como consecuencia de una menor tributación relativa.</p> <p>- El valor agregado relativo evoluciona lentamente en la baja de la Imposición relativa y en consecuencia los niveles de presión tributaria relativa continúan siendo elevados.</p>
<p>- <u>Productos exportables</u> Se ha considerado la evolución de la actividad ganadera vacuna.</p>	<p>- Todo lo señalado para la actividad de la ganadería es observable para el caso de la ganadería vacuna en los tres períodos.</p> <p>- La característica más distintiva es que esta actividad fué la que más intensamente se vió afectada por las tendencias negativas del Sub-Período 2 y la recuperación posterior no fué significativa.</p>		

Gráfico 6

AGRICULTURA (Incluyendo Impuestos al C.Exterior)

Base 1970 = 100

— P.T.r. Presión Tributaria Relativa  
 - - - T. Recaudación  
 ..... V.A.N. Valor Agregado Neto

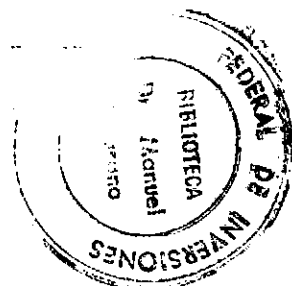
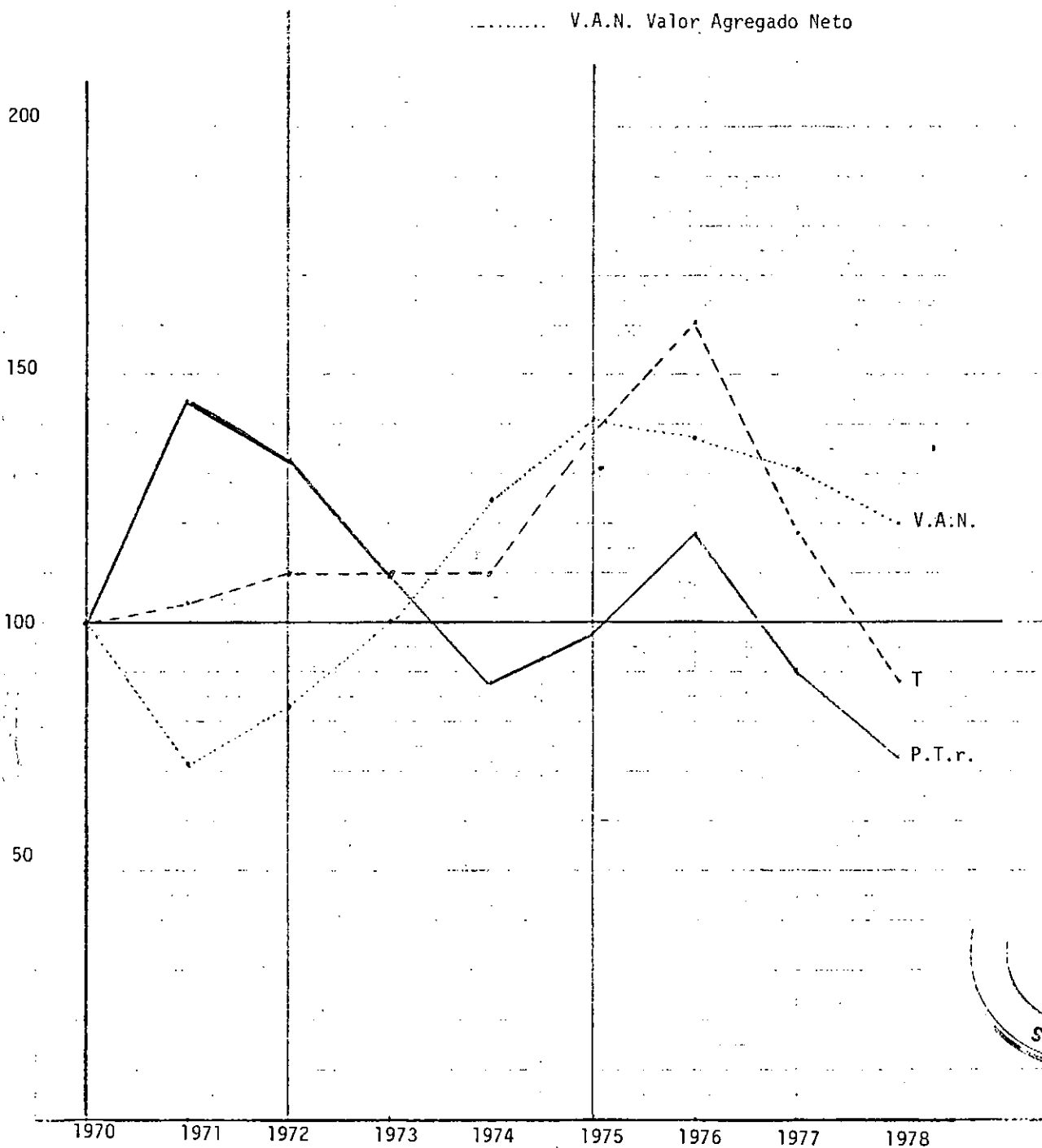


Gráfico 7

TRIGO (Incluyendo Impuestos al C.Exterior)

Base 1970 = 100

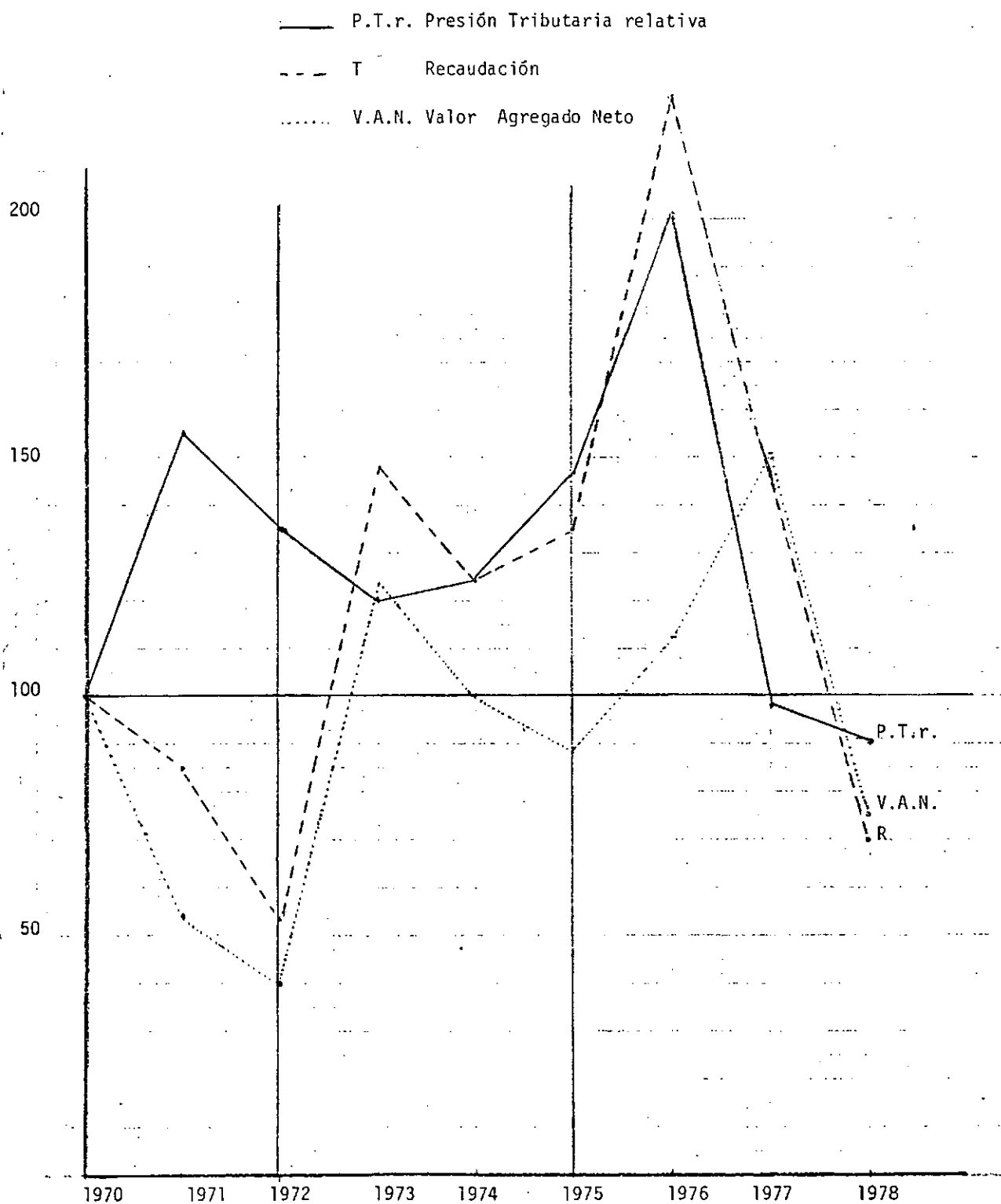




Gráfico 8

MAIZ (Incluyendo Impuestos al C.Exterior)

Base = 1970 = 100

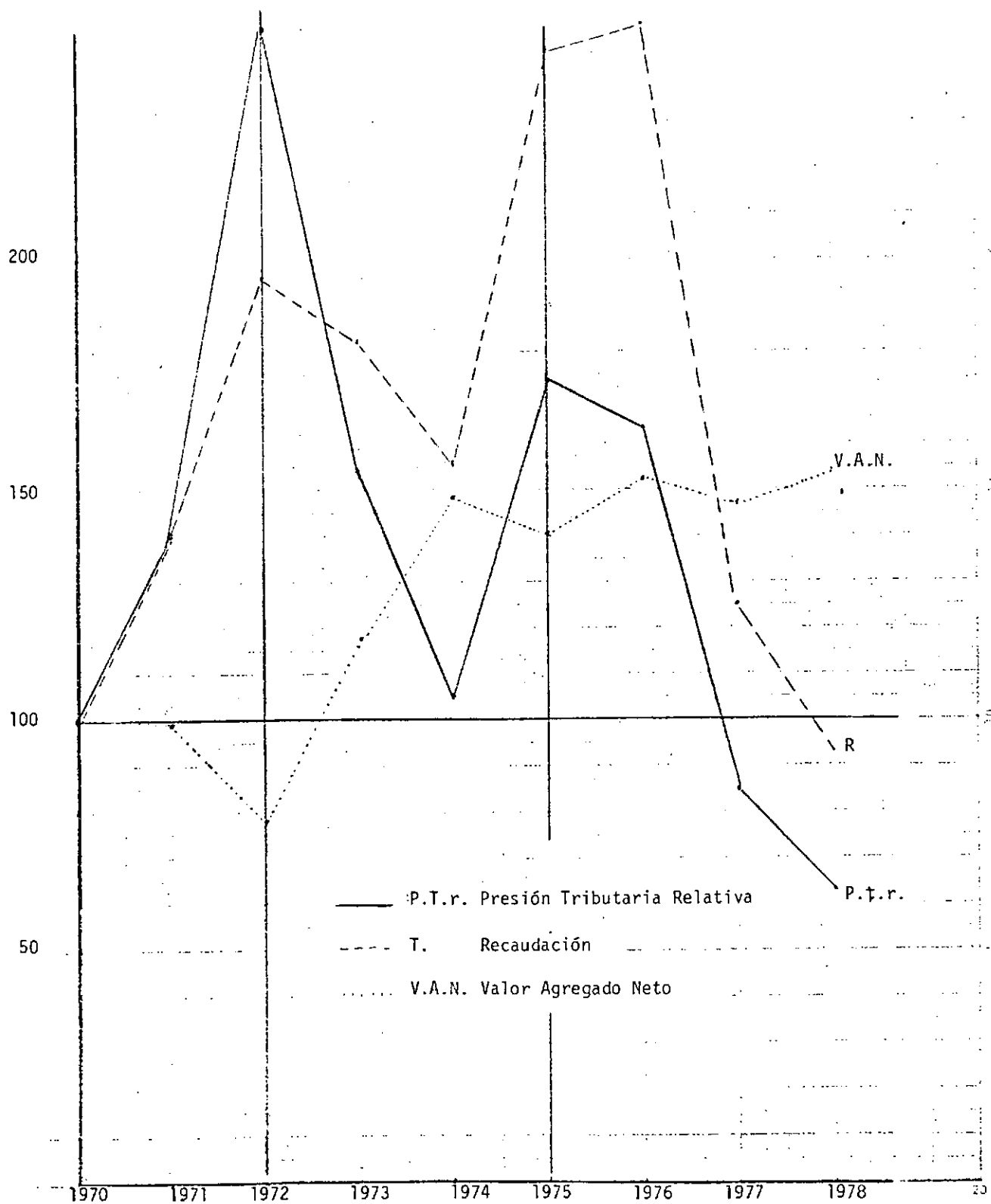


Gráfico 9

GANADERIA (Incluyendo Impuestos al C.Exterior)

Base 1970 = 100

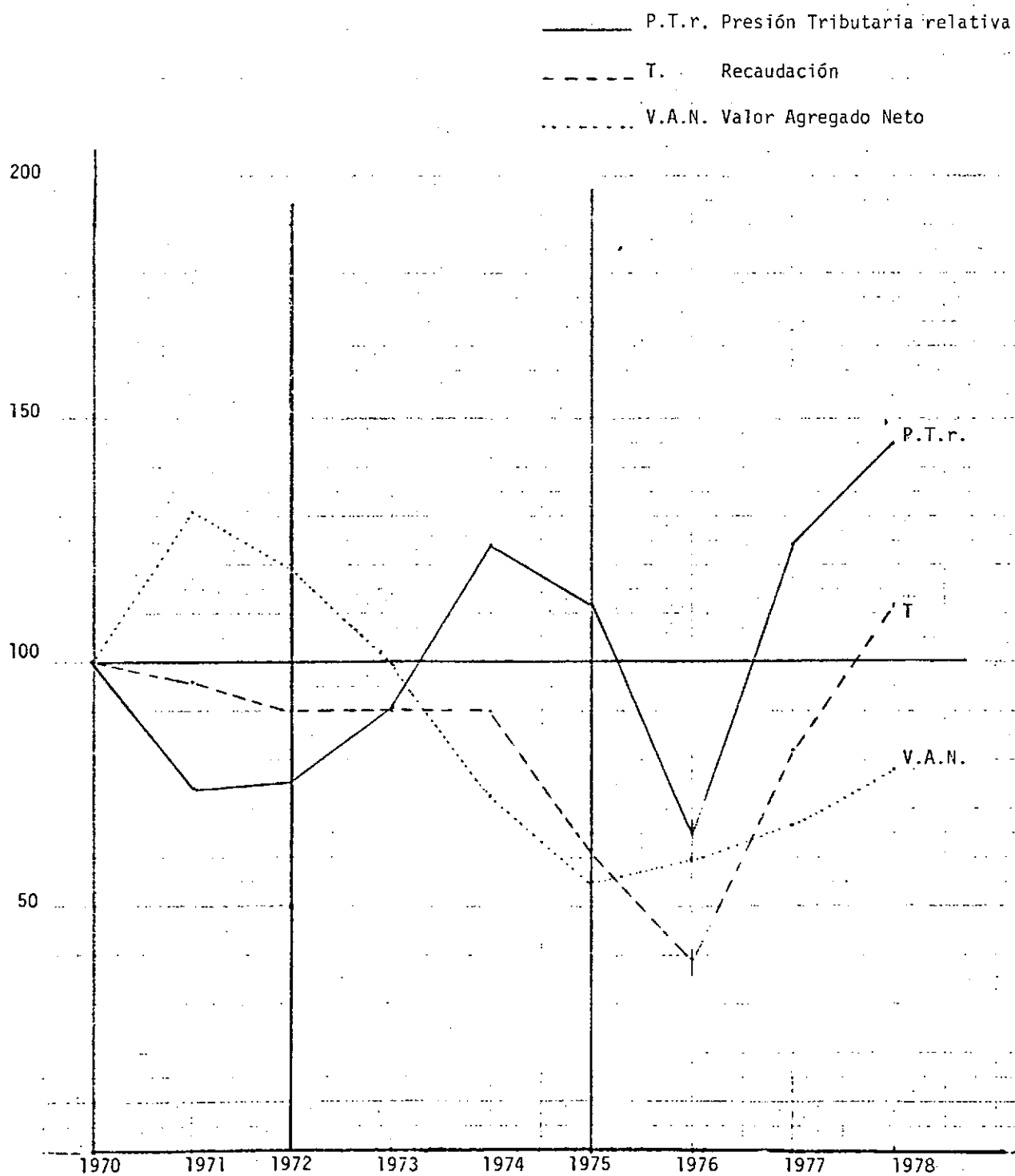
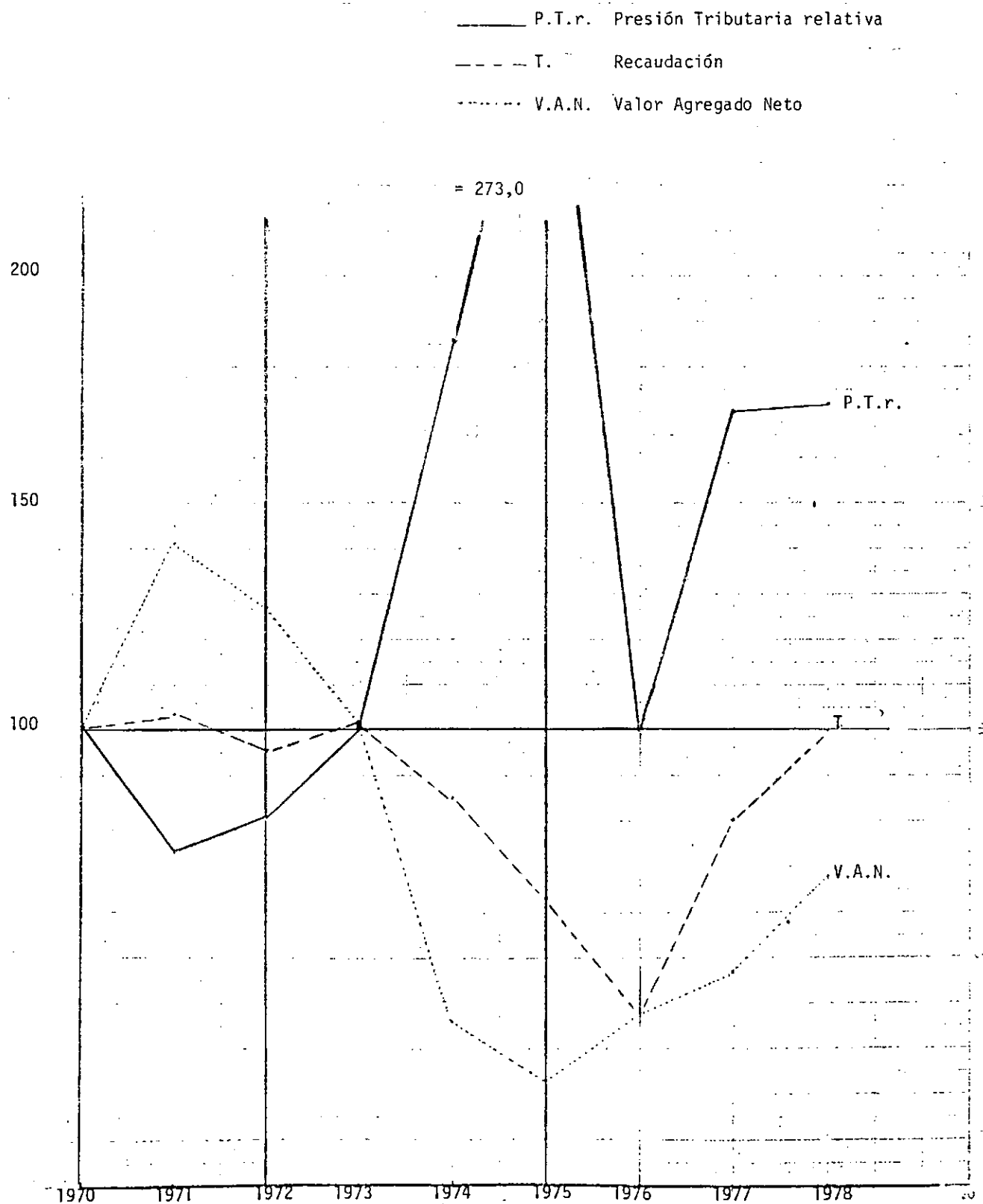


Gráfico 10

BOVINOS (Incluyendo Impuestos al C.Exterior)

Base 1970 = 100



Cuadro 1.b. PARTICIPACIONES RELATIVAS EN LA RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO  
(INCLUYENDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR) POR TIPO DE EXPLOTACION

	Concepto	1970	1971	1972	1973*	1974	1975	1976	1977	1978
GANADERIA	Particip. T	49,9	48,0	45,0	45,1	45,0	30,7	19,6	41,0	56,0
	Particip. VAN	44,8	62,7	56,8	47,7	34,7	26,3	28,6	31,8	37,2
BOVINOS	Particip. T	34,7	35,9	33,1	35,3	29,5	22,0	13,1	27,8	34,5
	Particip. VAN	31,6	44,5	40,0	32,0	14,4	7,3	12,0	14,9	18,2
AGRICULTURA	Particip. T	50,1	52,0	55,0	54,9	55,0	69,3	80,5	59,0	44,0
	Particip. VAN	52,2	37,3	43,2	52,3	65,3	73,7	71,4	68,2	62,8
TRIGO	Particip. T	11,1	9,4	5,9	16,4	13,8	14,5	25,1	16,2	7,6
	Particip. VAN	12,8	6,9	5,1	15,8	12,8	11,4	14,4	19,3	9,6
MAIZ	Particip. T	11,8	16,6	23,1	21,5	18,4	29,0	29,6	14,7	11,0
	Particip. VAN	10,9	10,8	8,5	12,8	16,1	15,3	16,6	16,0	16,8

Cuadro 2.b. EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA, LA PARTICIPACION EN LA RECAUDACION  
Y EN EL VALOR AGREGADO NETO (INCLUYENDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR) POR

TIPO DE EXPLOTACION

	Concepto	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
GANADERIA	P.T.r.	100,0	73,4	74,7	90,6	124,1	111,7	65,5	123,7	144,6
	T.r.	100,0	96,2	90,2	90,4	90,2	61,5	39,4	82,2	112,2
	V.A.N.r.	100,0	131,2	118,8	99,8	72,6	55,0	59,8	66,5	77,8
BOVINOS	P.T.r.	100,0	73,5	81,0	100,5	186,2	273,0	99,7	170,3	172,9
	T.r.	100,0	103,5	95,4	101,7	85,0	63,4	37,8	80,1	99,4
	V.A.N.r.	100,0	140,8	126,6	101,3	45,6	23,1	38,0	47,2	57,6
AGRICULTURA	P.T.r.	100,0	145,1	133,0	109,3	87,7	98,0	117,3	90,1	72,8
	T.r.	100,0	103,8	109,8	109,6	109,8	138,3	160,7	117,8	87,8
	V.A.N.r.	100,0	71,5	82,8	100,2	125,1	141,2	136,8	130,7	120,3
TRIGO	P.T.r.	100,0	155,5	134,8	119,8	124,6	147,1	201,4	96,9	90,8
	T.r.	100,0	84,7	53,1	147,7	124,3	135,1	226,1	145,9	68,5
	V.A.N.r.	100,0	53,9	39,8	123,4	100,0	89,1	112,5	150,8	75,0
MAIZ	P.T.r.	100,0	141,0	249,5	154,3	105,0	174,0	163,9	84,5	63,0
	T.r.	100,0	140,7	195,8	182,2	155,9	245,8	250,8	124,5	93,2
	V.A.N.r.	100,0	99,1	78,0	117,4	147,7	140,4	152,3	146,8	154,1

# AGRICULTURA

(Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

Productos	Sub-Período 1970/1972	Sub-Período 1973/1975	Sub-Período 1976/1978
- <u>Sub-Sector Agrícola</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Presión Tributaria Relativa aumenta y alcanza los niveles mas altos del período.</li> <li>- La característica más sobresaliente está dada por el aumento de la tributación relativa y una fuerte caída en el Valor Agregado Neto Relativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Presión Tributaria Relativa disminuye hasta 1974 y repunta en 1975 aunque llega a niveles menores respecto del primer período.</li> <li>- El Valor Agregado Neto Relativo crece sostenidamente llegando al valor máximo del período en 1975.</li> <li>- La Recaudación Relativa se mantiene en niveles más elevados que en el período previo y luego se incrementa en 1975.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Presión Tributaria Relativa continúa durante el primer año el ascenso iniciado en 1975 para luego descender hasta ubicarse en los niveles más bajos del período.</li> <li>- El desenvolvimiento de la PTR se debió a una pequeña pero continúa disminución del Valor Agregado Neto relativo y aun fue el incremento relativo de la Recaudación, sólo en 1976, y a bajas mas que proporcionales de la misma en los dos años siguientes.</li> <li>- El resultado neto de la disminución en la PTR se dio conjuntamente con niveles de V.A. que si bien decrecieron, son substancialmente mayores a los del comienzo de la década.</li> </ul>
- <u>Productos Exportables</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El efecto sobre estos productos es una mayor presión relativa respecto de los no comerciables internacionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveles relativos de presión tributaria levemente menores en 1973 y 1974 para el trigo y sustancialmente menor en 1974 para el maíz no modifican el cuadro de una mayor Presión Relativa a los productos exportables en este período.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La característica es el descenso de la PTR a los menores niveles del período. Con la excepción del año 1976 para el trigo, el descenso es sostenido en el sub-período.</li> </ul>

AGRICULTURA

( Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

(continuación)

Productos	Sub-Período 1970/1972	Sub-Período 1973/1975	Sub-Período 1976/1978
<p>- <u>Productos Exportables</u> (continuación)</p>	<p>- En el caso del Trigo se explica por una caída del Valor Agregado relativo superior a la caída de la Recaudación relativa.</p> <p>- En cuanto al Maíz el efecto más importante lo produce el elevado crecimiento en la tributación relativa</p>	<p>- Existe una recuperación en el nivel relativo de la actividad productora de trigo y un fuerte crecimiento en la de maíz.</p> <p>- El papel de la Recaudación Relativa es crucial ya que su nivel es alto aún en sus menores niveles dentro del sub-período.</p>	<p>- El proceso es consecuencia de una disminución relativa de la recaudación y de mayores niveles relativos de valor agregado.</p>

# CANADERIA

(Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

Productos	Sub-Período 1970/1972	Sub-Período 1973/1976	Sub-Período 1976/1978
- <u>Sub-Sector Canadería</u>	<p>- La presión tributaria relativa del Sub-Sector desciende conforme a un aumento en el valor agregado neto y a un descenso en la tributación relativa.</p>	<p>- La Presión Tributaria relativa se incrementa en el período produciéndose una disminución en 1975, pero su nivel, no obstante, es muy superior a los niveles máximos del período anterior.</p> <p>- El proceso se caracterizó por una disminución persistente del valor agregado relativo sin ser acompañado hasta el año 1975 por la Recaudación relativa.</p> <p>- La pequeña disminución mencionada de la PTr en 1975 se debió fundamentalmente a la caída en la Recaudación Relativa.</p>	<p>- El período se inicia con una gran disminución en 1976 de la PTr. Pero luego la misma asciende superando en 1977 y 1978 todos los valores del período.</p> <p>- Existe una tendencia leve y ascendente y continuada del valor agregado relativo en todo el período, pero el ritmo de incremento de la Recaudación relativa en los dos últimos años es superior lo cual explica la evolución indicada de la P.T.r.</p>
- <u>Productos Exportables</u>	<p>- El desenvolvimiento de la P.T.r. es similar al Agregado del Sub-Sector y ello se explica por crecimientos y disminuciones relativas equivalentes en la Recaudación y en el Valor Agregado de los productos comerciables con el exterior.</p>	<p>- El incremento en la P.T.r. es sustancialmente superior al del Agregado del Sub-Sector llegando a niveles máximos en 1973, año en que descendía la P.T.r. del Sub-Sector Ganadero.</p> <p>- El proceso se caracterizó por una caída superior del valor agregado relativo de los exportables y por una menor disminución de la Recaudación relativa.</p>	<p>- El desarrollo es equivalente tendencialmente al Agregado del Sub-Sector. No obstante, si bien el ritmo de incremento del valor agregado relativo es superior al que se produjo en la Recaudación Relativa desde 1976, el deterioro existente en el punto de partida hace que la P.T.r. siga siendo mas alta que la correspondiente al Agregado del Sub-Sector.</p>



#### 2.5.1.2. Síntesis de las presiones tributarias relativas por sub-períodos.

Las principales conclusiones de lo descripto precedentemente pueden ser resumidas en los siguientes puntos:

a) - A nivel global la presión tributaria relativa al Sector Agropecuario es muy variable. (Ver Gráfico 11).

Dicha variabilidad se produce en el marco de los siguientes factores mas relevantes:

- Tendencia: La imposición a la agricultura en términos relativos tiende a disminuir a lo largo del período. En consecuencia lo opuesto ocurre con la Ganadería.

- Ciclo: Dentro de la tendencia descripta hay un comportamiento cíclico muy claro y los picos de alza y disminución se producen generalmente dentro de los períodos (1971, 1974 y 1976) fundamentalmente para el caso de la imposición incluyendo los gravámenes al comercio exterior.

#### b) - Consideración de Impuestos a Productos Comerciables y no comerciables:

i) - Sin que se modifiquen para nada las conclusiones anteriores, puede observarse que la inclusión de los gravámenes al Comercio Exterior atenúa en términos tendenciales y cíclicos la mejor situación relativa de la Agricultura respecto de la Ganadería hasta 1976 inclusive. (Ver Gráfico 11).

A partir de 1977 con la eliminación de los Derechos de Exportación y su sustitución por gravámenes internos a la producción y a los activos

//

//

reales -si bien dista de eliminarse- tiende a disminuir la brecha entre las presiones tributarias relativas sub-sectoriales.

ii) - En los gráficos 12 y 13 se presentan presiones tributarias relativas de algunos productos típicamente comerciables y no comerciables correspondientes a los sub-sectores agrícola y ganadero respectivamente.

Como puede observarse tanto en Agricultura como en Ganadería las mayores presiones tributarias relativas en el sub-período 2 se han ejercido sobre los productos comerciables. En la Agricultura también se produce tal hecho en el primer sub-período, en cambio en la ganadería se observa una presión tributaria relativa parecida para los productos comerciables como no comerciables. En el tercer sub-período la tendencia es a igualar las presiones relativas de todos los tipos de productos.

iii) - La última consideración surge del análisis de la evolución de las presiones relativas excluyendo la tributación a los productos exportables.

El gráfico 14 muestra que en Agricultura, con excepción del sorgo en el período 70/74, el que poseía una pequeña participación en la actividad agrícola, en toda la serie la variación de presiones relativa por productos es muy pequeña.

En cambio en la Ganadería (Gráfico 15) la situación es relativamente similar a la observada con la inclusión de los gravámenes a la producción exportable, o sea que la imposición interna desde 1972 fué relativamente mayor sobre los productos ganaderos exportables.

//

Gráfico 11

EVOLUCION INTRASECTORIAL DE LA PRESION TRIBUTARIA

RELATIVA 1970 = 100

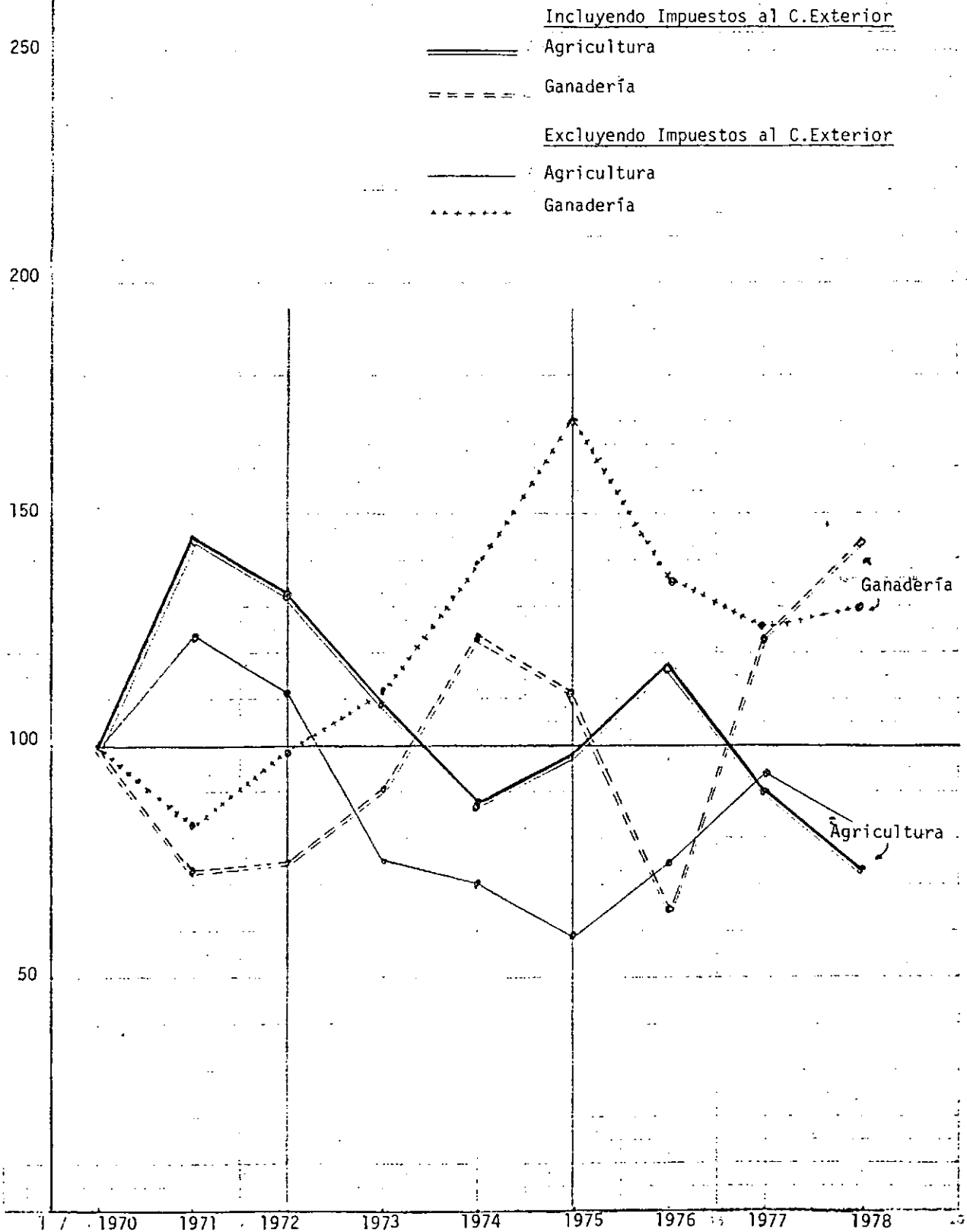


Gráfico 12

EVOLUCION INTRASECTORIAL DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA

(Incluye Impuestos al Comercio Exterior)

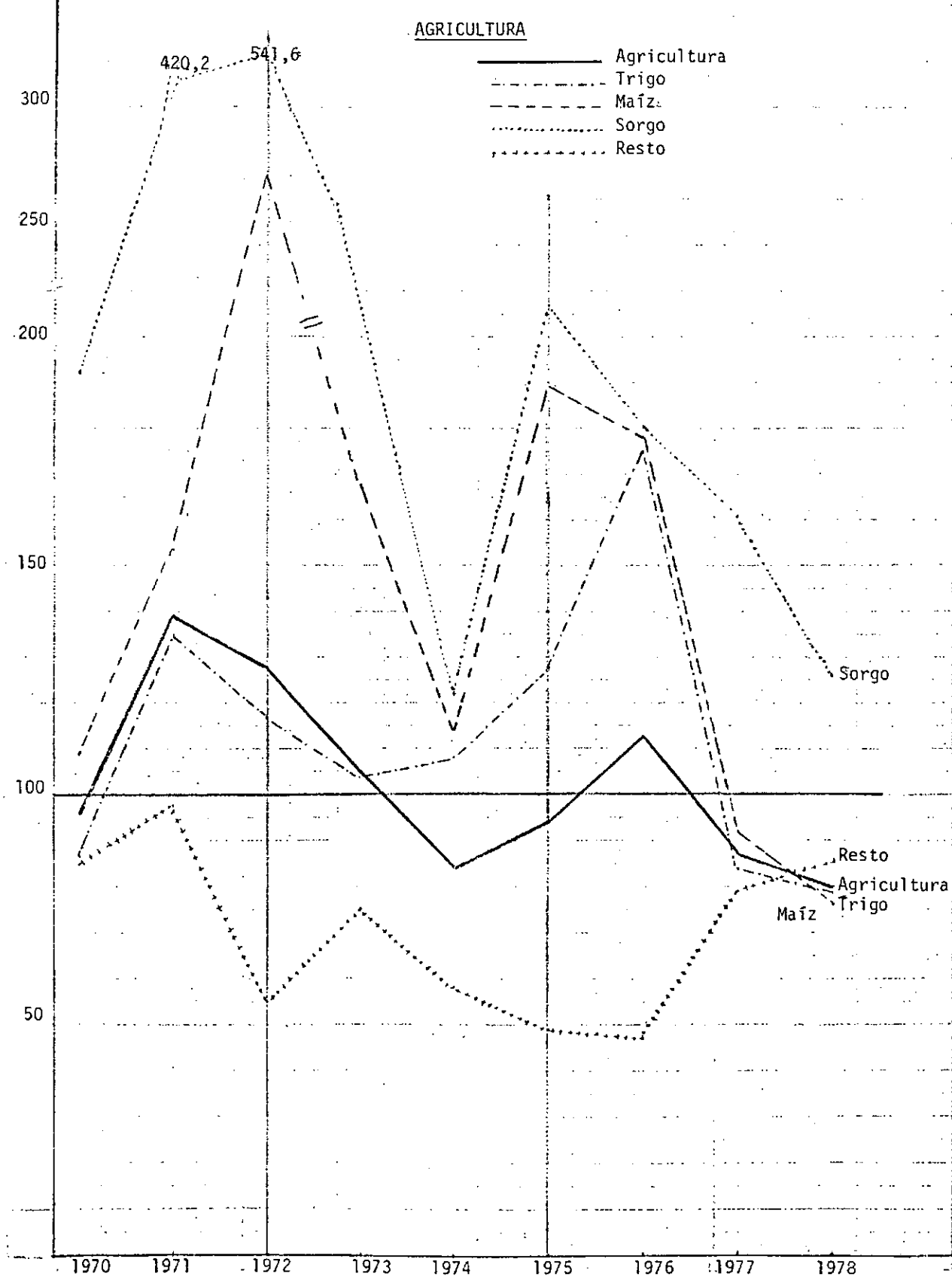


Gráfico 13

EVOLUCION INTRASECTORIAL DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA

(Incluye Impuestos al Comercio Exterior)

GANADERIA

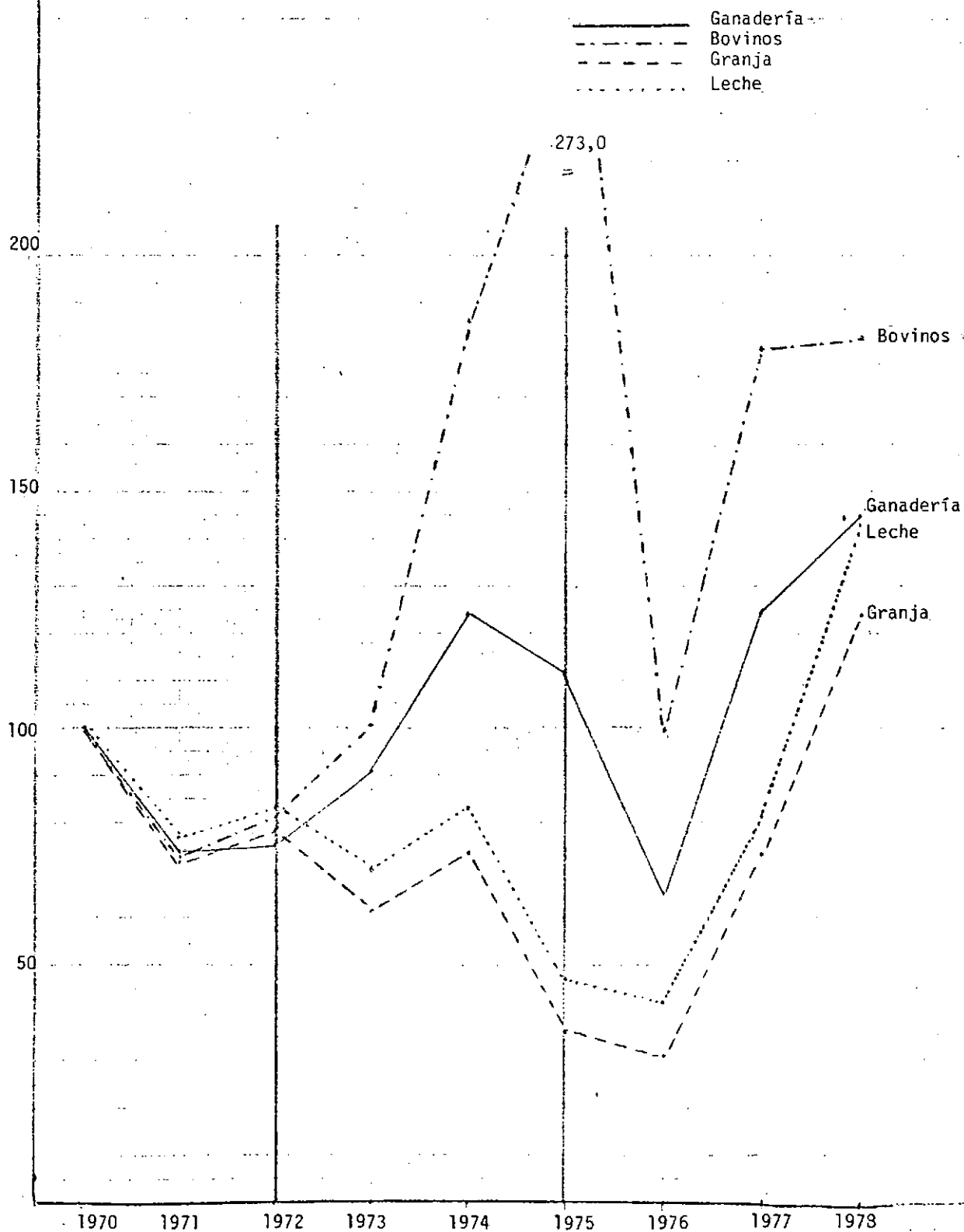


Gráfico 14  
 EVOLUCION INTRASECTORIAL DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA  
 (Excluye Impuestos al Comercio Exterior)

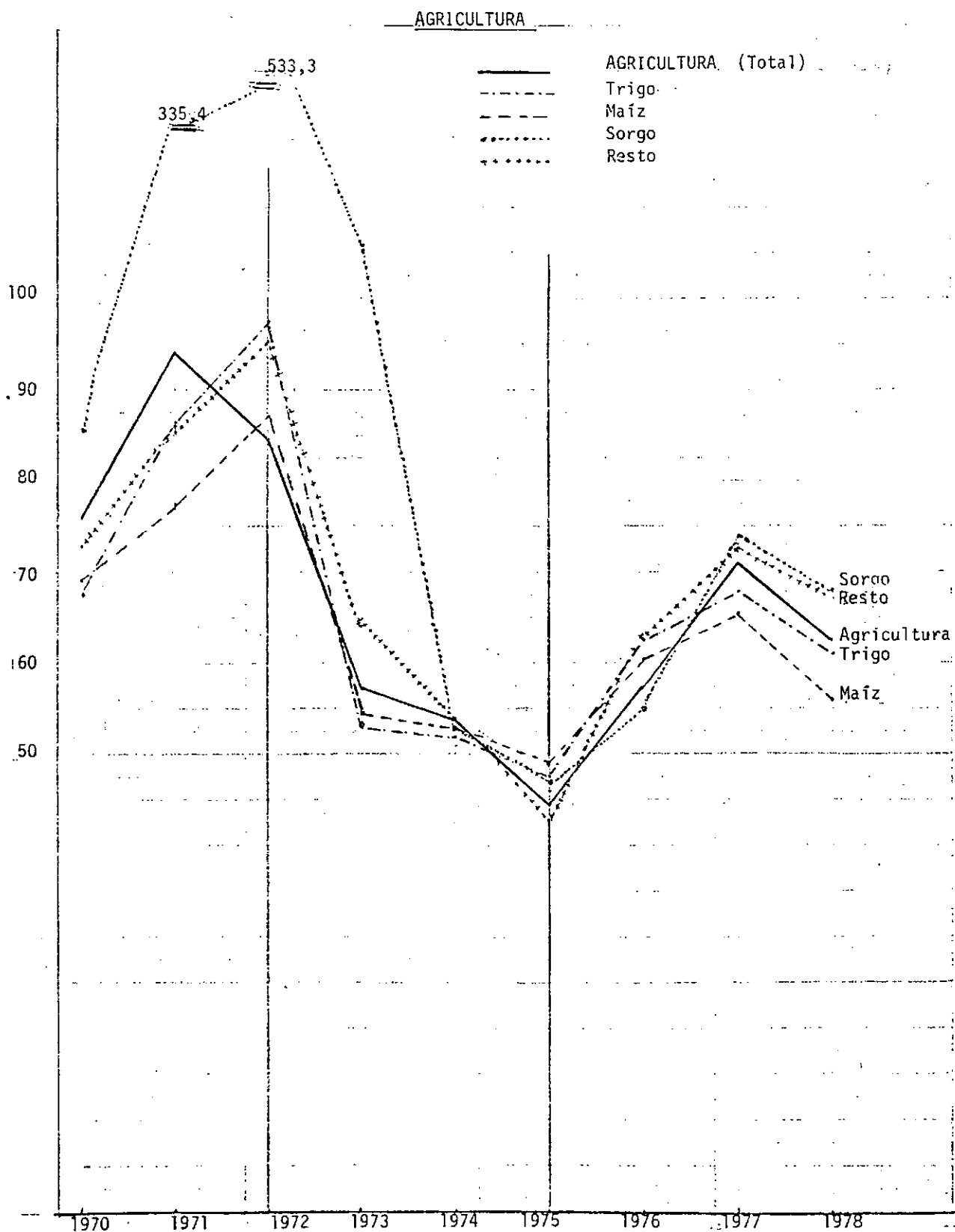
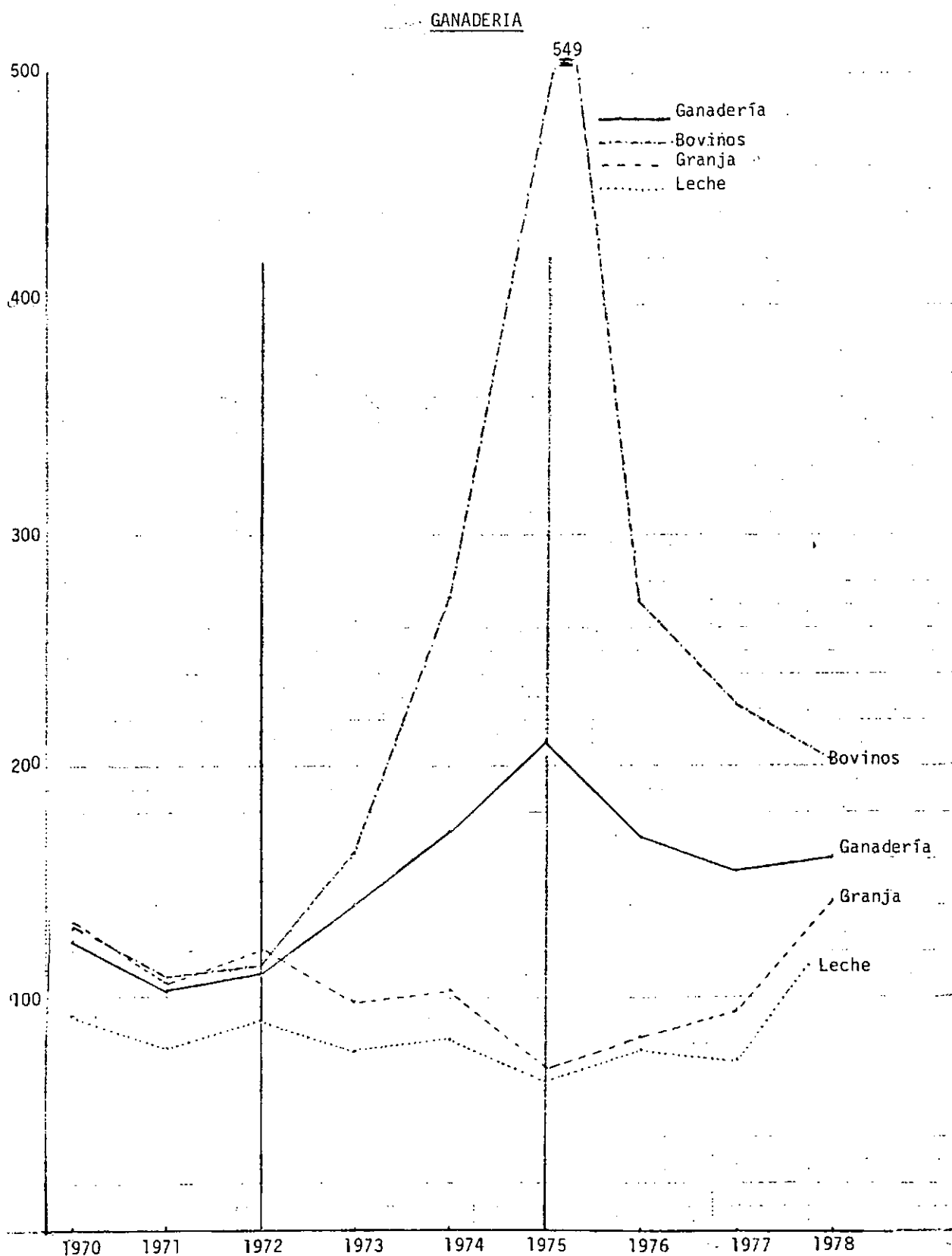


Gráfico 15

EVOLUCION INTRASECTORIAL DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA

(Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)



## 2.5.2. El Análisis de la presión tributaria por regiones

### 2.5.2.1. Análisis por subperíodos.

En este apartado se analizan los resultados obtenidos en la medición de las presiones tributarias por región.

A tal fin, se han confeccionado los cuadros 1a, 1b, 2a. y 2b. En los cuadros 1a. y 2a. figuran las participaciones de cada región en la recaudación total asignada al sector y el producto regional relativo. En los cuadros 1b. y 2b. se transcriben los índices correspondientes a ambos conceptos, adoptado el año 1970 como base.

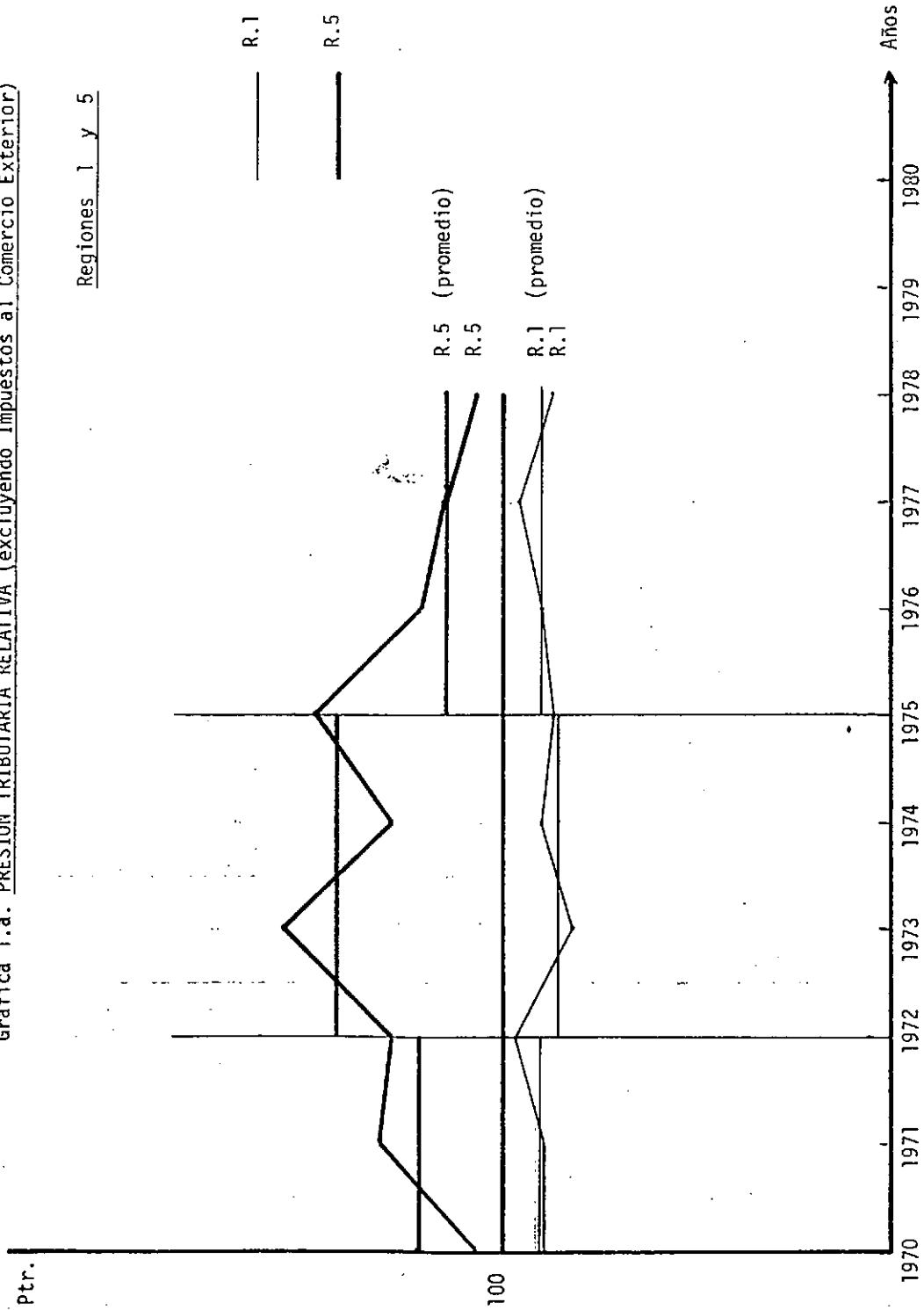
Una primera visualización del tema, hizo aconsejable asimismo la graficación por pares de regiones, a saber: la 5 y la 1; la 3 y la 4; y la 2 y el Resto, separadamente.

Se procedió a un análisis en dos etapas -de allí la numeración de los cuadros en su versión a y b- la primera excluyendo los impuestos al comercio exterior (versión a) y la segunda incluyéndolos (versión b).

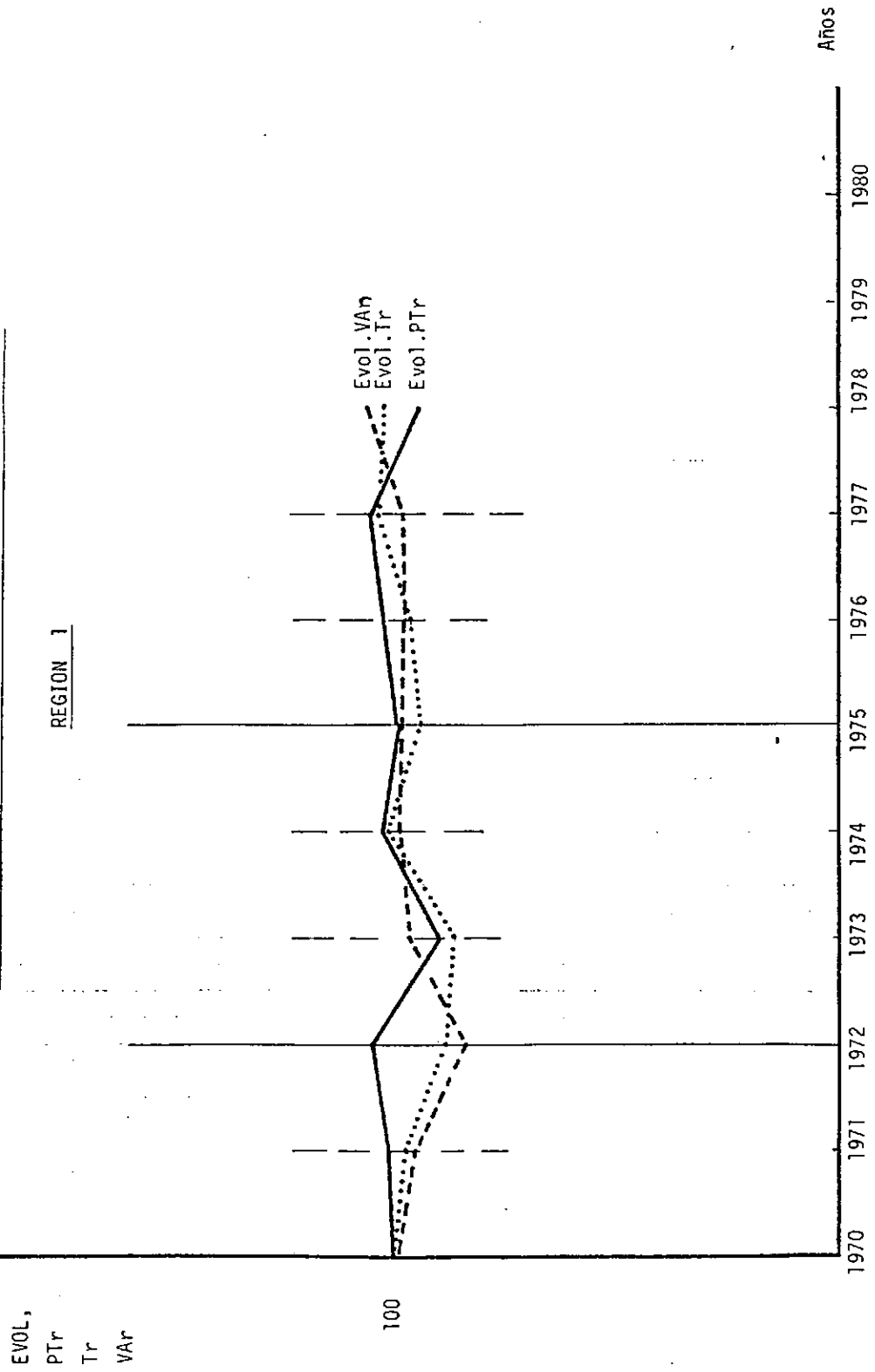
A continuación se transcriben las conclusiones que surgen del análisis de cada región por subperíodos, presentándose las gráficas y el comentario correspondiente. En primer lugar, las presiones relativas que excluyen los impuestos al comercio exterior y, en segundo lugar, con su inclusión.



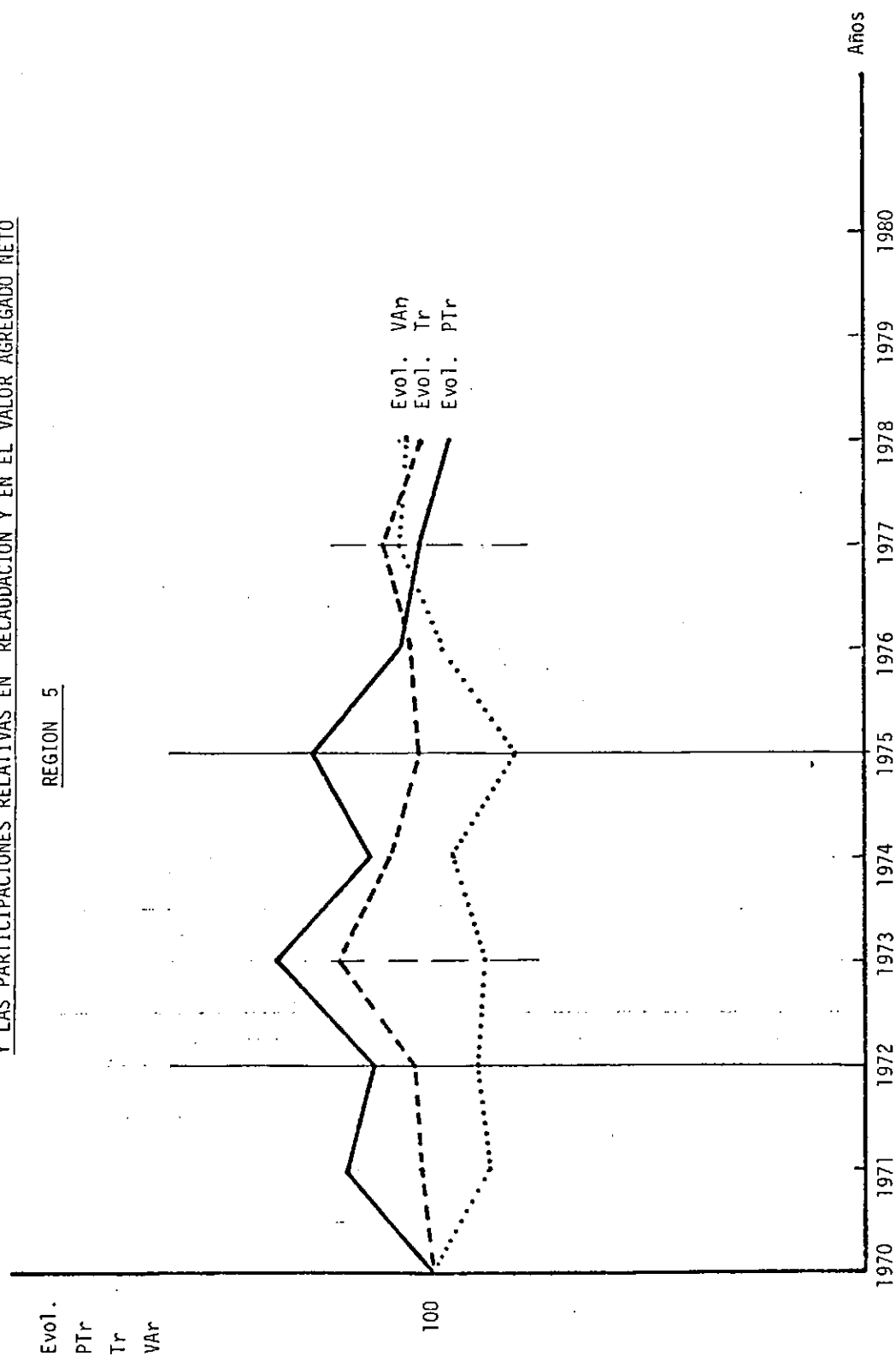
Gráfica 1.a. PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)



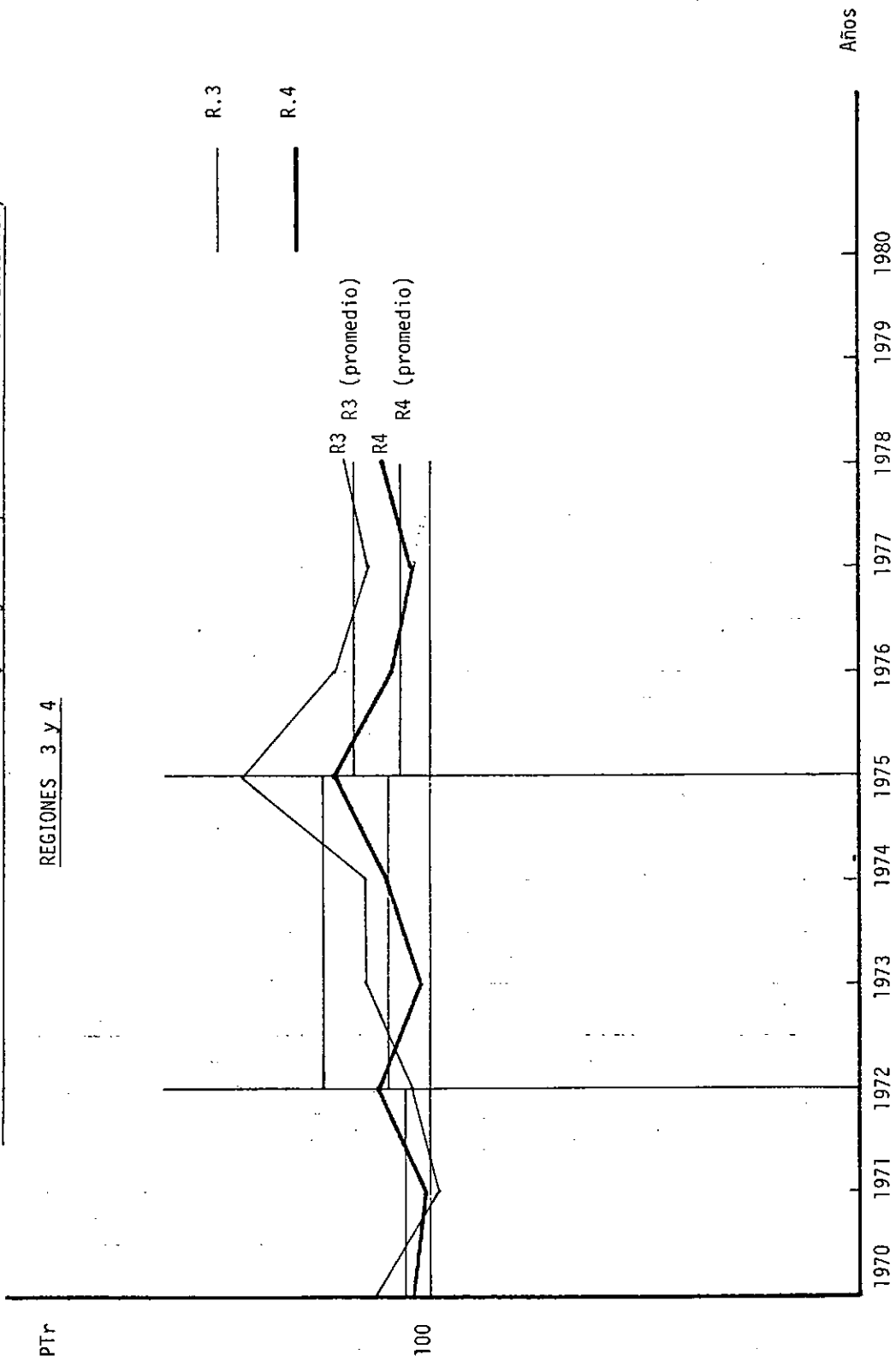
GRAFICA 2.a. EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)  
Y LAS PARTICIPACIONES DE RECAUDACION Y VALOR AGREGADO NETO.



Gráfica 3.a. EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)  
Y LAS PARTICIPACIONES RELATIVAS EN RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO



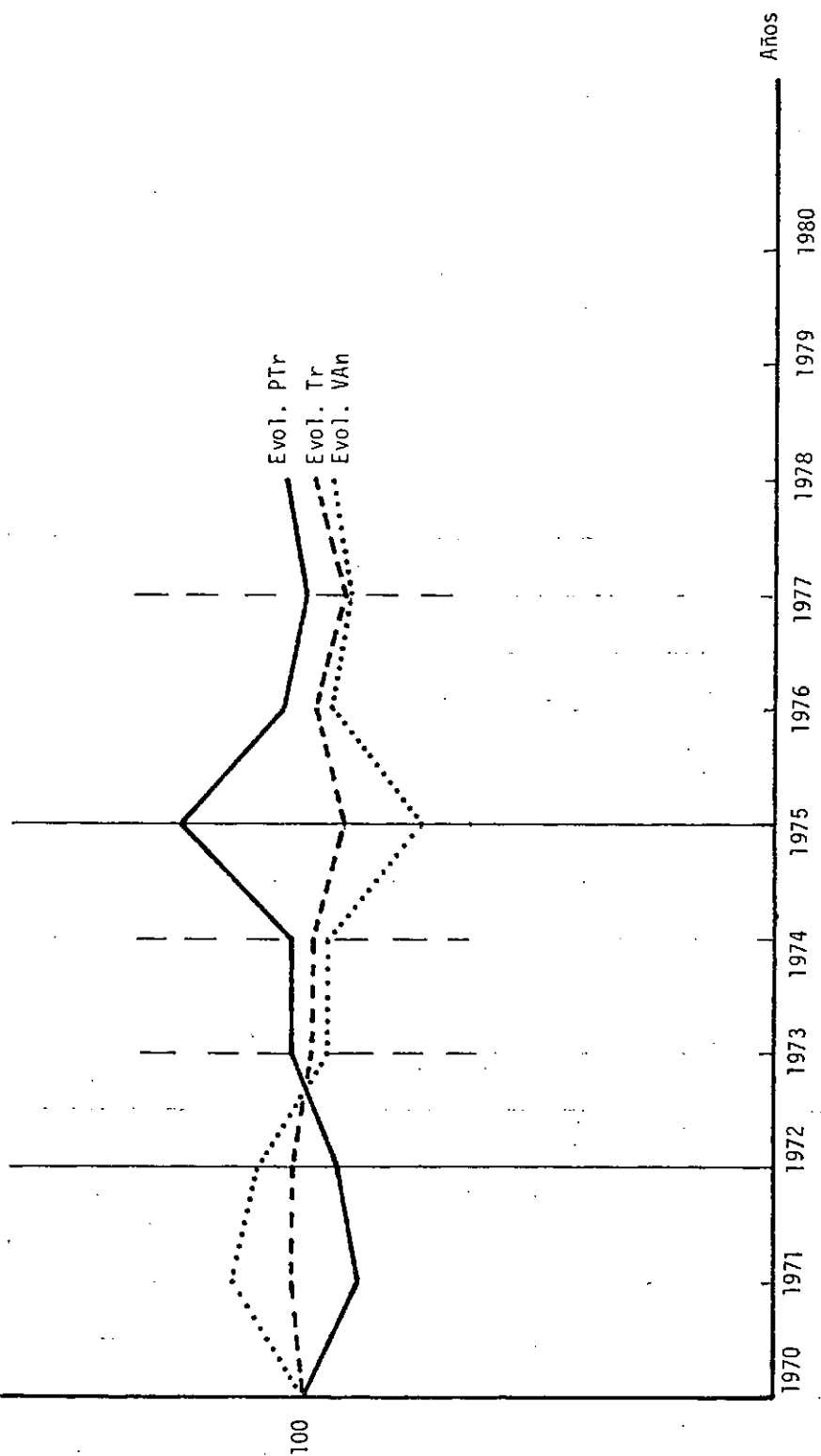
GRAFICA 4.a. PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)



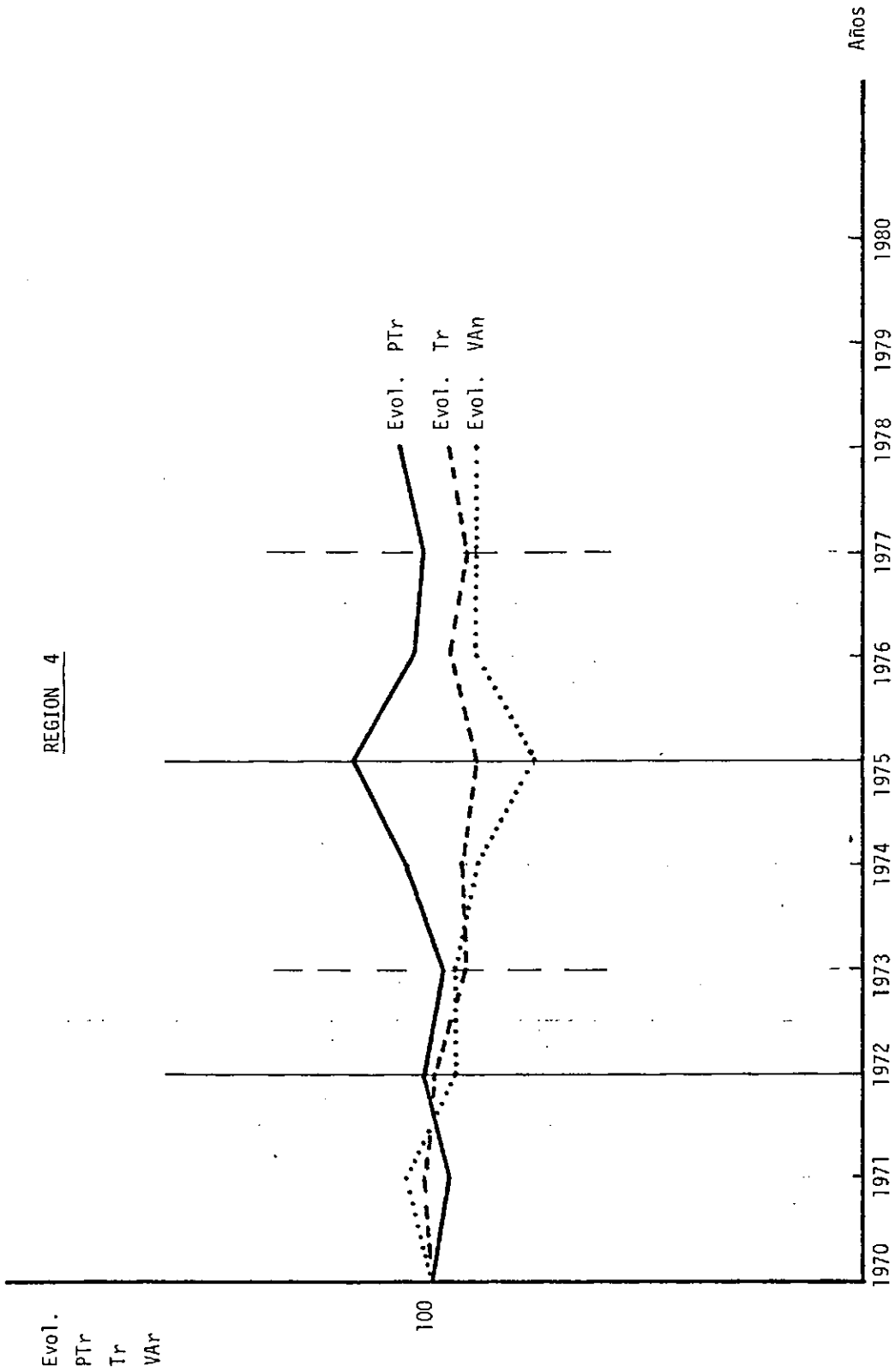
GRAFICA 5.a. EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)  
Y LAS PARTICIPACIONES RELATIVAS EN RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO.

Evol.  
PTR  
Tr  
VAR

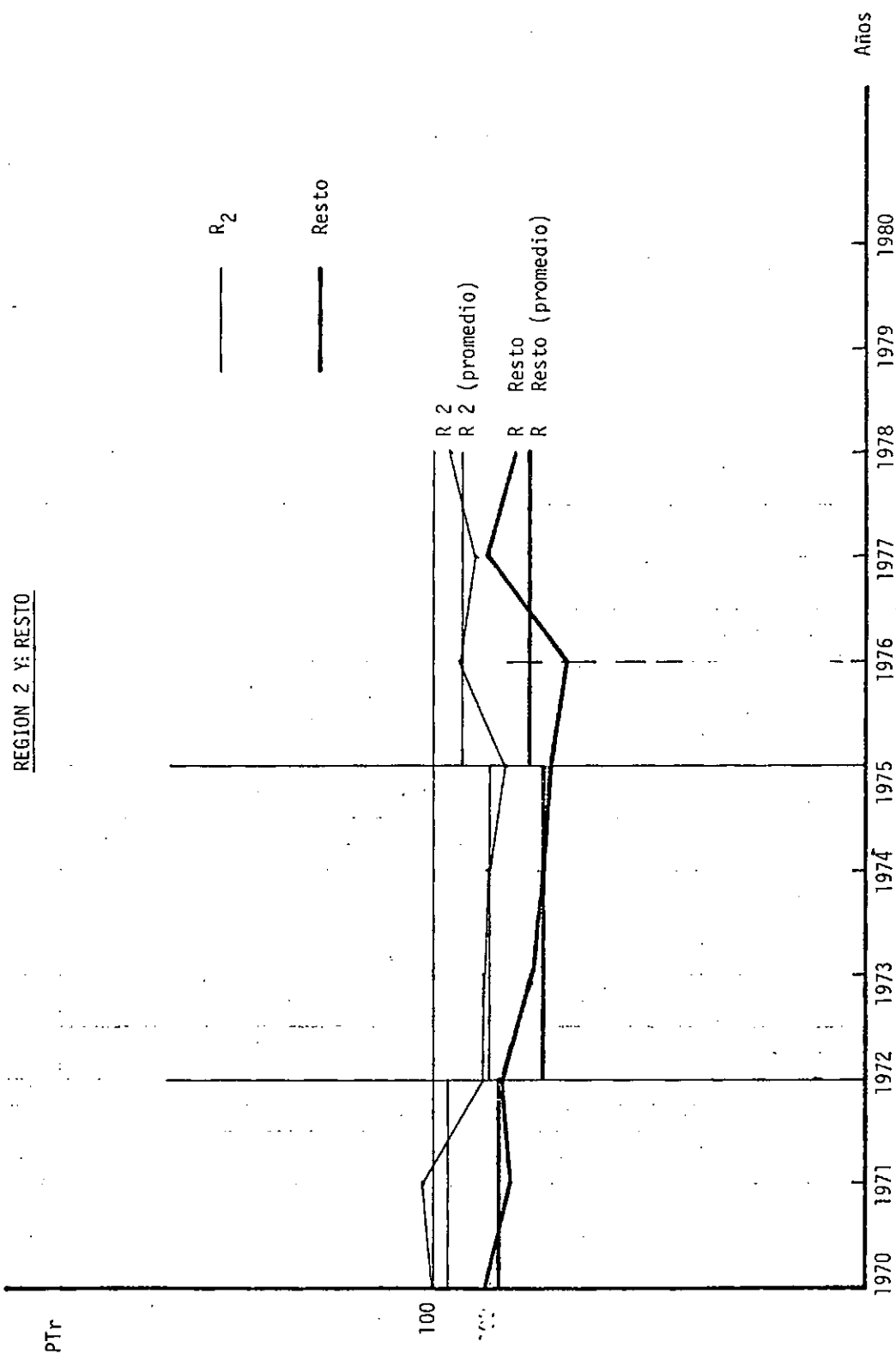
REGION 3



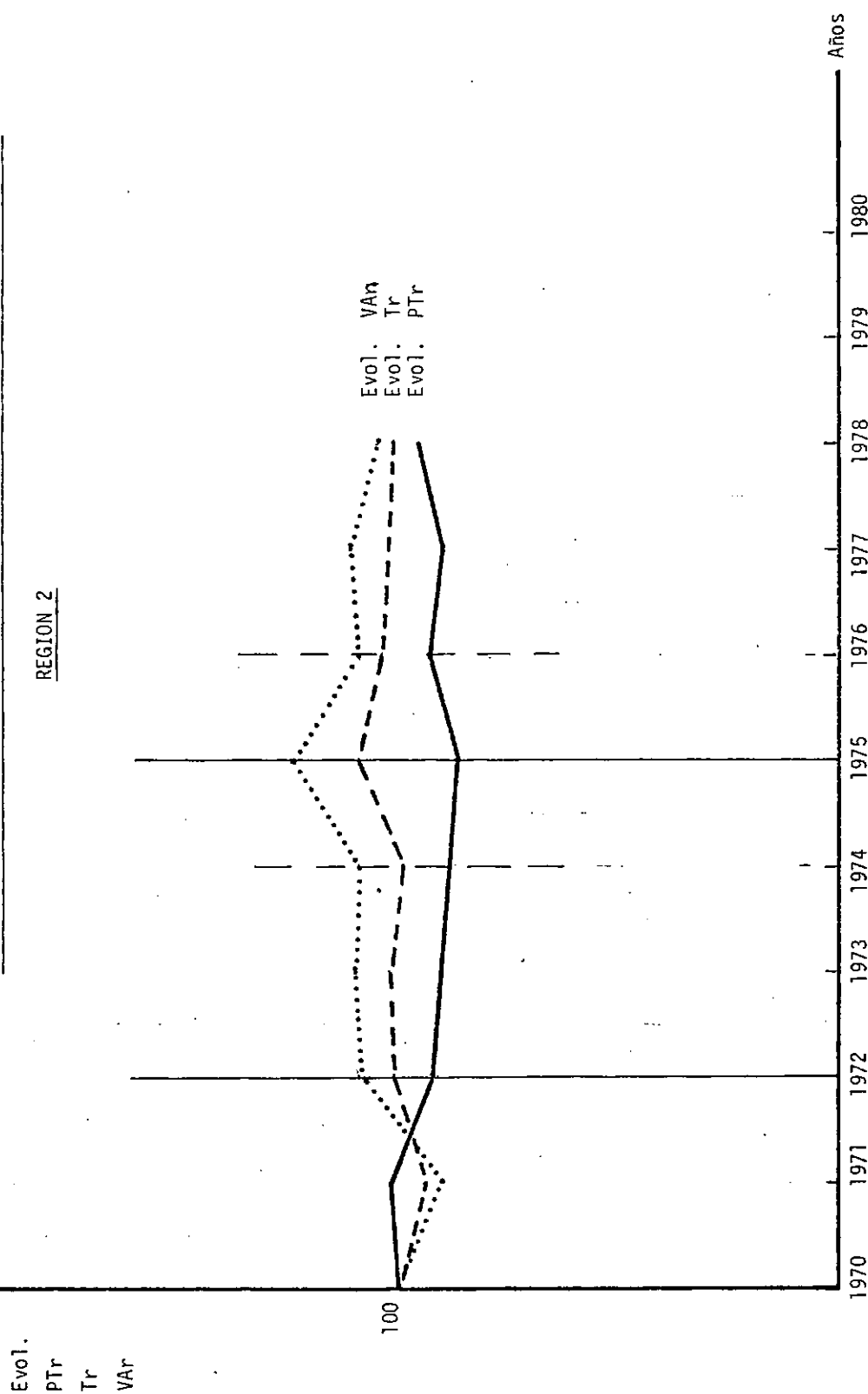
GRAFICA 6.a. EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)  
Y LAS PARTICIPACIONES EN LA RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO



GRAFICA 7.a. PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

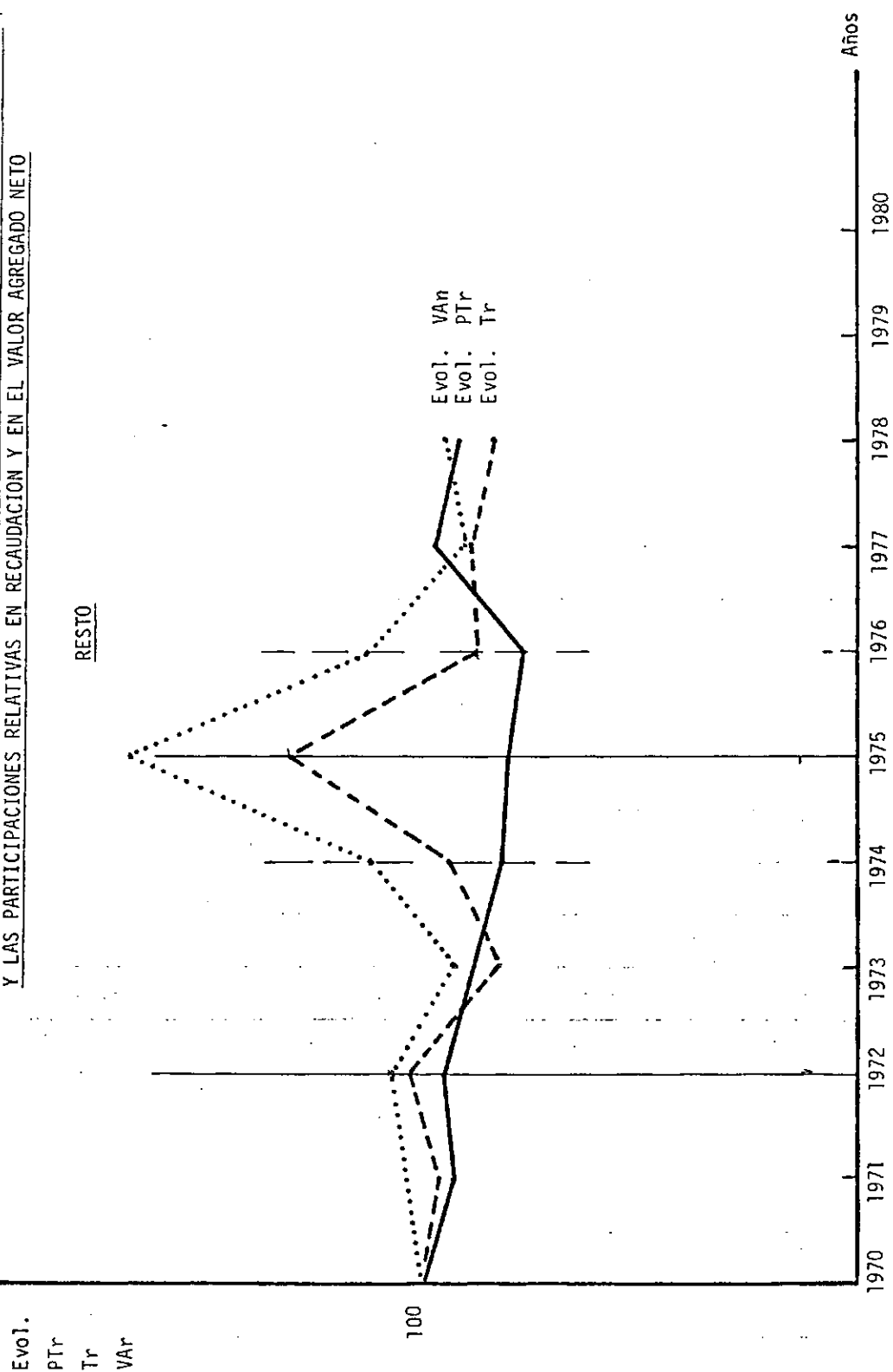


GRAFICA 8.a. EVOLUCION DE LA PRESSION TRIBUTARIA RELATIVA (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)  
Y LAS PARTICIPACIONES RELATIVAS EN RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO





GRAFICA 9.a. EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)  
Y LAS PARTICIPACIONES RELATIVAS EN RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO



Cuadro 1.a. PARTICIPACIONES RELATIVAS EN LA RECAUDACION (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior) Y EN EL VALOR AGREGADO NETO REGIONALES

(En porcentajes)

REGION	Concepto	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
REGION 1	Part. T	18,38	18,35	15,64	16,07	18,92	16,65	17,65	20,15	19,47
	Part. VA	21,83	21,66	17,26	21,29	21,97	20,79	20,47	21,72	23,81
REGION 2	Part. T	26,20	24,30	26,95	27,66	26,46	29,97	28,05	27,65	27,01
	Part. VA	26,58	23,48	30,30	31,45	30,62	37,04	30,68	31,24	28,71
REGION 3	Part. T	16,03	16,61	16,67	15,85	15,64	13,45	15,67	13,63	15,62
	Part. VA	13,29	16,70	15,79	12,54	12,50	7,85	11,99	11,30	12,09
REGION 4	Part. T	23,10	23,97	23,28	21,18	21,09	20,37	22,09	20,95	22,28
	Part. VA	21,97	23,58	21,19	20,64	18,14	14,86	19,42	19,31	19,01
REGION 5	Part. T	11,20	11,87	12,00	15,38	13,19	11,86	12,49	13,47	11,91
	Part. VA	10,25	8,14	8,55	8,58	9,49	7,17	10,14	11,43	11,20
RESTO	Part. T	5,09	4,90	5,46	3,86	4,70	7,70	4,05	4,15	3,71
	Part. VA	6,08	6,44	6,91	5,50	7,28	12,29	7,30	5,00	5,18

Cuadro 2.a. EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA REGIONAL (Excluyendo Impuestos al

Comercio Exterior) Y LAS PARTICIPACIONES EN LA RECAUDACION Y VALOR

AGREGADO NETO REGIONALES. (Base 1970 = 100)

REGION	Concepto	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
REGION 1	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	100,71 99,84 99,22	107,48 85,09 79,06	89,67 87,43 97,53	102,26 102,94 100,64	95,13 90,91 95,24	102,38 96,03 93,77	110,10 109,63 99,50	97,15 105,93 109,07
REGION 2	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	104,96 92,75 88,34	90,16 102,86 114,00	89,25 105,57 118,32	87,73 100,99 115,20	82,05 114,39 139,35	92,70 107,06 115,43	89,76 105,53 117,53	95,33 103,09 108,01
REGION 3	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	82,42 103,62 125,66	87,56 103,99 118,81	104,81 98,88 94,36	103,73 97,57 94,06	142,04 83,91 59,07	108,37 97,75 90,22	100,00 85,03 85,03	107,13 97,44 90,97
REGION 4	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	96,67 103,77 107,33	104,37 100,78 96,45	97,53 91,69 93,95	110,55 91,30 82,57	130,32 85,18 67,64	108,17 95,63 88,39	103,14 90,69 87,89	111,41 96,45 86,53
REGION 5	P.T.r. T.r. V.A.R.	100,0 100,0 100,0	133,52 105,98 79,41	128,48 107,14 83,41	164,19 137,32 83,71	127,20 117,77 92,59	151,47 105,89 69,95	112,82 111,52 98,93	107,97 120,27 111,51	97,44 106,34 109,27
RESTO	P.T.r. T.r. V.A.R.	100,0 100,0 100,0	90,70 96,27 105,92	94,16 107,27 113,65	83,67 75,83 90,46	76,88 92,34 119,74	74,73 151,28 202,14	66,15 79,57 120,07	98,93 81,53 82,24	84,98 72,89 85,20

# R E G I O N 5

(Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

R E G I O N	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p>REGION 5</p> <p>Región ganadera de invernada, registra una presión tributaria regional superior a la media para todo el período 1970/78.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de aumento en la presión tributaria relativa.</li> <li>- Explicado por el crecimiento suave de la participación en la recaudación ante una participación en el valor agregado que cae en 1971 y queda estancado en 1972.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de alta presión tributaria relativa.</li> <li>- Explicado por un aumento inicial (1973) significativo en la participación en la recaudación ante un nivel de actividad relativo estancado y significativamente disminuido en el último año del período (1975), no obstante, su descenso en la relativa participación en la recaudación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de retraso de la presión tributaria relativa.</li> <li>- Se explica fundamentalmente por la recuperación en el nivel relativo de actividad pues la participación en la recaudación crece suavemente en los dos primeros años y cae recién en 1978.</li> </ul>

# R E G I O N 1

(Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

R E G I O N E S	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p><u>REGION 1</u></p> <p>Zona agrícola del norte, registra una presión tributaria inferior a la media sectorial en el período 1970/78, levemente superior en el primer y tercer período respecto al período 1973/75.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencia a una muy leve mayor presión tributaria relativa.</li> <li>- Explicada fundamentalmente por la pérdida relativa del nivel de producción.</li> <li>- Dicha circunstancia se hace notoria en el último año del subperíodo (1972) donde el valor agregado relativo cae más que la participación en la recaudación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de relativa coincidencia con la media sectorial.</li> <li>- Las pequeñas variaciones se deben explicar por diferencias en los ritmos de cambio en las relativas participaciones, tanto a nivel de actividad como en recaudación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de suave crecimiento inicial de la presión tributaria relativa, con caída en 1978.</li> <li>- Explicado fundamentalmente por los cambios en la relativa participación en la recaudación, ya que la participación en el valor agregado denota una tendencia suave pero firme de recuperación.</li> </ul>

# REGION 3

## (Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

REGION	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p>REGION 3</p> <p>Región del Este de la depresión del Salado, ganadería de cría.</p> <p>Con la excepción de 1975 de alta presión tributaria relativa, se advierte una situación cercana a la media sectorial,</p>	<p>- Período de baja presión tributaria relativa.</p> <p>- Resultante de una participación relativamente elevada en el nivel de actividad ante un comportamiento estable de su participación en la recaudación.</p>	<p>- Período de inicio de una tendencia creciente en la presión tributaria que supera a la media sectorial levemente en 1973 y 1974, para registrar una alta presión tributaria relativa en 1975.</p> <p>- La explicación radica en una pronunciada caída en el nivel de actividad relativo; dado que la participación en la recaudación registra una tendencia estable en 1973 y 1974, para caer en 1975 a una tasa menor que la caída en el nivel de actividad relativo.</p>	<p>- Período de retorno de presiones tributarias similares a la media sectorial.</p> <p>- Nuevamente explicado por el cambio experimentado en el nivel relativo de actividad, ante una participación en la recaudación que con ciclos menos pronunciados acompaña a aquella.</p>

# R E G I O N 4

(Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

R E G I O N	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p>REGION 4</p> <p>Región central ganadera mixta, igual a la Región 3 la presión tributaria evoluciona cerca de la media sectorial, levemente por encima en el primer subperíodo, alta en 1973/75 y levemente superior a la media entre los restantes años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presión tributaria relativa estable y pareja con la media sectorial</li> <li>- Un comportamiento algo más estable en la participación en la recaudación que con respecto al nivel de actividad relativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de inflexión de la presión tributaria relativa, específicamente a partir de 1974, con pico superior en 1975.</li> <li>- Explicado por un pronunciado descenso en el producto relativo ante una muy suave caída en la participación en la recaudación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de tendencia hacia la media sectorial, con presión tributaria relativa algo menor, a la registrada en el primer subperíodo.</li> <li>- Dado que la participación en la recaudación evidencia un comportamiento estable, el cambio fundamental proviene del mayor producto relativo. No obstante en el último año (1978) la participación en la recaudación crece levemente, explicando la suba en la presión tributaria relativa.</li> </ul>

# R E G I O N 2

(Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

R E G I O N	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p>REGION 2</p> <p>Del Sur, triguera, la presión tributaria estuvo en la mayor parte del período por debajo de la media sectorial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciado con presiones tributarias parejas con la media sectorial, terminan el período (1972), levemente por debajo.</li> <li>- Si bien la participación en la recaudación siguió al ciclo de la actividad relativa, al registrar tasas de cambio menores, los cambios responden en mayor medida al comportamiento del nivel de actividad relativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suave tendencia a la baja que ubica a la región en niveles superiores de presión tributaria relativa.</li> <li>- El producto relativo, ante una participación en la recaudación estable, explica el cambio.</li> <li>- El pico de 1975 nuevamente se debe al menor crecimiento en el producto relativo, ante una participación en la recaudación que también crece pero a una tasa menor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de suave crecimiento en la presión tributaria relativa.</li> <li>- Explicado por un ajuste mayor en el nivel de producto relativo ante una participación en la recaudación que desciende en forma sostenida pero más suave.</li> </ul>

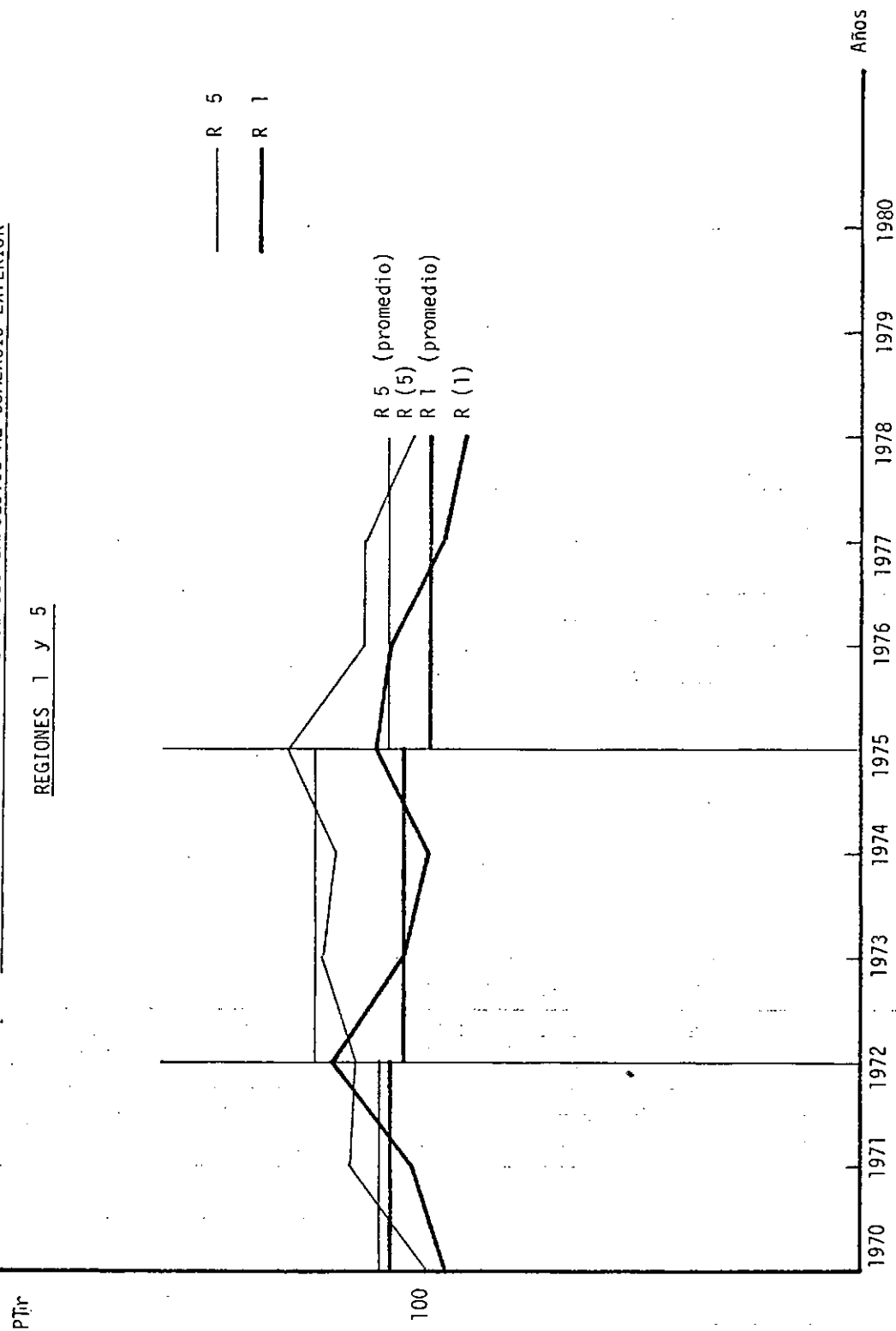


# REGION RESTO

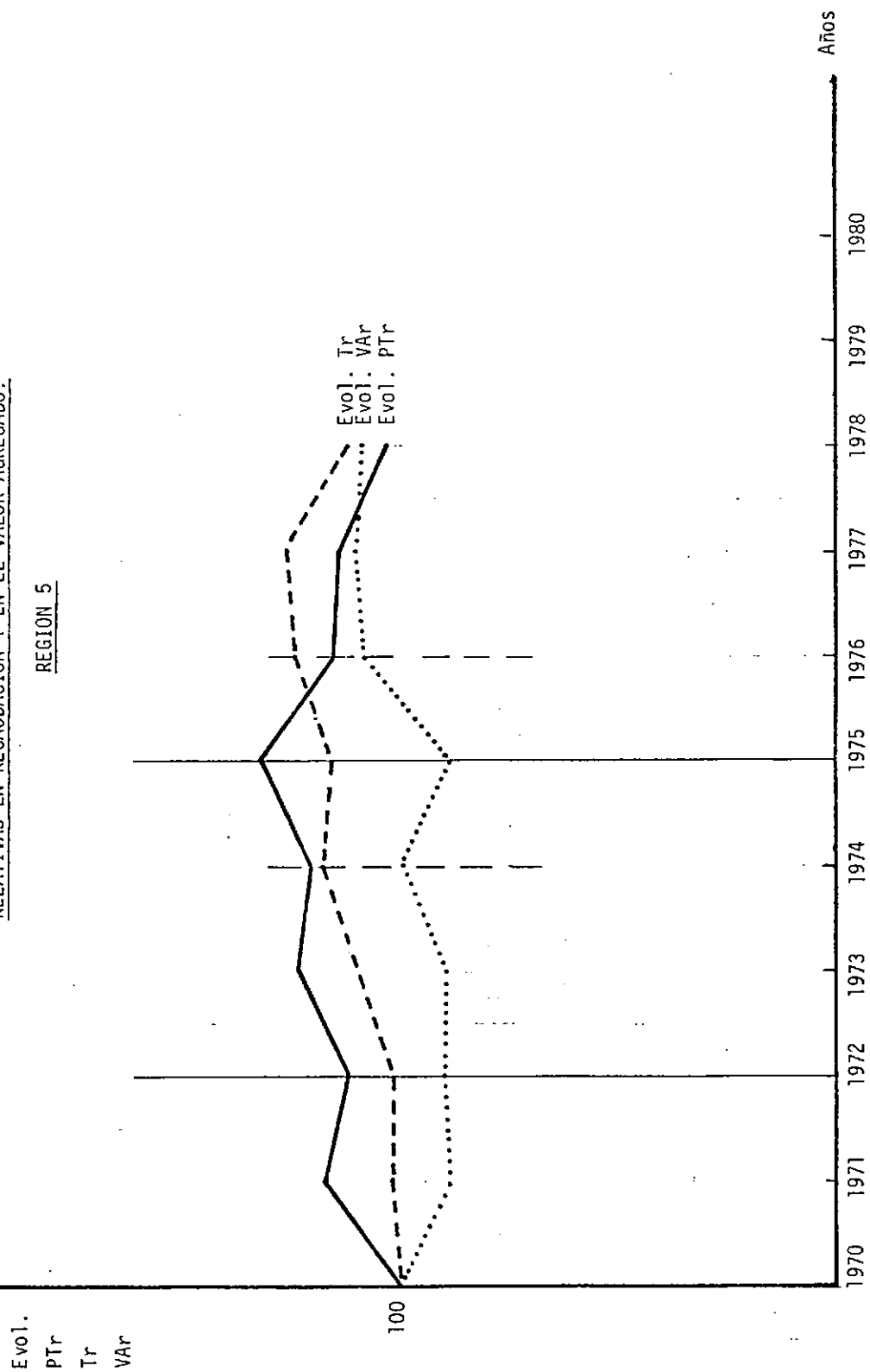
(Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

REGION	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1974/76	SUBPERIODO 1976/78
<p><u>REGION RESTO</u></p> <p>Area rural circundante de la metropolitana, muestra una sostenida caída en la presión tributaria relativa hasta 1976. En 1977 se produce una suba debido a la fuerte caída en el producto relativo no acompañado por la participación en la recaudación que se mantenía con tendencia suave creciente.</p>	<p>- Período de presión tributaria algo baja.</p> <p>- La participación en la recaudación quedó rezagada con respecto al crecimiento en el nivel de actividad relativo.</p>	<p>- Período de acentuada caída en la presión tributaria relativa.</p> <p>- Nuevamente la participación en la recaudación queda rezagada con respecto a un producto relativo de acentuado crecimiento</p>	<p>- Período de ajuste hacia arriba de la presión tributaria relativa.</p> <p>- La explicación la da la participación en la recaudación que se mantiene firme con una tendencia de suave crecimiento, ante un producto relativo que cae significativamente.</p>

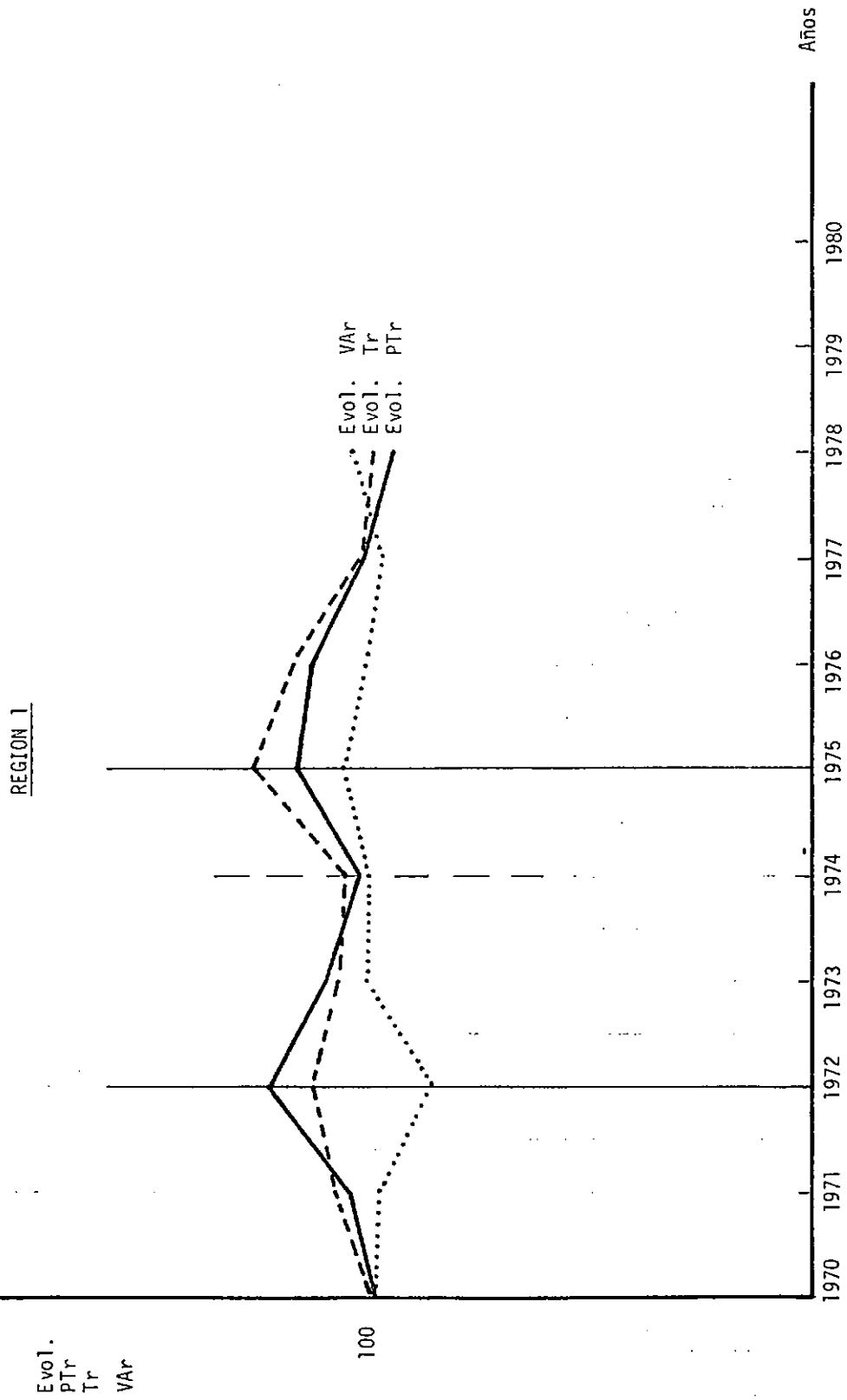
GRAFICA 1.b. PRESION TRIBUTARIA RELATIVA INCLUIDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR



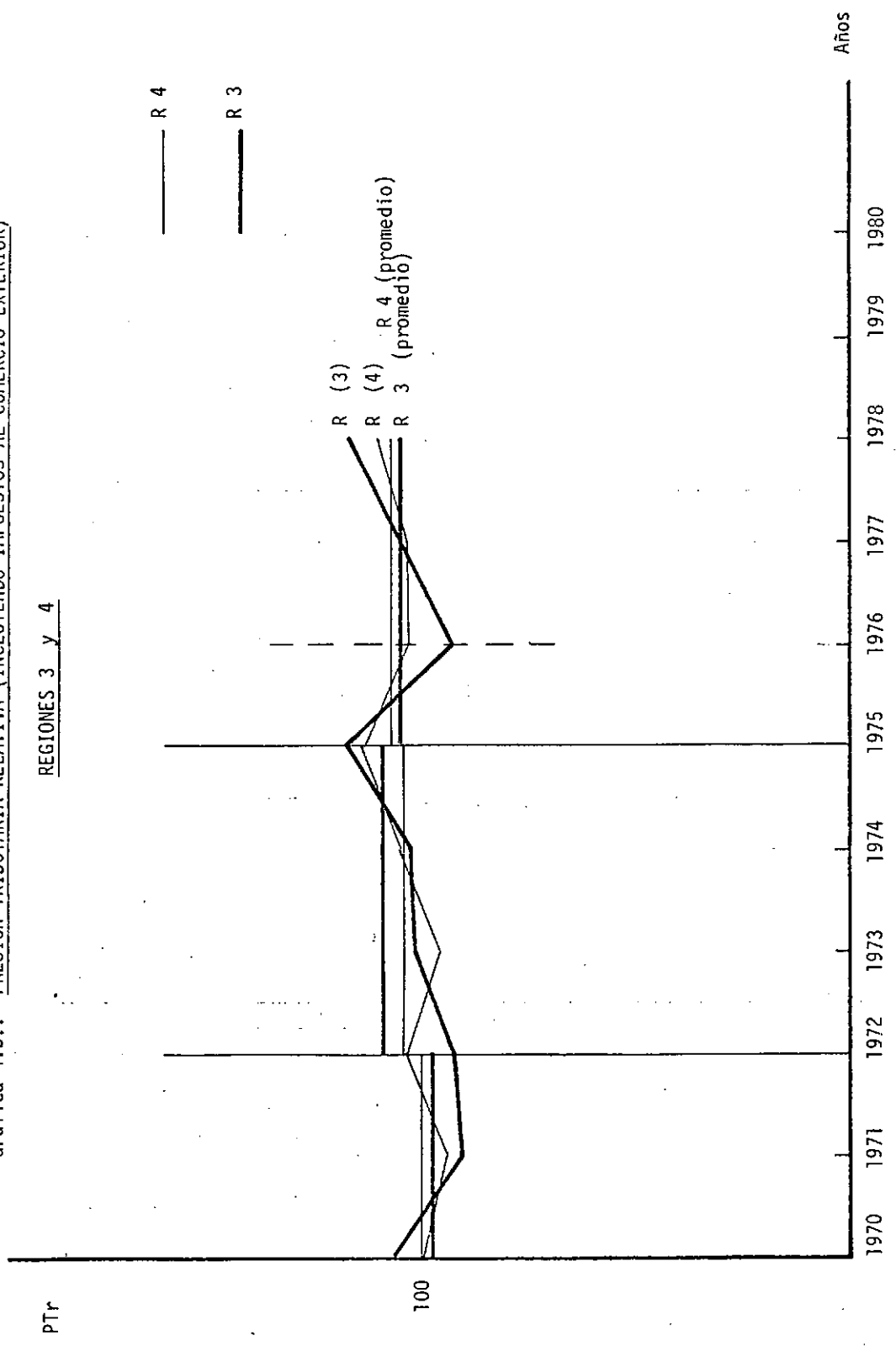
Gráfica 2.b.: EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA Y LAS PARTICIPACIONES  
RELATIVAS EN RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO.



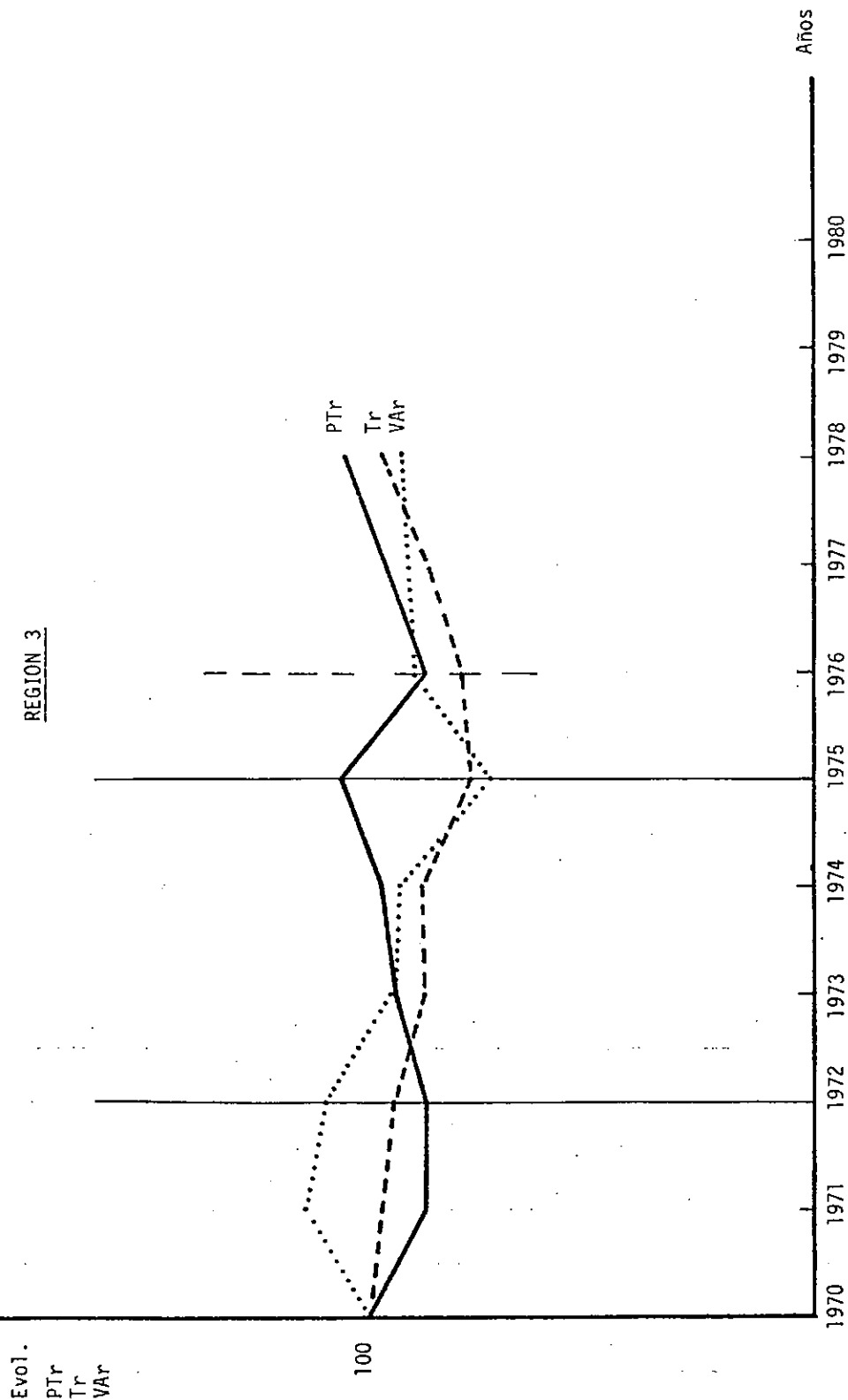
Gráfica 3.b: EVOLUCION DE LA PRESTON TRIBUTARIA RELATIVA Y LAS PARTICIPACIONES RELATIVAS  
EN RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO.



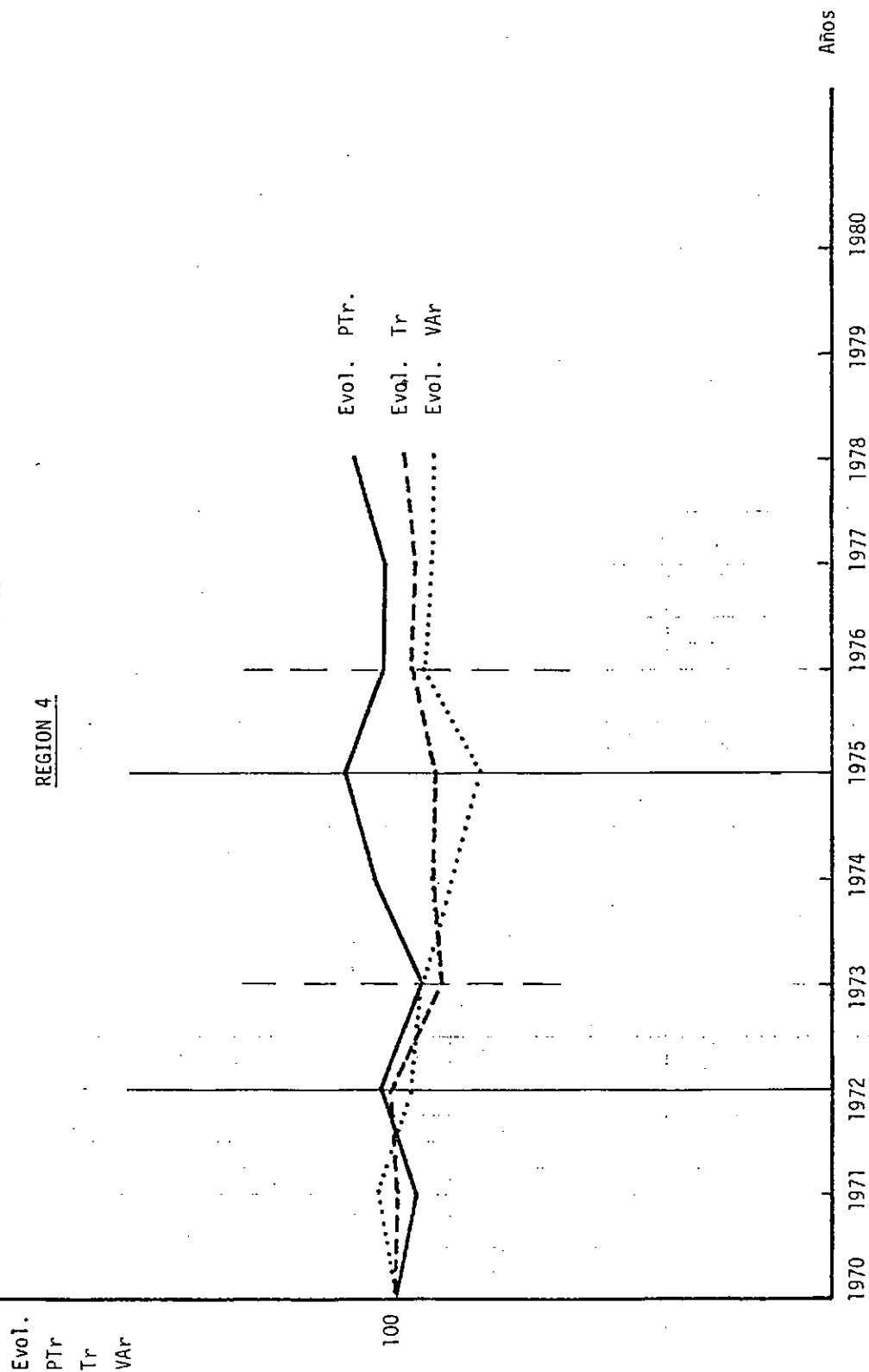
Gráfica 4.b.: PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (INCLUYENDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR)



Gráfica 5.b.: EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA Y LAS PARTICIPACIONES RELATIVAS  
EN RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO.

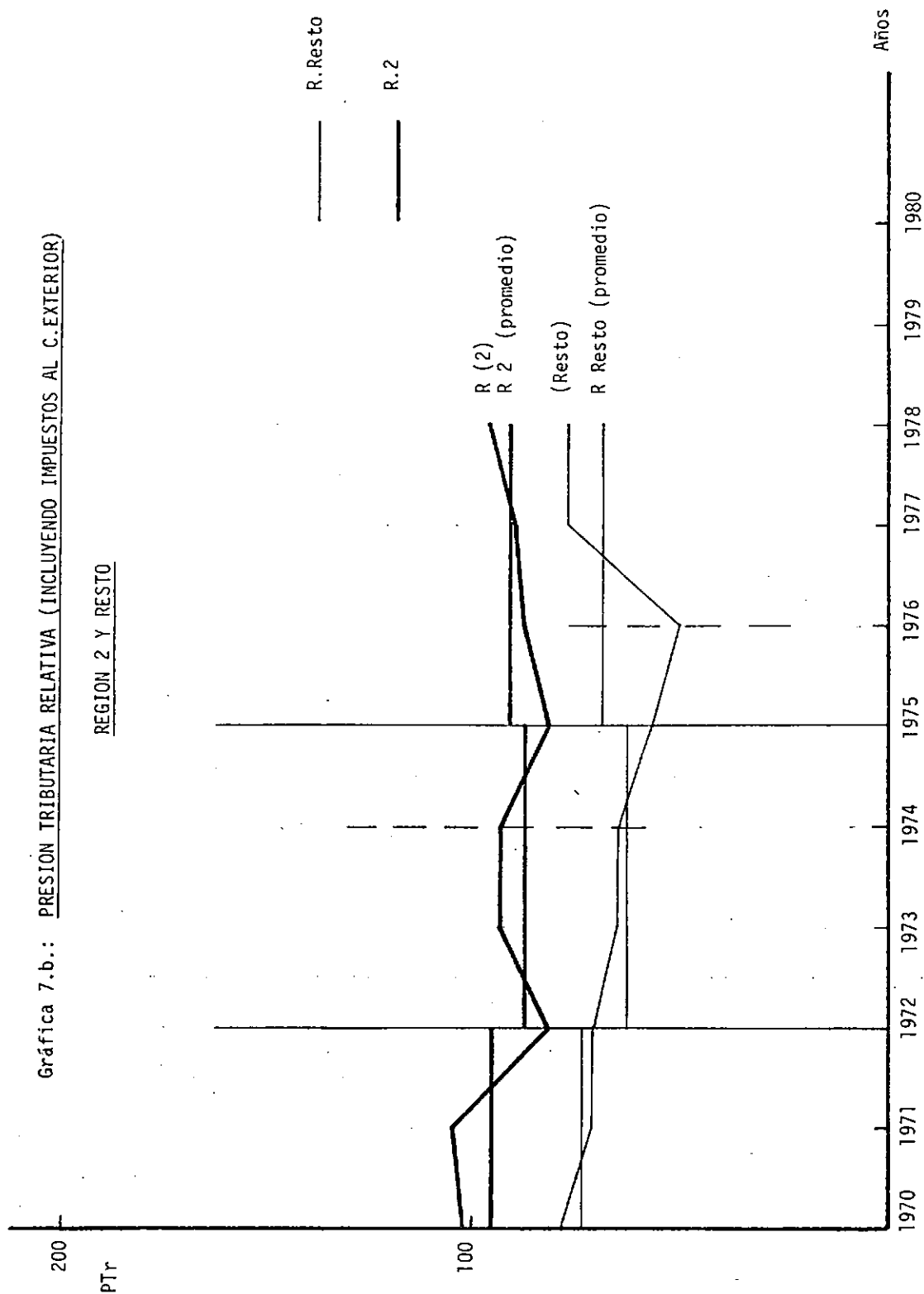


Gráfica 6.b.: EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA Y LAS PARTICIPACIONES EN LA RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO.



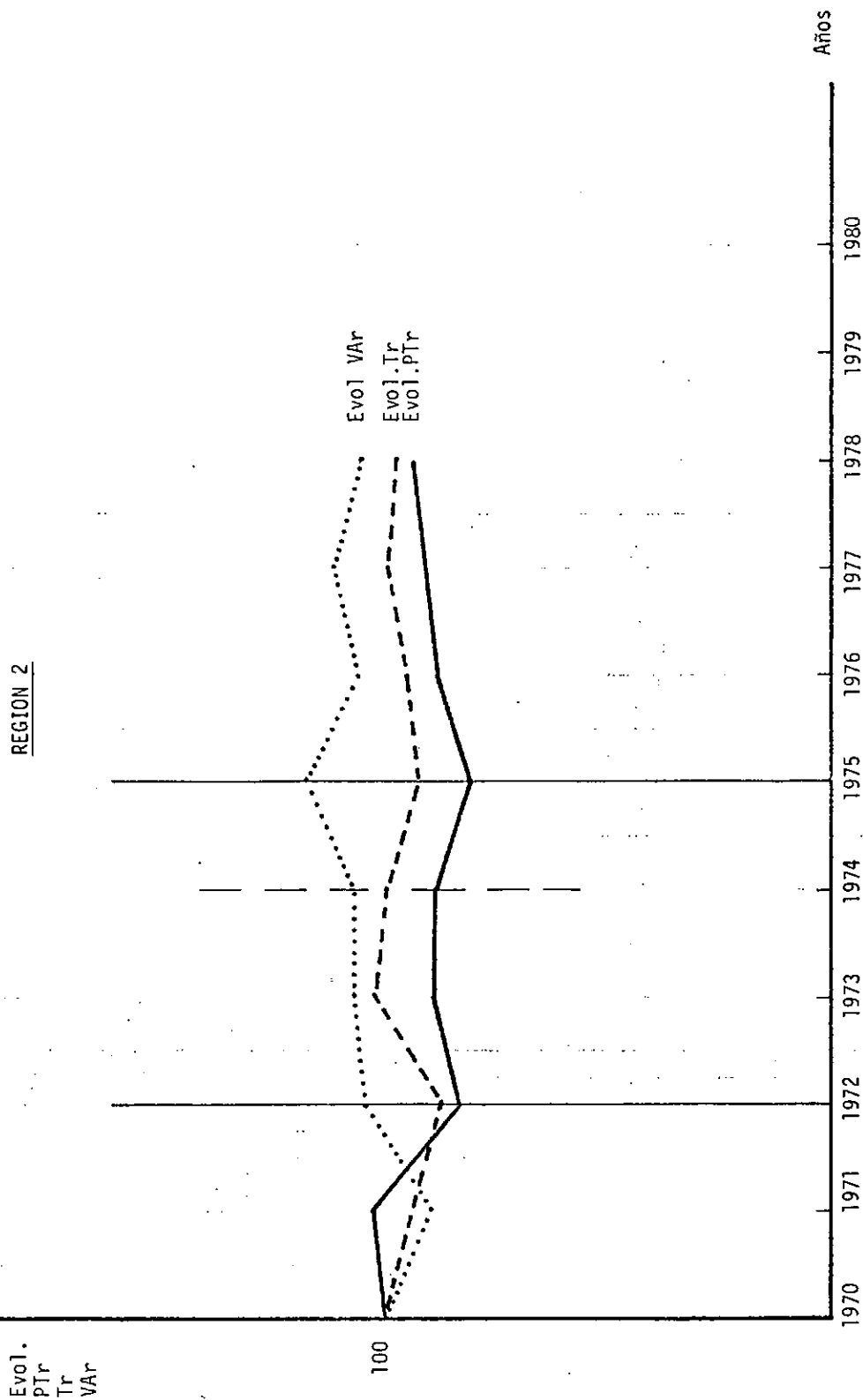
Gráfica 7.b.: PRESION TRIBUTARIA RELATIVA (INCLUYENDO IMPUESTOS AL C.EXTERIOR)

REGION 2 Y RESTO

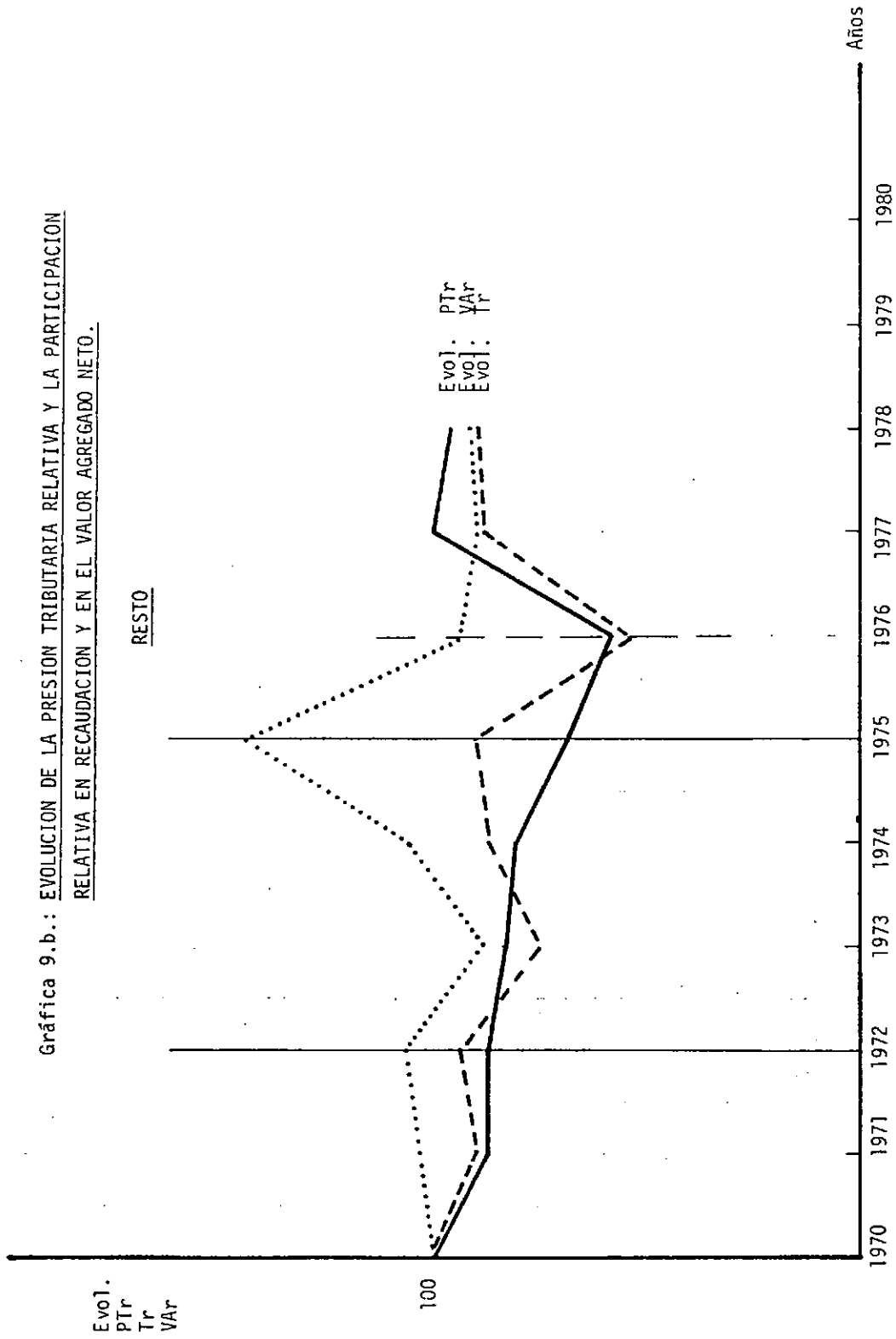




Gráfica 8.b.: EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA Y LAS PARTICIPACIONES RELATIVAS EN RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO.



Gráfica 9.b.: EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA Y LA PARTICIPACION  
RELATIVA EN RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO.



Cuadro 1.b. PARTICIPACIONES RELATIVAS EN LA RECAUDACION (Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)  
Y EN EL VALOR AGREGADO NETO REGIONALES

(En porcentajes)

REGION	Concepto	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
REGION 1	Part. T	20,56	23,53	25,86	25,53	22,88	30,16	26,64	21,63	20,61
	Part. VA	22,10	22,48	16,98	23,14	22,91	24,85	23,02	22,06	24,01
REGION 2	Part. T	27,81	25,30	22,98	28,62	28,04	24,87	25,80	27,85	27,35
	Part. VA	26,88	23,72	29,37	31,32	30,68	33,72	29,19	31,04	28,77
REGION 3	Part. T	15,25	14,87	14,14	12,71	13,02	9,50	10,32	12,11	15,03
	Part. VA	13,27	16,35	15,40	12,08	12,00	7,57	10,99	11,01	12,01
REGION 4	Part. T	22,18	22,29	22,88	18,85	19,58	18,93	21,44	20,47	21,75
	Part. VA	21,83	23,27	21,25	20,11	17,97	15,47	19,87	19,28	18,95
REGION 5	Part. T	10,14	10,55	10,40	11,80	13,27	13,02	14,42	14,70	11,87
	Part. VA	10,10	8,12	8,49	8,35	9,90	8,56	11,45	11,94	11,21
RESTO	Part. T	4,06	3,46	3,74	2,49	3,21	3,52	1,38	3,24	3,39
	Part. VA	5,82	6,05	6,51	5,00	6,54	9,83	5,48	4,67	5,05

Cuadro 2.b. EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA REGIONAL (Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)  
Y LAS PARTICIPACIONES EN LA RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO REGIONAL (Base 1970=100)

REGION	Concepto	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
REGION 1	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	112,5 114,4 101,7	146,5 125,8 85,9	118,6 114,4 104,7	107,4 111,3 103,7	130,4 146,7 112,4	123,0 129,6 104,2	105,4 105,2 99,8	92,3 100,2 108,6
REGION 2	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	103,0 91,0 88,2	75,7 82,7 109,3	88,3 102,9 106,5	88,3 100,8 114,1	71,2 89,4 125,4	84,4 92,8 108,6	86,7 100,1 115,5	91,9 98,3 107,0
REGION 3	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	79,1 97,5 123,2	79,9 92,7 116,1	91,6 83,3 91,0	94,4 85,4 90,4	109,2 62,3 57,0	80,9 67,7 82,8	95,6 79,4 83,0	108,9 98,6 90,5
REGION 4	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	94,3 100,5 106,6	106,0 103,2 97,0	92,2 85,0 92,1	107,3 88,3 82,3	120,5 85,0 70,9	105,0 96,7 91,0	104,4 92,3 88,3	113,0 98,1 86,8
REGION 5	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	129,4 104,0 80,4	122,1 102,6 84,1	140,8 116,4 82,7	133,6 130,9 98,0	151,5 128,4 84,8	124,1 142,2 113,4	122,6 145,0 118,2	105,2 117,1 111,0
RESTO	P.T.r. T.r. V.A.r.	100,0 100,0 100,0	82,0 85,2 104,0	82,6 91,9 111,9	71,6 61,3 85,9	70,4 79,1 112,4	51,4 86,7 168,9	38,4 34,0 94,2	99,7 79,8 80,2	96,1 83,5 86,8

# REGION 5

(Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

REGION	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p><u>REGION 5</u></p> <p>Región ganadera de invernada, registra una presión tributaria nomi- nal superior a la media sectorial para todo el período 1970/78.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de crecimiento y constancia en la presión tributaria relativa.</li> <li>- Explicado por un comportamiento estable en la participación en la recaudación frente a una caída y estancamiento del producto regional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tendencia de claro crecimiento en la presión tributaria relativa.</li> <li>- Se explica fundamentalmente por el crecimiento en la recaudación relativa ante un nivel de actividad relativo estancado.</li> <li>- Solo 1974 ofrece alguna variante debido a un pequeño repunte en el nivel de actividad relativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período donde se revierte el ciclo hacia una disminución en la presión tributaria relativa.</li> <li>- La recuperación evidente en la participación relativa del producto regional, es acompañada por un suave crecimiento y posterior disminución en su participación en la recaudación tributaria sectorial.</li> </ul>

# R E G I O N I

(Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

R E G I O N	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p>REGION 1</p> <p>Zona agrícola del Norte registra una presión tributaria nominal en la mayor parte del período 70/78, por encima de la media sectorial, con excepción del primero y dos últimos años. La tendencia ha sido no obstante discriminatoria en sentido favorable.</p>	<p>- Tendencia a una mayor presión tributaria relativa.</p> <p>- Explicado por un comportamiento opuesto en el crecimiento de la participación en la recaudación y el estancamiento y caída del nivel de actividad relativo.</p>	<p>- Hasta 1974, tendencia a disminuir la presión tributaria relativa.</p> <p>- Nuevamente explicado por una opuesta tendencia en la recaudación relativa -que disminuye- y la recuperación en la participación en el nivel de la actividad.</p> <p>- 1975: Sensible aumento en la presión tributaria relativa explicado por la actualización tributaria más fuerte que el crecimiento observado en el nivel de actividad relativa.</p>	<p>- Neta tendencia decreciente en la presión tributaria relativa.</p> <p>- Explicado por un retroceso mayor en la participación en la recaudación respecto a la tendencia decreciente -hasta 1977- en el nivel de la actividad relativa, y su recuperación en 1978.</p>

# REGION 3

(Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

REGION 3	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p>Región Este de la depre- sión del Salado, ganade- ría de cría. En general la presión tributaria se mantuvo en el entorno de la media sectorial.</p>	<p>- Tendencia declinante en la presión tributaria relativa. - A la caída en la participación de la región en la recaudación tribu- taria, se une un año de aumento y otro de leve descenso en su parti- cipación en el producto sectorial.</p>	<p>- Reversión en la tendencia, en un sostenido leve crecimiento de la presión tributaria relativa. - La participación en la recaudación y en el nivel de actividad secto- rial evolucionaron, no obstante, en forma pareja.</p>	<p>- Luego de un primer año de caída en la presión tributaria relati- va, le sigue un aumento sosteni- do. - La caída inicial explicada por una acentuada recuperación en el nivel de actividad relativo. El crecimiento posterior, causado por una creciente participación en la recaudación tributaria.</p>

R E G I O N    4

(Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

R E G I O N	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p><u>REGION 4</u></p> <p>Región central ganadera mixta, igual a la región 3, la presión tributaria se mantuvo en el entorno de la media sectorial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presión tributaria relativa estable.</li> <li>- Las leves modificaciones están explicadas por pequeñas variaciones en la participación en el producto sectorial, ante la constancia de la participación en la recaudación sectorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luego de un primer año de caída, le sigue un período de aumento sostenido de la presión tributaria relativa.</li> <li>- Explicado fundamentalmente por la caída en el nivel de actividad relativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luego de un primer año de caída, un año de constancia y posterior recuperación de la presión tributaria relativa.</li> <li>- Los cambios operados se debieron, para los dos primeros años, a diferentes ritmos de variación de la recaudación relativa y el producto relativo, y, en el año 1978 por haber aumentado la participación en la recaudación estando es tancada la participación en el nivel de actividad sectorial.</li> </ul>



R E G I O N    2

(Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

R E G I O N	SUBPERIODO    1970/72	SUBPERIODO    1973/75	SUBPERIODO    1976/78
<p><u>REGION 2</u></p> <p>Del Sur, triguera. La presión tributaria estuvo, en general, por debajo de la media sectorial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período en el que se comienza a consolidar una baja presión tributaria relativa.</li> <li>- Explicado fundamentalmente por una sostenida caída en la recaudación relativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de leve aumento en la presión tributaria relativa hasta 1974, para caer nuevamente en 1975.</li> <li>- Cambios explicados nuevamente por la incidencia de la recuadación relativa, dado que la participación en el nivel de actividad sectorial mostró un sendero de sostenida recuperación desde 1972.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Período de leve ascenso de la presión tributaria relativa.</li> <li>- Explicado por una evolución suave en crecimiento de la participación en la recaudación tributaria y descenso en el nivel de actividad relativo.</li> </ul>

# REGION RESTO

(Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

REGION	SUBPERIODO 1970/72	SUBPERIODO 1973/75	SUBPERIODO 1976/78
<p><u>REGION RESTO</u></p> <p>Area rural circundante de la metropolitana, muestra una sostenida caída de la presión tributaria relativa hasta 1977, año en que una fuerte actualización tributaria lleva a la presión tributaria a niveles de la media sectorial.</p>	<p>- Período de descenso inicial y estabilidad posterior de la presión tributaria relativa.</p> <p>- Los cambios en ritmo se debieron a la participación en la recaudación ante un sostenido aumento en la participación en el producto sectorial</p>	<p>- Caída clara en la presión tributaria relativa que se continúa en 1976.</p> <p>- Si bien la participación en la recaudación y el nivel de actividad relativo marchan parejos, para 1975 el primero queda rezagado respecto del segundo.</p>	<p>- Este período puede calificarse de verdadero "ajuste de cuentas", producido en 1977.</p> <p>- El ajuste tributario se produce no obstante bajo condiciones de tendencia declinante en el nivel de actividad relativo.</p> <p>- En 1978 recaudación relativa y participación en el producto sectorial, marchan a igual ritmo, manteniendo a la presión tributaria cerca del promedio.</p>

#### 2.5.2.2. Síntesis de las presiones tributarias relativas por subperíodos.

En los cuadros 3a. y 3b se sintetizan los ordenamientos de las presiones tributarias relativas, calculadas para cada uno como promedio simple de las presiones tributarias relativas anuales. (Ver cuadros 4a. y 4b.)

Si se excluyen los tributos que gravan el comercio exterior, se evidencia un ordenamiento casi invariable, a saber:

a) - Las regiones 5, 3 y 4, con presiones tributarias superiores a la media sectorial.

b) - Las regiones 2, 1 y Resto, con presiones tributarias inferiores a la media sectorial.

Cuando se incluyen los tributos que gravan el comercio exterior, surgen modificaciones en el ordenamiento comentado; las más importantes son:

La Región 1 a) varía en su posición relativa, pasando del quinto nivel al segundo nivel en 1970/72, al tercer nivel en 1973/75 y al cuarto nivel en 1976/78.

b) En el tercer período queda ubicada en el subconjunto de regiones con presiones tributarias inferiores a la media sectorial.

La Región 3 a) Varía su posición en el primer período ubicándose en el subconjunto de presión tributaria inferior a la media sectorial.

b) Varía su posición en el tercer período ubicándose en el subconjunto con presión tributaria superior a la media sectorial.

CUADRO 3a

	N° de Orden	Ordenamiento de presiones tributarias relativas (Excluye impuestos al comercio exterior)		
		1970/72	1973/75	1976/78
PTR	1°	5	5	3
>	2°	3	3	5
PT*	3°	4	4	4
PTR	4°	2	2	2
<	5°	1	1	1
PT*	6°	R	R	RI

CUADRO 3b

	N° de Orden	Ordenamiento de presiones tributarias relativas (Incluye impuestos al comercio exterior)		
		1970/72	1973/75	1976/78
PTR	1°	5	5	5
>	2°	1	3	3
PT*	3°	4	1	4
PTR	4°	3	4	1
<	5°	2	2	2
PT*	6°	R	R	R

PTR : Presión Tributaria Regional

PT\* : Presión Tributaria Sectorial

CUADRO 4a.- Promedios Simples de Presión Tributaria Relativa Regional

(Excluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

R E G I O N	1970/72	1973/75	1976/78
REGION 1	86.5	80.6	86.9
REGION 2	97.0	85.1	91.3
REGION 3	108.5	140.9	126.8
REGION 4	105.6	118.7	113.2
REGION 5	131.8	161.2	115.8
RESTO	79.7	65.8	69.9

CUADRO 4 b.- Promedios Simples de Presión Tributaria Relativa Regional

(Incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)

R E G I O N	1970/72	1973/75	1976/78
REGION 1	111.3	110.5	99.4
REGION 2	96.1	85.5	90.7
REGION 3	99.2	113.1	109.3
REGION 4	101.7	108.4	109.2
REGION 5	117.6	142.5	117.8
RESTO	61.4	44.9	54.3

CAPITULO 3.- ALGUNAS INFERENCIAS PRELIMINARES SOBRE EL COMPORTAMIENTO  
EMPRESARIO ANTE LOS INCENTIVOS Y/O DESINCENTIVOS FISCALES  
OPERADOS

### 3.1. Caracterización de la política tributaria

Las mediciones de las presiones tributarias, tomado el sector agropecuario en su conjunto o bien desagregando el análisis por tipo de explotación y región, permiten extraer algunas conclusiones que, a priori, sugieren como relevantes en la década de los setenta la división del tratamiento tributario en los subperíodos: 1970 a 1972, 1973 a 1975 y 1976 a 1978. La división coincide con iguales períodos gubernamentales, lo que supone distintos enfoques de política en el tratamiento tributario del sector.

Como se verá más adelante, es lícito suponer a priori, que tanto las expectativas como la propia variable precio relativo de los productos del sector, han tenido indudable gravitación en el comportamiento empresarial, de -- donde el peso relativo del impuesto en la formación del precio --siendo el valor agregado parte del mismo-- sin mayores dudas sugiere como válida la hipótesis de un importante grado de respuesta del sector a los incentivos y/o desincentivos tributarios operados en los tres subperíodos.

A continuación hemos de ensayar una tipificación de las políticas tributarias, desde el punto de vista de sus efectos -ex-post- medidos a través de las presiones tributarias sobre el superávit neto de explotación y las presiones tributarias relativas según tipo de explotación y zona, a los fines de efectuar una caracterización del tratamiento tributario del sector, en cada subperíodo.



//

A tal fin hemos de definir:

Política Tributaria Discriminatoria: Cuando la recaudación imputable al sector, producto o región, según el caso, cambia a un ritmo distinto del nivel de actividad -valor agregado o superávit neto de explotación-, sectorial, por producto o regional.

Es favorable cuando la Presión Tributaria del sector o la Relativa por producto o región decrece, debido a que la recaudación imputada o la participación en la recaudación imputada decreció, al tiempo que el valor agregado sectorial o el relativo según producto o región, decreció a un ritmo menor, simplemente creció o creció a un ritmo mayor, respectivamente.

Es desfavorable, cuando la Presión Tributaria Sectorial o la Relativa, según sea el caso, crece debido a que la recaudación, o la participación en la recaudación, creció, permaneció constante o decreció, al tiempo que el valor agregado sectorial, o el producto relativo, creció a un ritmo menor, simplemente decreció o decreció a un ritmo mayor, respectivamente.

Política Tributaria Neutral: Cuando la recaudación asignada, o la participación en la recaudación asignada y el nivel de actividad, evolucionan de igual forma, pudiendo ambos crecer, decrecer, o permanecer constantes.

### 3.2. El análisis global del sector.

Si recordamos los datos consignados en el Cuadro 4 y la Gráfica 6 del Capítulo 1.- Análisis de la Presión Tributaria y la evolución de los componentes del ingreso sectorial, puede extraerse el siguiente resultado de la Política Tributaria, según el criterio de análisis precedentemente expuesto:

CONCEPTO	Resultado de la política tributaria según la presión tributaria sobre el sup. neto de explotación. (Inc. Imp. s/Com. Exterior)		
	Subperíodo 1970/72	Subperíodo 1973/75	Subperíodo 1976/78
TIPO DE POLITICA	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Favorable

El resultado es muy claro y avala la decisión de proceder a un análisis más detallado por subperíodo.

En el Subperíodo 1970/72, la recaudación que gravó al sector disminuyó a una tasa mayor que el superávit neto de explotación; este último se es tanca entre 1971 y 1972, de manera que la política tributaria actuó como elemento compensador.

En el Subperíodo 1973/75 en cambio, la recaudación que gravó al sector creció a una tasa mayor, inclusive siguió creciendo en 1974 cuando operaba, una caída en el nivel de actividad sectorial y, consiguientemente, en el superávit neto de explotación, para finalmente ambas caer en 1975; no obstante la

//

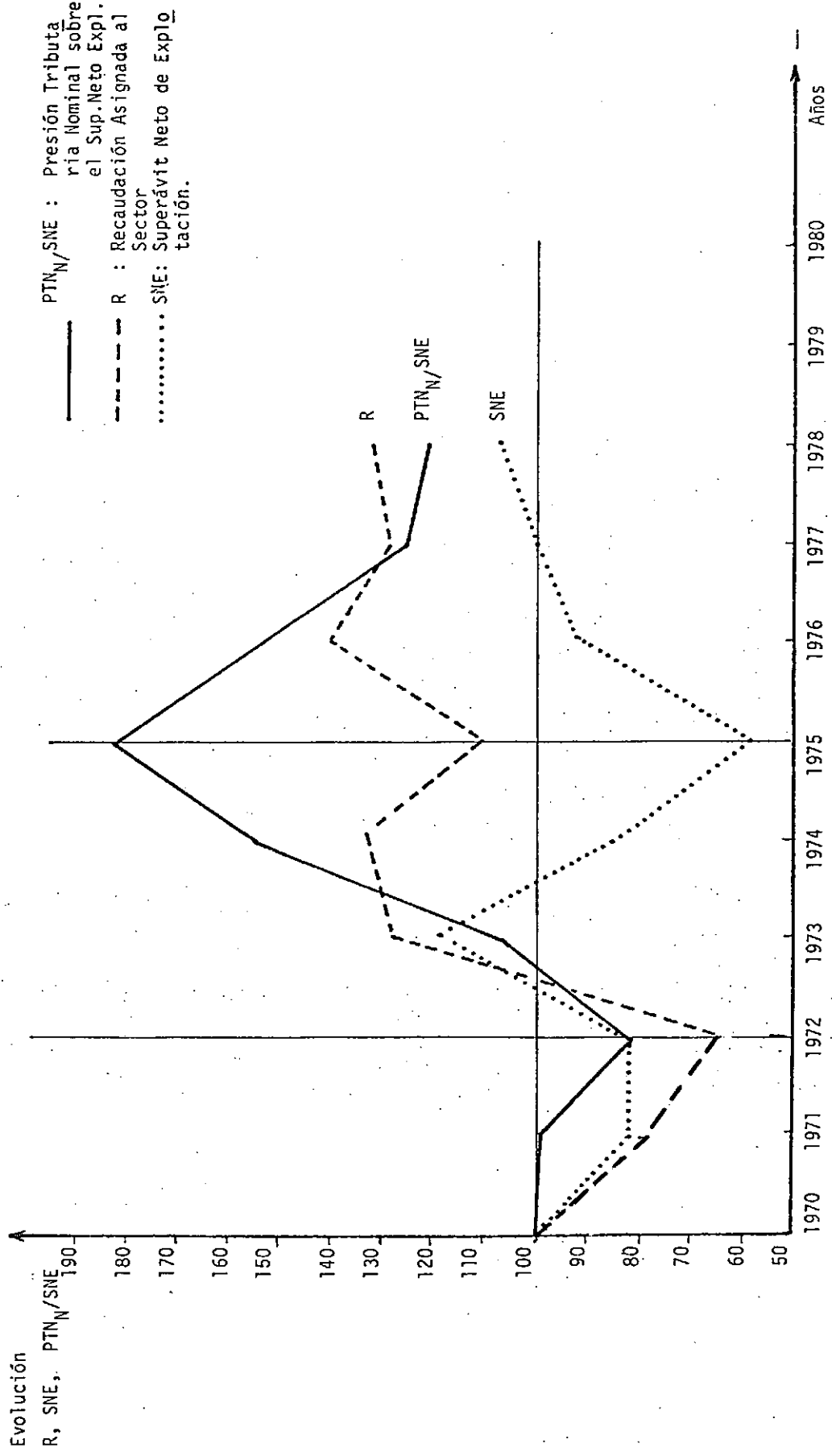
CUADRO 4 - EVOLUCION DE LA PRESSION TRIBUTARIA NOMINAL MEDIDA SOBRE EL SUPERAVIT NETO DE EXPLOTACION

Año	Impuestos que Gravaron al Sector (1)	Superávit Neto de Explotación (a c. factores) (2)	Superávit Neto de Explotación (a.p.m.) (3)	Presión Tribu- taria Nominal S/ SNE (4)	ANÁLISIS DE LA EVOLUCION				
					Tributos que gravaron al Sector		Evolución de la PTN s/ el SNE (9)		
					A pesos de 1970 (5)	Evolución (6)		A pesos de 1970 (7)	Evolución (8)
1970	598,7	2.023	2.341	25,59	599	100,00	2.341	100,00	100,00
1971	758,1	2.525	2.998	25,28	486	81,10	1.921	82,06	98,79
1972	1.189,9	5.019	5.782	20,58	386	64,44	1.876	80,14	80,42
1973	3.164,6	9.173	11.464	27,61	769	128,38	2.787	119,05	107,89
1974	3.737,5	6.767	9.319	40,11	803	134,06	2.003	85,56	156,74
1975	6.911,4	8.514	14.608	47,31	666	111,19	1.408	60,15	184,83
1976	62.586,4	101.433	158.373	39,52	847	141,40	2.143	91,54	154,44
1977	140.279,2	325.088	431.884	32,48	770	128,55	2.372	101,32	126,92
1978	337.280,2	812.816	1.078.654	31,27	798	133,22	2.551	108,97	122,20

Fuente: Primer Informe Parcial y Cuadros 1 a 18 del punto 1.1.

GRAFICO 6

EVOLUCION DE LA PRESION TRIBUTARIA NOMINAL MEDIDA SOBRE EL SUPERAVIT  
NETO DE EXPLOTACION



//

recaudación hacerlo a un ritmo menor, aumentando la presión tributaria. Vale de cir, en este período la política tributaria actuó como elemento descompensador.

Finalmente, en el período 1976/78 la política tributaria resultó más contemplativa para el sector. En efecto, la recaudación asignable al sector creció a una tasa menor que el superávit neto de explotación, inclusive bajó en 1977 cuando se mantuvo no obstante, el ritmo de crecimiento del superávit neto de explotación.

En síntesis, observando las tasas de cambio en recaudación asignada y nivel de actividad del sector, parece razonable concluir:

i) - La política tributaria en el subperíodo 1970/72 parece haber actuado como incentivo al coadyuvar a la contención de la caída del ingreso del sector, en alguna medida.

ii) - En el subperíodo 1973/75 ejerció un fuerte desincentivo que se advertiría en el comportamiento -desfasado- del nivel de actividad.

iii) - En el subperíodo 1976/78, la política tributaria parece haber acompañado a otros incentivos brindados al sector, por cuanto si bien la tasa de cambio de la recaudación fue menor a la de expansión del nivel de actividad, éste no aparece con un comportamiento desfasado en el tiempo y con tasas de cambio notoriamente diferenciales a excepción de 1977, de donde es posible inferir que las expectativas favorables y otros incentivos otorgados al inicio del subperíodo, actuaron conjuntamente con la política tributaria, no pudiéndosele atribuir a esta última solamente la recuperación del nivel de actividad sectorial.

//

Por lo expuesto precedentemente, es razonable afirmar que el grado de respuesta del sector a los incentivos y/o desincentivos pecuniarios, específicamente tributarios, parecen corroborar hasta aquí un comportamiento netamente empresario del sector.

### 3.3. El enfoque por tipo de explotación

A continuación puede observarse el resultado de la política tributaria, de acuerdo con la caracterización efectuada en el punto 3.1., dentro del análisis por tipo de explotación.-

En el cuadro se han enmarcado los casos en que la discriminación ha sido favorable al Sub-Sector y al producto, a los efectos de visualizar las diferencias más importantes.-

Productos	Resultado de la política tributaria según la Presión Tributaria Relativa (incluyendo Impuestos al Comercio Exterior)		
	Sub-Período: 1970/1972	Sub-Período 1973/1975	Sub-Período 1976/1978
Agricultura	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Favorable
	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Favorable
Exportables	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Muy Favorable	Discriminatoria Desfavorable
	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Desfavorable
Ganadería	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Desfavorable
	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Desfavorable
Exportables	Discriminatoria Muy Favorable	Discriminatoria Muy Favorable	Discriminatoria Desfavorable
	Discriminatoria Muy Favorable	Discriminatoria Muy Favorable	Discriminatoria Desfavorable



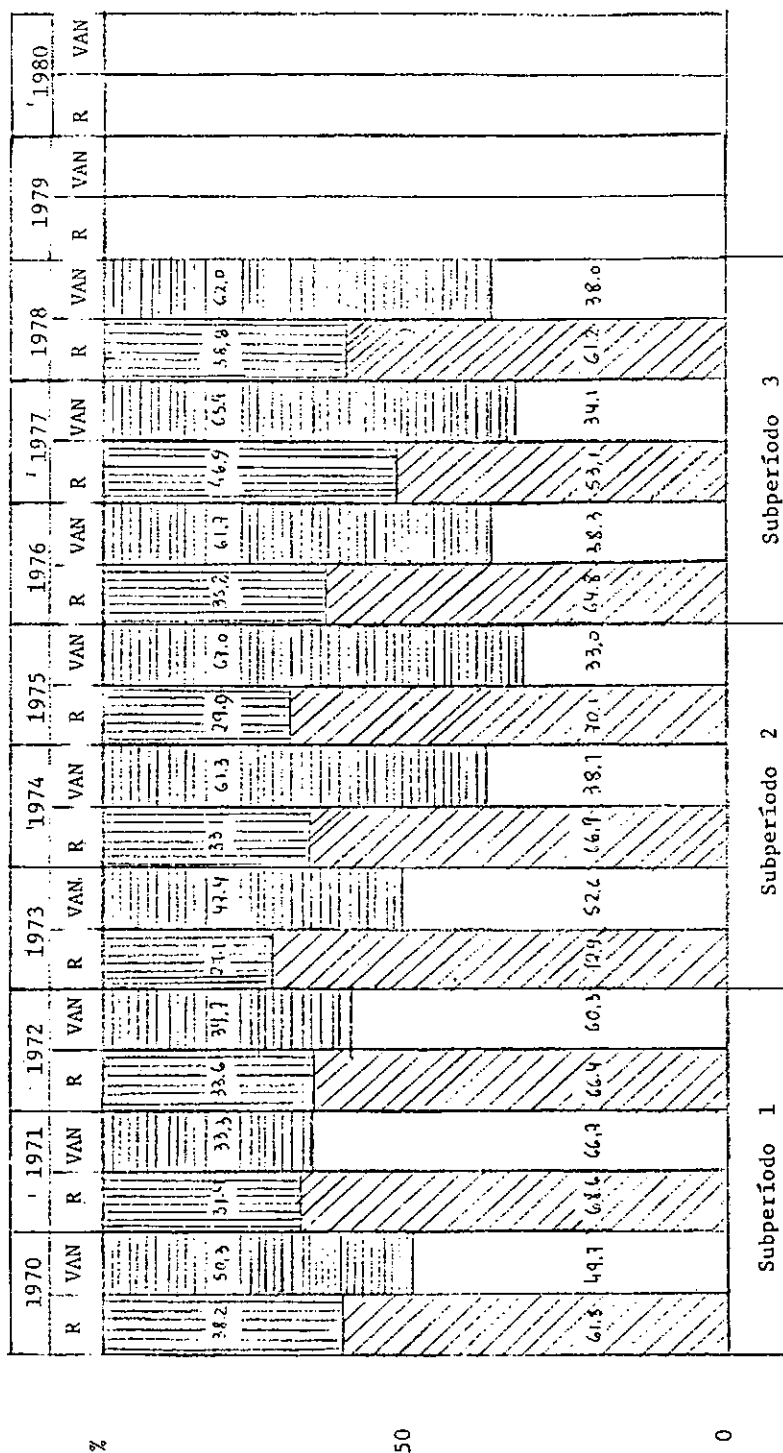
- i) - El resultado discriminatorio observado en el cuadro anterior es concomitante con un cambio en la composición de la agricultura y la ganadería dentro del Valor Agregado Sectorial.

Con el fin de analizarlo más detalladamente puede acudirse a los Gráficos 16 y 17, donde se observa que la Agricultura fué incrementando su participación relativa en la generación del Valor Agregado sectorial.

- ii) - La evolución del origen de la tributación del sector desde 1973 y con la exclusiva excepción de 1975 permite determinar que la ganadería no obstante perder participación relativa en el valor agregado sectorial sigue constituyendo una fuente mas importante de tributación que la agricultura.
- iii) - Dentro de los Sub-Sectores es posible realizar los siguientes comentarios adicionales:
  - Los productos exportables de la Agricultura muestran una alta respuesta de la producción a la evolución de la política tributaria. Como puede observarse para el caso del maíz la fuerte presión tributaria del primer período influyó en la disminución correspondiente del valor agregado neto. En el período siguiente la caída de la presión tributaria relativa es concomitante con un aumento en el valor agregado neto relativo. Para el período 1876/1978 si bien se produce una baja sustancial de la P.T.r., el valor agregado continúa respondiendo pero más levemente, lo

Gráfico 16

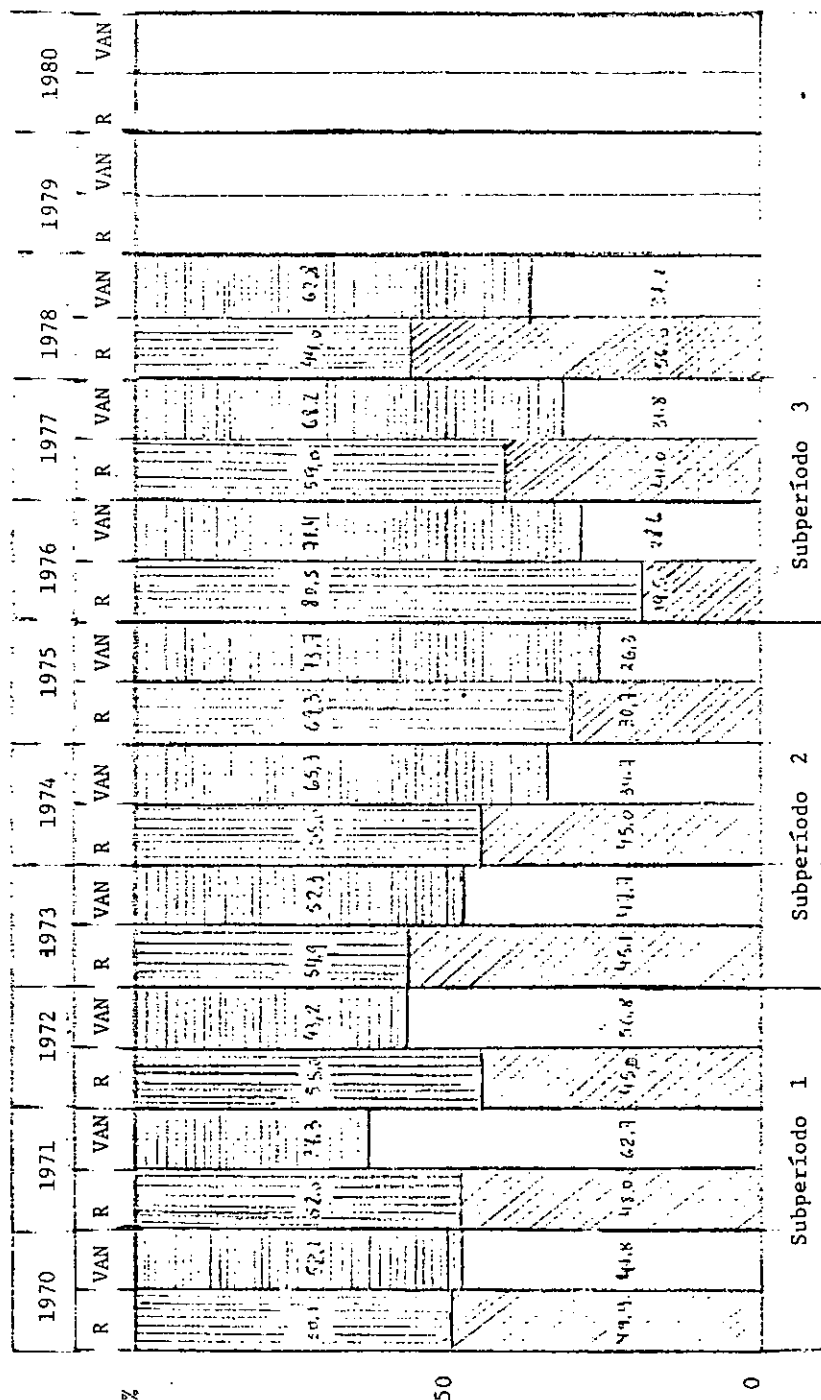
EVOLUCION DE LA PARTICIPACION AGRICOLA Y PECUARIA EN LA RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO SECTORIAL  
(EXCLUYENDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR)



Recaudación Tributaria originada en la Agricultura      Recaudación Tributaria originada en Ganadería  
Valor Agregado Neto originado en la Agricultura      V.A. Neto originado en Ganadería.

Gráfico 17

EVOLUCION DE LA PARTICIPACION AGRICOLA Y PECUARIA EN LA RECAUDACION Y EN EL VALOR AGREGADO NETO SECTORIAL  
(INCLUYENDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR)



Recaudación Tributaria originada en la Agricultura  
Recaudación Tributaria originada en Ganadería  
V.A. Neto originado en Ganadería

//

que indica la presencia de otras variables determinantes.

Con relación al otro producto exportable considerado; el trigo, la tendencia que se observa es similar a la del maíz.

- En ganadería la producción relativa pareciera ser también sensible a la política tributaria operada, toda vez que ante incrementos en la presión relativa se producen disminuciones en el valor agregado relativo (como puede observarse en los dos últimos sub-períodos); lo mismo se verifica para el período 1970/1972 en que la política tributaria favorable contribuyó (junto a los mejores precios relativos) a obtener los niveles más altos de valor agregado relativo.

Dentro de los productos ganaderos pudo observarse además que la imposición relativa fué desfavorable a la producción bovina en los últimos sub-períodos y ello se produjo conjuntamente con una pérdida en la participación que le cupo en el valor agregado neto ganadero, a favor de las actividades de granja y lechería.

- Con el fin de comprobar más precisamente el claro efecto de incentivo a la producción no exportable (o desincentivo a lo exportable) puede acudirse a los Gráficos 18 y 19 que muestran la participación relativa de los productos no exportables en la generación de Recaudación y de valor agregado en la producción agrícola y ganadera respectivamente.

//

//

En síntesis el análisis precedentemente expuesto permite concluir que como hipótesis preliminar la conducta empresarial por tipo de explotación del sector agropecuario fué altamente sensible a los incentivos o desincentivos fiscales que tan activamente se han aplicado en la década de los setenta.

Gráfico 18

AGRICULTURA (INCLUYENDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR)

PARTICIPACION RELATIVA DE BIENES

NO COMERCIALES

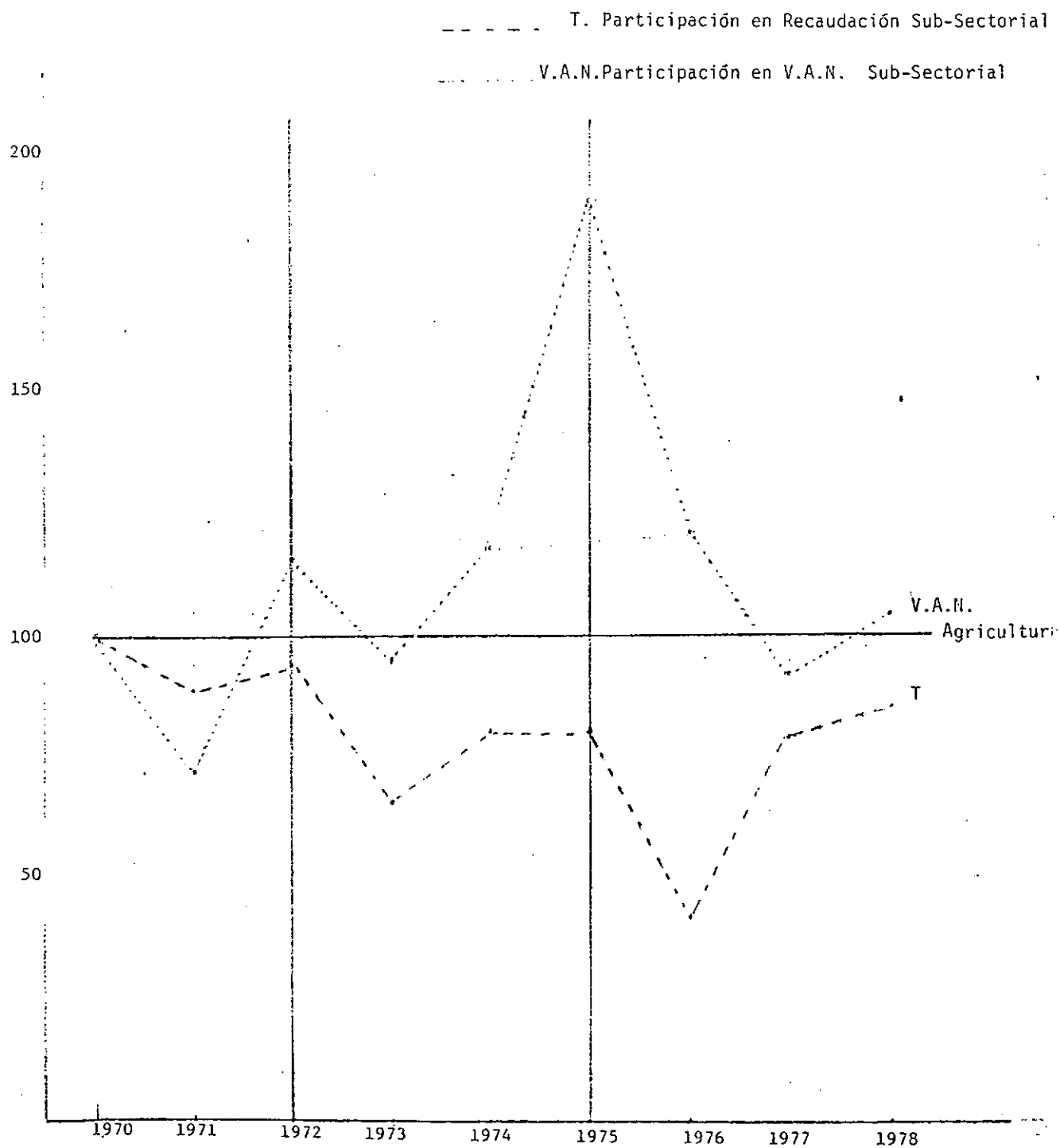
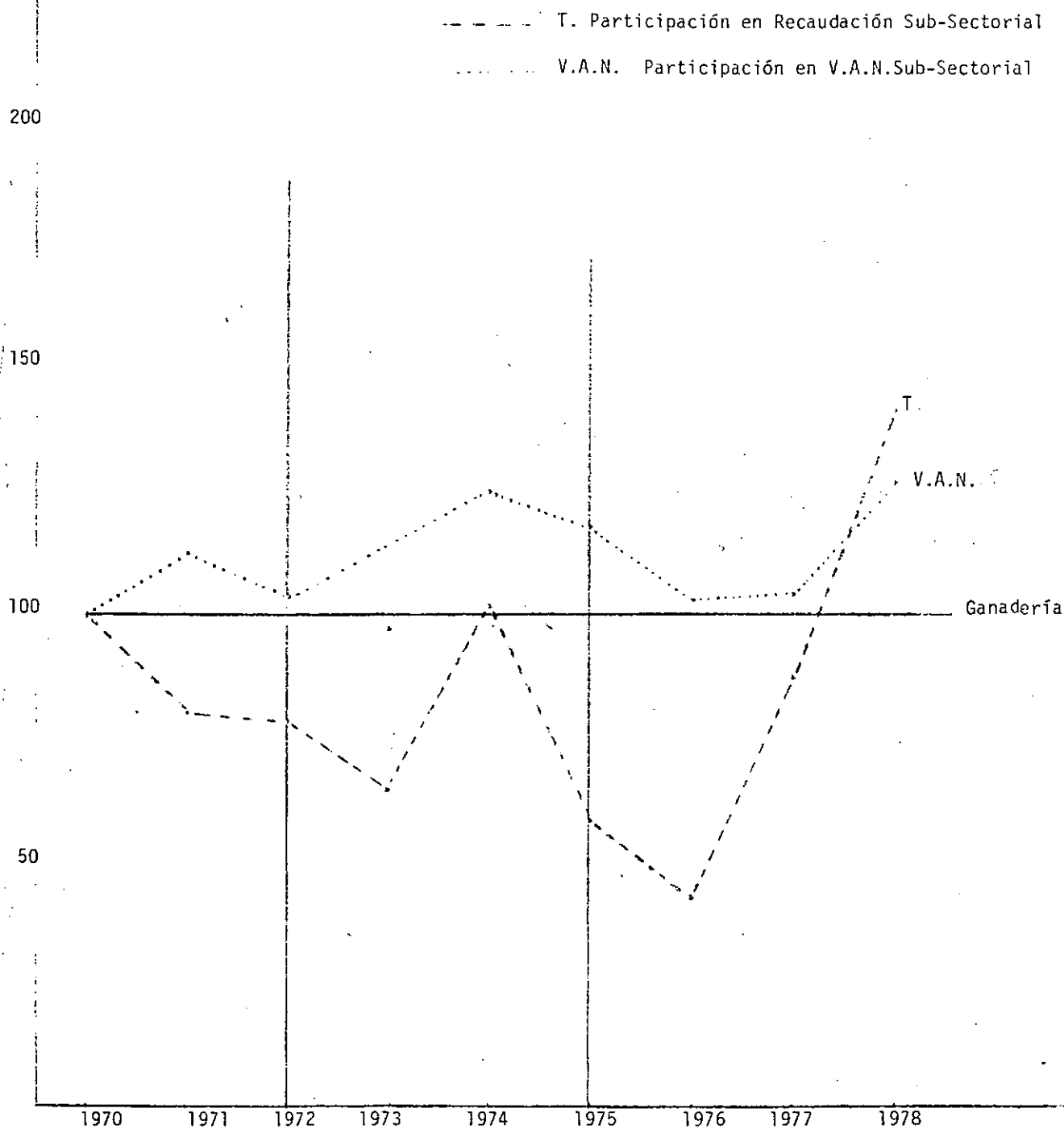


Gráfico 19

GANADERIA (INCLUYENDO IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR)

PARTICIPACION RELATIVA DE BIENES

NO COMERCIALES



### 3.4.- EL ENFOQUE REGIONAL

Los incentivos o desincentivos tributarios aparecen también gravitando en las decisiones empresarias, cuando el análisis se efectúa a nivel regional.

Siguiendo el mismo procedimiento empleado en el caso global (sectorial) y por tipo de explotación, se ha confeccionado el cuadro de los resultados de la política tributaria -según la presión tributaria relativa- que incluye a los tributos sobre el comercio exterior, habiéndose enmarcado los casos de Discriminación Favorable.

REGIONES	<u>RESULTADO DE LA POLITICA TRIBUTARIA SEGUN LA PRESION TRIBUTARIA RELATIVA.- (Incluye Imp. al Com. Exterior)</u>		
	Período 1970/72	Período 1973/75	Período 1976/78
REGION 1	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Favorable
REGION 5	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Favorable
REGION 3	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Desfavorable
REGION 4	Neutral	Discriminatoria Desfavorable	Discriminatoria Desfavorable
REGION 2	Discriminatoria Favorable	Neutral	Discriminatoria Desfavorable
RESTO	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Favorable	Discriminatoria Desfavorable



Las regiones pueden asimismo agruparse según el resultado de la política tributaria, de la siguiente manera:

AGRUPAMIENTO DE REGIONES SEGUN EL RESULTADO DE LA POLITICA  
TRIBUTARIA POR PERIODOS

PERIODO	FAVORABLE O NEUTRAL	DESFAVORABLE
1970/72	3 4 2 R	1  5
1973/75	1 2 R	5 3 4
1976/78	1 5	3 4 2 R

El agrupamiento precedente resulta interesante por cuanto permite concluir:

i) Las regiones 1 y 5 que en el período 1970/72 resultaron con políticas tributarias desfavorables, pasan a la situación opuesta en el período 1976/78. Pero mientras la región 1 resultó con política tributaria favorable en 1973/75, la región 5 se mantuvo en el grupo de políticas tributarias desfavorables.

ii) Las regiones 3 y 4 que en el período 1970/72 resultaron con políticas tributarias favorables, pasan a la situación opuesta, tanto en el subperíodo 1973/75, como en el subperíodo 1976/78.

iii) Las regiones 2 y Resto que en los subperíodos 1970/72 y 1973/75 resultaron con políticas tributarias favorables, pasan a la situación inversa en 1976/78.

El siguiente paso consiste en dilucidar, en un análisis más detallado de cada región, si es posible inferir algún efecto de las políticas tributarias cambiantes en los incentivos, expresado a través del comportamiento en el nivel de actividad relativo.

La respuesta puede ser afirmativa. Del análisis de cada región pueden extraerse claramente las siguientes situaciones:

- 1) Para la región 5, durante los años 1970 a 1975 en que se mantuvo alta la presión tributaria, se registra un proceso simétrico de un nivel de actividad relativo deprimido.
- 2) Para la región 1, durante los años 1970 a 1972 en que gana participación en la recaudación, se registra una evolución decreciente del nivel de actividad relativo. Proceso que se da en forma exactamente inversa durante 1973 a 1974.
- 3) Para la región 3, durante 1970 a 1972, una clara tendencia a disminuir la participación en la recaudación coincide con un freno al retroceso en la caída del nivel de actividad relativo y su posterior recuperación. Mientras que en los años 1976 a 1978, una tendencia de crecimiento en la recaudación relativa coincide con un estancamiento en el nivel relativo de actividad económica.
- 4) En la región 2, para los años 1970 a 1972, registra una tendencia a perder participación en la recaudación, mientras que lo opuesto ocurre con el nivel de actividad relativo. Asimismo, en los años 1973 a 1975 el crecimiento de la participación en la recaudación coincide con el estancamiento del nivel de actividad relativo y, posteriormente, la caída en la recaudación relativa coincide con la recuperación en el nivel de actividad. Finalmente, en el subperíodo 1976 a 1978 a la tendencia suave en el crecimiento de la recaudación se contrapone una tendencia suave a decre-

cer en el nivel de actividad relativo.

- 5) La región Resto: se advierte en los años 1970 a 1975 una tendencia decreciente en la participación en la recaudación y creciente en el nivel de actividad relativa.
- 6) Para la región 4 y los años no comentados en las restantes regiones, la evolución pareja de ambos componentes del coeficiente de presión tributaria relativa, no permite extraer relaciones de causalidad a nivel de hipótesis.

Las consideraciones precedentes avalan así la hipótesis de un importante grado de respuesta del sector a los incentivos y/o desincentivos tributarios, circunstancia que deberá corroborarse en el desarrollo de la próxima Etapa III, a través del modelo multiecuacional de comportamiento del sector.-

### 3.5.- CONCLUSIONES

Del análisis efectuado en los puntos anteriores podemos confirmar un alto grado de coherencia de los resultados obtenidos examinando para cada subperíodo el tratamiento de la política tributaria a las distintas regiones conjuntamente con su grado de especialización productiva y el tratamiento tributario visto desde el ángulo de los productos gravados.-

Sub-período 1970 - 1972: La política tributaria en este sub-período discriminó desfavorablemente en términos relativos a las regiones 1 y 5, a la vez que se registra igual resultado en la actividad agrícola exportable y, aunque en menor medida en la ganadera exportable. Debe recordarse que estas regiones son de alta productividad agrícola y de invernada en la actividad ganadera respectivamente. En cambio las regiones 3 y 4 de planteos de cría y mixta y la 2 y Resto de carácter agrícola y de producción ganadera destinada al consumo interno, resultaron relativamente favorecidas desde el punto de vista tributario. Ello se dió conjuntamente con una menor imposición relativa a la producción agrícola y ganadera, fundamentalmente no exportable.-

Sub-período 1973 - 1975: En este lapso se modifica el tratamiento tributario intersectorial e inter-regional. El resultado fue una mayor imposición relativa a la actividad ganadera vinculable a las exportaciones. Dicha circunstancia tuvo sus efectos correlativos a nivel regional que corroboran los resultados anteriores. En efecto, las regiones 3, 4 y 5 de planteos ganaderos de cría, mixta e invernada -respectivamente- constituyen el sub-conjunto de regiones con políticas tributarias relativas discriminatorias desfavorables. Por el contrario, en los casos de las regiones agrícolas: Región 1 y 2, y sobre todo en la región Resto, con una actividad agropecuaria no exportable, se observa un tratamiento tributario relativo discriminatorio favorable.-

Sub-período 1976 - 1978: Se produce una nueva modificación en el tratamiento tributario intrasectorial e inter-regional, cuyos resultados difieren de los

registrados en los sub-períodos anteriores. En efecto, las actividades agropecuarias vinculadas más estrechamente al comercio exterior y que corresponden a las regiones 1 y 5 -agrícola del Norte e invernada respectivamente- recibieron un tratamiento tributario relativo discriminatorio favorable, aunque con mayor intensidad en la región 1 y, consiguientemente, en la actividad agrícola.-

En cuanto a las regiones 3, 4, 2 y Resto -las dos primeras de planteos ganaderos de cría y mixta y las dos últimas de actividad agropecuaria no exportable- tuvieron un resultado de política tributaria relativa discriminatoria desfavorable.-

Finalmente, del análisis efectuado de la respuesta del sector agropecuario a los incentivos o desincentivos tributarios, vistos éstos ya sea en función de la respuesta medida por el nivel de actividad del sector o por niveles relativos intra-sectoriales o bien por los niveles inter-regionales, puede deducirse que los resultados avalan la hipótesis de un comportamiento empresarial racional. En otros términos, la respuesta a nivel global sectorial, por producto y por región ante los incentivos o desincentivos tributarios operados en la década bajo análisis es la esperada en el campo de la teoría económica.-

Por último, debe recordarse que la tarea de cuantificación de la magnitud de la incidencia tributaria, como del grado de respuesta del sector será objeto de estudio en la tercer etapa del presente proyecto.-

CAPITULO 4.- ANALISIS DE LOS PROBABLES FACTORES DETERMINANTES DE  
LA OFERTA AGROPECUARIA.-

## SECCION I. ESTUDIO ECONOMETRICO . OBJETIVOS, ENFOQUE Y PRINCIPALES CUESTIONES

### 1.1 Introducción

El análisis contenido en este punto de la Etapa II, contribuye en realidad a la Etapa III del proyecto general, denominada Presión Tributaria Sectorial, Percusión e Incidencia. Dado que los objetivos y métodos de esta parte de la investigación son de carácter específico, este estudio se encaró desde el inicio de las tareas en diciembre de 1980 como una unidad relativamente independiente del resto del trabajo. Sin embargo, cumple dentro de la investigación global una función de nexo imprescindible entre los resultados de los anteriores puntos y/o etapas y los correspondientes a los últimos del proyecto. Esto puede visualizarse de la siguiente manera.

La Etapa I contiene el análisis de la presión tributaria al sector agropecuario provincial medida en el momento de la percusión. Como uno de sus principales resultados quedan las estimaciones cuantitativas de presión tributaria a nivel global del sector, definida en sus distintas variantes, a saber: nominal, real y actual, sobre el valor agregado bruto, el neto y el flujo financiero del sector.

La Etapa II contiene dos subetapas. La primera, en que la presión tributaria es referida y/o vinculada con los componentes del ingreso del sector -salario, superavit neto de explotación- y la estructura empresarial según el tipo de actividad -agrícola, ganadera- y regiones de la Provincia, para finalmente inferir, a manera de hipótesis preliminar, cómo ha evolucionado el comportamiento empresarial ante los incentivos y/o desincentivos fiscales operados. La segunda subetapa, en la cual se esboza la metodología de análisis del comportamiento económico del sector, con vistas a disponer de las relaciones cuantitativas entre los incentivos y/o desincentivos tributarios operados -básicamente via alteración de los precios relativos entre productos e insumos del sector agropecuario y entre productos entre sí- y el comportamiento empresarial en materia de oferta -asignación de tierras a cultivos, retención o

liquidación de existencias ganaderas, etc.

El funcionamiento de los mercados agropecuarios, a través de las interacciones de la oferta de los productores, la demanda -de industrialización, de stocks y de exportaciones- y los otros mercados de la economía determina así la dirección y la magnitud con que la política tributaria influyó directamente sobre los ingresos del sector. Esta influencia debe tratarse en términos de traslación e incidencia de los distintos tributos, para lo cual se requieren estimaciones de las elasticidades de respuesta de productores y consumidores ligados al sector agropecuario. Es en este punto donde cobra relevancia esta parte del estudio, a saber: la cuantificación y validación de hipótesis referidas al comportamiento empresarial y de demanda dentro de un modelo de los mercados agropecuarios de Argentina (Etapa III). Solamente con tales datos es posible pasar a la última Etapa del proyecto, en la cual se ensayarán algunas recomendaciones de política tributaria que tendrán en cuenta la modalidad con que el sistema de precios ha asignado recursos en el sector agropecuario argentino.

Esto define y pone límites precisos a esta investigación, cuyo principal cometido es determinar qué factores han condicionado el desenvolvimiento histórico del sector agropecuario y cuál ha sido su impacto relativo frente a otras influencias, con el fin ulterior de poder precisar así el grado de respuesta de producción, precios e ingresos a los instrumentos de política económica -y más específicamente de política tributaria- que afectaron al sector en el corto y mediano plazo. Por cuanto representa un análisis del sistema agropecuario, debe ir más allá de la mera consideración de la oferta para tratar, simultáneamente, el comportamiento de los mercados agropecuarios en su conjunto (incluyendo a la demanda y los procesos de formación de precios).

El método utilizado ha sido el de la econometría, rama de la economía aplicada que permite identificar, a través de diversas técnicas y procedimientos analíticos, las formas funcionales y parámetros que representan formalmente el comportamiento del sistema de productores, consumidores y demás agentes intervinientes en los mercados. El sector agropecuario ha sido un objeto predilecto de aplicación de estas técnicas econométricas en las décadas de los



sesenta y los setenta en Argentina (ver 1.4), por lo cual cabría preguntarse sobre la utilidad de realizar un nuevo esfuerzo en la materia para este proyecto. Podría argumentarse, en efecto, sobre la posibilidad de utilizar estimaciones realizadas por otros investigadores en lugar de obtener estimaciones propias para el presente proyecto. Hay varias razones de peso que llevaron a la decisión adoptada.

En primer lugar, la investigación econométrica sobre el sector agropecuario argentino no está actualizada, y los períodos generalmente utilizados para la calibración de las elasticidades no cubren adecuada y uniformemente la década de los setenta con información reciente. Por cuanto el análisis de presión tributaria se realizó sobre la base de información de esta década, razones elementales de homogeneidad del análisis requieren estimaciones que incluyan los últimos años, en los cuales se han verificado cambios notables en algunas condiciones que enfrentan los productores y consumidores -e.g. disrupción de los mercados internacionales de bienes básicos, altas tasas internas de inflación, reformas estructurales de los sistemas financiero, arancelario, fiscal, etc., cambios tecnológicos con la aparición de nuevos cultivos (soja) y técnicas, etc. Elasticidades obtenidas con información desactualizada reflejarían, con toda seguridad, otro contexto diferente al apuntado en este proyecto.

En segundo lugar, con algunas excepciones, la investigación económica o bien ha sido llevada a cabo a un nivel muy elevado de agregación, que asume inicialmente una casi total homogeneidad del sector (véanse e.g. los trabajos "macroeconómicos" de L. Reca), o bien ha sido en general bastante fragmentaria, y sería difícil reunir resultados utilizables en el proyecto actual, que debe integrar un cuadro suficientemente comprehensivo -aún cuando todavía bastante limitado- de los mercados más importantes. Este aspecto plantea ciertas restricciones de homogeneidad del método, dada la compatibilidad que se requiere entre las estimaciones a diferentes niveles (provincia, nación, demanda externa), productos y regiones (las características de este cuadro integrado son descriptas en 1.2). Por ejemplo, es inexistente el análisis econétrico en Argentina sobre demanda para industrialización de los productos agrícolas; incompleta y contradictoria la evidencia recogida por otros investigadores sobre el poder monopolístico de nuestro país en los mercados internacionales de granos y carnes; de carácter aislado y casual la investigación regional para productos

determinados; etc. Por ello, desde el inicio de la investigación global quedó claro la necesidad de realizar la elaboración de un sistema completo de ecuaciones, que siguiendo la terminología clásica será denominado de aquí en más el modelo del sector. Como es sabido en econometría, la estimación de un modelo plantea restricciones adicionales a la estimación de ecuaciones aisladas (esto está claramente ejemplificado en algunos trabajos anteriores, e.g. Nores). En definitiva, el alcance del proyecto global determinó también la necesidad de proceder a estimaciones independientes.

Aún cuando el presente informe no incluye los resultados cuantitativos, podemos anticipar que, como una primera aproximación completa a un modelo desagregado por producto y región, los resultados econométricos obtenidos pueden calificarse como aceptables, apareciendo como confirmando las principales conclusiones cualitativas de la teoría económica. Principalmente cabe destacar el rol que el sistema de precios aparece jugando en la asignación de recursos del sector, rol que resulta importante en muchos casos de productos, tanto a nivel nacional como internacional. Para una economía de carácter mixto como la de Argentina, esta conclusión es de vital importancia para el diagnóstico y la elaboración de políticas económicas en las cuales la respuesta del sector privado desempeñe su rol, como es el caso de la expansión de la producción exportable y la competitividad externa de la misma.

Por otra parte, los resultados obtenidos deben ser apreciados teniendo a la vista las necesarias limitaciones que un estudio de estas características suele presentar. Empero, estas limitaciones -que serán descriptas en el apartado siguiente- pueden ser consideradas como razones para continuar en el futuro investigaciones de carácter similar, que permitirán testear la sensibilidad de los resultados obtenidos a los métodos utilizados, la teoría desarrollada y la información procesada como un insumo -acaso el más importante- de esta parte del proyecto.

## 1.2 Metodología empleada

Como se ha planteado en el punto anterior, el resultado de esta investigación pretende estimar cuantitativamente -sujeto a cierto margen precisable de error- el grado de respuesta del sector agropecuario a los instrumentos que actúan sobre los incentivos. Dentro de este marco, cabe señalar las principales alternativas metodológicas que existen para el diseño de un sistema multiecuacional que simule el comportamiento de un mercado: los métodos afines a la programación matemática y los correspondientes del enfoque econométrico. Ambos han sido aplicados en diversas oportunidades en Argentina, y si bien constituyen enfoques que hoy tienden a ser integrados -a la manera de dos técnicas complementarias más que competitivas- presentan características diferenciales que los han hecho apropiados a trabajos con orientaciones marcadamente diferentes.

a) Los métodos de programación han sido aplicados tradicionalmente con objetivos más limitados que los del análisis o descripción de una región íntegra. Entre las técnicas utilizadas cabe mencionar la programación lineal, simple y recursiva, y la programación no lineal, especialmente en modelos de equilibrio espacial y temporal. Estos enfoques requieren explicitar las restricciones estructurales que enfrenta un productor agropecuario típico, entre las que cabe mencionar: restricciones de tierra disponible, de acceso a tecnologías, de disponibilidad de crédito, de liquidez, etc. Habitualmente se supone que el productor selecciona actividades a fin de optimizar un cierto funcional objetivo, normalmente el valor actualizado de su flujo de ingresos netos a través del tiempo (cash-flow). Estos métodos son básicamente de orientación microeconómica, siendo su aplicación a nivel de regiones de carácter aún problemático. En efecto, se ha verificado en la literatura que los resultados agregados de modelos de programación aplicados a micro-unidades (establecimientos) o aquellos aplicados a regiones utilizando conceptos de "establecimiento representativo" tienden a desviarse de los datos históricos por un amplio margen. Esfuerzos en esta dirección han sido realizados por los investigadores del INTA y los grupos de trabajo del Convenio entre AACREA, el Banco de la Nación Argentina y la Fundación del Banco de la Provincia de Buenos

Aires. Entre otros fines estos trabajos han perseguido más bien un rol de difusión de tecnología de producción y administración empresarial. El concepto de empresa implícito en estos trabajos es más normativo que descriptivo, y resulta limitado para explicar el comportamiento real del sector en la última década.

Estos métodos presentan una gran flexibilidad para investigar los aspectos de eficiencia y racionalidad de la asignación de recursos y de los sistemas de precios, además de permitir análisis ricos en implicancias económicas de diferentes tecnologías y escalas de producción. La derivación de funciones de oferta de productos y demanda de insumos surge naturalmente de las técnicas estándar de la programación paramétrica. Por otra parte, la calibración de estos modelos requiere micro-información abundante.

Estos métodos ofrecen perspectivas interesantes de complementación con las técnicas econométricas, aunque el trabajo en esta dirección es, a nivel internacional, de carácter todavía exploratorio. Algunas aplicaciones a la descripción, pronóstico y planeamiento macroeconómico deben ser destacadas. E.g., los métodos de Takayama y Judge que, siguiendo a P. Samuelson, introducen funciones de demanda de mercado regionales en modelos de optimización, con lo cual se permite un ajuste más fluido -y más consistente con las series históricas- de los niveles de actividad a los cambios en los precios.

La escasez de información suficientemente desagregada determinó la orientación de esta investigación hacia la otra gran alternativa, la metodología econométrica aplicada a macro-unidades. Otro factor que determinó esta elección fue la mayor sencillez, en términos relativos, de esta última metodología.

b) Los métodos econométricos constituyen una síntesis inductivo-deductiva que, partiendo de hipótesis preliminares sobre la estructura del sistema a ser modelizado, verifican o refutan esas hipótesis a partir de la información histórica disponible. Nuevas hipótesis son probadas a fin de mejorar la calidad estadística y el significado de las relaciones a ser estimadas. El uso principal de sus resultados puede ser clasificado en tres categorías: el análisis estructural, el pronóstico y la evaluación de políticas (1).

El análisis estructural permite la utilización de un modelo -ya sea éste una ecuación o un conjunto de ecuaciones- para el test de hipótesis específicas sobre el funcionamiento del sistema en estudio.

El pronóstico consiste en la utilización de un modelo a los efectos de predecir valores cuantitativos de ciertas variables fuera de la muestra que se utilizó para su estimación.

La evaluación de políticas permite aprovechar la estructura estimada de un modelo para elegir entre políticas alternativas, generalmente disponiendo de juicios de valor explícitos del decisor.

Dadas las características del proyecto, el análisis estructural del sector agropecuario constituye la utilización más importante del modelo económico del sector. Dentro de este campo de aplicaciones entra la determinación de la significatividad de los precios como elemento para explicar la actitud de los productores. Como las elasticidades precio -directas y cruzadas- resultan esenciales para el análisis de traslación e incidencia, el énfasis de la presente investigación se ha puesto en obtener estimaciones confiables a estos parámetros.

Si bien el uso para pronóstico del presente modelo es perfectamente viable, éste resulta limitado por la existencia de relaciones implícitas y variables exógenas que el pronosticador debería proveer fuera del período de tiempo utilizado en la muestra. Para ello, el modelo del sector agropecuario debería ser integrado en un modelo más amplio de funcionamiento de la economía argentina e internacional -e.g. a fin de explicar el movimiento general de los precios de los productos básicos en los mercados internacionales- aspecto que escapa al cometido de esta investigación.

Finalmente, el presente modelo será utilizado en alguna medida para la evaluación de políticas. Vale la pena señalar que tal uso, para el período muestral, es perfectamente consistente con el primer uso -el análisis estructural. En efecto, si -y solamente si- los parámetros de un modelo han sido

correctamente identificados y medidos tiene sentido preguntarse "¿qué hubiera pasado si, en lugar de aplicarse la medida de política X se hubiera optado por la medida Y?". O sea, cabe aplicar el procedimiento que los econometristas denominan "¿qué pasa...si...?" ("what...if") y que representa la utilización en las ciencias sociales de lo que en otras ciencias resulta el experimento controlado.

Las características principales del presente modelo pueden resumirse en las siguientes:

- La oferta ha sido desagregada a nivel de productos y en dos regiones. Los productos agrícolas considerados son: trigo, maíz, sorgo, soja, girasol, avena, cebada, centeno y lino. Los productos pecuarios se identifican en el modelo como faena de ganado vacuno en las categorías: terneros y mamones, vaquillonas, vacas, novillitos, novillos y toros, torunos y bueyes.

Esta desagregación de productos agrícolas comprende la mayor parte de los productos agrícolas del país y, en mayor medida, de la prov. de Buenos Aires, así como su exportación -y la de sus derivados con valor agregado- la casi totalidad de los ingresos del reino vegetal. La elección de las carnes vacunas también ha sido realizada en razón de su enorme representatividad respecto de la totalidad de las carnes.

Para el sector agrícola, se identifican funciones de oferta para la provincia de Buenos Aires y para el resto del país, resultando dividido así el país en dos regiones que, a los efectos del análisis, son consideradas como relativamente homogéneas. Para el sector pecuario, la oferta ha sido estimada por separado para la provincia y para la totalidad del país, resultando por diferencia la oferta del resto del país.

El presente modelo representa entonces un grado de desagregación mayor que el que ha sido usual en investigaciones anteriores, en las cuales se representaba a la oferta agregada del sector agrícola o aún de la totalidad del sector agropecuario, y a la oferta de carnes vacunas de modo agregado. Como se verá en el informe con los resultados cuantitativos, el análisis econométrico

muestra que existen razones para realizar tales desagregaciones, ya que las elasticidades por producto y/o región tienden a diferir en forma sistemática. Sin embargo, la mayor desagregación no siempre resulta una ventaja -como es bien sabido por la disputa referida al "tamaño óptimo" de los modelos entre los econometristas americanos. En efecto, en ciertos casos las funciones más agregativas reflejan mayor estabilidad -menor componente aleatoria- que las funciones más desagregadas. Cuando el objetivo del análisis es estructural, hemos preferido en general la especificación más desagregada. Empero, conjuntamente con la especificación seleccionada se incluyen otras especificaciones que hubieran podido ser igualmente elegidas.

- El modelo incorpora una especificación de la demanda de los productos agropecuarios a nivel nacional. Por tanto, se asume que, dadas las características de homogeneidad y transparencia de los mercados agropecuarios habitualmente supuestas en Argentina, la formación de los precios se realiza a nivel nacional, constituyendo la diferenciación regional un elemento de menor importancia en la actitud de productores y consumidores.

Para ser más precisos, dada la existencia de funciones de demanda para las exportaciones argentinas al resto del mundo, el proceso de formación de precios tiene no sólo en cuenta la situación de oferta y demanda nacional, sino la situación de demanda (excedente) internacional. Ello implica que, como especificación preliminar, no se descartó la hipótesis de que precios y cantidades se determinan en forma simultánea en los mercados de carnes, aún cuando -por el mayor retraso que tiene la aparición de oferta adicional en los mercados agrícolas- en estos mercados los precios quedan básicamente determinados por la demanda.

Por consiguiente, el modelo identifica una jerarquía de mercados, parcialmente interdependientes, a saber: los mercados provinciales (en los cuales sólo juega un rol significativo la oferta), los nacionales y los internacionales. La naturaleza de esta interdependencia se aclara más adelante (ver 2.4, Orden Causal).

La solución a la interacción nación-provincia, si bien simple, se basa en el enfoque denominado "top-down" por los especialistas de la modelización multirregional (2), en que variables de nivel nacional (e.g. el sistema de precios) condicionan los procesos productivos y de consumo subregionales.

- La estimación del modelo se realizó con información de periodicidad anual, si bien la información básica para una gran cantidad de variables es de periodicidad mensual (e.g. para el cálculo de precios relativos sobre una base mensual). Esto determinó la necesidad de diseñar una voluminosa base de datos, cuyas fuentes son mencionadas en 2.2.

Los procedimientos de estimación utilizados fueron de ecuación singular, básicamente mínimos cuadrados ordinarios y, en algunos casos, se introdujeron correcciones por autocorrelación (3). A posteriori se realizaron estimaciones por variable instrumental para corregir los parámetros por sesgo de simultaneidad (4). No se realizaron estimaciones mínimo-cuadráticas en dos etapas por el escaso número de grados de libertad disponible en la muestra, aún cuando las poco apreciables diferencias entre la estimación simple y por variable instrumental permiten conjeturar que los resultados serían poco sensibles a un procedimiento bi-etápico completo.

Las limitaciones de la presente investigación surgen, en parte, por las características propedéuticas que tienen gran parte de las estimaciones aquí contenidas. Dado el objetivo de la Etapa del proyecto, el énfasis principal fue puesto en las estimaciones de ciertos parámetros, y aunque el resultado general termina siendo un modelo de los mercados agropecuarios de Argentina, los autores consideran que aún es necesario realizar trabajos adicionales antes de considerar a esta tarea como terminada. Algunas de las direcciones en que puede continuarse esta investigación son:

- Reestimación de las funciones de oferta agrícola y pecuaria con datos ajustados sobre existencias y faena de ganado. Trabajos recientes (5) han plan-



teado el problema de la consistencia de los datos nacionales de faena y existencias, y los resultados económicos para la provincia en parte avalan la sospecha de que las series provinciales adolecerían de problemas semejantes a las nacionales. Para este trabajo se contó solamente con las series oficiales actualmente disponibles, por lo cual los resultados deberían ser ajustados de producirse modificaciones de importancia en las series de base.

- La longitud de las series disponibles (en general, entre 20 y 30 observaciones para cada variable) sólo permite realizar inferencias predictivas de corto y mediano plazo. A ello debe sumarse la ausencia de indicadores de inversión sectorial, con lo cual proyecciones de largo plazo basadas en los resultados presentes deben ser manejadas con suma cautela. Esto obviamente no entraña dificultades especiales para el objetivo fundamental de su aplicación, a saber, el análisis de redistribución sectorial -consumidores y productores, no propietarios de factores- a que da lugar un cierto esquema tributario, análisis que tiene sentido solamente en un período de tiempo suficientemente corto como para que no se produzcan cambios importantes en la asignación sectorial de factores. Dentro de este esquema aparecen los problemas ligados al cambio tecnológico -creación, difusión y adaptación de tecnología- que tienen un tratamiento sumamente simple en el trabajo actual.

- A su vez, sería de interés profundizar (en las líneas de trabajos anteriores de G. Nores) un análisis del sector pecuario en la frecuencia trimestral, a fin de detectar conductas estacionales y de período inferior al año.

- Desagregar la información a nivel subprovincial podría permitir identificar en forma más precisa el rol de la tecnología y calidad del suelo sobre el comportamiento del productor.

- La actualización de las series mundiales (las contenidas en este trabajo han sido recopiladas básicamente de las publicaciones de FAO) permitiría reestimar las funciones de demanda de exportaciones con datos recientes y revisados por la fuente.

Los pasos seguidos en la elaboración de esta parte del proyecto fueron los siguientes:

- 1°) Identificación preliminar de las variables intervinientes, especificación preliminar del modelo y consulta de antecedentes;
- 2°) Diseño y elaboración de una base de datos agropecuarios y generales;
- 3°) Estimación uniecuacional de las variables endógenas del modelo;
- 4°) Estimación con sustitución por variable instrumental;
- 5°) Selección de las mejores ecuaciones y construcción del modelo.

Cada una de las ecuaciones ha sido sometida a su correspondiente validación. El modelo en su conjunto, por tanto, sólo ha sido validado en su forma estructural. La validación del sistema de ecuaciones, en rigor importante para observar la simulación global del sector agropecuario y verificar así la acumulación o compensación de errores de las diferentes ecuaciones, no será considerada en este informe.

### 1.3 Algunas cuestiones principales

Toda investigación de economía aplicada tiene ciertas hipótesis "a priori", hipótesis mantenidas, e hipótesis "nulas" que se ponen a prueba a la luz de la información empírica. Algunas de estas últimas hipótesis son importantes enunciados de teoría económica con contenido empírico; otras son de menor interés por revestir un carácter más formal y más difícil de interpretar en términos económicos.

Hemos considerado apropiado enunciar algunas de las hipótesis "nulas" que el presente trabajo ha intentado confirmar o descartar. Muchas de ellas ya han sido objeto de tratamiento por otros investigadores, pero por las razones ya enunciadas han sido consideradas explícitamente también en este trabajo.

Algunas de estas cuestiones que interesan al economista, y también al diseñador de políticas fiscales, han podido ser descartadas o aceptadas -dadas las hipótesis mantenidas- inequívocamente; otras quedan, por el momento, en la zona dudosa a la espera de una investigación más detallada y con mayor información (6). He aquí un listado casual de algunas interesantes cuestiones de economía del sector agropecuario:

1) De acuerdo a la dirección sugerida por la optimización de las decisiones por parte del productor agropecuario, ¿reacciona al cambio en los precios relativos y al margen de rentabilidad de su explotación?

2) Si lo hace, ¿cuál es la velocidad de adaptación al cambio en dichas condiciones?

3) ¿Hay diferencias regionales en la reacción del productor a los precios relativos?

4) ¿Resulta constante la respuesta del productor, independientemente de la magnitud del cambio en los precios? ¿Ha habido cambio estructural -entendido como alteración de los parámetros del sistema de ecuaciones estimado- en el período considerado?

5) ¿Es similar el comportamiento del productor para los diferentes productos agrícolas? ¿Hay diferencias en las reacciones del productor de carne, según la categoría de vacuno de que se trate? En particular, el proceso de retención por parte de este último ¿es compatible con los parámetros estimados para las distintas categorías de vacunos?

Las cuestiones 1) a 5) son hipótesis relevantes para contestar a la pregunta sobre el rol de los incentivos sobre la oferta y por tanto, esenciales a los efectos de estimar la incidencia de la política tributaria. Económicamente, son abordadas en este estudio a través de un test de significatividad estadística de los parámetros y de otros indicadores de calidad del ajuste obtenido. Sin embargo, podemos agregar otras hipótesis a esta lista que hacen a una categoría diferente de problemas:

6) ¿En que medida los consumidores -internos y externos- se benefician de las mejoras tecnológicas del sector? ¿En que medida les es transferida la carga de los impuestos que percute sobre el sector agropecuario?

7) ¿Qué poder monopolístico enfrenta Argentina en sus mercados de productos agropecuarios exportables, y cuáles son los beneficios que podría obtener de racionar sus exportaciones?

8) ¿Qué rol tiene la competitividad de la producción exportable como medio de expansión de las exportaciones?

9) ¿Existen tendencias a la estabilidad de los precios (reales) o los mercados -especialmente el de carnes interno- son esencialmente inestables?

Las cuestiones 6) a 9) dependen crucialmente de los signos y las magnitudes de las elasticidades de demanda para los productos del sector.

10) ¿Ha sido importante el rol del crédito agropecuario en las decisiones de los productores? ¿Y la tasa real de interés, cuando aquél comenzó a racionarse a través del sistema de precios?

11) ¿Influye el riesgo tecnológico sobre el comportamiento de los

productores? ¿El de mercado? (7) ¿Influyó el cambio en las condiciones de riesgo agropecuario -e.g. políticas de precios sostén- sobre el nivel de producción y de especialización del sector agropecuario?

La cuestión 10) hace al importante campo de cuestiones sobre la efectividad de instrumentos de política económica sobre la oferta, entre los cuales los precios recibidos por el productor son sólo uno de los tantos posibles, aunque -a través de los esquemas de impuestos, retenciones y subsidios- uno de los más remanidos. Finalmente, 11) esboza una cuestión que aún no ha sido contestada apropiadamente en la literatura empírica en Argentina, y que, aunque hace al campo de los incentivos sobre la oferta, se la ha separado por su rol específico y las dificultades metodológicas que su respuesta plantea.

Estas y otras cuestiones requieren una medición apropiada de las variables intervinientes, y un adecuado aislamiento de los otros factores que han jugado históricamente en forma simultánea y que pueden interferir sobre la relación que se pretende verificar o refutar. El tratamiento detallado de estos aspectos será encarado en el próximo informe.

#### 1.4 Bibliografía

- AACREA, Bco. Nac. Arg. y FEPEA (Convenio), Varios autores: Diversos trabajos de la serie "Información económica"
- ADAMS, F.G. y BEHRMAN, J.R. "Econometric Models of World Agricultural Commodity Markets" , Cambridge, 1976
- BAEZ, Juan Carlos, "Producto Agropecuario, Crédito y Precios", BCRA, CEMYP (Centro de Estudios Monetarios y Bancarios), Serie de Estudios Técnicos, Versión Preliminar, N° 4, Oct. 1975.
- BARREYRO, H.R. "Análisis de la Oferta de granos en la región de Pergamino: Un enfoque dinámico", Departamento de Economía, INTA, EPGCA, Serie de Investigación N°6, Noviembre de 1972.
- BEKER, Víctor A. "Proyecciones de oferta del sector agrícola argentino 1985-95", Anales de la AAEP (Asociación Argentina de Economía Política), 1980
- "Elasticidades de oferta en la producción agropecuaria argentina: 1935 1965", Inst. de Inv. Económicas, Fac. de C. Eco, UBA
- "Algunos factores que afectan la asignación de recursos entre agricultura y ganadería", Economica, La Plata, XIX, N°2, Mayo-Agosto 1973.
- CAVALLO, Domingo "Oferta Agrícola en la región Centro" ,Revista de Economía, Banco de la Provincia de Córdoba, 23, 1972.
- CHEN, Dean T. "The Wharton Agricultural Model: Structure, Specification and Some Simulations Results", Amer. J. Agr. Econ., Proceedings, Feb 1977.
- COLOME, Rinaldo A. "Funciones de Oferta Agropecuaria de la Región Pampeana en el período 1940-1960", Revista de Economía, Banco de la Provincia de Córdoba, 25, 1975/76.

- CUCCIA, Luis "Tendencia y Fluctuaciones de la actividad del sector agropecuario argentino- Indicadores del ciclo ganadero", CEPAL, Naciones Unidas, 1981
- DADONE A.A., KESMAN C.V., SWOBODA C.J. y NAVAS O. "Evaluación global del grado de Poder Monopólico de Argentina en los Mercados Mundiales", Estudios
- "Argentina y el Mercado Mundial del Trigo", Estudios
- "Argentina y el Mercado mundial del Maíz", Novedades Económicas (1980)
- DIAZ ALEJANDRO, C. "Ensayos sobre la historia económica argentina", Buenos Aires, 1975.
- "The rural sector in the Argentine growth", Inst. T. Di Tella, C.I.E., Buenos Aires 1967
- "Exchange rate devaluation in a semi-industrialized country- The experience of Argentina 1955/61", The MIT Press, 1965
- EVANS, Michael K. "An Agricultural Sub-Model for the United States Economy", Essays In Industrial Economics II, ed. L. Klein, Univ. of Pennsylvania, 1969.
- FIorentino, R. "Consideraciones sobre la factibilidad económica de proyectos ganaderos en la Argentina no pampeana", Económica, XXV, Ene-Dic.1979
- FOX, Karl A., "A Sub-Model of the agricultural sector", The Brookings Quarterly Econometric Model of the United States", eds. Duesenberry J.S., Frann G., Klein L.R. y Kuh E., Chicago, 1965
- GABA Ernesto, "Estimación de la demanda de carne vacuna", Banco Central R.A., 1975, mimeografiado.

- GAMBA, J.R. "A simulation model of an economic sector: the Argentine beef economy", Tesis doctoral, London Univ., 1969
- GLUCK, Susana "Anatomía del ciclo ganadero argentino", Ensayos económicos (BCRA), N° 1, Marzo 1977
- "Reseña de Estimaciones de Oferta Agrícola Pampeana", Banco Central de la R.A.", Julio de 1978
- GOLDMAN O. y LAFOURCADE O., "Asignación de recursos del sector agropecuario en el partido de Ayacucho", Depto de Economía, INTA, EPGCA, Serie de Investigación N° 7, Julio de 1972
- GUADAGNI A. y PETRECOLIA A., "La función de demanda de carne vacuna en Argentina en el período 1935-1961", 2da. ed. 1966, Inst. Di Tella
- HABERGER A.C., "Some Evidence on the International Price Mechanism", Journal of Political Economy", 65, 1957
- HEIDHUES, Theodor, "Recursive programming applied to agriculture", Contributions to Input-Output Analysis, ed. by Carter A.P. y Bródy A, Vol.1, North Holland, 1972
- INST. NAC. DE PLANIFICACION ECONOMICA, "La demanda de carne vacuna y el Mercado de Sustitutos cárneos ", Bs. As., Diciembre 1978
- JARVIS, Lovell "Supply response in the cattle industry, the Argentine case 1937/38 to 1966/67", unpublished Ph.D. dissertation, MIT, August 1969
- "Cattle as Capital Goods and Ranchers as Portfolio Managers: An Application to the Argentine Cattle Sector", Journal of Political Economy, 82, 1974
- JANVRY, A, "Estancamiento tecnológico en el sector agrícola argentino: el caso de la fertilización del maíz", Económica, XVII, Ene-Abril 1971



y NUÑEZ A., "Análisis de demanda para productos agropecuarios en Argentina", *Economica*, La Plata, XVII N° 3, Agosto-Sept. 1971

KING , G. "Econometric Models of the Agricultural Sector", *Amer.J.Agr.Econ.*, 57, 1975

MAFFUCCI E.A., "Fluctuaciones en Precios y Cantidades de Exportaciones Argentinas: Algunas Inferencias Indirectas sobre Poder de Mercado", *La producción rural argentina*, Eco. Gan. Arg., 1er. semestre 1973

NCRES, Gustavo "Estructura de la economía ganadera argentina-un modelo econométrico", *La producción rural argentina*, Banco Ganadero Arg., 1er. semestre 1971

"Estructura trimestral de la economía ganadera argentina: un modelo de corto plazo 1960/70", *Depto. de Economía del INTA,EPGCA, Serie Investigación N° 4*, julio 1972.

"Quarterly structure of the Argentine beef cattle economy: a short run model", *Ph. D. Thesis, Purdue University*, june 1975.

"Causas y Efectos de los ciclos ganaderos. El rol de la información en la toma de decisiones", *INTA, Serie Divulgación N° 3*, Marzo 1973

CESCHATKO E.S. y JANVRY A. "Factores limitantes al cambio tecnológico en el sector agropecuario", *Desarrollo Económico*, julio 1971-marzo 1972, Vol. 11 N° 42/44

OTRERA, W. "An econometric model for analysing Argentine beef export potential", *Thesis Ph.D., Texas A&M University*, 1966

PIÑEIRO, Martín, "Una interpretación sobre las causas del crecimiento relativo de la agricultura pampeana durante el período 1960/73", *Departamento de Economía INTA, Serie Investigación N° 16*, junio 1975

"The Argentine Agricultural past potential contributions to country wide economic growth", Thesis Ph.D., University of California

"Modelo de programación en dos etapas para el sector agrícola argentino", Desarrollo Económico, Octubre-Diciembre 1969, Vol.9,35

PUGH , G.E. "Instability in the world beef market", Canadian Farm Economics, Vol 12, Agriculture Canada, August 1977

RECA, L.G. "El sector agropecuario argentino y los incentivos económicos: en torno a la experiencia argentina en las dos últimas décadas", Banco Ganadero Argentino, agosto 1974

"La producción agropecuaria y los precios en el período 1923-1965", La producción rural argentina, Banco ganadero Argentino.

"La dualidad de producción y precios en el sector agropecuario argentino, 1923-1965", mimeografiado, Buenos Aires 1968.

"Fertilización nitrogenada en maíz en la Argentina: resultados experimentales e implicancias económicas", Económica, XVI, Sept-Dic.1970

"Cambio tecnológico y Precios: su Impacto en la Ganadería argentina 1923-1969", Económica, XVI, Ene-Abril 1970

"Faena, Existencias y Precios de Vacunos", IDES, Situación actual y perspectivas de la economía argentina, N° 19, 3er. cuatrimestre, 1970

"Determinantes de la oferta agropecuaria en la Argentina 1934/35-1966/67", Estudios sobre la Economía Argentina, Inst. Inv. Econ. y Fin., N° 5, agosto 1969

"Consumo interno y exportación de carne vacuna en 1972: interpretación de una reciente experiencia", Estudios N° 12, Mayo 1972

y VERSTRAETEN J. "La formación del producto agropecuario argentino: antecedentes y posibilidades", Desarrollo Económico 1977

y GABA E. "Poder adquisitivo, veda y sus sustitutos: un reexamen de la demanda interna de carne vacuna en la Argentina", en De Pablo J. y Tow F. "Lecturas de Microeconomía por economistas argentinos", Buenos Aires, 1976

y FROGONE J.M., "El consumo interno de carne vacuna en la Argentina" Centro Internacional de Agricultura tropical (CIAT), Bs. As., 1976, mimeografiado

REEVES G.W. y HAYMAN A., "Demand and Supply forces in the world beef market", Q. Review of Agricultural Economics, XXVIII, N° 3, July 1975, Bureau of Agricultural Economics, Australia

SEC.AGRIC.GAN.-INTA, "Argentina: Proyecciones de la oferta y demanda de productos seleccionados hasta 1980", Buenos Aires

STURZENEGGER A., "Aspectos de política económica agropecuaria argentina", Jornadas de economía, CPCE, Pcia Bs. As., 1973

"Multiplicidad tecnológica, intensidad en el uso de la tierra y política económica agropecuaria en el sector pampeano argentino", Económica, XXIV, Ene-Dic. 1978

TOW, Fernando, "La edad óptima de faena y la oferta de bovinos en la Argentina", en "Lecturas..."

YVER, Raúl "La oferta de ganado bovino en la Argentina", Desarrollo Económico, Abril - Diciembre 1965, Vol 5. Tomo I, 17-18-19

"El comportamiento de la inversión en la industria ganadera argentina", Cuadernos de economía, Univ. Católica de Chile, 8, Dic. 1972

"The investment behaviour and the supply response of the cattle  
Industry in Argentina", Ph.D. Thesis, Univ. of Chicago, 1971

ZAPATA, Juan "Oferta de tierras para cultivos de girasol en Argentina", en  
"Lecturas..."

NOTAS A LA SECCION I

(1) INTRILIGATOR, M. "Econometric Models, Techniques & Applications", 1978, Cap. I.

(2) Cf. GERARD ADAMS F. and GLICKMAN NORMAN J., "Modeling the Multiregional Economic System", Toronto, 1980; en dicha recopilación esp. COURBEIS R., "Multiregional Modeling and the Interaction between Regional and National Development: A general Theoretical Framework"

(3) JOHNSTON J, "Econometric Methods", 2nd Edition, Japan, 1963, Cap.8-5

(4) JOHNSTON J, Ibidem, Cap. 9-3 y 13-2

(5) Ver CUCCIA L., referencia bibliográfica

(6) En rigor, sólo pueden ser aceptadas con carácter provisorio aquellas hipótesis experimentalmente no rechazadas. K. POPPER argumenta convincentemente que la función primaria de la investigación fáctica consiste en refutar hipótesis.

(7) La distinción entre riesgo tecnológico y de mercado corresponde apx a la establecida por T.C. KOOPMANS entre "incertidumbre primaria" e "incertidumbre secundaria"

## SECCION II. ESPECIFICACION PRELIMINAR DEL MODELO

### 2.1 Una estructura analítica simple

Antes de pasar a los resultados de las estimaciones practicadas, en esta sección son discutidas algunas cuestiones de causalidad y de forma de estimación, utilizando como base una especificación simple del modelo general. Esta simplicidad deriva de un doble procedimiento de abstracción: se ha comprimido el número de ecuaciones -y correspondientemente el conjunto de variables endógenas- y asimismo son ignoradas la mayor parte de las variables exógenas del modelo. De esta manera, esta especificación preliminar resulta en una agregación de las relaciones de comportamiento, técnicas e identidades del modelo más completo así como de las variables intervinientes.

La simplificación así obtenida permite examinar con mayor claridad la estructura causal del modelo, y puede ser considerada como una especificación preliminar del modelo completo. Sin embargo, en cada una de las relaciones introducidas se realiza un comentario sobre las complicaciones a ser introducidas más adelante.

En los apartados 2.2 y 2.3 son estudiados los dos submodelos básicos: el subsector agrícola y el subsector ganadero (carnes vacunas). La separación conceptual de ambos submodelos no implica que su funcionamiento resulte independiente; antes bien, existen relaciones entre ambos que serán tratadas en el apartado 2.4, cuando se discute el orden causal del sistema de variables.

## 2.2 Submodelo Agrícola

Comenzamos introduciendo una relación de equilibrio entre la producción doméstica y su utilización (neta de importaciones). Considerada "ex-post", esta relación es, naturalmente, una identidad:

$$(1) \quad X = D + E + I' + U' - M'$$

La notación representa a las siguientes variables:

X: producción agrícola, en toneladas

D: industrialización

E: exportaciones

I': variaciones de las existencias

U': uso agrícola como semilla

M': importaciones

En esta sección utilizaremos el símbolo (') para indicar a una variable como exógena dentro del modelo agropecuario. Es decir, tal variable no será "explicada" dentro del sistema de relaciones impuesto. Por lo tanto, la ecuación (1) implica que las variaciones de las existencias, el uso de semilla y las importaciones entran dentro de esta categoría de variables. Para estas dos últimas variables, es razonable el supuesto. De hecho, las estadísticas oficiales (de la Junta Nacional de Granos) computan en forma directa el uso de semilla como una cierta proporción constante del área sembrada total de la campaña siguiente. En cuanto a las importaciones, éstas han sido nulas con excepción del producto trigo pan, alcanzando cifras no nulas en sólo cinco campañas (1952/3, 1966/7 a 1968/9 y 1972/3) sobre treinta y una campañas contenidas en la muestra. Dado el carácter excepcional que ha explicado estas situaciones, las

importaciones de productos agrícolas se han exogeneizado totalmente. El supuesto referido al mismo carácter para las existencias agrícolas es más discutible, ya que a pesar de la importancia que asume en estos casos la acción de la Junta como acopiador frente a otros como cooperativas, exportadores, la industria y otros gremios, resulta de interés explorar los incentivos del sector privado para acumular o desacumular existencias. Por tanto, más adelante este comportamiento será objeto de análisis.

Como se ha planteado en la sección anterior, todas estas variables serán desagregadas por producto. Las categorías identificadas de producto son: trigo, maíz, soja, sorgo, lino, girasol, avena, cebada y centeno. La importancia de los usos no es similar en todos estos productos. Algunos productos sufren un proceso de transformación industrial antes de ser exportados -como aceites o tortas-, tales los casos del lino, girasol y soja, aunque -particularmente en el último caso- la exportación directa como granos es muy relevante. La avena, la cebada y el centeno, por otro lado, cumplen un rol como cereales de doble propósito -forraje verde y grano-, que en parte también desempeña el trigo. Estas complicaciones serán ignoradas por el momento.

La ecuación (1) considerada como condición de equilibrio sirve en el modelo a los efectos del ajuste de los precios a su nivel de equilibrio (en el cual oferta=demanda). Más adelante se vuelve sobre este aspecto.

La producción es desagregada en producción de la provincia de Buenos Aires ( $X_B$ ) y del resto del país ( $X_R$ ):

$$(2) \quad X = X_B + X_R$$

La decisión de oferta por parte del productor agrícola se identifica a nivel de la decisión de sembrar, procedimiento más corriente y aceptable que el de identificarla a nivel de la producción, dado el rol que en esta materia juegan los factores climáticos. Haciendo abstracción de los componentes aleatorios -que son introducidos en el análisis econométrico- y de otros factores determinantes, se asumen las siguientes funciones de oferta diferenciadas por región:



$$(3) \quad S_B = G_B (PA_{-1}, PP_{-1})$$

$$(4) \quad S_R = G_A (PA_{-1}, PP_{-1})$$

La notación es la siguiente:

$S_B$ : área sembrada en la provincia de Buenos Aires

$S_R$ : área sembrada en el resto del país

$PA_{-1}$ : precio del producto agrícola del período de siembra

$PP_{-1}$ : precio del ganado vacuno en el período de siembra

Esta especificación merece varios comentarios.

La presencia de los precios agrícolas y pecuarios pretende reflejar la incidencia de los incentivos al productor via sistema de precios. La competencia entre la siembra y la cría y engorde justifica la presencia del precio del ganado como variable explicativa. Debe recordarse, sin embargo, que a nivel de producto pueden existir relaciones de sustituibilidad y complementariedad que no se ven reflejadas en (3) y (4). Más aún, tales relaciones dependen fundamentalmente del momento en que los cultivos compiten por el uso de la tierra. Es por tanto necesario pasar a un enfoque más desagregado de estas relaciones.

Caben algunas observaciones sobre la forma de identificar los precios que aparecen en estas relaciones. Para los productos agrícolas, en el informe siguiente se trabajará con los precios relativos de productos sustitutivos y complementarios. Tales precios corresponden a los precios de mercado (excluyendo los aranceles de exportación pero incluyendo los márgenes diversos por comercialización y transporte). Alternativamente, en la base de datos se incorporaron los costos de producción por producto para algunos cultivos principales; esto permitió estudiar la respuesta del productor a los cambios en la rentabilidad

relativa de los productos. Como otra alternativa, se utilizó un índice general de precios de los insumos agropecuarios (elaborado por el actual Ministerio de Agricultura) que se utilizó como deflactor de los precios agrícolas.

Asimismo, se probaron dos períodos alternativos para el cálculo de los precios. En el primer caso, los precios relativos surgieron de promedios anuales de los respectivos precios relativos mensuales. En el otro caso, los precios considerados fueron los conocidos por el productor en el momento de la siembra.

Cabe mencionar que la inclusión de los precios relativos rezagados en un período implica una teoría muy simple de la formación de expectativas de precios por parte del productor, a saber que el precio esperado para el momento de vender su producción es una función lineal del precio observado en el período de siembra. En el informe siguiente se incluyen esquemas más complicados de formación de expectativas de precios.

Es usual incluir como otra variable predeterminada la siembra de la campaña anterior, ya por la postulación de un mecanismo de ajuste no inmediato del productor al cambio en las condiciones externas, ya por la resolución de una esquema de formación de expectativas particular. Tal procedimiento tiene algunos problemas desde el punto de vista econométrico, que se abordarán posteriormente.

Finalmente, cabe destacar que las relaciones (3) y (4) asumen la constancia de los otros factores determinantes de la decisión de oferta. Posteriormente serán estudiados los roles de otras variables, como el crédito al subsector y los desplazamientos de la curva de oferta inducidos por el cambio tecnológico.

Las siguientes ecuaciones explican la evolución de los rendimientos:

$$(5) \quad R_B = H_B (T', C_B')$$

$$(6) \quad R_R = H_R (T', C_R')$$

Los rendimientos agrícolas son explicados por una tendencia y un factor climático, de acuerdo con la siguiente notación:

$R_B$ : rendimiento por área (sembrada) en la provincia

$R_R$ : rendimiento por área (sembrada) en el resto del país

$T$ : variable de tendencia

$C_B$ : situación climática en la provincia

$C_R$ : situación climática en el resto del país

La teoría económica sugiere que la evolución de los rendimientos puede ser representada como la composición de dos movimientos: el desplazamiento del productor hacia la frontera tecnológica existente (adopción de tecnología) y el propio movimiento de la frontera (progreso tecnológico). Empíricamente puede resultar sumamente complejo separar ambos efectos, especialmente en análisis agregados como el aquí realizado. Sin embargo, sería de esperar alguna influencia de la rentabilidad esperada por el productor sobre el ritmo de adopción de tecnologías modernas. Tal influencia será sometida a un test.

Otro aspecto de difícil medición es el referido a las influencias climáticas. En el modelo se optó por una solución simplificada que será explicada en el informe con los resultados cuantitativos.

Debemos incluir a continuación las siguientes definiciones:

$$(7) \quad X_B = R_B \cdot S_B$$

$$(8) \quad X_R = R_R \cdot S_R$$

Pasando a la consideración de la demanda, tenemos ahora:

$$(9) \quad D = J (PA)$$

donde la demanda de industrialización se postula como dependiendo de los precios pagados (en carácter de insumos) por los productos agrícolas. Esta ecuación representa básicamente un sistema reducido en que la demanda de insumos agrícolas por el sector industrial depende tanto de los precios de los insumos como de los productos y de otras variables que afectan a la demanda final. Entre estas variables puede mencionarse, por ejemplo, el ingreso por habitante (exógena dentro del sistema agropecuario).

La demanda de exportaciones se refleja en la ecuación siguiente:

$$(10) \quad E = K (PAE)$$

donde:

PAE: precio de exportación de los productos agrícolas, en dólares

Ni la calidad de las exportaciones agrícolas es homogénea, ni su composición ha permanecido constante a través del período muestral. Ello indica la conveniencia de desagregar esta ecuación, desagregando a su vez los precios de exportación correspondientes. En particular, dada la calidad variable dentro de cada una de las categorías de granos exportados, surge la cuestión de si los precios de exportación que mejor representan a la demanda son los precios FOB Buenos Aires o un precio medio del producto.

En la mayor parte de trabajos anteriores, se ha asumido que PAE no depende de E, esto es, que los precios externos de nuestras exportaciones agrícolas son exógenamente determinados. En este trabajo se pondrá a prueba esta hipótesis.

Finalmente, se postula una relación simple entre los precios internos y los externos en dólares:

$$(11) \quad PA = PAE \cdot TCA'$$

donde:

$TCA'$ : tipo de cambio efectivo para las exportaciones agrícolas (\$/U\$S)

Esta relación asume un sector exportador que arbitra en forma perfecta entre los mercados internos y externos. Esta parece la hipótesis más simple en el subsector de exportaciones agrícolas, y resulta plausible como primera aproximación. Las regulaciones gubernamentales han actuado muchas veces restringiendo el poder oligopsónico del sector. Sin embargo, se estudiará más adelante la validez de esta simple identidad.

El subsistema de ecuaciones (1)-(11) constituye un conjunto completo para la determinación de las once variables endógenas (del período):  $X$ ,  $D$ ,  $E$ ,  $X_E$ ,  $X_R$ ,  $S_E$ ,  $S_R$ ,  $P_E$ ,  $P_R$ ,  $PAE$  y  $PA$ .

En el informe siguiente se comentarán las restricciones que el comportamiento de optimización del productor y de los consumidores pueden implicar sobre el signo y/o la magnitud de las derivadas parciales de las funciones de este subsistema, en razón de que tales restricciones dependen de la explicitación de los restantes factores que deben ser incluidos como argumentos de dichas funciones.

### 2.3 Submodelo Pecuario

Así como el anterior submodelo simplificó la especificación introduciendo sólo un producto agrícola, en este apartado se razonará como si las decisiones de los productores implicaran -dentro del subsector vacuno- la decisión de faenar o retener existencias de ganado vacuno en general.

Las decisiones de faena se postulan como una función del precio del ganado vacuno -como en la anterior sección son ignoradas la mayor parte de las variables predeterminadas-:

$$(1) \quad F_P = H_1 (PP, PA)$$

$$(2) \quad F_R = H_2 (PP, PA)$$

$F_P$ : número de cabezas faenadas en la provincia de Buenos Aires

$F_R$ : número de cabezas faenadas en el resto del país

$PP$ : precio del ganado al productor

Es sabido que la característica del ganado de representar simultáneamente un bien de consumo (con grados diferentes de "terminación") y de inversión (por constituir un recurso biológico renovable) la variación de la rentabilidad del productor de carne tiende a influir tanto sobre la cantidad de cabezas entregadas a la faena ("oferta de animales") como sobre su demanda de retención, dado la variación que el margen de rentabilidad induce sobre el valor actual del animal como bien de capital. Ello indica la conveniencia de desagregar las ecuaciones (1) y (2) por categorías, dado que las elasticidades de respuesta del productor pueden diferir entre sí significativamente tanto en magnitud como en signo. En efecto, es de esperar aumentos en la oferta de animales próximos a su edad óptima de faenamiento, y disminuciones en los otros casos. G. Nores y L. Jarvis han estudiado este punto en profundidad.

En rigor, estas ecuaciones surgen indirectamente de postular funciones de demanda propia de stocks por el mismo productor. La escasa confiabilidad de las series nacionales y provinciales sobre existencias de vacunos hace preferible la especificación indirecta explicitada; sin embargo, ello implica la aparición del stock de ganado del período anterior como argumento en las funciones (1) y (2). Como estas variables tienen carácter de predeterminadas en el período corriente, no han sido explicitadas.

La presencia de PA en estas ecuaciones recuerda la existencia de insumos comunes a las actividades agrícolas y ganaderas (tierra, disponibilidad de pasturas). Otra observación importante es referida a los costos del productor ganadero; en el informe siguiente serán utilizados alternativamente un índice del costo de los forrajes, un índice general de precios no agropecuarios y un índice general de costo de insumos agropecuarios. Finalmente, la situación climática -en una formulación simplificada- será introducida para mejorar la calidad del ajuste de las ecuaciones de faena.

La restricción del crédito al sector puede haber jugado un rol importante en las decisiones de retención de existencias; esta variable, así como la tasa real de interés del sector serán introducidas posteriormente.

La siguiente es una identidad:

$$(3) \quad F = F_B + F_R$$

donde

F: faena total de ganado vacuno en cabezas

El presente modelo postula una separación entre las decisiones de faenar animales y las decisiones de cuál es el peso promedio óptimo de faenamiento. Ambas decisiones, sin embargo, se postulan como dependiendo del mismo conjunto básico de argumentos:

$$(4) \quad W = H_3 (PP, PA)$$

W: peso promedio en playa de faena

Si bien esta variable demuestra una escasa variabilidad estadística, es razonable admitir que está parcialmente determinada por un proceso de optimización similar por parte del productor. Como el ajuste al peso óptimo no será probablemente inmediato (en el mismo año en que se producen las variaciones del peso óptimo) la estimación ha de tener en cuenta un probable mecanismo de ajuste parcial de este tipo de decisiones.

En este modelo simplificado se asume que  $H_3$  representa el mismo mecanismo de ajuste -tanto a nivel provincial como en el resto del país.

La siguiente ecuación es una condición de equilibrio -o identidad en términos "ex-post":

$$(5) \quad F = C + EC$$

C: faena de vacunos destinada al consumo interno, en cabezas

EC: faena de vacunos destinada a la exportación, en cabezas

Otro elemento de la producción de carnes -las exportaciones en pie- podría ser incluido como elemento del mecanismo de ajuste. Su escasa significación como componente de la demanda total de producción interna llevó a su exclusión bajo este aspecto, aún cuando a fin de disponer un panorama más comprehensivo del rol del sistema de precios en el comercio de nuestras exportaciones fueron estimadas elasticidades de demanda externa por esta categoría.

A continuación se introduce la demanda interna y el comportamiento de los intermediarios mayoristas y minoristas:

$$(6) \quad C \cdot W = H_4 \text{ (PMI)}$$

$$(7) \quad \text{PMI} = H_5(\text{PMA}, C.W)$$

$$(8) \quad \text{PMA} = H_6 \text{ (PP)}$$



La notación es la siguiente:

PMI: precio al público (minorista) de la carne vacuna

PMA: precio mayorista de la carne vacuna

El comportamiento del consumo interno ha sido estudiado en diversas oportunidades, como lo demuestra la bibliografía referida en la sección anterior. Factores adicionales, como el comportamiento del precio de bienes sustitutivos en el consumo, la población consumidora y el ingreso por habitante serán estudiados más adelante. Los efectos de la restricción de ventas al público (veda) impuesta en algunos años de la muestra también son considerados.

El análisis del comportamiento de los márgenes de intermediación resulta importante a efectos de determinar qué rol juegan estos sectores económicos en la traslación de las variaciones de precios durante el ciclo ganadero. La versión final de las ecuaciones (7) y (8) resulta algo más compleja en el modelo final.

Consideramos ahora finalmente el comportamiento de la demanda externa y del sector exportador:

$$(9) \quad EC.W.K' = H_7 (PPE)$$

$$(10) \quad PPE = H_8 (PP, EC.W.K', TCP')$$

donde la notación es la siguiente:

$K'$  = factor de conversión peso playa a peso producto

$PPE$  = precio de exportación de las carnes vacunas, en U\$S

$TCP'$  = tipo de cambio efectivo para la exportación de carnes vacunas

La especificación (9) explora el grado de elasticidad de la demanda

externa de carnes de Argentina; sin embargo, dada la heterogeneidad de estas exportaciones desde el punto de vista del consumo, es conveniente desagregarlas en categorías más homogéneas. Otras variables de relevancia serán incorporadas más adelante, entre ellas los precios cargados por otros oferentes en los mercados internacionales.

La ecuación (10) es una versión del comportamiento del margen del exportador y de su flexibilidad para trasladar variaciones en los precios enfrentados.

La versión considerada en el capítulo siguiente explica asimismo el movimiento de los precios relativos entre las distintas categorías de vacunos (terneros y mamones, vacas, vaquillonas, novillitos, novillos, toros torunos y bueyes). Estos aspectos se han eliminado en este modelo más agregativo.

El submodelo pecuario reúne el conjunto de ecuaciones (1)-(10) y resulta completo en términos del número de variables endógenas del período, a saber:  $F_B$ ,  $F_R$ ,  $F$ ,  $W$ ,  $PP$ ,  $C$ ,  $EC$ ,  $PMI$ ,  $PMA$  y  $PPE$ .

## 2.4 Orden Causal

El concepto de orden causal resulta de utilidad a los efectos de visualizar a través de qué mecanismos se transmiten las perturbaciones y los cambios de condiciones externas al modelo a las variables endógenas. Para ello debemos tener en cuenta que el conjunto de variables exógenas y endógenas rezagadas constituyen las variables "predeterminadas", cuyos niveles pueden influir pero no ser influidos por la solución del modelo en un período (año) determinado. Ejemplos de esta categoría de variables son los precios agrícolas y del ganado vacuno rezagados en un año, y otras variables que es plausible asumir como exógenas al sector agropecuario. Por ejemplo, ciertos coeficientes técnicos que es razonable asumir constantes paramétricas (un caso explicitado es el coeficiente  $K$  que convierte toneladas expresadas en peso playa a toneladas en peso producto), o ciertas variables que son fijadas por las autoridades económicas teniendo en cuenta la situación general de la economía más que la del sector en particular, por ejemplo, el tipo de cambio efectivo de exportación de los productos agrícolas (1).

El orden causal del modelo descrito en esta sección, es relativamente simple:

El sistema de variables predeterminadas afecta a todas las variables endógenas del sistema, directa o indirectamente. Sin embargo, el submodelo agrícola presenta cierta recursividad -solución paso a paso- a saber:

Los rendimientos ( $R_B$  y  $R_R$ ) son determinados en primer término, así como las realizaciones de los planes de siembra ( $S_B$  y  $S_R$ ). A continuación quedan determinados los niveles de producción regionales ( $X_B$  y  $X_R$ ), los cuales determinan a su vez el nivel de producción agrícola nacional. Este ordenamiento refleja el característico período de producción de las tareas agrícolas, que implica que en cada año la producción resulta prácticamente predeterminada.

Para algunos cultivos, empero, la relación entre área cosechada y área sembrada puede depender de los precios en el momento de la cosecha (muy probablemente diferentes de los precios esperados por los agricultores en el momento de la siembra), con lo cual la producción resultaría así parcialmente

dependiente de precios que aún no han sido determinados en el modelo. Esto destruiría, para estos productos, el simple carácter recursivo enunciado. Tales comportamientos son dables de esperar, por ejemplo, para los cereales de doble propósito, en que el productor optimizará su decisión de levantar o no la cosecha de acuerdo con la relación precio del grano/valor como forraje verde. Este punto es de relevancia en el modelo estimado, ya que, como se explica en el informe siguiente, en general se ha asumido que la relación área cosechada/área sembrada es un indicador apropiado de las condiciones climáticas (2) del sector agrícola.

La solución del submodelo agrícola consiste, a partir de este punto, en la asignación de este volumen de producción entre sus diferentes usos. Tal proceso de asignación es llevado a cabo mediante el ajuste de los precios agrícolas-internos y de exportación.

El paso siguiente, obtenido el nivel de equilibrio de los precios agrícolas, consiste en obtener los niveles de equilibrio del submodelo pecuario. En este modelo, sin embargo, no es posible plantear la solución en forma recursiva. En efecto, las decisiones de faena de los productores se ven afectadas por los precios del ganado vacuno del año; éstos por los precios pagados por los consumidores y los importadores; éstos a su vez dependen de las cantidades consumidas y exportadas; pero finalmente, las cantidades consumidas y exportadas deben ser consistentes con las decisiones de faena, con lo cual el sistema debe ser resuelto en forma simultánea (En antiguos modelos del sector externo, los precios externos eran considerados exógenos, y a dichos precios quedaba determinado un "saldo exportable" que se suponía sería absorbido sin dificultades por los mercados internacionales).

Un factor que hace a la mayor simultaneidad del submodelo pecuario es la rapidez de reacción de los productores y la consiguiente mayor velocidad de ajuste que en el caso del productor agrícola. Otra razón estrechamente ligada es el carácter anual del modelo; a mayor nivel de agregación temporal, mayor es la simultaneidad entre las distintas variables.

El carácter simultáneo de ciertas variables plantea problemas para la estimación por ecuación singular a través del procedimiento clásico de mínimos

cuadrados; este aspecto ha sido resuelto, en una primera aproximación, recurriendo para ciertas variables endógenas -cuyos parámetros se podían presumir relativamente sesgados- a su sustitución por variables instrumentales.

## 2.5 Dos formas de estimación de las elasticidades/precio

Gran parte de las ecuaciones a ser estimadas y cuyos resultados figuran en el informe final representan el comportamiento de agentes -consumidores o productores considerados como grupos homogéneos- que derivan en la necesidad de obtener parámetros de funciones de oferta y de demanda. Tales funciones se derivan del comportamiento optimizador bajo incertidumbre de estos agentes. La economía teórica impone generalmente algunas restricciones a estos parámetros, restricciones que la literatura econométrica denomina "restricciones a priori" y que se traducen, por ejemplo, en asumir los signos de algunos de estos parámetros. En otros casos, las restricciones son menos concluyentes. En este apartado haremos uso de algunas restricciones impuestas por la teoría neoclásica del consumo y la producción para obtener estimaciones independientes de algunas elasticidades de oferta y demanda. El énfasis está puesto en las elasticidades precio -ya que tales elasticidades desempeñan un rol crucial en el análisis de la incidencia de la política tributaria.

A los fines de simplificar la exposición, se asumirá que las funciones a estimar son de elasticidad constante. Postulamos, por ejemplo, que la función de oferta o de demanda de un producto responde a la siguiente especificación:

$$(1) \quad \log q_x = A + E_{xx} \log p_x + E_{xy} \log p_y + E_{xz} \log z$$

La notación utilizada es la siguiente:

$q_x$ : cantidad consumida o producida de un cierto bien o servicio

$p_x$ : precio unitario del bien x

$p_y$ : precio unitario de otro bien y

$z$ : cualquiera otra variable explicativa

$A, E_{xx}, E_{xy}, E_{xz}$ : parámetros a ser estimados

Por definición, la elasticidad de oferta (o demanda) del bien x con respecto a su precio es:

$$\frac{d(\log q_x)}{d(\log p_x)}$$

representando este valor tanto una elasticidad parcial (las otras variables se mantienen nocionalmente constantes durante el proceso de variación del precio de x) como una elasticidad puntual (la medida vale en un entorno de la situación inicial). Pero en este caso, por asumirse que su estimador es constante,  $E_{xx}$  representa también una elasticidad válida para desplazamientos discretos (3).  $E_{xy}$  representará una estimación de la elasticidad parcial cruzada entre la oferta (o demanda) de x y el precio de y. Otro tanto vale para el parámetro  $E_{xz}$ .

La ecuación (1) representa un prototipo del tipo de relaciones que serán estimadas, donde no sólo es relevante la especificación del precio del bien sino también de los posibles bienes complementarios o sustitutivos. Dada la relación entre la cantidad ofrecida (o demandada) de x y su propio precio, las restantes variables de la ecuación actuarán a modo de parámetros de traslación (4) de la curva en el plano  $\log p_x - \log q_x$ . Como tal, esta ecuación representa el modelo más tradicional de estimación utilizado para el sector agropecuario argentino.

Sin embargo, dado nuestro interés especial en el cómputo de la elasticidad precio directa ( $E_{xx}$ ), se ha probado también otra forma de estimación más indirecta aunque más simple, que bajo ciertos supuestos conduce a resultados similares en términos del estimador de  $E_{xx}$ . El procedimiento a ser descripto ha sido utilizado por otros autores -interesados en determinar las elasticidades de demanda en el comercio internacional- y analizado, entre otros, por A.C. Habberger (5).

Consideremos la oferta(o demanda) del otro bien y:

$$(2) \quad \log q_y = B + E_{yx} \log p_x + E_{yy} \log p_y + E_{yz} \log z$$

La diferencia entre (1) y (2) da lugar a la siguiente ecuación de estimación:

$$(3) \quad \log (q_x/q_y) = C + F \log (p_x/p_y) + G \log z$$

La primera observación es que el parámetro  $G = 0$  si y sólo si  $E_{xz} = E_{yz}$ , o sea, si las "restantes variables" no juegan un rol diferencial sobre el comportamiento de los agentes en materia de oferta o demanda de ambos productos. De no ser tal la situación,  $G$  actuaría como parámetro de traslación de la relación estimada en el plano de las cantidades relativas versus los precios relativos. Pero aún cuando se excluyera a  $z$  en la regresión (3), el parámetro  $F$  resultaría sin sesgo de estimación en tanto  $z$  no estuviera correlacionada con el precio relativo incluido en el segundo miembro. Bajo tales circunstancias, se probará la forma más simple:

$$(4) \quad \log (q_x/q_y) = C + F \log (p_x/p_y)$$

Ahora bien, ¿cuál es el significado de  $F$  en esta ecuación de regresión? Geométricamente -y en unidades logarítmicas- representa la relación entre la pendiente en un punto de una curva de transformación en la producción -costo marginal de transformación de un producto en términos del restante- o de una curva de indiferencia en el consumo -tasa marginal de sustitución en el consumo- y la intensidad relativa de la producción o el consumo de ambos bienes. Este resultado se obtiene asumiendo optimización competitiva por el respectivo productor (o consumidor).  $F$  constituye, en términos más técnicos, una elasticidad de sustitución. Normalmente será positiva en la producción, negativa en el consumo. A continuación se mostrará cómo, a partir de una estimación de la elasticidad de sustitución, puede obtenerse la elasticidad directa de oferta (o demanda).

El comportamiento de optimización de productores y consumidores implica las restricciones siguientes sobre las elasticidades (véase e.g. J. R. Hicks, "Valor y Capital", Apéndice; P. Samuelson, "Fundamentos del análisis económico"):



$$(5) \quad E_{xx} + E_{xy} = 0$$

$$(6) \quad E_{yx} + E_{yy} = 0$$

$$(7) \quad \beta_x E_{xy} = \beta_y E_{yx}$$

donde, para el consumidor, las elasticidades se refieren a la función compensada de demanda y  $\beta_x$  ( $\beta_y$ ) representa la participación del ingreso o gasto de x (y) en el ingreso o el gasto total de nuestro productor o consumidor. La ecuación de estimación (4) implica, por otra parte,

$$(8) \quad F = E_{xx} - E_{yx} = E_{yy} - E_{xy}$$

Por tanto, de (5), (6) y (8):

$$(9) \quad F = E_{xx} + E_{yy}$$

Multiplicando (5) y (6) por  $\beta_x$  y  $\beta_y$  y teniendo en cuenta (7):

$$(10) \quad \beta_x E_{xx} = \beta_y E_{yy}$$

Finalmente, de las dos últimas relaciones se tiene:

$$(11) \quad E_{xx} = (\beta_y / \beta_x + \beta_y) F$$

$$(12) \quad E_{yy} = (\beta_x / \beta_x + \beta_y) F$$

Estas últimas ecuaciones permiten obtener una estimación de las elasticidades-precio directas (y cruzadas a partir de las ecuaciones (5) y (6)) conociendo únicamente el valor de la elasticidad de sustitución y las participaciones en el ingreso o en el gasto total de cada par de bienes. Manteniéndose constante las participaciones relativas, un aumento del valor absoluto de la elasticidad de sustitución aumenta las elasticidades (en valor absoluto) de ambos bienes. Manteniéndose constante F, un aumento de la participación relativa del gasto de un bien reduce (en valor absoluto) su elasticidad-

dad directa. Este análisis será aplicado en el informe siguiente para obtener estimaciones alternativas de las elasticidades de demanda externa de nuestras exportaciones, y también será probado en el cómputo de elasticidades de oferta.

El mismo razonamiento sirve para mostrar que, de existir una elasticidad  $E_{xz}$  diferente de cero, la ecuación (11) se transforma (valiendo una transformación análoga para el bien y) en:

$$(13) \quad E_{xx} = (\beta_y / \beta_x + \beta_y) F - (\beta_x / \beta_x + \beta_y) E_{xz}$$

Tanto si se trata de un comportamiento en el consumo como en la producción, de ser  $E_{xz}$  positivo (caso de existencia de un tercer bien sustituto) resulta que la estimación (11) constituye un límite inferior de la elasticidad precio directa. A la inversa, si el bien excluido es de carácter complementario.

## 2.6 Fuentes de Información

La realización del estudio econométrico demandó la implementación de una base de datos comprehensiva, en frecuencias básicamente anual y mensual. La información compilada puede considerarse ampliamente abarcativa de los factores directa o indirectamente relacionados al comportamiento del sector agropecuario argentino, aún cuando en este tipo de proyectos siempre existen áreas de vacancia que han debido ser resueltas por medio de estimaciones propias u otros procedimientos.

También es posible sumarse a una cierta corriente escéptica existente en Argentina sobre la calidad de los datos disponibles, especialmente en lo que hace a confiabilidad de datos sobre existencias o producción. No es nuestro propósito entrar a reconsiderar estos argumentos. Valga como aclaración general que, en la mayoría de los casos, se trató de utilizar información oficial y que, cuando existían motivos para dudar de la misma, se optó por procedimientos que en principio se suponen poco sensibles a la calidad de los datos. Pero básicamente el elemento de control fue el hallar una cierta correspondencia, adecuada, con las restricciones "a priori" que la economía sugiere. Por ejemplo, este fue el motivo por el que no se tomaron en cuenta, en general, las series de existencias de vacunos desagregadas por categoría a nivel provincial.

Los estudios econométricos constituyen métodos exigentes en materia de cantidad y longitud en el tiempo de las series. Este trabajo no es una excepción; y gran parte de la información recopilada no aparece directamente representada en la versión final del modelo, aunque desempeñó un papel en el proceso de estimación, que es básicamente un proceso de prueba y error orientado por las premisas de la corroboración y la refutación de hipótesis.

A continuación se incluye una síntesis de las fuentes básicas de información del presente estudio:

### A-FUENTES NACIONALES

. Ministerio de Agricultura y Ganadería Datos de área sembrada y cosechada, producción, cuentas culturales, existencias de vacunos, índice de

precio de los insumos agropecuarios

.Ministerio de Economía de la Prov. de Buenos Aires y Secretaría de Planeamiento y Desarrollo (SEPLADE) Datos de existencias de vacunos, faena, cuenta de rendimientos pecuarios, precios medios de faena, ventas de vacunos

.Bolsa de Cereales Datos de precios de mercado y sostén

.Junta Nacional de Granos Datos de existencias de granos, exportaciones, industrialización, uso de semilla, precios internacionales

.Junta Nacional de Carnes Datos de faena de vacunos, consumo y exportación de carnes vacunas, precios medios por kilo vivo en Liniers, precios mayoristas y minoristas de la carne vacuna, tipo de cambio neto de las exportaciones de carnes vacunas

.INDEC Indices de Precios Mayoristas Agropecuarios y No Agropecuario, Indice de precios al Consumidor, precios de productos específicos

.Banco Central de la R.A. Tasas de interés activas y pasivas, créditos al sector agropecuario, cuentas nacionales, distribución del ingreso

.Banco de la Nación Arg. Créditos acordados al sector y tasas de interés de los préstamos al sector agropecuario

.Ministerio de Economía Tipos de cambio efectivos para la exportación de productos agrícolas

.Ministerio de Comercio Datos sobre precios máximos

#### B-FUENTES INTERNACIONALES

.FAO Datos de exportaciones e importaciones mundiales, por producto y país, producción y rendimientos agrícolas, precios internacionales, valores unitarios de importaciones y exportaciones

.Naciones Unidas Existencias bovinas mundiales, producto por habitante, producción de alimentos, términos del intercambio por regiones, tipos de cambio, precios de productos varios, valores unitarios de importaciones y exportaciones.

.US Bureau of Census Datos de población mundial y por regiones

.US Dept. of Agriculture Stocks mundiales de trigo

.Banco Mundial Indice de precios internacionales, precio del petróleo crudo.

NOTAS A LA SECCION II

(1) En la literatura de los últimos años se ha argumentado convincentemente que, en general, las variables de política deben ser estimadas endógenamente dentro de un modelo con funciones de reacción de política económica, antes que el procedimiento tradicional de considerarlas como exógenas. A pesar del rol relevante del sector agropecuario en la economía argentina, creemos que este tratamiento más riguroso debe ser dejado para instancias posteriores, en que el comportamiento del sector agropecuario se integre en un modelo global de la economía argentina.

(2) Un procedimiento similar se ha utilizado en otros modelos agropecuarios, por ejemplo el Wharton Agricultural Model (ver referencia)

(3) En el informe final también se han de probar funciones con elasticidades de respuesta variables.

(4) "Shift parameters" en la literatura anglosajona.

(5) Ver Haberger, ob.cit.