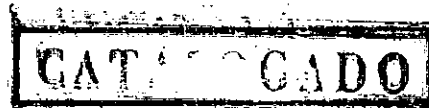


23710

EXPEDIENTE N°	
Agregado N°	
53436	15 MAR 1979
	FECHA

BUENOS AIRES, 15 MAR 1979



SEÑOR INTERVENTOR EN EL  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
CNEL. (RE) JULIO CESAR MEDEIROS  
SAN MARTIN 871  
BUENOS AIRES

De mi mayor consideración:

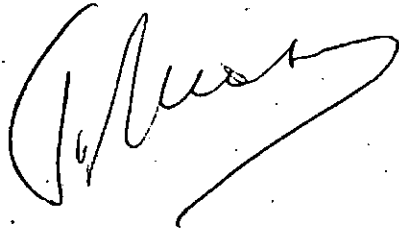
Tengo el agrado de dirigirme al señor Interventor, a efectos de elevar a su consideración el segundo informe parcial, correspondiente al Estudio de Mercado de Productos Aromáticos, de acuerdo al contrato de locación de obra aprobado por Resolución A-72/78.

A tal fin se acompañan un tomo original y tres de foto copias.

Saludo a usted muy atentamente.

Adj.: 4 tomos

cr.

  
Francisco C. Mason

O  
H. 2227  
M 11  
II

# ESTUDIO DE MERCADO DE PRODUCTOS AROMATICOS

## BASICOS Y DERIVADOS

### INTRODUCCION

El presente estudio, realizado en función del contrato de locación de Obra, celebrado entre el Consejo Federal de Inversiones y el suscripto, ha sido desarrollado conforme al plan de Trabajo y la Metodología, que fueran oportunamente aprobados por el Organismo.

En relación al estudio de productos derivados y para mantener una adecuada coherencia, se procedió al agrupamiento de aquellos que reúnen características comunes, presentándoselos conjuntamente dentro de un mismo informe parcial, o de un capítulo del mismo.

Para la elaboración de la tarea se utilizó primordialmente la experiencia y el criterio del autor, recogidos en la actividad privada y en la oficial, fundamentalmente en el manejo de la promoción a la industrias petroquímicas.

Han sido además, elementos valiosos los datos y opiniones de empresas productoras del sector, las que han colaborado de manera especial facilitando la tarea y contribuyendo a la verosimilitud de la información a procesar.

También han sido utilizados como fuentes de información publicaciones especializadas, locales y extranjeras, tratándose en todos los casos de obtener datos con la mayor actualidad.

A los efectos de la presentación, el Estudio de Mercado se dividió en tres informes parciales y uno final de acuerdo a la siguiente distribución:

#### 1- Informe parcial

Contiene la serie histórica 1968 - 1977 de producción, importación, exportación y consumo aparente, nómina de productores, nomenclatura arancelaria, etc., de todos los productos básicos y derivados bajo estudio.

Esta parte del primer informe parcial fue incorporada a cada uno de los productos contenidos en los informes 2º, 3º y 4º, formando parte de los mismos.

En el primer informe parcial también se incluye una Recopilación de las Fuentes de Información sobre el sector Petroquímico, la cual se incorporó, posteriormente, al final del trabajo como Anexo.

## 2° - Informe parcial

Comprende el Estudio de Mercado de los siguientes productos aromáticos derivados:

### I - Poliamidas y sus materias primas

Ciclohexano  
Caprolactama  
Poliamida 6  
Acido adípico  
Hexametilendiamina  
Poliamida 66

### II - Fenol y sus derivados

Resinas fenólicas  
Acido salicílico  
Pentaclorofenato de sodio  
Bisfenol - A  
Resinas epoxi

### III - Otros productos

Anhidrido ftálico  
Anhidrido maleico  
D.D.T.

## 3° - Informe parcial

Comprende el Estudio de Mercado de los siguientes productos aromáticos derivados:

Fibras poliester  
D.M.T.  
T.D.I.  
Ftalatos (plastificantes)  
Resinas alquídicas  
Alquilbenceno  
Mono - clorobenceno  
p - Diclorobenceno  
o - Diclorobenceno  
Hexaclorociclohexano  
Hexaclorobenceno  
Ester butílico del acido 2 - 4 D  
Cumeno  
p - Nitrofenol

4° - Informe final

Comprende el Estudio de Mercado de los siguientes productos aromáticos básicos:

Benceno  
Tolueno  
p - xileno  
o - xileno  
Xilenos mezcla

En este informe también se adjunta una lista con precios actualizados, locales y externos, de los productos aromáticos básicos y derivados, incluidos en el estudio.



ING. FRANCISCO CARLOS MASON

ESTUDIO DE MERCADO  
DE PRODUCTOS AROMATICOS

Segundo Informe Parcial

Ing° Francisco C.Mason

# ESTUDIO DE MERCADO DE PRODUCTOS AROMATICOS BASICOS Y DERIVADOS

## 2º INFORME PARCIAL

Para la confección de este segundo informe parcial que trata sobre 15 productos aromáticos derivados se dividió el estudio de los mismos en tres partes:

- I - Poliamidas y sus materias primas
- II - Fenol y sus derivados
- III - Productos restantes

### I - Poliamidas y sus materias primas

Comprende el estudio de:

- Ciclohexano
- Caprolactama
- Poliamida 6
- Acido adípico
- Hexametilendiamina
- Poliamida 66

Para el examen de este grupo de productos se parte de la hipótesis de que su evolución en el mercado guarda relación con otros productos de uso similar, utilizándose para su evaluación el criterio y experiencia personal del suscripto en la materia y por responder adecuadamente a las expectativas para el conjunto de los bienes mencionados se los relacionó con el comportamiento de una variable macroeconómica, en este caso el P.B.I.

A tal efecto teniendo en cuenta que las poliamidas 6 y 66 son las materias primas para las fibras poliamídicas de igual denominación y que las mismas están integradas dentro del sector textil, se procedió a su estudio conjunto con el resto de las fibras textiles.

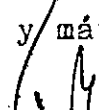
4

A fin de conocer las cifras de consumo histórico, entre los años 1968-1977, se dividió entre fibras naturales y sintéticas, subdividiéndose a su vez en las respectivas fibras, obteniéndose así el total de fibras y la participación de cada una de ellas.

Por otra parte se utilizaron los datos del Producto Bruto Interno a costo de factores, en pesos de 1960, para la misma serie histórica. El uso de esta variable económica puede ser inconveniente en ciertos casos, pues la caída del PBI de los años 1975-76, puede afectar el correlato de series muy sensibles induciendo a apreciaciones erróneas. Este aspecto ha sido tenido en cuenta y no se observaron desviaciones fuera de lo normal.

La función que liga ambas variables a correlacionar  $\ln y = a + b \ln x$ , donde  $x$  = producto bruto a costo de factores e  $y$  = consumo total de fibras, resulta para el caso estudiado la siguiente ecuación:  $\ln y = 3.06646 + 0.93808 \ln x$ , la correlación obtenida entre el consumo de fibras y el PBI es alta, siendo su coeficiente  $r = 0.969$  y la desviación standard  $S = 5.655$  Tn.

A partir de esta etapa se efectuaron dos proyecciones de la demanda de fibras totales en las alternativas de crecimiento del PBI de 3,5% y 5.5% anual acumulativo, obteniéndose las series mínima y máxima para el período 1978-1987.



Por otra parte se efectuó la misma proyección para las fibras sintéticas, cuya ecuación correlacionando las mismas con el PBI es la siguiente  $\ln y = 16.29212 + 2.773105 \ln x$  cuyo coeficiente  $r = 0.955$  y su desviación Standard  $S = 4.152$  Tn.

A continuación se calculó la proyección de la demanda de fibras sintéticas correlacionándola con las hipótesis de crecimiento del PBI en las alternativas de 3.5% y 5.5%, anual acumulativo, obteniéndose las series de mínima y máxima para el período 1978-1987.

La comparación entre las series de fibras totales y fibras sintéticas nos muestra claramente la penetración de estas últimas en el mercado ya que de un valor actual de 22% alcanzarían en el año 1987, a 38.7% en la hipótesis de mínima y a 53.3 en la hipótesis de máxima.

Para establecer la proyección del consumo de cada fibra sintética en particular, se adoptó el siguiente esquema de participación en el mercado:

	<u>1980</u>	<u>1983</u>	<u>1987</u>
Poliamídicas	52.8	48.2	42.0
Poliéster	29.5	33.1	38.0
Acrílicas	<u>17.7</u>	<u>18.7</u>	<u>20.0</u>
	100.0	100.0	100.0



por medio del cual se tuvieron las series de demanda entre 1978-1987 del total de fibras poliamídicas. Para establecer la subdivisión entre poliamidas 6 y 66 se adoptó un criterio que parte de los datos históricos de consumo de dichas materias primas en el uso textil, tomándose para cada caso el valor mínimo y máximo correspondiente a los años 1972 y 1975, que registraron las mayores variaciones de consumo entre los dos productos mencionados y por utilización de esos datos se obtuvieron las distribuciones correspondientes a las series de demanda proyectada entre 1978 y 1987.

El criterio utilizado posteriormente para caprolactama, ciclohexano, ácido adípico y hexametilendiamina, fue el hallazgo de la serie respectiva mediante la utilización de los factores de consumo.

## II.- Fenol y derivados

Comprende los siguientes productos:

- Resinas fenólicas
- Ester del ácido 2-4 D (Este producto no figura en el estudio)
- Ácido salicílico
- Pentaclorofenato de sodio
- Bisfenol A (resinas epoxi)

Para el estudio de la demanda de fenol se procedió al estudio previo de la demanda de cada uno de sus derivados y la proyección correspondiente.

Los casos de resinas fenólicas y bisfenol A (resinas epoxi) están ligados al estudio del conjunto de los plásticos.

Los otros derivados se estudiaron particularmente en función de criterios propios.

La demanda proyectada de fenol resulta así de la suma de las demandas proyectadas de cada uno de sus derivados.

### III.- Productos restantes

Comprende el estudio de:


- Anhídrido ftálico
- Anhídrido maleico
- D.D.T.

Para el anhídrido ftálico, lo mismo que el maleico se procedió a estudiar la demanda derivada de cada uno de ellos, utilizándose criterios propios para establecer su proyección.

De la suma de las series de productos derivados se obtuvo del producto estudiado en las hipótesis de máxima y mínima.

Para el D.D.T. por ser su situación muy especial se trabajó exclusivamente en base a datos suministrados por el productor.

Precios: Los precios consignados para los productos se hacen a título informativo. En el informe final se presentará una planilla general con el precio actualizado de todos los productos en el orden local e internacional.



DEMANDA HISTORICA DE FIBRAS NATURALES  
Y MANUFACTURADAS  
(MILES DE T)

<u>AÑO</u>	<u>NATURALES</u>		<u>MANUFACTURADAS</u>		<u>TOTAL</u>	<u>%SINTETICAS</u>
	<u>LANA</u>	<u>ALGODON</u>	<u>CELULOSICAS</u>	<u>SINTETICAS</u>		<u>SOBRE TOTAL</u>
1968	20,5	98,6	11,4	18,3	148,8	12,3
1969	21,0	103,0	11,0	23,0	158,0	14,6
1970	25,0	103,7	9,8	24,0	162,5	14,8
1971	21,0	110,7	13,8	32,5	178,0	18,3
1972	25,0	105,9	16,2	38,6	185,7	20,8
1973	23,0	106,8	17,6	46,3	193,7	23,9
1974	30,0	113,2	18,0	46,7	207,9	22,5
1975	30,0	112,3	14,3	46,0	202,6	22,7
1976	26,0	117,2	10,4	40,0	193,6	20,7
1977	26,0	113,2	11,2	40,2	190,6	21,1

PROYECCION DE LA DEMANDA DE FIBRAS TOTALES

<u>AÑO</u>	<u>PBI a costo de factores (miles de millones de pesos de 1960)</u>	<u>Consumo total de fibras (T)</u>
1968	12.378	148.800
1969	13.423	158.000
1970	14.017	162.500
1971	14.800	178.000
1972	15.262	185.700
1973	16.190	193.700
1974	17.245	207.900
1975	17.018	202.600.
1976	16.524	193.600
1977	17.298	190.600

<u>AÑO</u>	<u>PBI a costo de factores (miles de millones de pesos de 1960)</u>		<u>Consumo total de fibras (T)</u>	
	<u>3,5% Hipótesis de mínima</u>	<u>5,5% Hipótesis de máxima</u>	<u>Hipótesis de mínima</u>	<u>Hipótesis de máxima</u>
1978	16.702	16.702	196.300	196.300
1979	17.287	17.621	202.800	206.500
1980	17.892	18.590	209.400	217.100
1981	18.518	19.612	216.300	228.300
1982	19.166	20.691	223.400	240.000
1983	19.837	21.829	230.700	252.400
1984	20.531	23.029	238.300	265.400
1985	21.250	24.296	246.100	279.100
1986	21.993	25.632	254.200	293.400
1987	22.763	27.042	262.500	308.600

$$\ln y = a + b \ln x$$

$$a = 3,06646$$

$$b = 0,93808$$

x = PBI a costo de factores  
y = Consumo de fibras totales

PROYECCION DE LA DEMANDA DE FIBRAS SINTETICAS

<u>AÑO</u>	<u>PBI a costo de factores (miles de millones de pesos de 1960)</u>	<u>Consumo de fibras sintéticas (T)</u>
1968	12.378	18.343
1969	13.423	22.973
1970	14.017	24.041
1971	14.800	32.514
1972	15.262	38.641
1973	16.190	46.317
1974	17.245	46.689
1975	17.018	46.040
1976	16.524	40.028
1977	17.298	40.222

<u>AÑO</u>	<u>PBI a costo de factores (miles de millones de pesos de 1960)</u>		<u>Demanda de fibras sintéticas (T)</u>	
	<u>3,5% Hipótesis de mínima</u>	<u>5,5% Hipótesis de máxima</u>	<u>Hip.de mínima</u>	<u>Hip.de máxima</u>
1978	16.702	16.702	43.100	43.100
1979	17.287	17.621	47.400	50.000
1980	17.892	18.590	52.200	58.000
1981	18.518	19.612	57.400	67.300
1982	19.166	20.691	63.100	78.100
1983	19.837	21.829	69.500	90.600
1984	20.531	23.029	76.400	105.100
1985	21.250	24.296	84.100	121.900
1986	21.993	25.632	92.500	141.400
1987	22.763	27.042	101.740	164.030

$$\ln y = a + b \ln x$$

$$a = -16,29212$$

$$b = 2,773105$$

x = PBI a costo de factores  
y = Consumo de fibras sintéticas

CONSUMO MUNDIAL DE FIBRAS SINTETICAS

PARTICIPACION DEL MERCADO HISTORICO Y PROYECCION

	(%)				
	<u>1960</u>	<u>1965</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>
Poliamídicas	55	47	38	31	25
Poliéster	18	25	32	39	45
Acrílicas	16	18	20	21	22
Otras	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>8</u>
	100	100	100	100	100

ARGENTINA

PROYECCION DEL CONSUMO DE FIBRAS SINTETICAS

	<u>PARTICIPACION DEL MERCADO</u> (x)		
	(%)		
	<u>1980</u>	<u>1983</u>	<u>1987</u>
Poliamídicas	52,8	48,2	42,0
Poliéster	29,5	33,1	38,0
Acrílicas	<u>17,7</u>	<u>18,7</u>	<u>20,0</u>
	100,0	100,0	100,0

(x) BASE: Serie histórica 1968 - 77.-  
Gráfico en página siguiente.-

(T)

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Fibras poliamídicas	12.295	15.789	16.143	20.912	22.437	26.145	24.959	24.148	21.069	22.480
Fibras poliéster	4.844	5.777	6.085	7.972	11.270	15.205	15.217	15.238	12.058	10.917
Fibras acrílicas	-	-	1.125	2.500	4.143	4.967	6.513	6.654	6.901	6.825
Fibras polipropilénicas	1.204	1.407	688	1.130	791	-	-	-	-	-
Total	18.343	22.973	24.041	32.514	38.641	46.317	46.689	46.040	40.028	40.222

## PARTICIPACION PORCENTUAL

[illegible]

PROYECCION DEL CONSUMO DE FIBRAS SINTETICAS (T)

AÑO	POLIAMIDICAS		POLIESTER		ACRILICAS		TOTAL	
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
1978 (est.)	24100	24100	11700	11700	7300	7300	43100	43100
1979	25800	27200	13400	14200	8200	8600	47400	50000
1980	27600	30600	15400	17100	9200	10300	52200	58000
1981	29500	34600	17500	20600	10400	12100	57400	67300
1982	31400	38800	20100	24900	11600	14400	63100	78100
1983	33500	43700	23000	29900	13000	17000	69500	90600
1984	35600	49000	26200	36000	14600	20100	76400	105100
1985	37900	54900	29900	43300	16300	23700	84100	121900
1986	40300	61600	34000	51900	18200	27900	92500	141400
1987	42700	68900	38700	62300	20300	32800	101700	164000

Crecimiento

anual (%)	6,6	12,4	14,2	20,4	12,0	18,2	10,0	16,0
(1978/87)								



PROYECCION DEL CONSUMO DE FIBRAS TOTALES Y SINTETICAS

(T)

<u>AÑO</u>	<u>FIBRAS TOTALES</u>		<u>FIBRAS SINTETICAS</u>		<u>%FIB.SINTETICAS</u>	
	<u>Mínima</u>	<u>Máxima</u>	<u>Mínima</u>	<u>Máxima</u>	<u>Mínima</u>	<u>Máxima</u>
1978 (est.)	196.300	196.300	43.100	43.100	22,0	22,0
1979	202.800	206.500	47.400	50.000	23,4	24,2
1980	209.400	217.100	52.200	58.000	24,9	26,7
1981	216.300	228.300	57.400	67.300	26,5	29,5
1982	223.400	240.000	63.100	78.100	28,2	32,5
1983	230.700	252.400	69.500	90.600	30,1	35,9
1984	238.300	265.400	76.400	105.100	32,1	39,6
1985	246.100	279.100	84.100	121.900	34,2	43,7
1986	254.200	293.400	92.500	141.400	36,4	48,2
1987	262.500	308.600	101.700	164.000	38,7	53,3

PROYECCION DE LA DEMANDA DE FIBRAS POLIAMIDICAS

(T)

FIBRA POLIAMILICA			FIBRA POLIAMILICA	
<u>6</u>			<u>66</u>	
<u>AÑO</u>	<u>MINIMA</u>	<u>MAXIMA</u>	<u>MINIMA</u>	<u>MAXIMA</u>
1978	7.970	10.890	13.210	16.120
1979	8.540	12.290	14.140	18.200
1980	9.140	13.830	15.120	20.470
1981	9.760	15.640	16.170	23.150
1982	10.390	17.540	17.210	25.960
1983	11.080	19.750	18.360	29.230
1984	11.780	22.150	19.510	32.780
1985	12.540	24.810	20.770	36.720
1986	13.330	27.840	22.080	41.210
1987	14.130	31.140	23.400	46.090

CRECIMIENTO ANUAL:

6,6      12,4

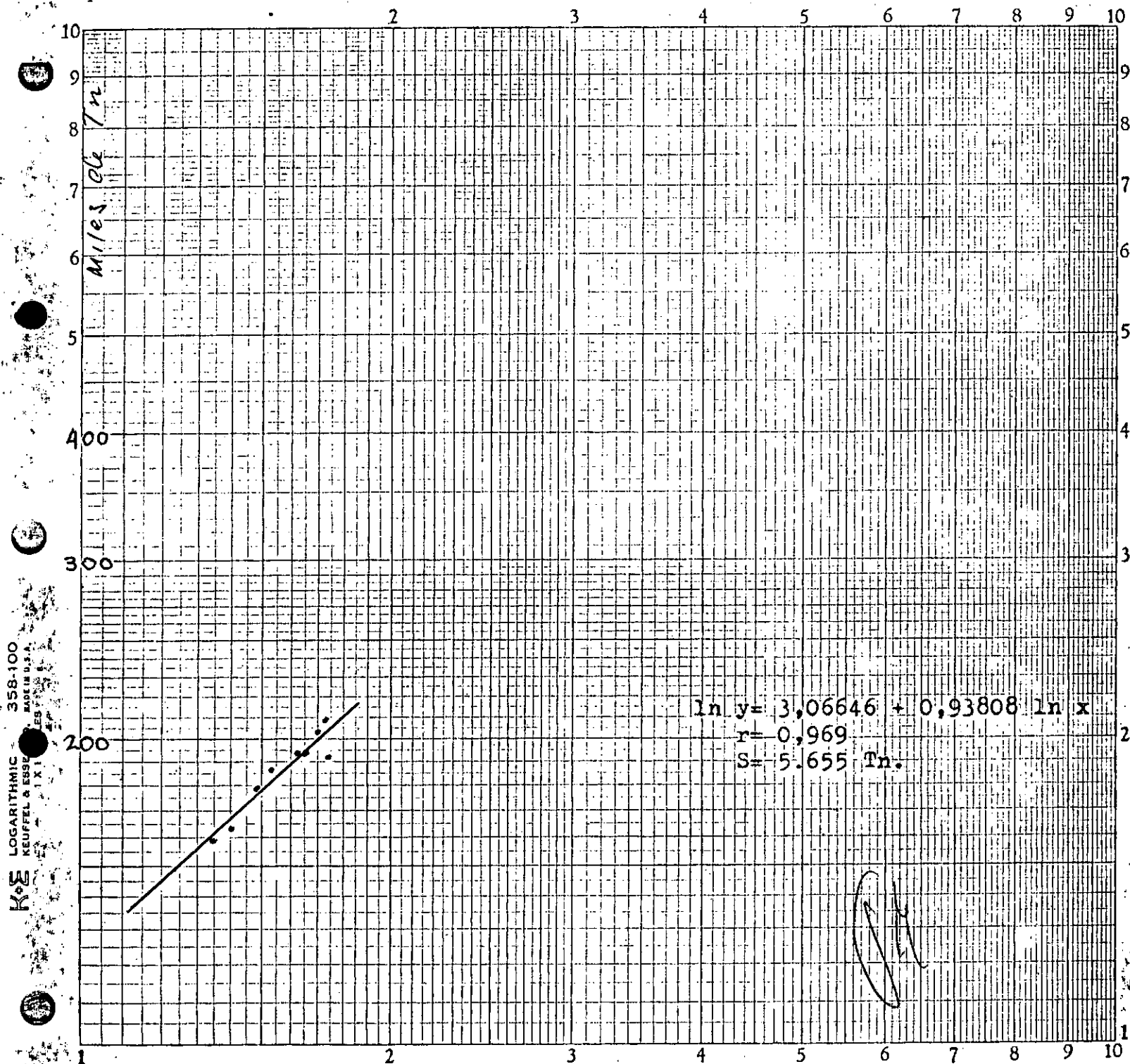
6,6      12,4

(%) 1978/87

Base de cálculo:

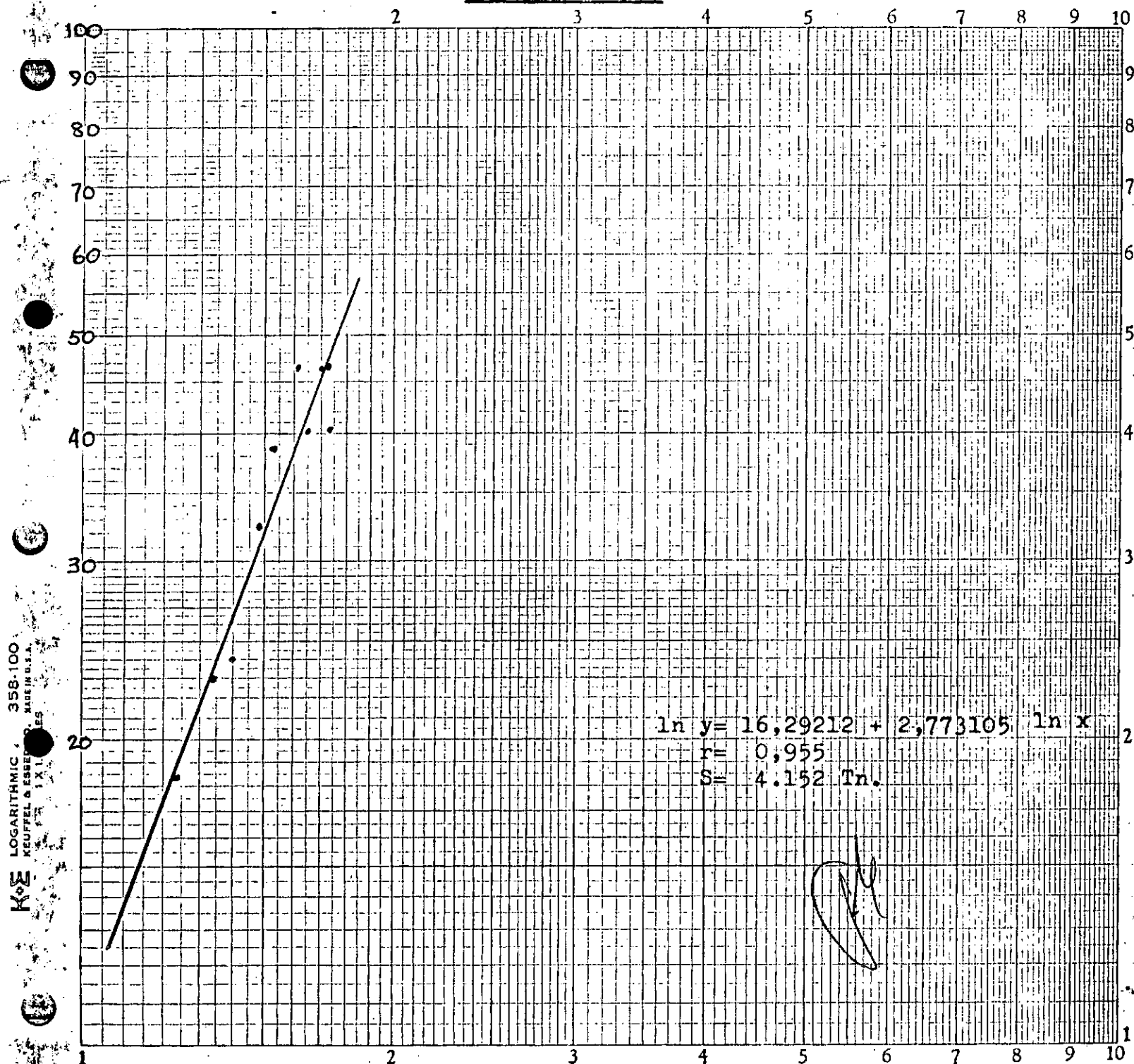
En cada caso se tomó como criterio de mínima o máxima la proyección del crecimiento de fibras poliamídicas totales. Como criterio de penetración mínima y máxima de fibras poliamídicas 6 se tomó 33,1% y 45,2%, respectivamente y de fibras poliamídicas 66, 54,8% y 66,9%, respectivamente.

RELACION ENTRE PBI Y  
CONSUMO DE FIBRAS TOTALES  
AÑOS 1968-1977

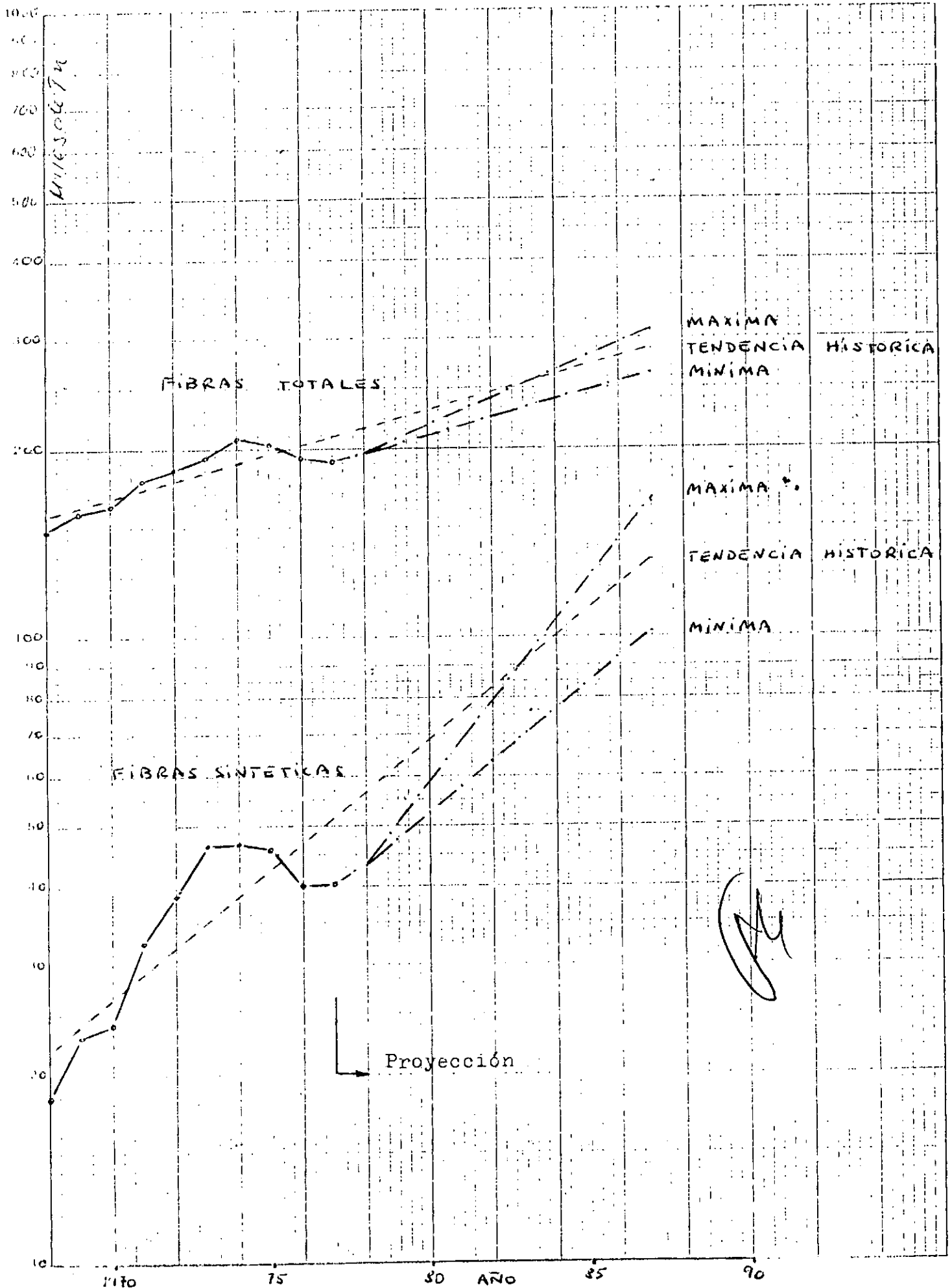


PBI a costo de factores  
 pesos de 1960 +  $10^{12}$

RELACION ENTRE PBI  
CONSUMO DE FIBRAS SINTETICAS  
AÑOS 1968-1977



PBI a costo de factores  
 pesos de 1960 +  $10^{12}$



I - POLIAMIDAS Y SUS MATERIAS PRIMAS

## 1.- PRODUCTO

- 1.1. Identificación del mismo  
Poliamida 6.
- 1.2. Sinonimia Técnica usual  
Nylon 6.

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características técnicas

- 2.1.1. Formas de comercialización  
Se envase en tambores de cartón de 50 kg.
- 2.1.2. Materias primas para su fabricación  
Caprolactama
- 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos  
1.10 de caprolactama x 1 de Nylon 6
- 2.1.4. Otros  
Granulos blancos, translúcidos o coloreados (por pigmentos)


### 2.2. Usos

#### Aplicaciones del producto

Producto intermedio. Se lo utiliza en la fabricación de hilados de Nylon 6, y en menor proporción en resinas de Nylon 6.

### 2.3. Posición arancelaria : NADI, NADE, NABALALC

NADI:	39.01.04.02/39.01.04.04
NADE:	39.01.00.05 incluye todas las poliamidas
NABALALC	-



### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1.

al

3.4. Este producto cuenta con un numeroso grupo de productores que en conjunto suman una capacidad total instalada de 16.350 Tn/año. En el cuadro adjunto se muestran la nómina de productores y su capacidad instalada.

La capacidad de trabajo del sector ha sido sumamente variable, pues durante el trienio 72/74 estuvo ocupado el 69%, decayendo sucesivamente en el año 1975 y 76 al 59% y 27% respectivamente, fundamentalmente motivado por la recesión económica de ese período y a la menor producción de Hilanderías Olmos por motivos gremiales.

En el año 1977, la producción vuelve a incrementarse a 55%, valor demasiado bajo aún teniendo en cuenta la capacidad potencial del sector.

3.5. Grado de obsolescencia estimado.

Se trata de un sector cubierto por plantas bien equipadas, con diseño actual y que utilizan además un proceso también actual, que es común en las fábricas de este producto.

3.6. Destino de la producción.

La producción se destina casi integralmente a satisfacer la demanda de fibras e hilados sintéticos de uso textil (indumentaria) 88%, aproximadamente 3% al uso industrial (redes de pesca, sogas, etc.) y 9% a uso plástico.

La estructura del mercado de países de alto consumo fue la siguiente:

	Año 1970 %		
	EE.UU	Japón	Europa
Fibras Nylon 6	94	95	84
Resinas Nylon 6	6	5	16



En el mercado interno y para la producción de hilados y fibras sintéticas el Nylon 6, compete alternativamente con el Nylon 66, consignándose los datos históricos siguientes:

	<u>%</u>				
	1971	1972	1973	1974	1975
Nylon 6	42,6	45,2	41,7	41,1	33,1
Nylon 66	57,4	54,8	58,3	58,9	66,9

La distribución de la producción entre uso industrial, textil y plástico nos presenta el siguiente cuadro para el quinquenio 1971/75 inclusive:

<u>Producción Nylon 6</u>		
<u>1971 - 1975</u> %		
<u>Uso Industrial</u>	Tn	%
Hilado poliamídico	1.213	
Monofilamento poliamídico	<u>138</u>	
Sub-total	1.351	2.5
<u>Uso textil</u>		
Hilado poliamídico	38.747	
Fibra poliamídica	<u>8.095</u>	
Sub-total	46.842	88.2
<u>Uso plástico</u>	4.907	9.3
<u>TOTAL GENERAL</u>	<u>53.100</u>	<u>100.0</u>

3.7.

al

3.9. Producción, importación y exportación últimos 10 años.

En el cuadro adjunto se muestra la serie histórica para los puntos mencionados.

3.10. Precios de comercialización.

No se han logrado hasta el momento precios de nylon 6, adecuados a la necesidad del estudio.

3.11. Proyecto de ampliación de las plantas existentes.

No existe.

3.12. Proyecto de nuevas plantas.

No existe.



PRODUCTO: POLIAMIDA 6

NADI: 39.01.04.02

NADE: 39.01.00.05

NABALALC: 39.02. 2.99

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INS- TALADA (T/año) (Diciembre 78)</u>	<u>AÑO PUESTA EN MARCHA</u>
Ducilo S.A.	Berazategui (BsAs)	1.500	
Hil. Olmos S.A.	Olmos (Bs.As.)	6.800	
Poliam.Argentinas	Caseros (Bs.As.)	2.000	
Sniafa S.A.	J.Hernández (Bs.As.)	2.400	
Prenye S.A.	Rawson (Chubut)	1.550	
Fisa S.A.	Quilmes (Bs.As.)	1.000	
Hirlon S.A.	San Justo (Bs.As.)	400	
Valenciana Arg. S.A.	Buenos Aires	<u>700</u>	
		16.350	

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	5.690	430	-	6.120
1969	6.650	400	-	7.050
1970	7.840	460	-	8.300
1971	9.430	220	-	9.650
1972	10.810	230	-	11.040
1973	11.340	170	-	11.510
1974	10.070	350	-	10.420
1975	9.240	120	-	9.360
1976	4.230	80	-	4.310
1977	8.680	410	-	9.090

FUENTE: Información Estadística de la Ind. Petroquímica - 1977 - IPA  
Empresas productoras  
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos  
Noticiero del Plástico - Mayo 1978

#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial actual de la demanda.

La localización de la demanda de poliamida 6 se halla concentrada en un 80 % en Buenos Aires y Gran Buenos Aires, siguiendo en orden de importancia las provincias de Córdoba y Santa Fé, con 9 % entre ambas y el 11 % restante distribuido en el país.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

Las cifras de consumo aparente se muestran en el cuadro adjunto al capítulo 3. La demanda actual es del orden de las 9.000 Tn/año y no supera los valores anteriores de los años 1972-74, aún cuando muestra una recuperación de los valores recesivos habidos posteriormente.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

La poliamida 6 compete en el mercado con otros productos de uso textil y en particular con los sintéticos, poliamida 66, fibras poliéster y acrílicas. Esta situación se reproduce en el resto del mundo pudiendo apreciarse la regresión de las fibras poliamídicas frente al avance de otras fibras sintéticas, por ejemplo poliéster.

%	<u>1965</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>
Poliamídicas	47	38	31
Poliéster	25	32	39
Acrílicas	18	20	21
Otras	10	10	9

En Argentina para un período similar tenemos:

%	<u>1971</u>	<u>1973</u>	<u>1975</u>
Poliamídicas	64.2	56.5	52.5
Poliéster	24.5	32.8	33.1
Polipropilénicas	3.5	-	-
Acrílicas	7.8	10.7	14.4

#### 4.4. Demanda histórica.

Las cifras se muestran en el cuadro adjunto del capítulo anterior.

En el puede observarse que no existe una tendencia definida, registrándose períodos de mayor consumo y caídas bruscas del mismo. La tasa histórica de crecimiento del producto fue de 4.8% anual para el período considerado de 10 años.

#### 4.5. Proyección de la demanda.

Para la proyección de la demanda, se utilizó la estadística proveniente de la Cámara de la Industria de Fibras Sintéticas y Naturales como base para la distribución del tipo de hilado a estudiar. A partir del conocimiento histórico se efectuaron las proyecciones de máxima y mínima en función de la correlación con valores del producto bruto interno a las tasas de 5.5% y 3.5% anual respectivamente. Para la proyección particular del consumo de fibras sintéticas se adoptó la siguiente participación en el mercado:

	<u>%</u>		
	<u>1980</u>	<u>1983</u>	<u>1987</u>
Poliamídicas	52.8	48.2	42.0
Poliéster	29.5	33.1	38.0
Acrílicas	<u>17.7</u>	<u>88.7</u>	<u>20.0</u>
	100.0	100.0	100.0

que se aplicó a la proyección del total de fibras sintéticas.


A partir de las series proyectadas obtenidas se comenzó el trabajo para determinar dentro de las fibras poliamídicas la distribución porcentual entre las mismas, adoptándose como criterio la aplicación de los valores mínimos y máximos de la serie histórica de cada producto, es decir 33.1% y 45.2% para fibras poliamídicas 6 y 54.8% y 66.9 para fibras poliamídicas 66.

La explicación dada hasta aquí también corresponde al criterio aplicado para el estudio de nylon 66. A las cifras obtenidas para fibras poliamídicas 6 se procedió a adicionar el consumo de nylon 6 para uso plástico con lo cual se completa la proyección de la demanda del producto.

Correlativamente con la explicación dada para caprolactama se estima que la hipótesis de mínima con 7.3% anual de crecimiento será superada por la realidad, sobretodo teniendo en cuenta que si se produce de acuerdo con las previsiones, oferta local abundante desde 1984, ello contribuirá a reducir costos. En cuanto se refiere al análisis de la hipótesis de máxima, debe indicarse que el crecimiento de 12.9% anual acumulativo aparece como optimista y que podría lograrse solo en base a restricciones a la producción de nylon 66 en su uso textil .

No es posible prever en este momento una situación de tal naturaleza. En cambio es dable esperar un crecimiento a una tasa del orden del 9/10% anual, teniendo en cuenta una necesaria mayor competencia de estos productos a los efectos de lograr mayor penetración, como resultado de la aplicación de la política de reducción arancelaria dispuesta recientemente y que programa para el sector textil pautas que hacen necesario el reacomodamiento y modernización de las estructuras existentes.

En lo referente al uso plástico de poliamida 6, se estima que el mismo tendrá un crecimiento próximo a la tasa máxima del 12.9% ya que su uso aún no se encuentra adecuadamente desarrollado y que puedan ofrecerse nuevas aplicaciones del mismo, particularmente en la sustitución de elementos naturales.



PROYECCION DE LA DEMANDA

PRODUCTO: POLIAMIDA 6

DEMANDA  
(Toneladas)

<u>AÑO</u>	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	9.050	11.970
1979	9.710	13.550
1980	10.490	15.270
1981	11.290	17.350
1982	12.100	19.610
1983	12.970	22.180
1984	13.850	24.940
1985	14.880	28.140
1986	16.030	31.710
1987	17.100	35.730

Crecimiento anual (%):

Historico (1968/77): 4,5

Proyectado (1978/87): MIN.: 7,3

MAX.: 12,9



PROYECCION DE LA DEMANDA DE POLIAMIDA 6

(T)

<u>Año</u>	<u>Mínima</u>			<u>Máxima</u>		
	<u>Fibras</u>	<u>Plástico</u>	<u>Total</u>	<u>Fibras</u>	<u>Plástico</u>	<u>Total</u>
1978	7.970	1.080	9.050	10.890	1.080	11.970
1979	8.540	1.170	9.710	12.290	1.260	13.550
1980	9.140	1.350	10.490	13.830	1.440.	15.270
1981	9.760	1.530	11.290	15.640	1.710	17.350
1982	10.390	1.710	12.100	17.540	2.070	19.610
1983	11.080	1.890	12.970	19.750	2.430	22.180
1984	11.780	2.070	13.850	22.150	2.790	24.940
1985	12.540	2.340	14.880	24.810	3.330	28.140
1986	13.330	2.700	16.030	27.840	3.870	31.710
1987	14.130	2.970	17.100	31.140	4.590	35.730



PROYECCION DE LA DEMANDA

PRODUCTO: RESINAS POLIAMIDICAS

DEMANDA  
(Toneladas)

<u>AÑO</u>	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	1.200	1.200
1979	1.300	1.400
1980	1.500	1.600
1981	1.700	1.900
1982	1.900	2.300
1983	2.100	2.700
1984	2.300	3.100
1985	2.600	3.700
1986	3.000	4.300
1987	3.300	5.100

Crecimiento anual (%) :

Histórico (1968/77) : 13,0

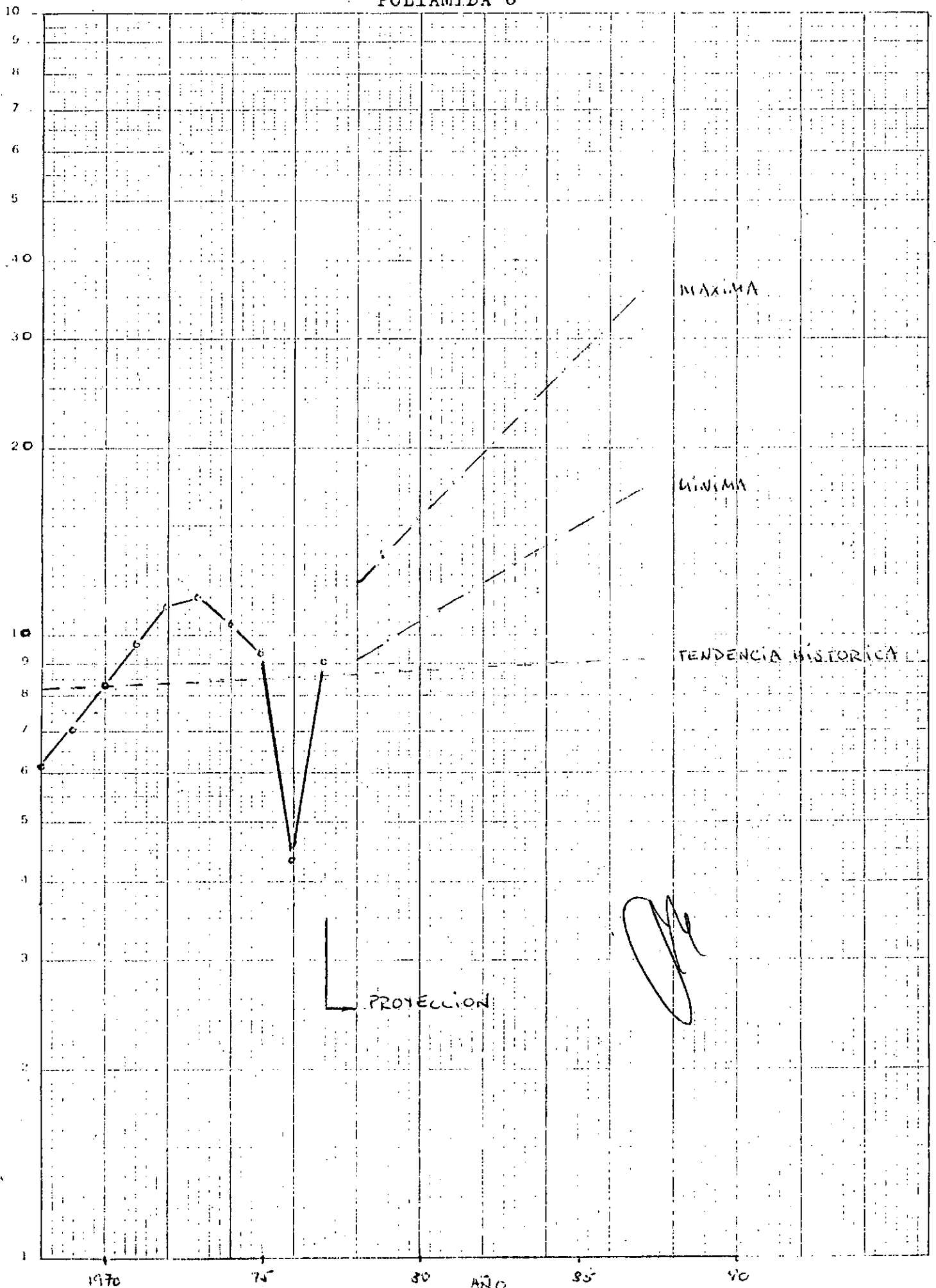
Proyectado (1978/87): MIN.: 11,9  
MAX.: 17,4

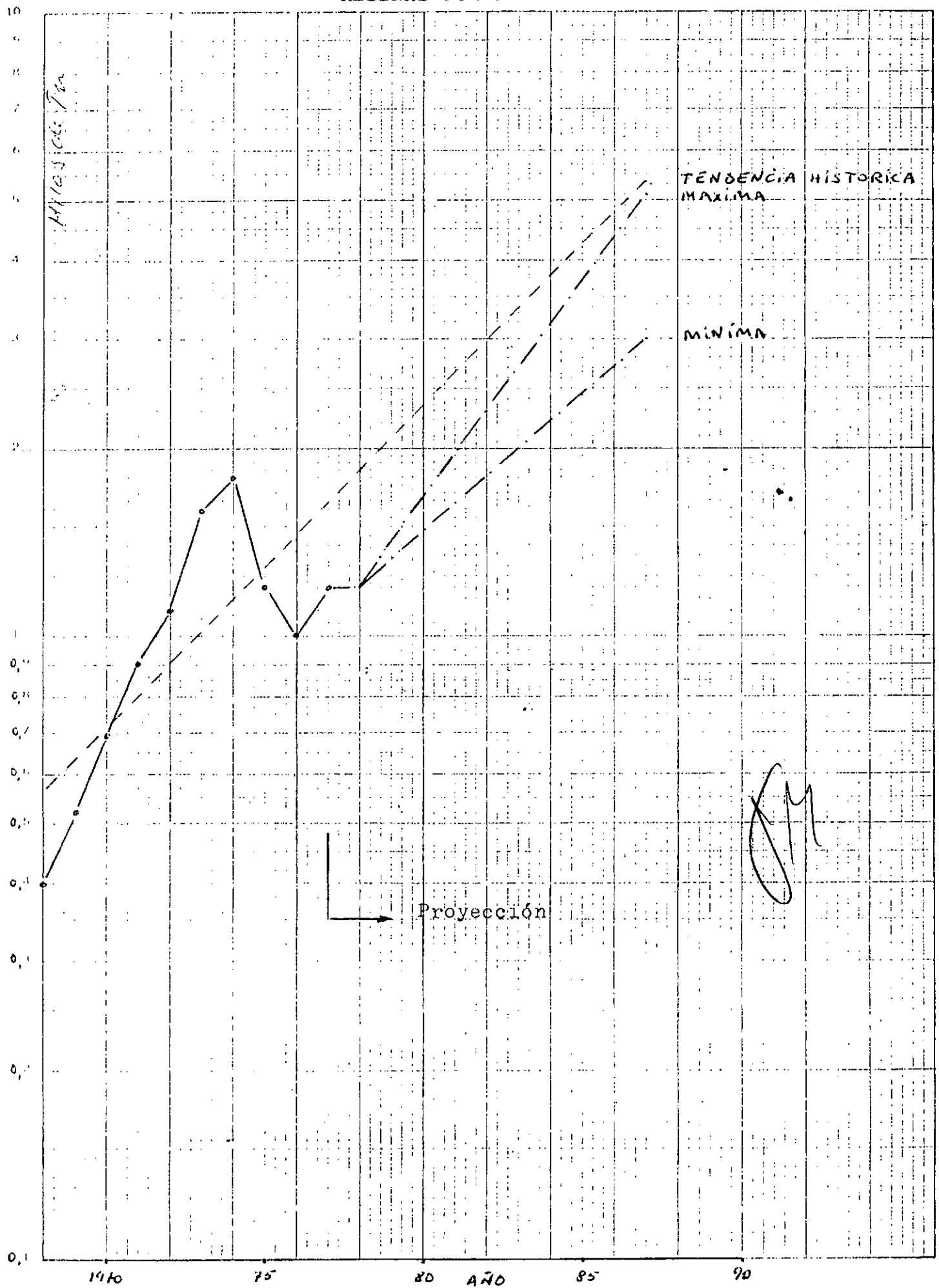
Poliamida 6 = 90 %

Poliamida 66 = 10 %

# POLIAMIDA 6

34






## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

Se considera que el mercado se encuentra adecuadamente abastecido, no obstante lo cual podrá lograrse un desarrollo mas dinámico si se dispusiera de un esquema de costos menor. En este último aspecto gravita el importante número de productores con capacidades de producción muy diferentes.

No es previsible, en este momento, prever la instalación de nuevas plantas ya que el sector tiene amplia capacidad excedente.

No existen otras limitaciones para el producto que la competencia existente con las fibras sintéticas y el mayor grado de penetración de las mas novedosas.



## 1.- PROIUCTO

### 1.1. Identificación del mismo

Caprolactama

### 1.2. Sinonimia Técnica usual

Epsilon - Caprolactama

## 2.- CARACTERIZACION DEL PROLUCTO

### 2.1. Características técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

se comercializa envasado en bolsas de polietileno dentro de cuñetes de cartón de 50 kg.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación

Ciclohexano

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

1.22 de ciclohexano x 1 de caprolactama.

#### 2.1.4. Otros

Cristales blancos.

### 2.2. Usos

Aplicaciones del producto

Producción de Nylon 6

### 2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI 29.37.02.01

NALE -

NABALALC 29.35. 8.01

### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

#### 3.1. Nómina de productores

No existe producción local. El mercado se abastece con producto importado.

#### 3.2. Capacidad de diseño de las plantas instaladas.

No existe producción local.

#### 3.3. Capacidad actual de trabajo.

No existe producción local.

#### 3.4. Localización de las plantas productoras.

No existe producción local.

#### 3.5. Grado de obsolescencia estimado

No existe producción local.

#### 3.6. Destino de la producción.

La caprolactama se utiliza exclusivamente para producir por policondensación Nylon 6, poliamida que luego se destina principalmente a la producción de fibras sintéticas y en menor escala, resinas para la industria plástica.

#### 3.7.

#### 3.8.

#### 3.9. Producción, importación, exportación, últimos 10 años.

En el cuadro adjunto se muestran las cifras mencionadas.

### 3.10. Precios de comercialización

Para caprolactama en escamas es desde el orden de 1.254 a 1.265 dólares por ton. FOB - Puerto embarque.

### 3.11. Proyectos de ampliación de las plantas existentes

No existe.

### 3.12. Proyecto de nuevas plantas

Petroquímica General Mosconi S.A. ha presentado un proyecto de inversión para la instalación de una planta de caprolactama con una capacidad nominal de 33.000 Tn/año y una inversión estimada en 135 U\$S millones. La planta se instalará en la localidad de Ensenada, Prov. de Buenos Aires.

Para el año previsto de puesta en marcha, 1983, la planta cubrirá el mercado local y quedará un saldo exportable.



PRODUCTO: CAPROLACTAMIA

NADI: 29.37.02.01

NADE: -

NABALALC: 29.35. 8.01

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INS- TALADA (T/año) (Licencia 78)</u>	<u>ARO PUNTO DE VENTA</u>
------------------	---------------------	--	-------------------------------

AÑO	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>REPORTACION (T)</u>	<u>REPORTACION (T)</u>	<u>CONSULADO APAREJOS (T)</u>
1966	-	6.547	-	6.547
1969	-	7.651	-	7.651
1970	-	9.011	-	9.011
1971	-	10.845	-	10.845
1972	-	12.435	-	12.435
1973	-	13.042	-	13.042
1974	-	11.580	-	11.580
1975	-	10.627	-	10.627
1976	-	4.861	-	4.861
1977	-	9.987	-	9.987

SUBSECT. Petroquímica General Mosconi S.A.



#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial de la demanda.

A los efectos de unificar la información se considera mas conveniente, dar las estimaciones en el estudio correspondiente a poliamida 6, producida localmente.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda de caprolactama se detalla junto con el estudio de nylon 6.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

La caprolactama no compite directamente con otros productos ya que se la utiliza exclusivamente en la elaboración de nylon 6.

Indirectamente, compite a través de este último, en el mercado de fibras sintéticas con la poliamida 66, hilados poliéster y fibras acrílicas.

Las cifras correspondientes se suministran en el estudio particular de fibras que se acompaña en el informe parcial.

##### 4.4. Demanda histórica.

La demanda histórica se muestra en el cuadro adjunto del capítulo anterior. Como se puede apreciar, los volúmenes de importación han sido sumamente variables y no han marcado una tendencia histórica definida.

A los efectos de su análisis se han tomado en consideración, aquellos períodos que registran picos de consumo máximo como así también los valores mínimos, tales como el del año 1976, cuya cifra de 4.861 Tn fue motivo de particular chequeo por considerarsela "prima facie" anómala, habiéndose concluido que se trata de un valor real y no producto de error estadístico alguno.

La demanda se estabiliza luego, en los años 1977 y 1978 con prácticamente 10.000 Tn. y 9.600 Tn. respectivamente.

(YM)

#### 4.5. Proyección de la demanda.

A los efectos de realizar el estudio de la demanda futura de caprolactama se realizó previamente un estudio total de la demanda de fibras naturales y sintéticas. Para estas últimas también se dividió en sus correspondientes productos de origen. Sobre la base de estas estimaciones globales y teniendo en cuenta las correlaciones con el producto bruto interno se obtuvieron valores de máxima y de mínima que se utilizaron como parámetros para efectuar las proyecciones de productos poliamídicos en cada caso particular.

En el caso de caprolactama, como se puede observar en el gráfico adjunto el bajo valor de 1976 influye de manera notable en la tasa de tendencia histórica, 4.8% que se muestra baja por esta causa.

Para aminorar los efectos de esta anomalía se efectuaron las proyecciones teniendo en cuenta los valores máximos y mínimos de la correlación con el producto bruto, ponderados a su vez por las participaciones porcentuales de poliamidas 6 y 66 en el mercado, obteniéndose de esta manera una tasa de mínima de 7.3% anual acumulativo. Esta cifra es sumamente conservadora y estaría por debajo del mínimo aceptable para instalar una planta productora. La cifra de máxima 12.9%, es en cambio demasiado optimista y se lograría solo en función de un decaimiento de nylon 66, no prevista hasta el momento.

La cifra aceptable corresponde a un valor intermedio, con un crecimiento anual del orden del 10% anual acumulativo. En ese sentido es posible anticipar la eventual instalación de una planta de caprolactama.



PROYECTOS DE LA LEMANIAPRODUCTO: CAPROLACTAMALEMANIA  
(Toneladas)

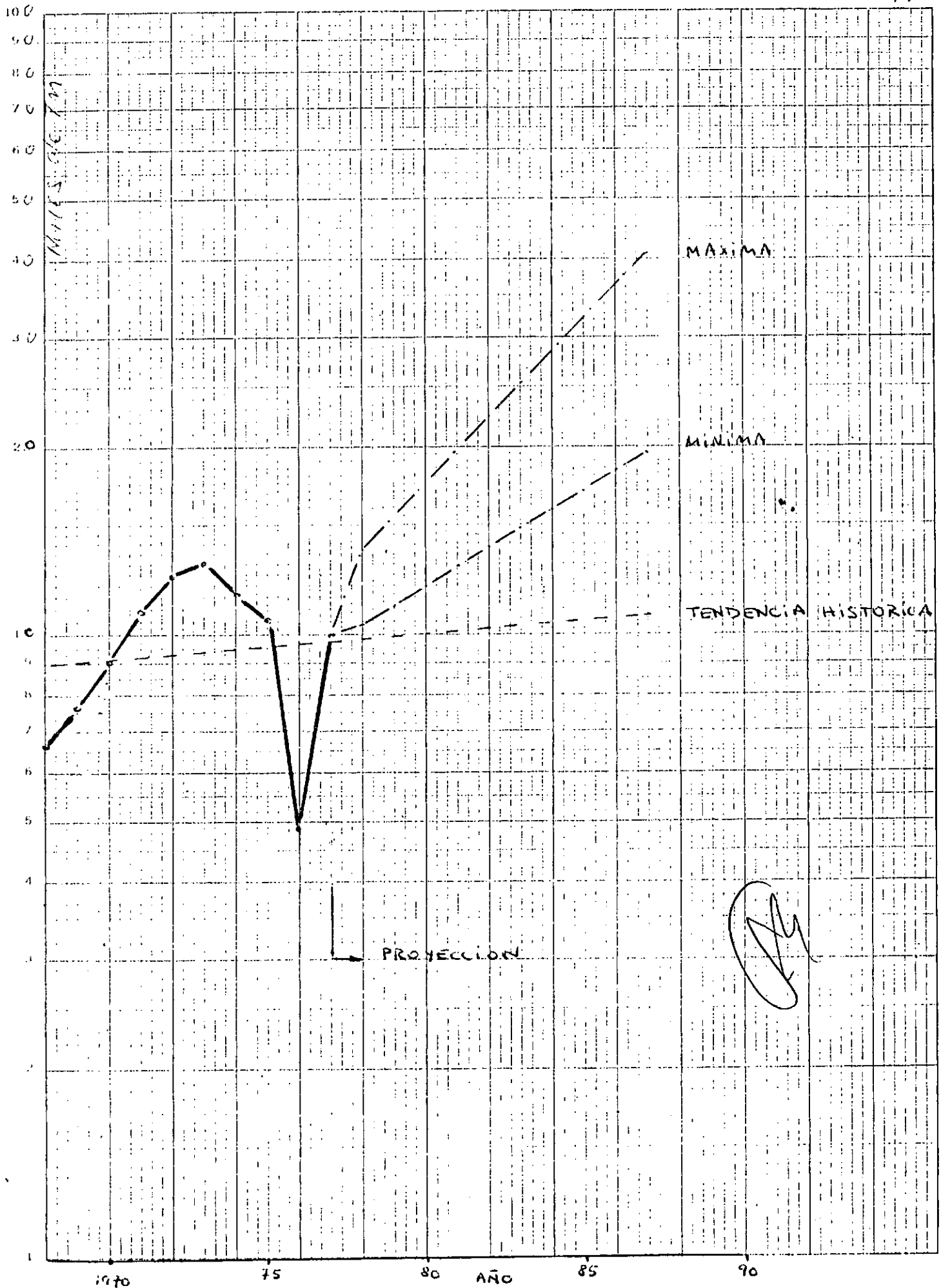
<u>AÑO</u>	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	10.350	13.710
1979	11.110	15.520
1980	12.000	17.480 *
1981	12.900	19.870
1982	13.830	22.450
1983	14.820	25.380
1984	15.830	28.540
1985	16.990	32.190
1986	18.300	36.280
1987	19.520	40.860

Crecimiento anual (%) :

Histórico (1968/77) : 4,8

Proyectado (1978/87): MIN.: 7,3

MAX.: 12,9



## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

La relación oferta demanda debe considerarse en relación al futuro, puesto que la provisión de caprolactama se realiza actualmente por vía importación, no existiendo problemas.

A partir de la puesta en marcha, de acuerdo a los planes, a fines de 1983 existirá en el un mercado abastecido localmente y un excedente de producción inicial de 12.000/14.000 Tn. que deberán exportarse.

Las perspectivas de mercado son medianamente alentadoras y dependen entre otros factores del grado de penetración de las fibras competitivas, en su relación con las respectivas materias primas.

CM

## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo

Ciclohexano

### 1.2. Sinonimia Técnica usual

Hexametileno

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características Técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

Grado técnico. A granel, en camiones y buques tanque.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación,

Benceno - grado técnico

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

0.93 de benceno x 1 de ciclohexano.

#### 2.1.4. Otros

Líquido incoloro, de olor a esencia de rosas y a cloroformo.

### 2.2. Usos

Aplicaciones del producto

Intermediario en síntesis orgánico del monómero de Nylon 6 y 66.

### 2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI 29.01.05.03

NADE 29.01.02.02

NABALALC 29.01. 3.04

### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

#### 3.1. Nómina de productores

Petroquímica General Mosconi S.A.  
La puesta en marcha de la planta tuvo lugar en el año 1974.

#### 3.2. Capacidad de diseño de las plantas instaladas 45.000 Tn/año

#### 3.3. Capacidad actual de trabajo

Año 1977: 27.100 Tn/año

#### 3.4. Localización de las plantas productoras

Ensenada - Prov. de Buenos Aires.

#### 3.5. Grado de obsolescencia estimado

Se trata de una planta recientemente instalada, con modernos adelantos técnicos.

#### 3.6. Destino de la producción

El ciclohexano es una materia prima utilizada para la producción de caprolactama, que aún no se produce en el país. La producción actual de ciclohexano se destina en su totalidad al mercado exportador, principalmente a los mercados con gran desarrollo petroquímico tales como EE.UU., Japón y países de Europa Occidental.

#### 3.7.-3.8.-3.9. Producción, importación, exportación últimos 10 años.

En el cuadro adjunto se indican las series históricas mencionadas.

#### 3.10. Precios de comercialización

El ciclohexano es un producto que se exporta en su totalidad, no existe precio de mercado local.

Precio de exportación: 260/265 U\$S/Tn. FOB - Bs.As.

#### 3.11. Proyectos de ampliación de las plantas existentes.

Petroquímica General Mosconi S.A., único productor de ciclohexano en el país, ha finalizado recientemente un programa de eliminación de cuellos

de botella que le permitirá alcanzar la capacidad de diseño de 45.000 Tn/año

3.12. Proyecto de nuevas plantas

No se registra, para el producto, proyectos de instalación de nuevas plantas.

(14)



PROYECTO: CICLOHEXANO

RADE: 29.01.03.03

DATE: 29.01.02.02

ADABALO: 29.01. 3.04

PROYECTO	REACTIVO	CAPACIDAD TRABAJO (T/CHG)	ANO TRABAJO
Petroquímica Cról.	Etanolon	45.000	1.974
Industria S.A.	(Bb.Aa.)		

AN	PRODUCCION (T)	IMPORTACION (T)	EXPORTACION (T)	CONSUMO NACIONAL (T)
1971	-	-	-	-
1972	-	-	-	-
1973	-	-	-	-
1974	-	-	-	-
1975	-	-	-	-
1976	-	-	-	-
1977	3.045	-	-	3.045
1978	29.299	-	18.975	1.324
1979	17.763	-	16.717	1.046
1980	27.200	-	29.596	(2.496)

ANEX. Perfiles de la Industria Química - Año 1978

#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial actual de la demanda.

Se trata de un producto sin demanda actual en el mercado interno. El destino de la producción es el mercado exportador.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

No existe demanda actual del producto.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

No existe competencia actual con otros productos. Tampoco se prevé competencia futura con otras materias primas, en principio debido a que el proyecto para la planta de caprolactama ha seleccionado al ciclohexano en lugar de fenol como insumo primario por lo que se descuenta que esa producción será el principal mercado consumidor del producto en estudio.

La producción de caprolactama, trabajando a capacidad, podría absorber hasta 80% de la producción de ciclohexano, quedando aún un saldo exportable.

##### 4.4. Demanda histórica.

El cuadro correspondiente es el que se incluye en el capítulo anterior. Los valores de consumo aparente son cifras correspondientes a las diferencias de volúmenes en proceso entre años.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

La demanda local del producto se efectúa en relación a la demanda potencial futura motivada por la eventual instalación de una planta de caprolactama hacia el año 1983 y que para las distintas hipótesis de trabajo tendrá los siguientes consumos:

Mínima 7,2% anual y Máxima 12,7% anual acumulativo. No se incluye en esta estimación la demanda potencial para Acido Adípico y HMDA, por estimarse que no serán producidos en el país en la próxima década.

PROYECCION DE LA DEMANDAPRODUCTO: CICLOHEXANO

DEMANDA  
(Toneladas)

<u>AÑO</u>	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	-	-
1979	-	-
1980	-	-
1981	-	-
1982	-	-
1983	-	-
1984	19.310	34.820
1985	20.730	39.270
1986	22.330	44.260
1987	23.810	49.850

Crecimiento anual (%):

Histórico (1968/77):

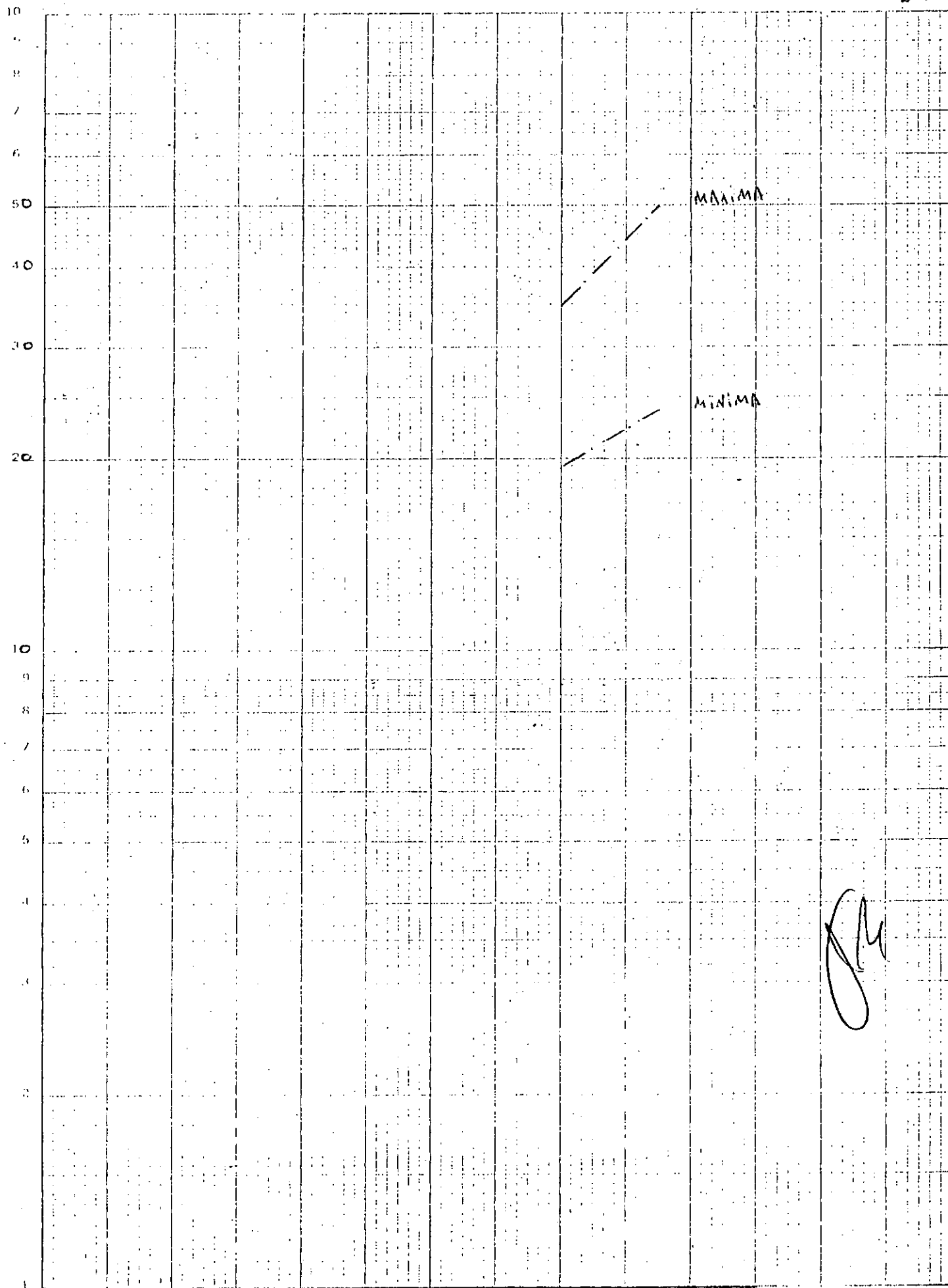
Proyectado (1984/87): MIN.: 7,2

MAX.: 12,7

(SM)

# CICLOHEXANO

52



1/2" SEMI-LOGARITHMIC 46 5050  
1 1/2" 2 CYCLES / INCH DIVISIONS  
KEUFFEL & ESSER CO.

## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

La producción actual de ciclohexano se coloca en mercados externos sin inconvenientes y esta situación habrá de mantenerse mas alla del año 1982.

El nivel de precios de materias primas básicas aromáticas esta siendo rápidamente ajustado, registrándose alzas significativas en los últimos tiempos, tendencia que se supone seguirá por lo menos un año mas.

Las perspectivas del mercado exportador son excelentes y en cuanto se refiere a la posibilidad de su empleo en la industria local ello esta supeditado a la instalación de una planta de caprolactama que cuenta con un mercado probable en el país.

No se observan limitaciones futuras a la continuidad de la producción de ciclohexano, mas bien puede vaticinarse un incremento del volumen hasta alcanzar la capacidad máxima en los próximos dos o tres años, aprovechando la coyuntura favorable de los grandes mercados consumidores.



## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo

Poliamida 66.

### 1.2. Sinonimia Técnica usual

Nylon 66.

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

El producto es de uso cautivo y las empresas productoras lo transfieren a granel a las plantas de hilatura.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación

Acido Adípico y Hexametilendiamina.

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

0.70 de Hexametilendiamina  $\pm$  0.56 de Acido Adípico x 1 de Nylon 66

<sup>6</sup> 1.45 de Ciclohexano x 1 de Nylon 66.

#### 2.1.4. Otros

Resina termoplástica coloreada o no.

### 2.2. Usos

#### Aplicaciones del producto

Producto intermedio, utilizado para la confección de hilados de uso textil e industrial.

### 2.3. Posición arancelaria: NADI, NALE, NABALALC

NADI: 39.01.04.02

NALE: 39.01.00.05

NABALALC: 39.02. 2.99

### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1.

al

3.4. Existe un sólo productor de Nylon 66, Ducilo S.A. con dos plantas, una situada en Berazategui y la otra en Mercedes, ambas en la Prov. de Bs.As. La capacidad instalada total es de 18.700 Tn/año correspondiéndole 12.700 a Berazategui y 6.000 a Mercedes.

Durante el año 1977 las ppantas trabajaron con una capacidad de 95% de su valor de diseño.

3.5. Grado de obsolescencia estimado.

Son plantas de diseño moderno y que además han realizado recientes reequipamientos.


3.6. Destino de la producción.

La producción de Nylon 66 se dividió en proporciones similares entre el uso textil y el uso industrial, en el gráfico siguiente puede verificarse lo acontecido en el quinquenio 1971-75:

<u>Producción de Nylon 66 en %</u>					
	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>
<u>Uso industrial</u>					
Hilado poliamídico	47	47	45	46	45
<u>Uso textil</u>					
Hilado poliamídico	53	53	55	54	55
<u>Total Neylon 66</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

La producción del hilado poliamídico industrial está dedicada a la elaboración de telas para neumáticos, siendo Ducilo el único productor, que obtiene el Nylon 66 a partir de ácido adípico y hexametilendiamina importados.

En cuanto al uso textil compite alternativamente con el Nylon 6.



3.7.

al

3.9. Producción, importación, exportación,  
últimos 10 años.

En el cuadro adjunto se muestran los datos  
históricos mencionados.

3.10. Precios de comercialización.

No existe precio local pues el producto se  
consume en forma cautiva. Las revistas es-  
pecializadas tampoco consignan precios del  
producto.

3.11. Proyecto de ampliación de las plantas existentes.

No existe.

3.12. Proyecto de nuevas plantas.

No existe.






PRODUCTO: POLIAMIDA 66

NADI: 39.01.04.02  
 NADN: 39.01.00.05  
 NABALALC: 39.02. 2.99

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	CAPACIDAD INS- TALADA (T/año) (Diciembre 78)	<u>AÑO FUERTA EN MARCHA</u>
Ducilo S.A.	Berazategui (Bs.As.)	12.700	
Ducilo S.A.	Berazategui (Bs.As.)	<u>6.000</u>	
		18.700	

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	5.830	50	-	5.880
1969	8.900	40	-	8.940
1970	9.630	50	-	9.680
1971	13.090	20	-	13.110
1972	12.430	30	-	12.460
1973	16.210	20	-	16.230
1974	15.570	40	-	15.610
1975	13.940	10	-	13.950
1976	13.060	10	-	13.070
1977	17.480	50	-	17.530

FUENTE: Información Estadística de la Ind. Petroquímica - 1977 - IPA  
 Empresas Productoras  
 Instituto Nacional de Estadísticas y Censos  
 Noticiero del Plástico - Mayo 1978



#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial de la demanda.

La distribución del nylon 66 se realiza en función de sus dos usos principales nylon cord para la fabricación de telas y encordados para neumáticos cuyos principales productores son Firestone, Good Year, Pirelli y Fate con fábricas en la Capital y Gran Buenos Aires.

En cuanto hace al uso textil para indumentaria la distribución es 80% Buenos Aires y Gran Buenos Aires, correspondiéndole el resto a las provincias.

##### 4.2. Cuatificación actual de la demanda.

La demanda actual de nylon 66 se aproxima a las 18.000 Tn/año con incremento creciente en los últimos años, como resultante de las necesidades del sector automotriz, nuevo y de reposición en lo referido a nylon cord.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

No existe competencia con otros productos en el mercado de hilados para telas de neumáticos. Con relación al uso textil, el nylon 66 compite con la otra fibra poliamídica, nylon 6 y con los hilados y fibras poliéster y acrílicas.

##### 4.4. Demanda histórica.

En el gráfico adjunto al capítulo 3 se indican las cifras de demanda histórica que registra una tasa del 2,9% anual. Se puede visualizar que en el transcurso del período considerado se nota una tendencia creciente en la demanda del producto.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

Para el cálculo de la proyección de la demanda se utilizó el mismo método explicado para nylon 6. La tasa mínima es de 6.6% anual y se lo considera demasiado conservador.

La tasa máxima de 12.4% anual se considera realista y acorde con las posibilidades de desarrollo del producto.

PROYECTO DE PLANTASPRODUCTO: POLIAMIDA 66

PLANTAS  
(Toneladas)

<u>AÑO</u>	<u>HIPÓTESIS</u> <u>DE MINIMA</u>	<u>HIPÓTESIS</u> <u>DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	13.330	16.240
1979	14.270	18.340
1980	15.270	20.630
1981	16.340	23.340
1982	17.400	26.190
1983	18.570	29.500
1984	19.740	33.090
1985	21.030	37.090
1986	22.380	41.640
1987	23.730	46.600

Crecimiento anual (%) :

Histórico (1968/77) : 12,9

Proyectado (1978/87): MIN.: 6,6 %

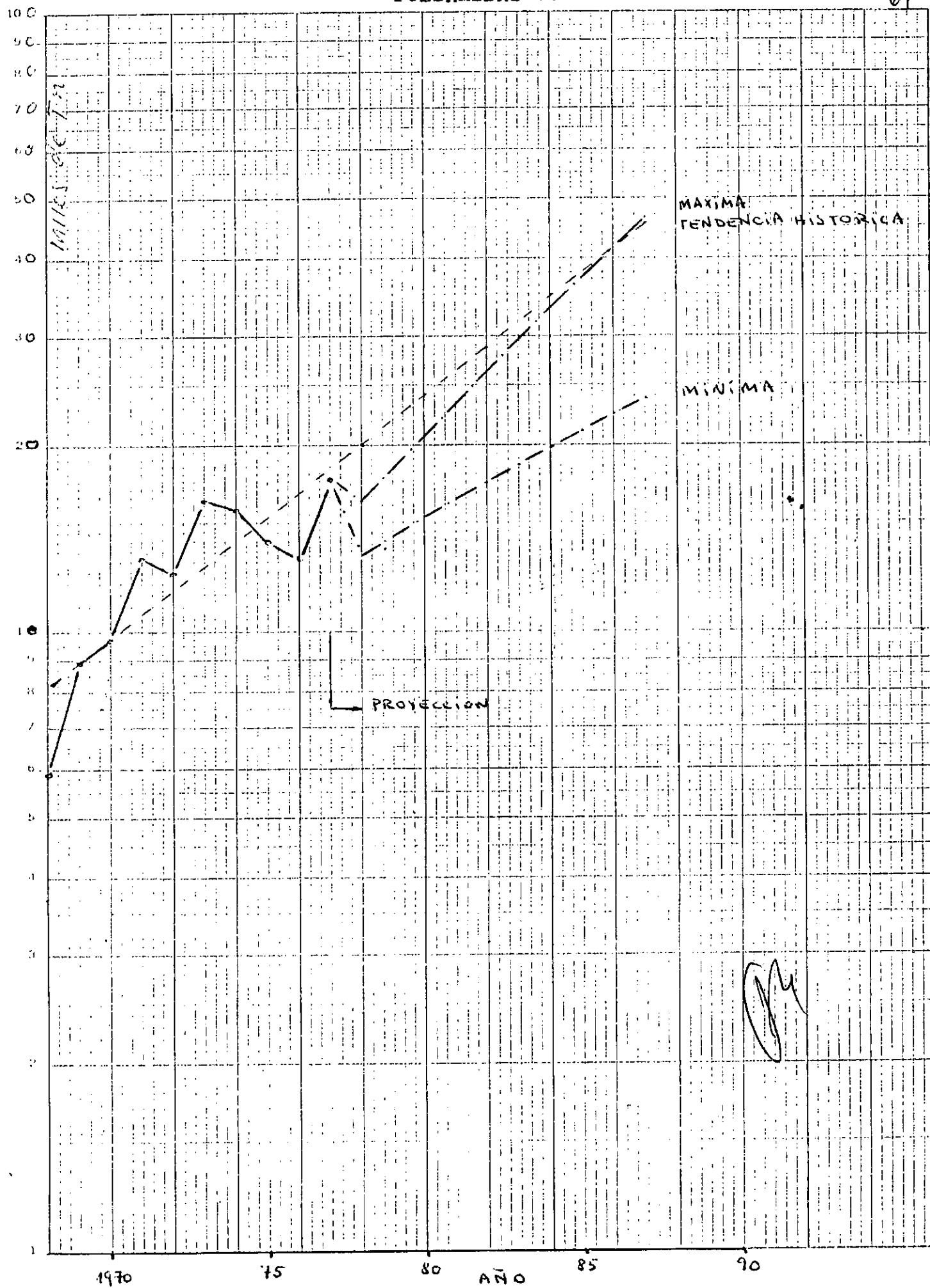
MAX.: 12,4 "

PROYECCION DE LA DEMANDA DE POLIAMIDA 66

(T)

<u>Año</u>	<u>Fibras</u>	<u>Mínima</u>		<u>Máxima</u>		<u>Total</u>
		<u>Plástico</u>	<u>Total</u>	<u>Fibras</u>	<u>Plástico</u>	
1978	13.210	120	13.330	16.120	120	16.240
1979	14.140	130	14.270	18.200	140	18.340
1980	15.120	150	15.270	20.470	160	20.630
1981	16.170	170	16.340	23.150	190	23.340
1982	17.210	190	17.400	25.960	230	26.190
1983	18.360	210	18.570	29.230	270	29.500
1984	19.510	230	19.740	32.780	310	33.090
1985	20.770	260	21.030	36.720	370	37.090
1986	22.080	300	22.380	41.210	430	41.640
1987	23.400	330	23.730	46.090	510	46.600

84



## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

El mercado se encuentra actualmente bien abastecido, pero debe observarse que es posible que se produzcan déficits a partir de 1980.

No se conocen planes de ampliación de las instalaciones existentes, aún cuando ello parece factible.

Las perspectivas del mercado son alentadoras para sus dos usos principales, siendo la principal limitación la competencia con fibras poliéster y acrílicas.



## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo

Acido Adípico

### 1.2. Sinonimia Técnica actual

Acido butano dicarboxílico 14

Acido hexanodioico 16

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

Se lo envasa en recipientes de cartón  
o en tambores de metal de 50-100 kg.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación

Ciclohexano.

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

El factor es de 0.96-1.11 ciclohexano  
x 1 de ácido adípico

#### 2.1.4. Otros

Polvo cristalino blancuzco, inodoro,  
insípido.

### 2.2. Usos

#### Aplicaciones del producto

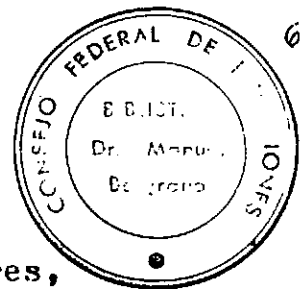
Se lo utiliza para la fabricación de sal AH,  
materia prima para la elaboración del Nylon 66

### 2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI: 29.15.01.36

NADE: 29.15.00.09

NABALALC: 29.15. 1.31



### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1.-3.2.-3.3.-3.4.-3.5. Nómina de productores, Capacidad de diseño de las plantas instaladas; Capacidad actual de trabajo; Localización de las plantas productoras; Grado de obsolescencia estimado.

No existe producción nacional de este producto.

#### 3.6. Destino de la producción

La importación de ácido adípico se destina junto con la hexametildiamina a la elaboración de Nylon 66 del cual DUCILO S.A. es único productor en sus dos plantas de Berazategui y Mercedes, Prov. de Buenos Aires.

#### 3.7.-3.8.-3.9. Destino producción, importación, exportación, últimos 10 años.

En el cuadro adjunto se muestra la serie histórica para las importaciones del producto.

#### 3.10. Precios de comercialización

El precio del ácido adípico es de 880 a 891 U\$S/Tn a granel grado resina, en países de gran consumo.

#### 3.11. Proyectos de ampliación de las plantas existentes

No existe.

#### 3.12. Proyecto de nuevas plantas

No existe



PRODUCTO: ACIDO ADIPICO

WAB1: 29.15.01.36

WAB2: 29.15.00.09

WABALAO: 29.15. 1.31

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD TRS- TABALA (T/año) (1970-76)</u>	<u>AÑO FUENTE DE DATOS</u>
------------------	---------------------	--	--------------------------------

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	-	4.804	-	4.804
1969	-	6.457	-	6.457
1970	-	7.100	-	7.100
1971	-	10.800	-	10.800
1972	-	9.200	-	9.200
1973	-	11.600	-	11.600
1974	-	12.300	-	12.300
1975	-	9.400	-	9.400
1976	-	9.500	-	9.500
1977	-	13.843	-	13.843

NOTA: Información Estadística de la Ind. Petroquímica - 1977 - IPA  
Instituto Nacional de Estadística y Censos

#### 4.- ESTUDIO DE LA OFERTA

##### 4.1. Distribución espacial de la demanda.

La demanda del ácido adípico está relacionada con el producto final nylon 66, por ser una de sus dos materias primas principales.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda de ácido adípico se debe correlacionar con la de nylon 66, a través del factor técnico.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

No existe competencia directa con otros productos.

##### 4.4. Demanda histórica.

La demanda histórica del producto tuvo una tasa de crecimiento de 12.5% anual, relacionada directamente con nylon 66.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

Para el cálculo de la proyección de la demanda de ácido adípico, se ha partido de la proyección correspondiente a nylon 66, obteniéndose las tasas de 6.6% y 12.4% anual para la mínima y máxima respectivamente.

PROYECCION DE LA DEMANDAPRODUCTO: ACERO ALIPICO

DEMANDA  
(Toneladas)

<u>AÑO</u>	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	9.800	11.940
1979	10.490	13.480
1980	11.220	15.160
1981	12.010	17.150
1982	12.790	19.250
1983	13.650	21.680
1984	14.510	24.320
1985	15.460	27.260
1986	16.450	30.600
1987	17.440	34.250

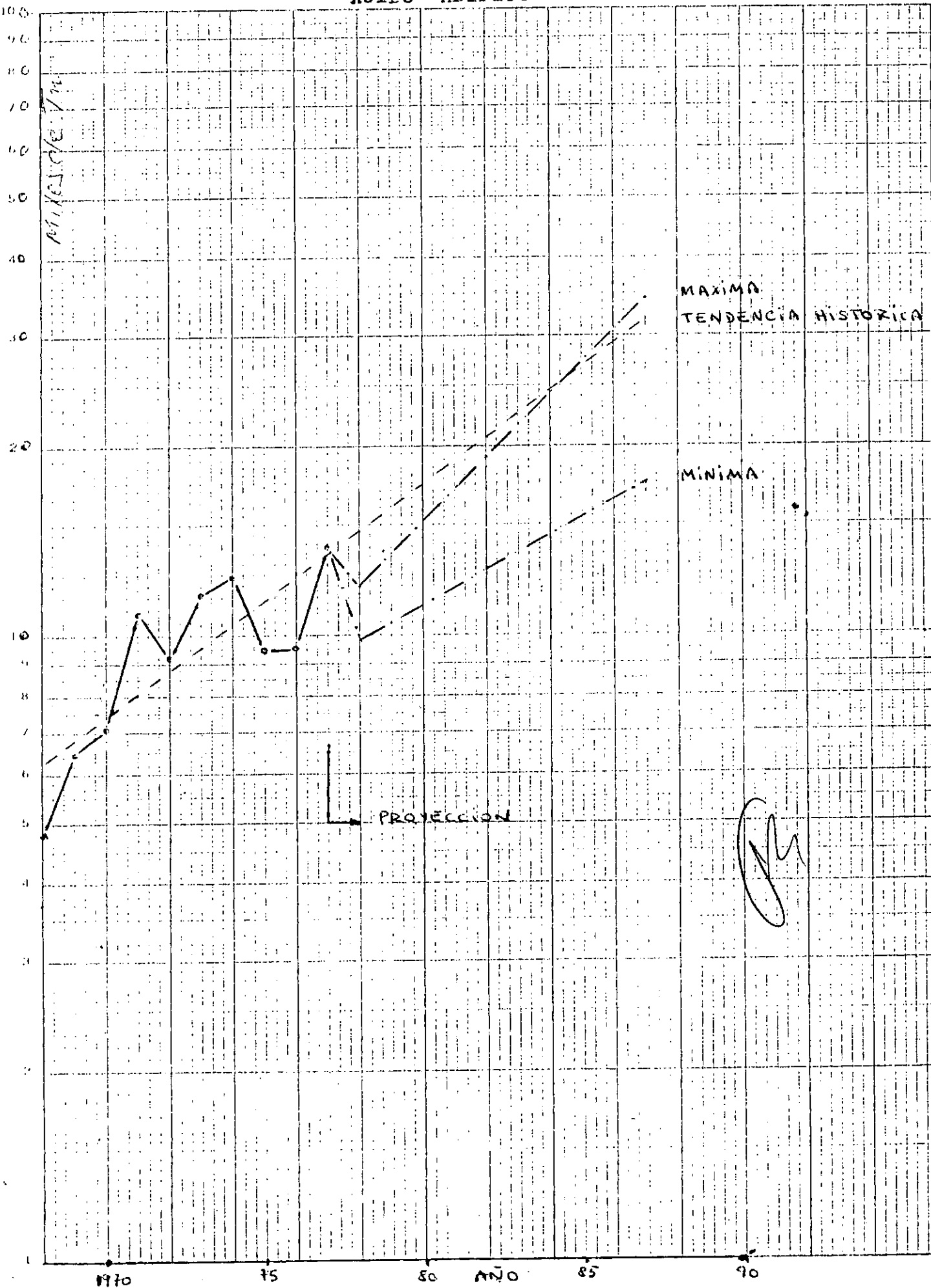
Crecimiento anual (%):

Historico (1968/77) . 12,5  
 Proyectado (1978/87): MIN.: 6,6  
 MAX.: 12,4

FM

# ACILO ALIPICO

68



## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

El producto se obtiene por importación.

No es dable, a pesar del incremento en el consumo de nylon 66, la posibilidad de instalar una planta de ácido adípico, en la próxima década, por cuanto su fabricación debe tener una escala mínima que supera ampliamente las necesidades del país, estimándose que es del orden de las 50.000 ton/año.

## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo

Hexametilendiamina

### 1.2. Sinonimia Técnica actual

Hexanediamina 1-6

## 2.- CARACTERIZACION DEL PROLUCTO

### 2.1. Características técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

Se envasa en cuñetes de cartón revestidas interiormente con una bolsa de polietileno.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación

Ciclohexano

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

El factor es de 1.73 de ciclohexano x 1 de hexametilendiamina.

#### 2.1.4. Otros

El producto tiene aspecto de agujas brillantes, incoloras.

### 2.2. Usos

#### Aplicaciones del producto

Se lo utiliza conjuntamente con el ácido adipico en la formulación de sal AH materia prima para la fabricación de poliamida 66.

### 2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI	29.22.03.21
NADE	29.22.00.00
NABALALC	29.22. 2.02

### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1.-3.2.-3.3.-3.4.-3.5. Nómina de productores;  
Capacidad de diseño de las plantas instaladas;  
Capacidad actual de trabajo; Localización de las plantas productoras;  
Grado de obsolescencia estimado

No existe producción local.

#### 3.6. Destino de la producción

La importación de hexametilendiamina se destina integralmente a la producción de Nylon 66, del cual LUCILO S.A. es único productor en sus dos plantas de Berazategui y Mercedes que elaboran ese mylon en sus tipo industrial y textil.

#### 3.7.-3.8.-3.9. Destino de la producción, importación, exportación, últimos 10 años

En el cuadro adjunto se muestran la serie histórica de importaciones de este producto.

#### 3.10. Precios de comercialización


Se trata de un producto que no se comercializa libremente. No existen precios de mercado.

#### 3.11. Proyectos de ampliación de las plantas existentes

No existe.

#### 3.12. Proyecto de nuevas plantas

No existe.



PRODUCTO:      HEXAMETILENLIAMINA

NADI:      29.22.03.21

NAIE:      29.22.00.00

NABALALC: 29.22. 2.02

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD IRS- TELADA (T/año) (Diciembre 78)</u>	<u>AÑO FUSION EN PARCER</u>
------------------	---------------------	---	---------------------------------

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	-	2.987	-	2.987
1969	-	5.267	-	5.267
1970	-	5.600	-	5.600
1971	-	6.700	-	6.700
1972	-	7.200	-	7.200
1973	-	9.700	-	9.700
1974	-	8.400	-	8.400
1975	-	8.800	-	8.800
1976	-	7.700	-	7.700
1977	-	9.410	-	9.410

FUENTE: Información Estadística de la Ind. Petroquímica - 1977 - IPA  
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos



#### 4.- ESTUDIO DE LA OFERTA

##### 4.1. Distribución espacial de la demanda.

La hexametilandiamina es una de las materias primas para la fabricación de nylon 66. Su demanda está relacionada con el producto mencionado.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda de hexametilandiamina está dirigida a la producción de nylon 66, siendo sus cifras correlativas con el mismo.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

No existe competencia con otros productos, en grado directo.

##### 4.4. Demanda histórica.

La demanda histórica se ha dado en función del producto final y ha sido de 13.6% anual.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

Para el cálculo de la proyección de la demanda de hexametilandiamina, se ha partido de la proyección correspondiente a nylon 66 obteniéndose las tasas de 6.6% y 12.4% anual para la mínima y máxima, respectivamente.

PROYECTOR DE LA DEMANDAPRODUCTO: HEXAMETILENDIAMINA

<u>AÑO</u>	DEMANDA (Toneladas)	
	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	7.770	9.470
1979	8.320	10.690
1980	8.900	12.030
1981	9.530	13.610
1982	10.140	15.270
1983	10.830	17.200
1984	11.510	19.290
1985	12.260	21.620
1986	13.050	24.280
1987	13.830	27.170

Crecimiento anual (%) :

Histórico (1968/77) : 13,6

Proyectado (1978/87): MIN.: 6,6

MAX.: 12,4



# HEXAMETILENDIAMINA

75

Miles de Tm

100  
90  
80  
70  
60  
50  
40  
30  
20  
10  
0

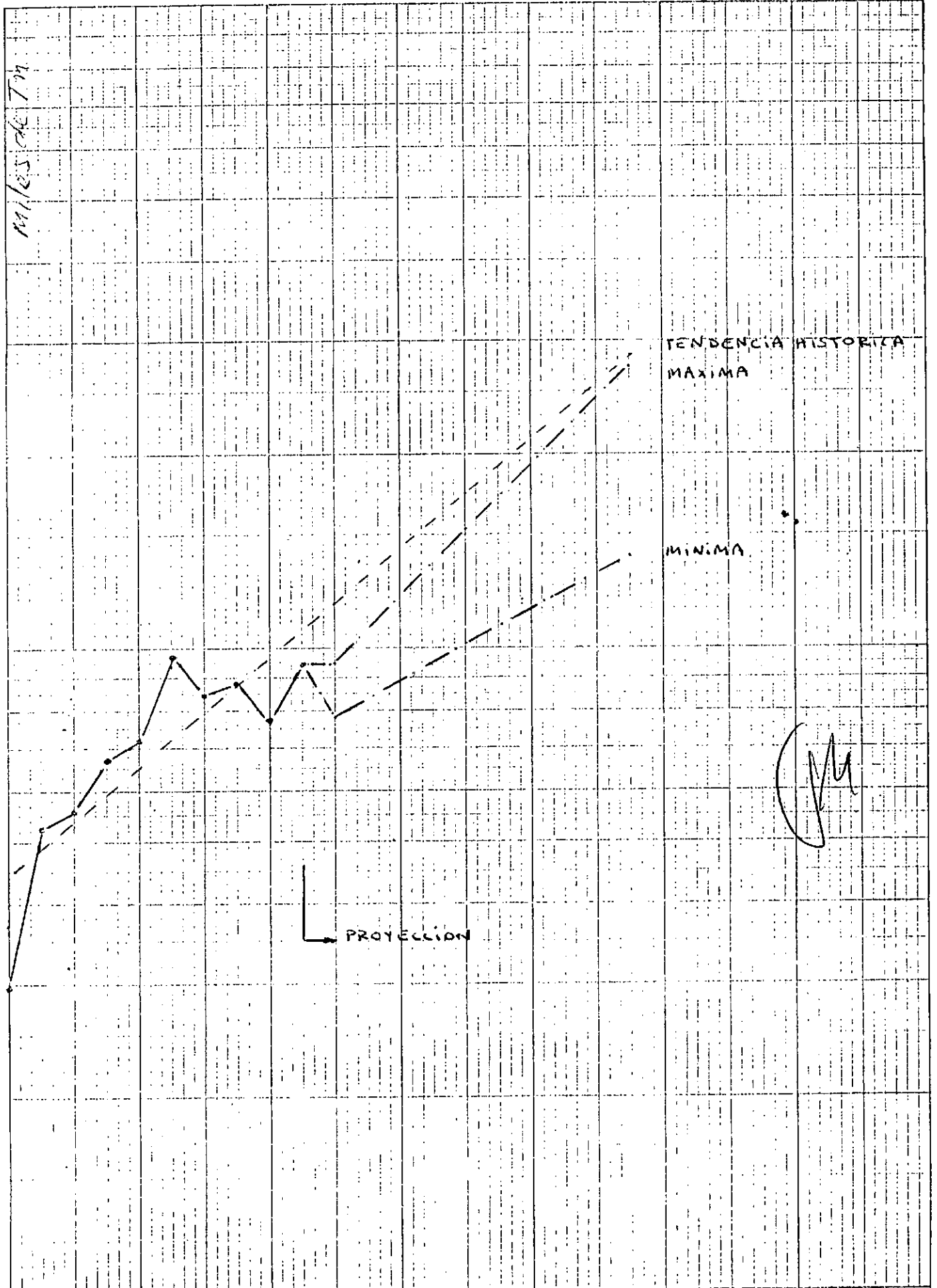
1970 75 80 AÑO 85 90

TENDENCIA HISTORICA  
MAXIMA

MINIMA

PROYECCION

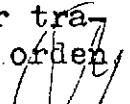
(M)



## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

La oferta del producto se ha dado a través del mercado importador, no habiéndose registrado restricciones en algún momento.

A pesar del incremento del consumo de nylon 66 no se aprecian perspectivas que permitan visualizar, a lo largo de la próxima década, la instalación de una planta productora, por razones de economía de escala, que si bien no se la puede conocer con precisión, por tratarse de un producto cautivo, se la estima en el orden de 50.000 ton/año.



II - FENOL Y SUS DERIVADOS

## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo

Fenol

### 1.2. Sinonimia Técnica usual

Acido carbólico - Acido fénico

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

a) Grado técnico

b) Grado farmacopea

Se expende en tambores de hierro o\*,  
galvanizado de 215 kg

A granel en camiones tanque.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación

Benceno, cloro líquido, cal hidra-  
tada, soda caústica.

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

1.12 de benceno x 1 de fenol

#### 2.1.4. Otros

Agujas incoloras, se vuelven rosadas si  
el producto no es perfectamente puro,  
delicuescente, sabor astringente, olor  
penetrante.

### 2.2. Usos

#### Aplicaciones del producto

a) Grado técnico. Elaboración de resinas fenóli-  
cas, ácido salicílico, herbicidas, colorantes  
y otros.

b) Industria farmacéutica.

2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI	29.06.01.01
NADE	29.06.00.00
NABALALC	29.06. 1.01



### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

#### 3.1. Nómina de productores

Duranor S.A. Esta empresa ha pasado a formar recientemente parte del paquete accionario de Atanor S.M. ha tomado el nombre de Durafen S.A., a los efectos de la presentación del nuevo proyecto de la planta de fenol acetona.

#### 3.2. Capacidad de diseño de las plantas instaladas

Duranor S.A. es única productora de fenol en el país y su capacidad instalada alcanza a 10.000 Tn/año

#### 3.3. Capacidad actual de trabajo

Durante 1977 la planta mencionada trabajó al 100 % de la capacidad instalada.

#### 3.4. Localización de las plantas productoras

La planta de Duranor S.A. se encuentra situada en Río Tercero, Prov. de Córdoba.

#### 3.5. Grado de obsolescencia estimado

Se observan ciertos signos de obsolescencia derivados fundamentalmente del proceso empleado.

#### 3.6. La estructura del consumo de fenol es como sigue:

Industria plástica (polvos de moldeo y resinas sólidas y líquidas)	67.0 %
Acido 2-4D y sus esteres	20.0 %
Acido salicílico	8.0 %
curtientes sintéticos	1.0 %
Varios	4.0 %

Es decir que este derivado del benceno se utiliza fundamentalmente para la producción de resinas y polvos de moldeo fenólicos. En menor proporción se utiliza para producir ácido 2-4D dicloro fenoxi-acético, de pentaclorofenol, de ácido salicílico



y mas recientemente de tñnantes sintéticos.

A título ilustrativo se muestra una comparación con otros países.

Fuente: Petroquímica Gral. Mosconi

DERIVADOS	REP.ARGENTINA 1972	EE.UU. 1970	JAPON 1970	EUROPA 1970
Resinas fenólicas	65,0	50,0	52,0	34,0
Caprolactama	-	20,0	10,0	25,0
Acido adípico	-	5,0		15,0
Bisfenol-A	-	10.0	15.0	9.0
Alquilfenoles	-	5.0	7.0	5.0
Pentacloro fenol, anili- na, varios	35.0	10.0	16.0	12.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Esto indica que el mercado local no es igualmente diversificado aún cuando el uso principal, resinas fenólicas, es comparable a los otros países en consideración. No es dable esperar en el futuro el uso de fenol para caprolactama o ácido adípico, dado que el proyecto presentado para el primero de estos productos utilizará ciclohexano como materia prima. La producción se destina fundamentalmente al mercado local para la producción de los productos antes mencionados. El déficit debe ser cubierto mediante importación.

Se espera que el desarrollo futuro del mercado de fenol se mantenga a la tasa histórica del 10% anual

acumulativa teniendo en cuenta su aplicación en alquilfenoles, bisfenol-A, proyectos de posible instalación.

3.7.-3.8.-3.9. Producción, exportación, importación, últimos 10 años.

En el cuadro adjunto se muestran las cifras correspondientes.

3.10. Precios de comercialización

El precio de lista del fenol en el mercado interno es de 863\$/kg.

3.11. Proyectos de ampliación de las plantas existentes.

No existe

3.12. Proyecto de nuevas plantas

Durafen S.A. ha presentado ante las autoridades de la SEDI un proyecto de inversión para la construcción de una planta de fenol de 33.000 t/año a instalarse en Ensenada, Prov. de Bs.As., con una inversión de 51,112 U\$S millones. Esta planta también coproducirá 20.000 t/año de acetona.

También Fenolac S.A. ha presentado otro proyecto de instalación de una planta de fenol de 33.000 tn/año, a instalarse en la misma localidad, con una inversión de 42,973 U\$S millones. Este proyecto también propone la coproducción de 20.000 tn/año de acetona.

Ambos proyectos se encuentran en trámite de evaluación a los efectos de acogerse a los beneficios de la promoción industrial.

PRODUCTO: FENOL

NADI: 29.06.01.01


NADE: 29.06.00.00

NABALALC: 29.06. 1.01

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INS- TALADA (T/año) (Diciembre 78)</u>	<u>AÑO PUESTA EN MARCHA</u>
Atanor S.A.M.	Río Tercero (Córdoba)	10.000	1.962

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	5.562	-	1.023	4.539
1969	6.600	101	1.201	5.500
1970	6.400	900	661	6.639
1971	7.338	134	458	7.014
1972	8.079	667	288	8.476
1973	8.950	263	211	9.002
1974	8.331	366	2	8.695
1975	8.217	3.759	-	11.976
1976	8.741	2	1.475	7.268
1977	9.200	221	669	8.752

FUENTE:



#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial de la demanda.

El fenol se utiliza en cantidades masivas en plantas bien diferenciadas, siendo por lo tanto simple conocer la distribución del producto, resultando el siguiente cuadro:

Provincia de Córdoba:	14 %
Provincia de Santa Fé:	9 %
Buenos Aires y Gran Bs.As.:	<u>77 %</u>
	100 %

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

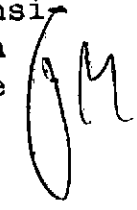
Consultada al respecto la empresa Duranor S.A. expresa que en la actualidad está vendiendo el cien por ciento de su producción y que los déficits existentes se atienden a través de la importación, que se estima tendrá valores crecientes, hasta tanto se instale la nueva planta productora de 33.000 Tn/año.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

No existe competencia con otros productos y no es dable esperar que compita en el futuro, en nuestro país, con otras materias primas.

##### 4.4. Demanda histórica.

Los gráficos de demanda histórica se muestran en el capítulo anterior, pudiendo observarse valores en continuo aumento, salvo el año 1976, con alta depresión económica. El fenol es un producto que sirve de caracterización para el sector químico, su uso está ligado a múltiples aplicaciones y es por ello sensible a la variación de los factores económicos. La tasa de crecimiento histórica del producto fue de 7,6 %.



#### 4.5. Proyección de la demanda.

La demanda futura de fenol está ligada estrechamente a su precio de venta. Los actuales valores de comercialización no permiten un desarrollo competitivo de las actividades derivadas de su uso.

La hipótesis de crecimiento para el estudio se basa principalmente en la posibilidad de instalar una planta productora con economía de escala que además opere a costos razonables, debido entre otros factores al cambio de la tecnología a emplear y a la obtención de otro coproducto con valor económico, la acetona.

El menor precio del producto operará favorablemente en el mercado de resinas fenólicas, su principal consumidor, y en los demás usos derivados.

Como dato ilustrativo se indican los precios del fenol en mercados externos:

U.S.A. a granel por contrato 16/2/79:	U\$S 474/Tn.
U.S.A. a granel Spot:	U\$S 730/ 750/Tn.
Europa a granel por contrato 16/2/79:	U\$S 555/ 579/Tn.

A los efectos de la proyección de la demanda se utilizaron dos hipótesis, una de máxima y otra de mínima. La de mínima supone un crecimiento de 7,1% anual acumulativo y con ella se llega a un valor de consumo del orden de las 17.500 Tn. en el año 1987.

La hipótesis de máxima, que de acuerdo a nuestro criterio se aproxima mas a la posible realidad del mercado futuro, supone un crecimiento del 12,0%, con lo cual se arriba a la cifra de 20.000 Tn/año para el mercado local de fenol.

Se presume esta hipótesis como mas valedera puesto que en la actualidad el mercado del producto y sus derivados se encuentra marcadamente deprimido y la incorporación de una nueva planta permite anticipar un cambio importante en su desarrollo.

PROYECCION DE LA DEMANDAPRODUCTO: FENOL

<u>AÑO</u>	DEMANDA (Toneladas)	
	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	9.420	9.420
1979	9.990	10.450
1980	10.540	11.590*
1981	11.220	12.740
1982	11.890	14.100
1983	12.460	15.570
1984	13.230	17.160
1985	15.500	21.090
1986	16.460	23.390
1987	17.530	26.050

Crecimiento anual. (%) :

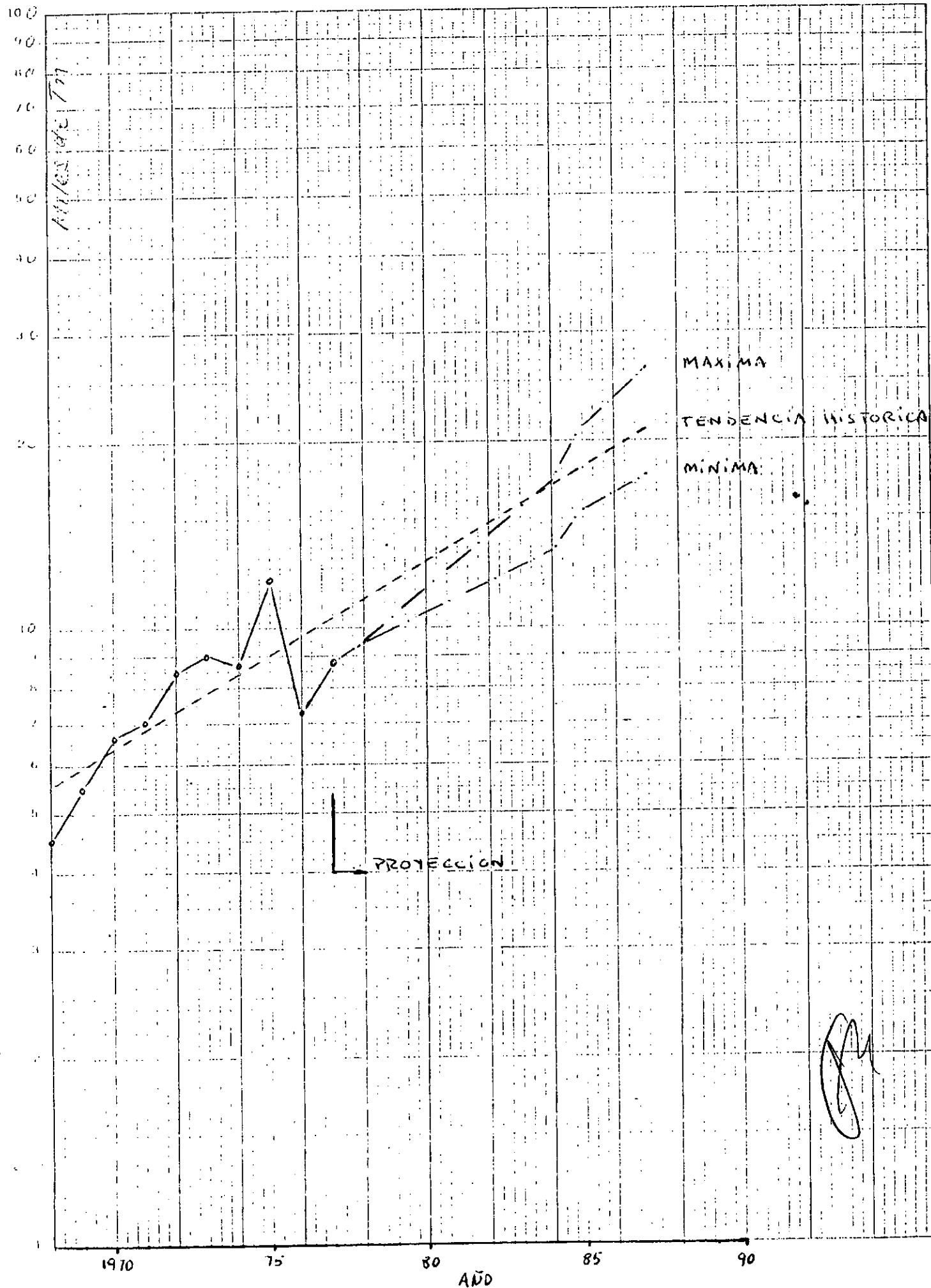
Histórico (1968/77) : 7,6

Proyectado (1978/87): MIN.: 7,1

MAX.: 12,0

# FENOL

87



# PROYECCION DE LA DEMANDA DE FENOL

(T)

A) MINIMA	Factor	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Resinas fenólicas	0,73	7.400	7.900	8.400	9.000	9.600	10.100	10.800	11.500	12.200	13.000
Ester del ácido 2-4D	0,46	1.020	1.060	1.100	1.150	1.200	1.240	1.290	1.340	1.400	1.450
Acido salicílico	0,80	720	740	760	780	790	820	830	860	880	900
Pentaclorofenato de sodio	0,35	100	100	90	90	90	80	80	80	70	70
Bisfenol A	0,88	-	-	-	-	-	-	-	1.480	1.660	1.850
Otros usos	-	180	190	190	200	210	220	230	240	250	260
Total		9.420	9.990	10.540	11.220	11.890	12.460	13.230	15.500	16.460	17.530

B) MAXIMA											
Resinas fenólicas	0,73	7.400	8.300	9.500	10.300	11.500	12.800	14.200	15.900	17.700	19.700
Ester del ácido 2-4D	0,46	1.020	1.090	1.170	1.250	1.340	1.430	1.530	1.640	1.750	1.880
Acido salicílico	0,80	720	750	790	830	870	920	970	1.020	1.060	1.120
Pentaclorofenato de sodio	0,35	100	110	110	120	130	130	140	150	160	160
Bisfenol A	0,88	-	-	-	-	-	-	-	2.030	2.340	2.770
Otros usos	-	180	200	220	240	260	290	320	350	380	420
Total		9.420	10.450	11.590	12.740	14.100	15.570	17.160	21.090	23.390	26.050



## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

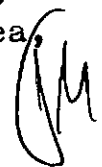
El país cuenta desde el año 1962 con una planta productora de fenol de 10.000 Tn/año que le permitió un abastecimiento regular y existió un saldo exportable durante muchos años. En pocas ocasiones el consumo se acercó o superó la capacidad de la planta, no obstante lo cual debió recurrirse a importaciones, la mayor de las cuales se registra en el año 1975 con 3.759 Tn.

El alto costo de producción, derivado del proceso empleado, no ha permitido un desarrollo mas completo del producto, que cuenta con interesantes perspectivas en el país.

El reemplazo de la actual producción está previsto en el proyecto de la empresa DURAFEN S.A., para instalar su nueva planta de fenol-acetona en Ensenada, con fecha de arranque prevista, en los planes, el 1º de enero de 1982, estimándose que la misma comenzará sus operaciones al 60% de capacidad y que alcanzará el 100% al cabo de 7 años.

El otro proyecto competitivo de la empresa Fenolac S.A., también propone condiciones similares a las mencionadas.

Estas perspectivas son sumamente favorables para el producto, que además tendrá para la fecha de puesta en marcha de alguna de estas plantas la posibilidad de colocar exportaciones del orden de 3.000/4.000/Tn/año en Latinoamérica, puesto que Argentina será el único país productor de fenol con excedentes de producción en el área, dado que Méjico comenzará a tener déficits dentro del mismo período.



## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo

Resinas fenólicas

### 1.2. Sinonimia Técnica actual

Resinas fenol-formaldehído

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

La presentación varía según el tipo de resina de que se trate en sus distintas variedades líquidas, viscosas y sólidas.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación

Las materias primas empleadas son fenol y formaldehído

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

El factor correspondiente es 0.73 de fenol por 1 de fenol-formaldehído. Este requerimiento es aplicable al producto típico o al tipo general producido.

#### 2.1.4. Otros

Las resinas fenólicas constituyen las primeras resinas termofraguables conocidas (bakelita).

Las características varían según los métodos de obtención; son transparentes o translúcidas, coloreadas o no, pueden ser líquidas, viscosas o sólidas.

### 2.2. Usos

#### Aplicaciones del producto

Los primeros moldes de materiales plásticos (bakelita) para uso eléctrico se registran en 1925. Recién a partir de 1962 cuando Duranor S.A. instala su planta de fenol se produce la primera fabricación de fenólicos termoestables con materia prima nacional.

Sus características principales son su dureza y buena resistencia física y química, poseen además buenas propiedades para aislación eléctrica. Actualmente su uso se ha diversificado y se lo emplea en forma de plástico termoendurecible en resinas para aglomerados y adhesión, laminados, madera terciada y recubrimientos protectores, como polvo de moldeo se lo emplea en partes eléctricas de automotores y del hogar y en utensilios domésticos e industriales.

2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NALI:	39.01.01.01. al 99
NALE:	39.01.00.01
NABALALC	-

.. 

### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1.-3.2.-3.3.-3.4.-3.5.-3.6. Nómina de productores;

Capacidad de diseño de las plantas instaladas;

Capacidad actual de trabajo; Localización de las plantas productoras; Grado de obsolescencia estimado; Destino de la producción

Las resinas fenólicas cuentan con un numeroso grupo de empresas productoras en el país. Su producción con materia prima nacional dió comienzo en el año 1962 y desde entonces debido, entre otras causas a la facilidad de su manipulación, su buena presentación y resistencia al uso, el mercado de este tipo de resinas se desarrolló hasta alcanzar un volumen próximo a las 10.000 Tn/año.

La estructura del consumo de materiales plásticos fenólicos es la siguiente:

%

Polvos de Moldeo  
Resinas para la ind.química  
Resinas - otros usos

ARGENTINA			EE.UU.	
1975	1976	1977	1976	1977
45	36	36	21	20
19	21	23	79	80
36	43	41		
100	100	100	100	100

(Y)

Se puede apreciar el perfil diferente que tiene nuestro país con respecto a Estados Unidos, ello es debido a que en ese país este tipo de plásticos ha sufrido sustitución por otros materiales sintéticos en la industria automotriz y en artículos para el hogar, en cambio tiene mayor participación que en el nuestro en lo referente a materiales para la construcción, aislación y en la fabricación de aglomerados y maderas terciadas.

### 3.7.-3.8.-3.9. Producción, Importación, Exportación últimos 10 años

En el cuadro adjunto se muestran los datos históricos mencionados.

### 3.10. Precios de comercialización

El precio de las resinas fenólicas depende fundamentalmente del tipo de producto de que se trata, a los efectos del estudio se ha seleccionado los valores que se toman como representativos del sector

Polvo de moldeo fenólico	\$ 1.586/kg.
Resina fenólica sólida	\$ 1.806/kg.
Resina fenólica líquida	\$ 1.010/kg.

### 3.11. Proyectos de ampliación de las plantas existentes.

No existe.

### 3.12. Proyecto de nuevas plantas

No existe

PRODUCTO: RESINAS FENOLICAS

NADI: 39.01.01.01. al 99

NADI: 39.01.00.01

NABALALC:

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INS- TALADA (T/año) (Diciembre 78)</u>	<u>AÑO TURBETA EN BAPCHA</u>
Compañía Casco SA	Quilmes (Bs.As.)	2.000	1.959
Atanor S.A.M.	Munro (Bs.As.)	4.500	1.962
Beckasite S.A.	Avellaneda (BsAs)	100	1.959
Indur S.A.	Boulogne (Bs.As.)	300	1.960
Marzibel S.A.	Rosario (Sta.Fé)	100	1.960
Neroli S.A.	Tigre (Bs.As.)	700	1.960
Neo Plax S.A.	Lomas de Zamora (BsAs)	600	1.960
Plástica Magnano SA	San Francisco (Cba.)	500	1.969
Revesil S.A.	Lanús (Bs.As.)	700	1.964

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	5.885	190	-	6.075
1969	6.972	300	-	7.272
1970	7.200	300	-	7.500
1971	8.200	500	-	8.700
1972	8.100	400	100	8.400
1973	8.600	300	200	8.700
1974	9.200	300	100	9.400
1975	9.600	300	100	9.800
1976	8.282	311	86	8.507
1977	9.342	549	108	9.783

FUENTE: Noticiero del Plástico - Mayo 1978

Perfiles de la Industria Química - 1971

Consulta a Empresas.

PRODUCTO: RESINAS FENOLICAS (continuación)

NADI:

NALE:

NABALALC:

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INS- TALADA (T/año) (Diciembre 78)</u>	<u>AÑO PUESTA EN MARCHA</u>
Cianamid	Buenos Aires	1.000	1.970
Resintex	Montes (Bs.As.)	500	1.974
Stein	Montes (Bs.As.)	400	1.964
V.A.S.A.	Berazategui (Bs.As.)	400	1.969
Centenera	Buenos Aires	200	1.954
Decoplax	San Nicolás (Bs.As.)	400	1.959
Plásticos Patricios	Buenos Aires	600	1.959
Cioli	Buenos Aires	300	1.960

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968				
1969				
1970				
1971				
1972				
1973				
1974				
1975				
1976				
1977				

FUENTE:

#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial de la demanda.

El consumo de resinas fenólicas, en sus tipos polvo de moldeo, resinas fenólicas sólidas y resinas fenólicas líquidas está ampliamente difundido en todo el territorio del país y está ligado directamente a la mayor o menor concentración humana. Estos plásticos que pertenecen a los productos mas viejos de la petroquímica, continúan vigentes en sus usos tradicionales y penetran en nuevos campos tales como la elaboración de madera aglomerada y terciados.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda de resinas fenólicas, en función de su estructura actual se establece en rubros bien diferenciados, en algunos de los cuales, por razones de competencia pierde penetración frente a otros materiales plásticos y en otros tales como la resina fenólica líquida tiende a ganar terreno sobre otros tipos de aglomerantes.

El crecimiento histórico según el tipo de resina fué el siguiente:

Polvos de moldeo:	1.5%
Resinas fenólicas sólidas:	7.0%
Resinas fenólicas líquidas:	12.0%

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

Existen dos campos diferenciados en el mercado de resinas fenólicas, aquel de uso específico donde no es posible su sustitución en las condiciones de precio y calidad, tal como es su empleo en materiales para electricidad y en artículos para el hogar y el otro rubro competitivo donde existe la posibilidad de sustitución por otros materiales tanto sintéticos como naturales, en los rubros de materiales para la construcción, automotores y encolantes para aglomerados. Esta situación competitiva se mantendrá en el futuro pero es posible prever una mayor participación de las resinas fenólicas, en aquellos nuevos usos, al igual que acontece en países de mayor grado de desarrollo, para los sectores automotriz y de la construcción.



El crecimiento estimado para las resinas fenólicas, por tipo es como sigue: (Fuente: Noticiero del Plástico)

	<u>1985</u>	<u>1990</u>
Polvo de moldeo	2.5%	2.0%
Resinas fenólicas sólidas	7.5"	7.5"
Resinas fenólicas líquidas:	10.0"	12.5"

4.4. Demanda histórica.

La demanda histórica global de las resinas fenólicas tuvo una tasa de crecimiento del 5,4% anual, valor que se considera bajo, comparado con el nivel alcanzado en otros países.

4.5. Proyección de la demanda.

La proyección de la demanda se efectuó siguiendo las hipótesis de mínima y de máxima, siguiendo el criterio del crecimiento del producto bruto.

El valor de mínima registró un incremento del 6,5% anual acumulativo y permite considerar en 1987 un consumo de 17.800 Tn/año.

La hipótesis de máxima, que en nuestro criterio es mas aceptable, supone un crecimiento del 11,5% anual acumulativo.

La afirmación anterior corresponde a la observación de que se intensificará la utilización de este tipo de resinas, de bajo precio, en nuevas aplicaciones.

PROYECCION DE LA DEMANDAPRODUCTO: RESINAS FENOLICASDEMANDA  
(Toneladas)

<u>ANO</u>	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	10.100	10.100
1979	10.800	11.400
1980	11.500	12.700
1981	12.300	14.100
1982	13.100	15.700
1983	13.900	17.500
1984	14.800	19.500
1985	15.800	21.800
1986	16.700	24.300
1987	17.800	27.000

Crecimiento anual (%) :

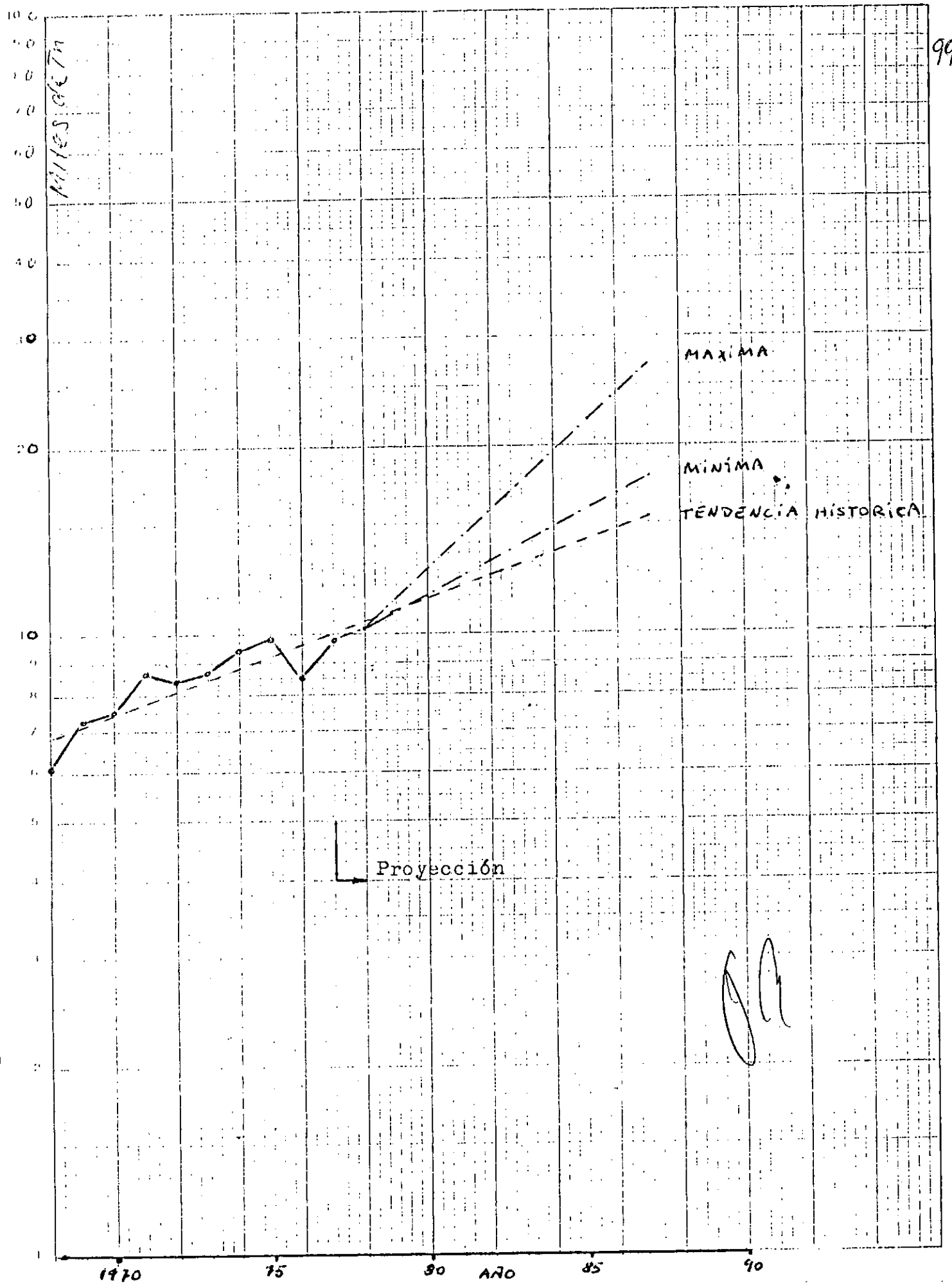
Histórico (1968/77) : 5,4

Proyectado (1978/87): MIN.: 6,5

MAX.: 11,5

BASE: Información de Duranor S.A.

# RESINAS FENOLICAS



## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

Las resinas fenólicas son producidas por 17 fabricantes distintos que a su vez producen alrededor de 70 variedades del producto, de acuerdo a los requerimientos del mercado. Puede señalarse que, en general, el mercado se encuentra convenientemente abastecido, no obstante lo cual existe necesidad de importar aproximadamente un 5% de algunos tipos de resinas fenólicas. Se estima que esta importación tendrá cierto crecimiento hasta 1982 y que luego volverá a decrecer.

En cuanto se refiere a las perspectivas puede indicarse que las mismas son alentadoras esperándose un crecimiento mas acelerado de la demanda en el mediano plazo.

No existen otras limitaciones para ese desarrollo, aparte de la natural competencia de algunos termoplásticos.

## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo

Acido Salicílico

### 1.2. Sinonimia Técnica actual

Acido o-hidroxibenzoico

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

El ácido salicílico se presenta en dos formas:

a) Grado técnico

b) Farmacopea

Se vende envasado en bolsas de 25 kg.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación

La materia prima utilizada para la fabricación de ácido salicílico es el fenol.

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

El factor es de 0.80 fenol x 1 de ácido salicílico.

#### 2.1.4. Otros

Se trata de un polvo cristalino incoloro, inodoro, sabor agrídulce, luego ácido y desagradable.

### 2.2. Usos

#### Aplicaciones del producto

El ácido salicílico grado técnico se lo utiliza en la industria alimentaria como preservador y en la industria química como intermediario.

El grado farmacopea se destina a la elaboración de analgésicos y de salicilatos.

### 2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI:	29.16.03.01
NALE:	29.16.00.02
NABALALC:	29.16. 3.01

(11)

### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1.-3.2.-3.3.-3.4.-3.5.-3.6. Nómina de productores;  
Capacidad de diseño de las plantas instaladas;  
Capacidad actual de trabajo; Localización de las  
plantas productoras; Grado de obsolescencia es-  
timado; Destino de la producción

Existe un sólo producto de ácido salicílico,  
Industrias Químicas SALIX S.A., con una planta  
en San Nicolás, Prov. de Bs.As., la capacidad  
de diseño es de 1.650 Tn/año. En los últimos  
años la producción estuvo entre un 60-70% de la  
capacidad.

El producto fue absorbido por la industria quí-  
mica local en un 95%, habiéndose registrado tam-  
bién algunas exportaciones.

3.7.-3.8.-3.9. Producción, Importación, Exportación  
últimos 10 años

En el cuadro adjunto se muestran las cifras  
históricas mencionadas.

3.10. Precios de comercialización

El precio del ácido salicílico en el mercado local  
\$ / D

3.11. Proyectos de ampliación de las plantas exis-  
tentes.

No existe.

3.12. Proyecto de nuevas plantas

No existe.



PRODUCTO: ACIDO SALICILICO

NADI: 29.16.03.01

NADI: 29.16.00.02

NABALALC: 29.16. 3.01

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INS- TALADA (T/año) (Dicembre 78)</u>	<u>AÑO PULPERA EN MARCHA</u>
Industrias Químicas Salix S.A.	San Nicolás (Bn.As.)	1.650	1.960

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARELLE (T)</u>
1968	573	4	-	577
1969	850	33	-	883
1970	810	43	-	853
1971	1.119	110	161	1.068
1972	1.122	290	-	1.412
1973	1.018	4	71	951
1974	890	7	104	793
1975	1.145	4	1	1.148
1976	1.189	3	134	1.058
1977	922	3	143	782

FUENTE: Perfiles de la Industria Química - Año 1978

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.



#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial actual de la demanda.

La distribución de la demanda de ácido salicílico está estrechamente ligada al mayor o menor grado de concentración humana, ya que en sus diversas aplicaciones interviene como componente de productos de uso final, en la industria de la alimentación y en farmacopea.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda del producto registra importantes oscilaciones en el período estudiado no pudiéndose determinar una tendencia perfectamente definida, en períodos cortos.

La legislación restrictiva en cuanto a su uso en determinados tipos de alimentos y la sustitución por otros conservadores y en la industria farmacopea donde se lo utiliza para la preparación de ácido acetil salicílico también debe resistir la acción sustitutiva de otros analgésicos.

La demanda actual del producto es de 900 Tn/año aproximadamente.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

Como ya se expresó anteriormente el producto compete en el mercado con otros sustitutivos, esta situación irá acentuándose en el futuro.


##### 4.4. Demanda histórica.

En el cuadro adjunto al capítulo 3 se muestran las cifras de demanda histórica.

La tasa a la cual se registró esta demanda fue de 3.4% anual acumulativa.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

La proyección de la demanda de ácido salicílico se realizó en dos niveles, de mínima con un crecimiento de 2.6% anual y máxima con 5.0% anual. El análisis de las cifras permite atribuir a la tasa de crecimiento mínima la mayor probabilidad en cuanto hace al futuro del producto.



PROYECCION DE LA DEMANDAPRODUCTO: ACIDO SALICILICODEMANDA  
(Toneladas)

<u>ANO</u>	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	900	900
1979	920	940
1980	950	990
1981	970	1.040
1982	990	1.090
1983	1.020	1.150
1984	1.040	1.210
1985	1.070	1.270
1986	1.100	1.330
1987	1.130	1.400

Crecimiento anual (%) :

Histórico (1968/77) : 3,4

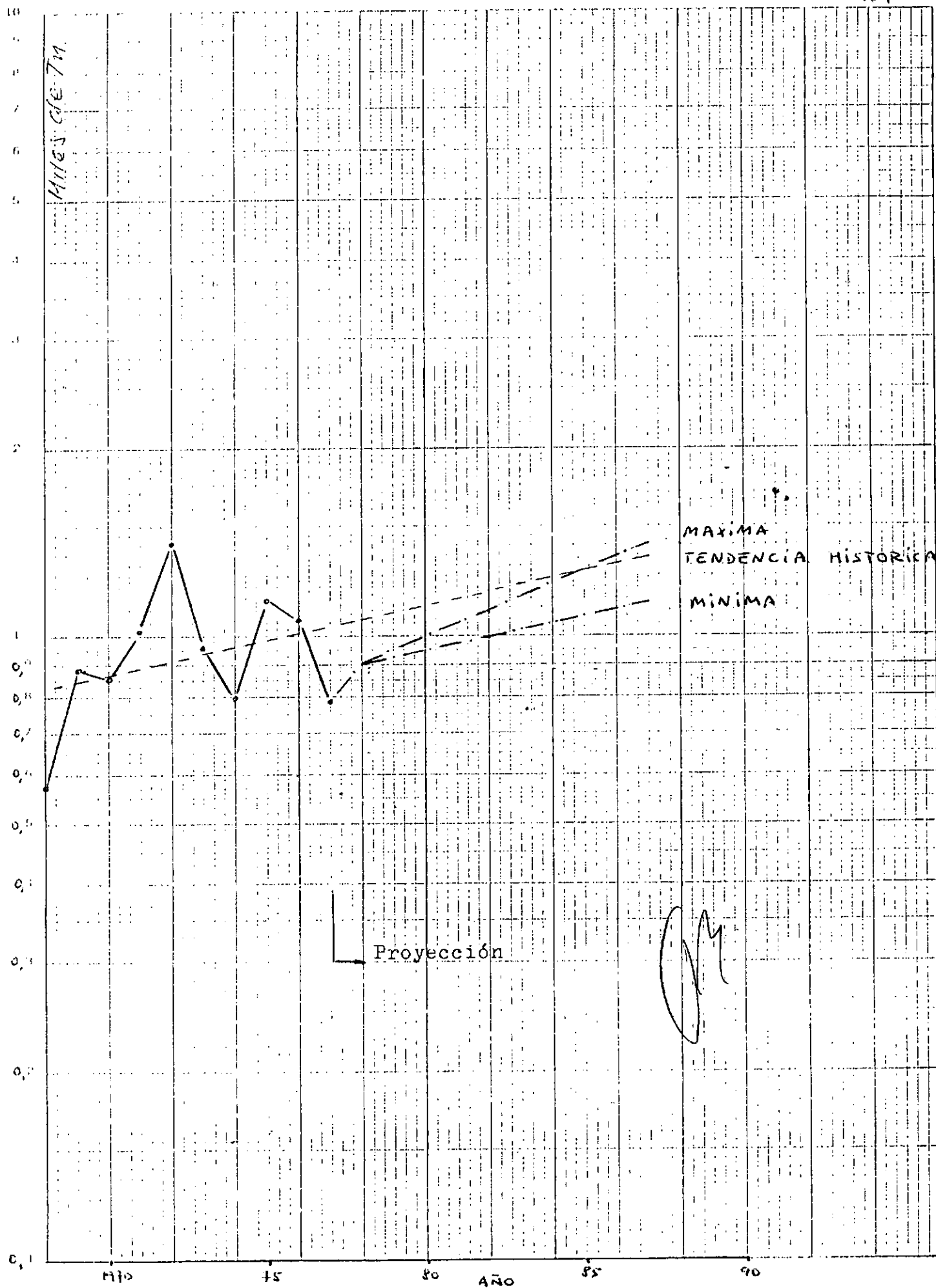
Proyectado (1978/87): MIN.: 2,6

MAX.: 5,0

BASE: Tasa histórica

# ACIDO SALICILICO

107



## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

La oferta actual es satisfactoria en lo que hace al volúmen, ya que también se registran exportaciones.

La planta productora tiene una importante capacidad ociosa y por lo tanto podrá continuar abasteciendo al mercado por mucho tiempo.

Las perspectivas del mercado son de crecimiento lento o vegetativo.

## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo.

Resinas epoxi.

### 1.2. Sinonimia Técnica usual

Resinas epoxídicas.

## 2.- CARACTERICACION DEL PROLUCTO

### 2.1. Características técnicas.

#### 2.1.1. Formas de comercialización

Se lo envasa en recipientes cerrados (tambores) para preservarlo de la acción de agentes externos.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación.\*.

Bisfenol A y Epiclorhidrina.

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos.

El factor incluye 0.70 de bisfenol-A y 0.45-0.65 de epiclorhidrina por l de resina epoxi.

#### 2.1.4. Otros

Se presenta en forma de líquido viscoso o sólidos frágiles de color claro.

### 2.2. Usos.

#### Aplicaciones del producto.

Las resinas epoxi se utilizan como adhesivos (particularmente para metal y vidrio), enduños, mastics colas. Se utiliza en aeronáutica, electrónica, electricidad (aislante).

### 2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI: 39.01.05.01./2

NADE: 39.01.00.07

NABALALC: 39.01. 4.07

3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1.-3.2.-3.3.-3.4.-3.5. Nómina de productores; Capacidad de diseño de las plantas instaladas; Capacidad actual de trabajo; Localización de las plantas productoras; Grado de obsolescencia estimado.

Cuatro empresas producen las resinas epoxi en el país. Ciba Geigy S.A. está en condiciones de producir una amplia gama. El mercado de este producto está en desarrollo no habiéndose alcanzado aún un volumen de producción adecuado a la capacidad instalada.

Las resinas epoxi deben ceder lugar a otros tipos de resinas tales como las poliéster en aquellos usos donde se prefiere un producto de menor precio, por ejemplo en laminados reforzados y en algunos tipos de encapsulados. Para elementos de mayor calidad y seguridad se prefieren resinas epoxi, por ejemplo en herramientas.

(YH)

3.6. Destino de la producción

La estructura del consumo del producto es como sigue en porcentaje:

	<u>1976</u>	<u>1977</u>
Pintura y afines	25	30
Industria eléctrica	20	20
Herramental	40	40
Varios	15	10

3.7.-3.8.-3.9. Producción, importación, exportación últimos 10 años.

En el cuadro adjunto se muestran las series históricas mencionadas.

3.10. Precios de comercialización

Los precios de resinas epoxi de marzo de 1979 son los siguientes:

Resinas líquidas	\$ 3.800/kg
Resinas sólidas	" 3.600/kg

3.11. Proyectos de ampliación de las plantas

No existe

3.12. Proyecto de nuevas plantas

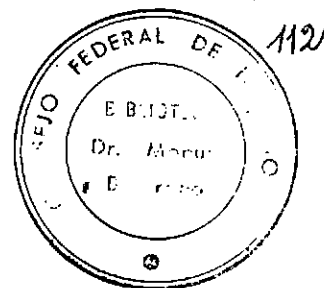
No existe

PRODUCTO: RESINAS EPOXI

HADE: 39.01.05.01/02

HADE: 39.01.00.07

HABALALC: 39.01. 4.07



<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INS- TALADA (T/año) (Diciembre 78)</u>	<u>AÑO PUERTA EN BALBUENA</u>
Ciba Geigy S.A.	Gonzalez Catán(BsAs)		
Fuller S.A.	Hurlingham (Bs.As.)	4.050	
Indur S.A.	Boulogne (Bs.As.)		
Wam S.A.	Munro (Bs.As.)		

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	558	31	90	529
1969	665	35	100	600
1970	818	55	132	741
1971	1.200	-	-	1.200
1972	1.300	-	-	1.300
1973	1.300	-	100	1.200
1974	1.200	-	231	969
1975	1.100	-	60	1.040
1976	1.100	30	-	1.130
1977	1.216	20	150	1.086

SOURCE: Noticiero del Plástico - Mayo 1978  
Perfiles de la Industria Química - 1971



#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial de la demanda.

Las resinas epoxi tienen localizado su consumo en plantas localizadas en el Gran Buenos Aires, particularmente.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda de resinas epoxi alcanza actualmente a las 1.000 Tn/año.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

Existe una fuerte competencia de otros productos sustitutivos, motivado fundamentalmente por el alto precio de las resinas epoxi.

Su uso está limitado a aquellas aplicaciones que no ofrecen otras alternativas con productos de menor precio.


##### 4.4. Demanda histórica.

El producto ha tenido una demanda sostenida, dentro de su mercado, y se ha desarrollado a una tasa de 8.3% anual.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

La proyección de la demanda se realizó en dos niveles, la mínima a una tasa de 11.8% anual, y la máxima a una tasa de 16.9% anual.

La hipótesis de mínima parece la de mas probable desarrollo.



PROYECCION DE LA DEMANDAPRODUCTO: RESINAS EPOXI

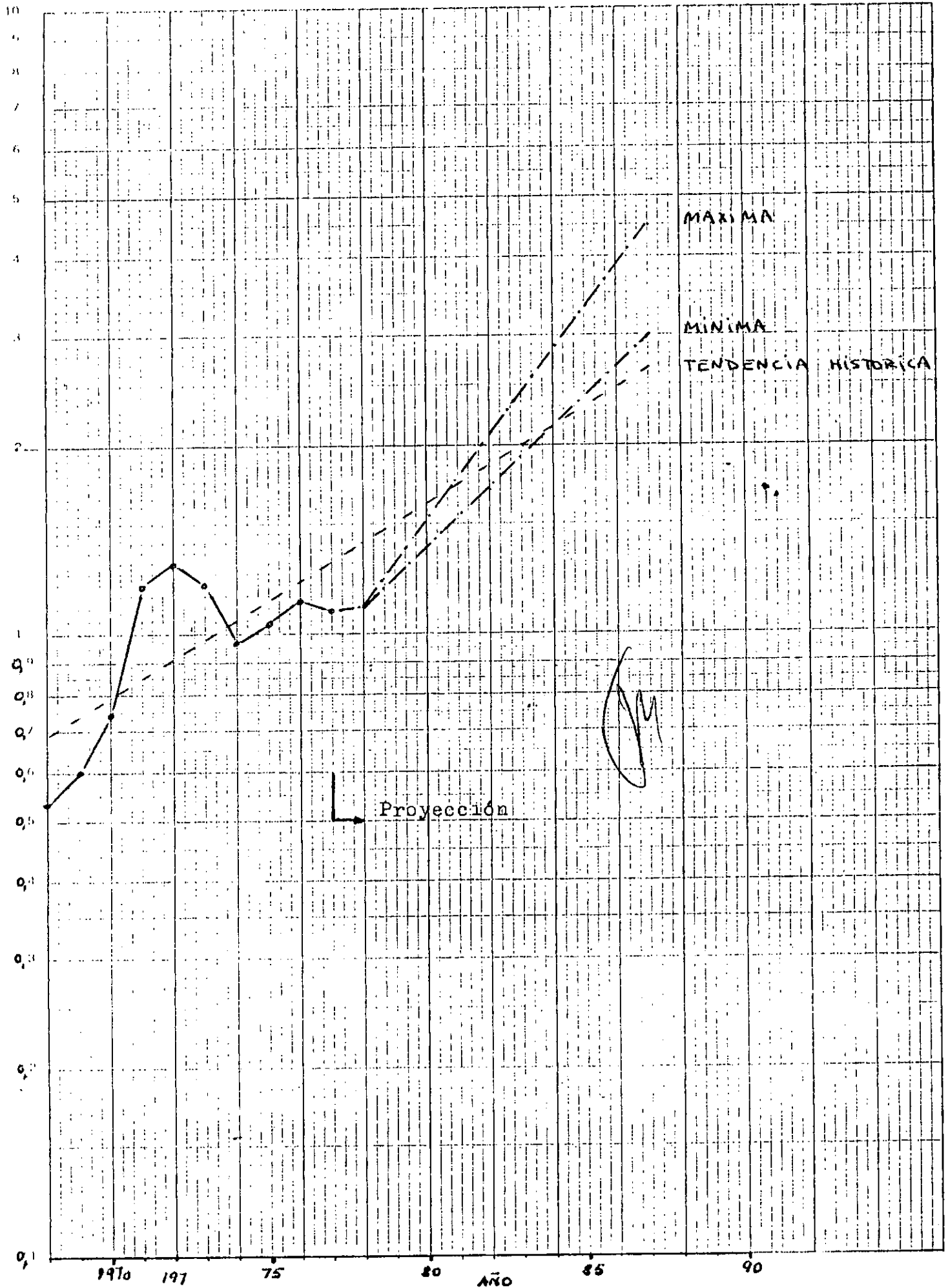
<u>AÑO</u>	DEMANDA (Toneladas)	
	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	1.100	1.100
1979	1.200	1.300
1980	1.400	1.500*.
1981	1.500	1.800
1982	1.700	2.100
1983	1.900	2.400
1984	2.100	2.800
1985	2.400	3.300
1986	2.700	3.800
1987	3.000	4.500

Crecimiento anual (%) :

Histórico (1968/77) : 8,3

Proyectado (1978/87): MIN.: 11,8

MAX.: 16,9



## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

El mercado se encuentra adecuadamente abastecido y se estima que la producción local será suficiente por largo tiempo.

Las perspectivas del mercado son alentadoras y se espera que el producto continúe desarrollándose algo mas aceleradamente que hasta el momento actual, en virtud de su utilización en nuevas aplicaciones.

La limitación principal está dada por el alto precio del producto frente a otros sustitutivos parciales.

## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo.

Bisfenol - A

### 1.2. Sinonimia Técnica usual

Di (hidroxi-4-fenil) - dimetilmetano.

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

Se lo envasa en tambores metálicos o de cartón con revestimiento de polietileno.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación.

Fenol.

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos.

El factor de utilización de la materia prima es 0.88 de fenol por 1 de bisfenol-A.

#### 2.1.4. Otros

Se trata de un polvo blanco, cristalino, de olor fenólico.

### 2.2. Usos

Aplicaciones del producto.

El bisfenol-A no se produce en el país, se lo importa utilizándose como materia prima en la producción de resinas epoxi, junto con la epiclorhidrina también importada.

### 2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI: 29.06.03.99

NADE: 29.06.00.00

NABALALC: 29.06. 1.99

### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1.-3.2.-3.3.-3.4.-3.5.-3.6. Nómina de productores;

Capacidad de diseño de las plantas instaladas;

Capacidad actual de trabajo; Localización de

las plantas productoras; Grado de obsolescencia

estimado; Destino de la producción.

No existe producción local.

3.7.-3.8.-3.9. Producción, importación, exportación

últimos 10 años

En el cuadro adjunto se muestran las series de

importación del producto.

3.10. Precios de comercialización

El precio doméstico en países de alto consumo

oscila entre 968 y 1.012 U\$S/Tn.

3.11. Proyectos de ampliación de las plantas exis-

tentes.

No existe.

3.12. Proyecto de nuevas plantas

No existe.



PRODUCTO: BISFENOL A

119

NADI: 29.06.03.99

NAEM: 29.06.00.00

NABALATC: 29.06. 1.99

PRODUCCION	LOCALIZACION	CAPACIDAD INST. TANQUE (T/ano) (11/12/1976)	ANO PORCENTAJE DE CAPACIDAD
------------	--------------	---	--------------------------------

ANO	PRODUCCION (T)	IMPORTACION (T)	EXPORTACION (T)	CONSUMO APARECIDA (T)
1968	-	380	-	380
1969	-	503	-	503
1970	-	733	-	733
1971	-	916	-	916
1972	-	850	-	850
1973	-	643	-	643
1974	-	1.032	-	1.032
1975	-	987	-	987
1976	-	804	-	804
1977	-	492	-	492

Información Estadística de la Ind. Petroquímica - 1977 - IPA  
Instituto Nacional de Estadística y Censos



#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial de la demanda.

La distribución del consumo de bisfenol-A está ligada a la de las resinas epoxi, por ser una de sus materias primas.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda actual de bisfenol-A, según la información obtenida, sería del orden de 500 Tn/año aproximadamente.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

El producto no tiene competencia con otras materias primas en la elaboración de resinas epoxi. La competencia es indirecta a través del producto elaborado.

##### 4.4. Demanda histórica.

La demanda histórica de bisfenol-A se registra a una tasa de 8,3% anual.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

La proyección de la demanda de bisfenol-A sigue a la proyección correspondiente a resinas epoxi. La tasa mínima de crecimiento estudiada es de 11,8% anual y la máxima de 16,9% anual. Debido a que las fuentes consultadas carecían de precisión sobre los volúmenes de bisfenol-A utilizados en la preparación de resinas epoxi, se adoptó como comienzo de la proyección el valor resultante al volumen de este último producto afectado por el factor de utilización de bisfenol-A como materia prima.



PROYECCION DE LA DEMANDAPRODUCTO: BISFENOL A

<u>AÑO</u>	<u>DEMANDA</u> (Toneladas)	
	<u>HIPOTESIS</u> <u>DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS</u> <u>DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	770	770
1979	840	910
1980	980	1.050 *
1981	1.050	1.260
1982	1.190	1.470
1983	1.330	1.680
1984	1.470	1.960
1985	1.680	2.310
1986	1.890	2.660
1987	2.100	3.150

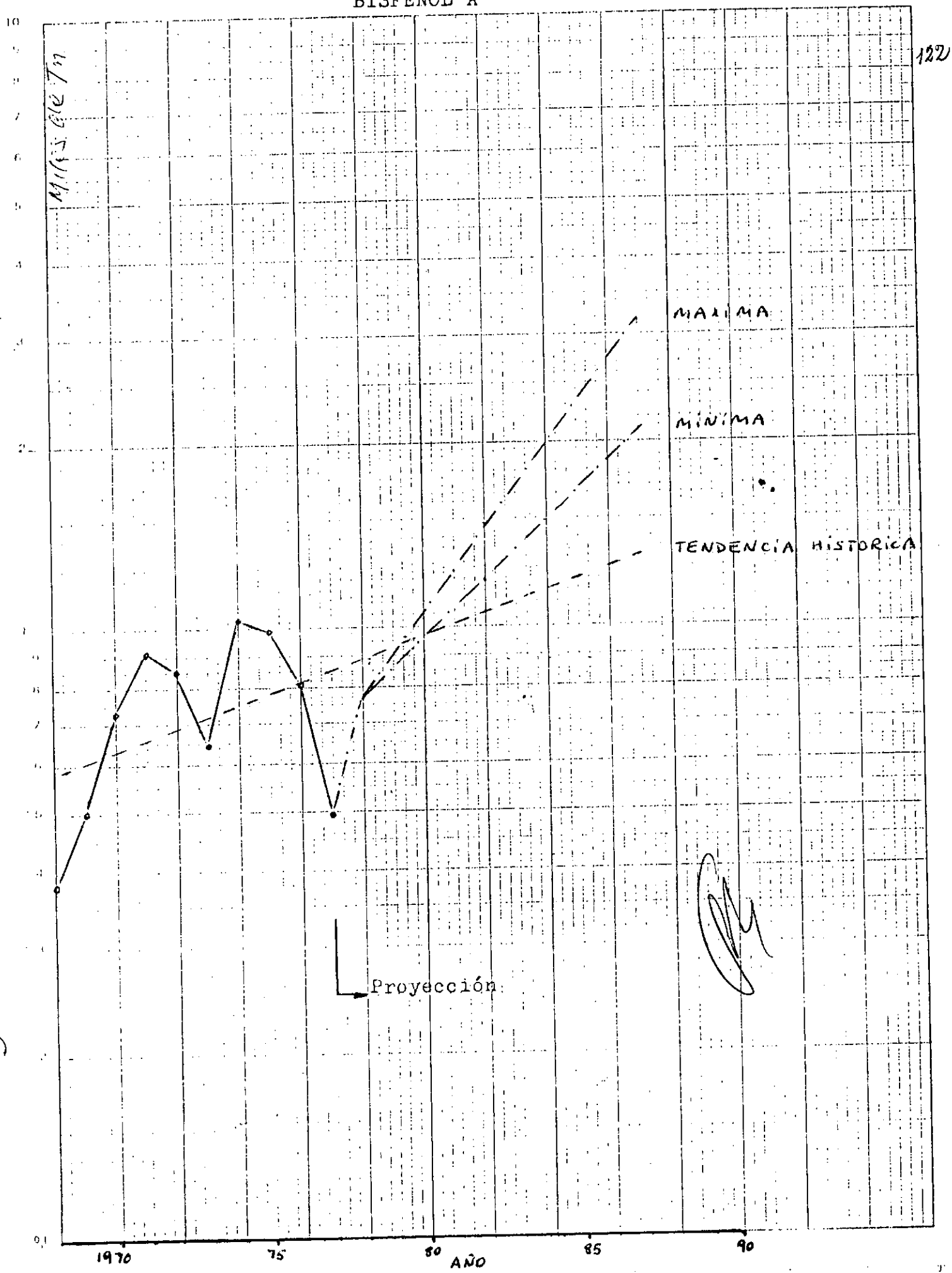
Crecimiento anual (%) :

Histórico (1968/77) : 8,3

Proyectado (1978/87): MIN.: 11,8

MAX.: 16,9

## 0505.9



## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

Las consideraciones finales expuestas en el estudio de resinas epoxi son válidas para bisfenol-A, en lo referente a las perspectivas del producto.



1.- PRODUCTO

- 1.1. Identificación del mismo  
Pentaclorofenato de sodio
- 1.2. Sinonimia Técnica usual

2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

2.1. Características técnicas

2.1.1. Formas de comercialización

El producto se expende en grado técnico, envasado en bolsas de 25 kg. y tambores de 240 kg.

2.1.2. Materias primas para su fabricación  
Pentaclorofenol

2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos  
El factor es 0.37 de fenol por 1 de pentaclorofenol y luego se pasa a la sal sódica por acción de la soda caústica.

2.1.4. Otros

Se presenta en forma de polvo color crema.

2.2. Usos

Aplicaciones del producto

Se lo utiliza como activo fungicida, antimusgo y en la desinfección de papel.

2.3. Posición arancelaria: NAFI, NALE, NABALALC

NAFI:	29.07.01.01
NALE:	29.07.01.02
NABALALC	29.07. 1.99



### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1.

al

3.5. Nómina de productores; Capacidad de diseño de las plantas instaladas; Capacidad actual de trabajo; Localización de las plantas productoras; Grado de obsolescencia estimado.

Existen dos productores locales del pentaclorofenato de sodio: Compañía Química S.A. - Dock Sud - Prov. de Buenos Aires; Síntesis Química S.A. - Gutierrez - Prov. de Buenos Aires, con una capacidad conjunta de 650 Tn/año y trabajando en los últimos años a 50% de su capacidad.

3.6. Destino de la producción.

El producto se encuentra en una etapa de regresión, pues de un nivel sostenido al 80% de capacidad de planta durante 1972-1975, ha declinado su participación, fundamentalmente por la aparición de productos sustitutivos, que tienden a desplazarlo del mercado.

3.7.

al

3.9. Producción, Importación, Exportación, últimos 10 años.

En el cuadro adjunto se muestran las series históricas mencionadas.

3.10. Precios de comercialización.

No se obtuvieron precios de comercialización del producto.

3.11. Proyectos de ampliación de las plantas existentes.

No existe.

3.12. Proyecto de nuevas plantas.

No existe.



PRODUCTO: PENTACLOROFENATO DE SODIO

NADI: 29.07.01.01

NADI: 29.07.01.02

NABALALC: 29.07. 1.99

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INSTALADA (T/año)</u> <u>(1977-1978)</u>	<u>AÑO FUENTE</u> <u>DE MAQUINA</u>
Compania Química S.A.	Dock Sud (Bs.As.) )	650	
Síntesis Química SA.	Gutierrez (Bs.As.) )		

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	170	-	-	170
1969	230	-	-	230
1970	280	-	-	280
1971	332	2	-	334
1972	493	-	-	494
1973	588	4	3	589
1974	445	5	3	447
1975	496	6	3	499
1976	280	8	22	266
1977	300	4	8	296

FUENTE: Perfiles de la Industria Química - Año 1978  
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.



#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial actual de la demanda.

La demanda del producto está localizada principalmente en Buenos Aires y Gran Buenos Aires.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda actual es del orden de las 300 Tn/año.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

Existe fuerte competencia por parte de otros productos sustitutivos que se estima irá acentuándose en el futuro.

##### 4.4. Demanda histórica.

La demanda histórica tuvo una tasa de 6.3% anual, con incidencia del mayor consumo de los años 1972-75, registrándose luego una caída importante en el volumen.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

La proyección de la demanda se realizó en dos niveles, de mínima con una tasa negativa de 4.4% anual y de máxima con una tasa de 5.1% anual. Teniendo en cuenta que se trata de un producto en regresión, la proyección de la demanda se realizó sobre la base de datos muy conservadores.



PROTECCIÓN DE LA FEMURPRODUCTO: PENTACLOROFENATO DE SODIO

DEMANDA  
(Toneladas)

<u>AÑO</u>	<u>HIPÓTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPÓTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	300	300
1979	290	310
1980	270	330
1981	260	350
1982	250	360
1983	240	380
1984	230	400
1985	220	420
1986	210	450
1987	200	470

Crecimiento anual (%) :

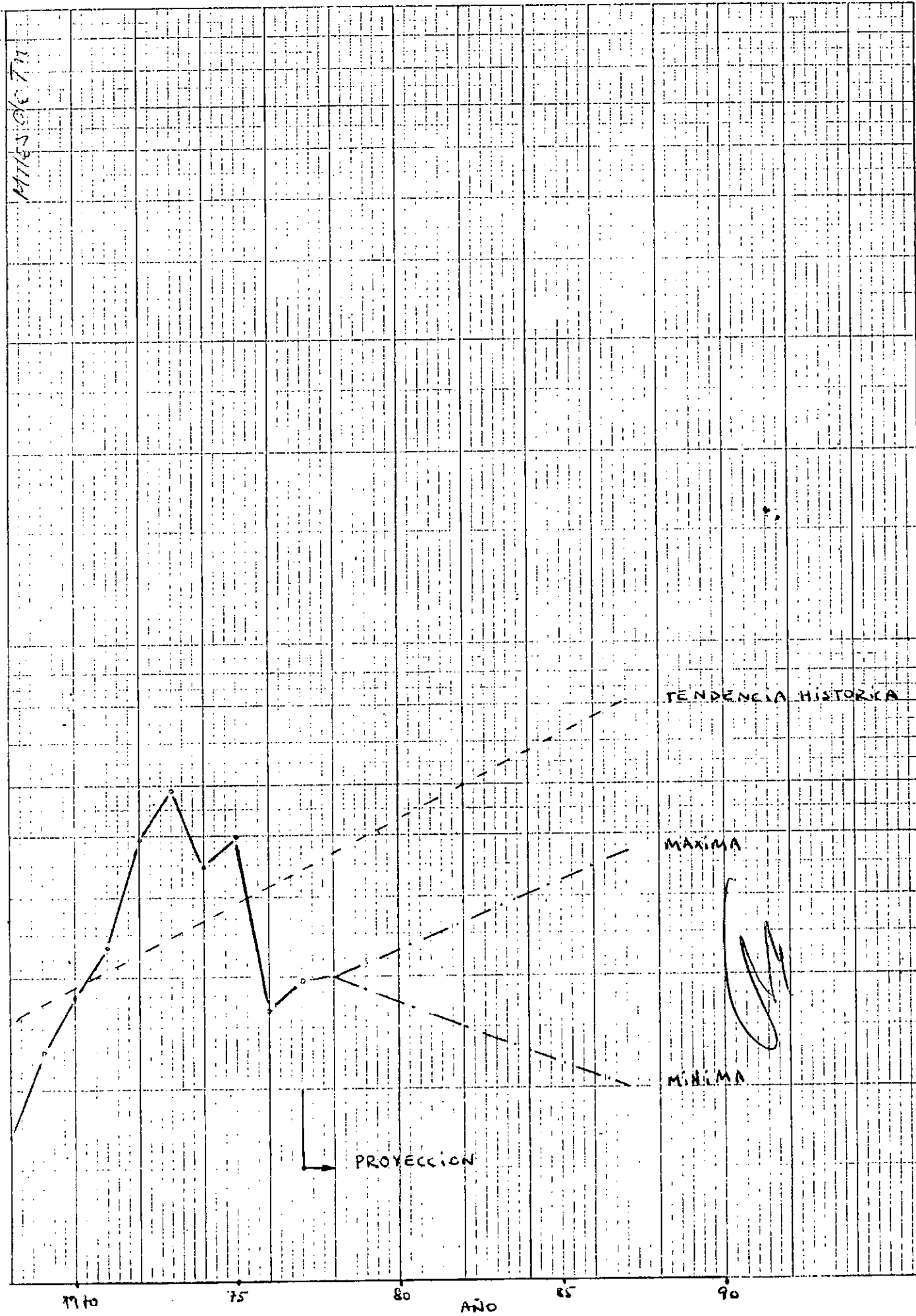
Histórico (1968/77) : 6,3

Proyectado (1978/87): MIN.: -4,4

MAX.: 5,1

# PENTACLORO FENATO DE SODIO

130



TENDENCIA HISTORICA


MAXIMA

MINIMA

PROYECCION

## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

La oferta actual es suficiente para atender el mercado. Existe capacidad ociosa y además ha discontinuado esta producción hace años, Atanor, que poseía una planta del producto.



III - PRODUCTOS RESTANTES

## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo

Anhidrido ftálico

### 1.2. Sinonimia Técnica usual

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características técnicas

#### 2.1.1. Formas de comercialización

Grado técnico, bolsas de 25 kg..

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación

O-xileno, grado técnico

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

1,20 de O-xileno x 1 de anhidrido ftálico.

#### 2.1.4. Otros

Agujas cristalinas blancas

### 2.2. Usos

#### Aplicaciones del producto

Las aplicaciones mas importantes del producto son plastificantes, resinas alquidicas y poliester, fijadores de perfumería, repelentes de insectos y en la industria de la pintura.

### 2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI 29.15.02.21

NADE 29.15.00.09

NABALALC 29.15. 2.02



### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

#### 3.1. Nómina de productores

Duperial S.A., instalada en 1962.

Compañía Química S.A., instalada en 1954.

#### 3.2. Capacidad de diseño de las plantas instaladas

Duperial S.A. 12.400 Tn/año

Compañía Química S.A. 12.000 Tn/año

24.400 Tn/año

#### 3.3. Capacidad actual de trabajo

Durante el año 1977 las plantas productoras trabajaron a 85% de su capacidad instalada.

#### 3.4. Localización de las plantas productoras \*

Duperial S.A. : San Lorenzo, Prov. de Santa Fé

Compañía Química S.A.: Lavallol, Prov.de Bs.As.

#### 3.5. Grado de obsolescencia estimado

No se advierten signos de obsolescencia en el sector. La reciente instalación de la nueva planta de Duperial, que utiliza un nuevo proceso ha elevado la capacidad instalada a límites que superan por el momento, a la demanda local, y permite la exportación de importantes excedentes.

#### 3.6. Destino de la producción

La distribución del consumo de anhídrido ftálico en la República Argentina es la siguiente:

Plastificantes	48.5 %
Resinas alquídicas	35.5 %
Poliéster	12.5 %
Pigmentos	1.0 %
Varios	2.5 %

Esta estructura o perfil actual de consumo compara adecuadamente con la acontecida cinco años atrás

DERIVADOS	MERCADO			
	REP. ARGENTINA 1973	EE.UU. 1974	JAPON 1970	COMUN EUR. 1970
Plastificantes pesados	53.0	50.0	55.3	64.5
Plastificantes livianos	6.0			
Resinas alquídicas	25.0	19.0	15.4	24.5
Resinas Poliéster	14.0	24.0	8.5	11.0
Pigmentos y Varios	2.0	7.0	20.8*	
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

El consumo del anhídrido ftálico esta estrechamente ligado ligado al del PVC flexible, ya que alrededor del 50% se destina a la producción de plastificantes pesados para dicho producto. Otro uso importante del anhídrido ftálico es para la formulación de resinas poliéster no saturadas. La comparación de las cifras anteriores demuestra que el mercado de anhídrido ftálico en la República Argentina se encuentra adecuadamente desarrollado.

### 3.7.-3.8.-3.9. Producción, importación, exportación, últimos 10 años

En el cuadro adjunto se encuentran las cifras mencionadas.

### 3.10. Precios de comercialización

El precio del anhídrido ftálico al 31/11/78 fue para volúmenes importantes de compra de \$ 770/kg.

3.11. Proyectos de ampliación de las plantas  
existentes

No existe

3.12. Proyecto de nuevas plantas

No existe.





PRODUCTO: ANHIDRIDO FTALICO

134

NADI: 29.15.02.21

NAEE: 29.15.00.09

NABALALC: 29.15. 2.02

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INSTALADA (T/año)</u> <u>(Diciembre 78)</u>	<u>AÑO PUESTA EN MARCHA</u>
Cia. Química S.A.	Llavallol (BsAs)	12.000	1.954
Duperial S.A.	San Lorenzo (Sta.Fé)	12.400(x)	1.976

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	7.300	355	-	7.655
1969	8.400	254	42	8.612
1970	9.500	255	70	9.685
1971	11.900	676	117	12.459
1972	11.200	1.065	140	12.125
1973	13.200	30	268	12.962
1974	14.300	-	466	13.834
1975	14.400	-	187	14.213
1976	17.100	-	6.248	10.852
1977	20.600	-	5.692	14.908

FUENTE: Perfiles de la Industria Química 1978  
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos  
Empresas Productoras

(x) Esta capacidad fue confirmada por la empresa 12/3/79

#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial actual de la demanda.

La demanda de anhídrido ftálico está ligada fundamentalmente a sus dos usos mas importantes, plastificantes para PVC y resinas alquídicas.

Esta demanda está localizada en Buenos Aires y Gran Buenos Aires en un 75%, estando el resto distribuido en las provincias.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda actual del producto es del orden de las 15.000 Tn/año.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

El anhídrido ftálico como componente de los ftalatos de dioctilo y diisooctilo representa a los plastificantes mas usuales para los vinilos, a pesar de los avances realizados por muchos productos especializados utilizados en la elaboración de PVC.

El uso de anhídrido ftálico en poliesteres está creciendo rápidamente y en resinas alquídicas se espera que su aplicación también tenga mayor demanda.

##### 4.4. Demanda histórica.

La demanda histórica de anhídrido ftálico registra una tasa de 7.7% anual acumulativo. Puede apreciarse en la tabla adjunta del capítulo 3 que la demanda ha tenido un ritmo creciente a lo largo del período considerado, salvo el año 1976 considerado recesivo.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

La proyección de la demanda del producto nos proporciona las tasas de crecimiento mínimo de 5.6% anual y máxima de 9.9% anual acumulativo.

El análisis de las mismas en relación con el mercado consumidor nos indica que el crecimiento será acelerado, en el orden de la tasa máxima, teniendo en cuenta la amplitud del mercado de PVC, la futura construcción de la planta de Petroquímica Bahía Blanca con capacidad de 110.000 Tn/año de cloruro de vinilo y el creciente uso de las resinas poliester.

PROYECCION DE LA DEMANDA

PRODUCTO: ANHIDRILLO FTALICO

<u>AÑO</u>	DEMANDA (Toneladas)	
	<u>HIPOTESIS DE MINIMA</u>	<u>HIPOTESIS DE MAXIMA</u>
1978 (estimado)	15.500	15.500
1979	16.400	17.000
1980	17.300	18.700.
1981	18.200	20.600
1982	19.300	22.600
1983	20.300	24.800
1984	21.500	27.300
1985	22.700	30.000
1986	24.000	33.000
1987	25.300	36.200

Crecimiento anual (%) :

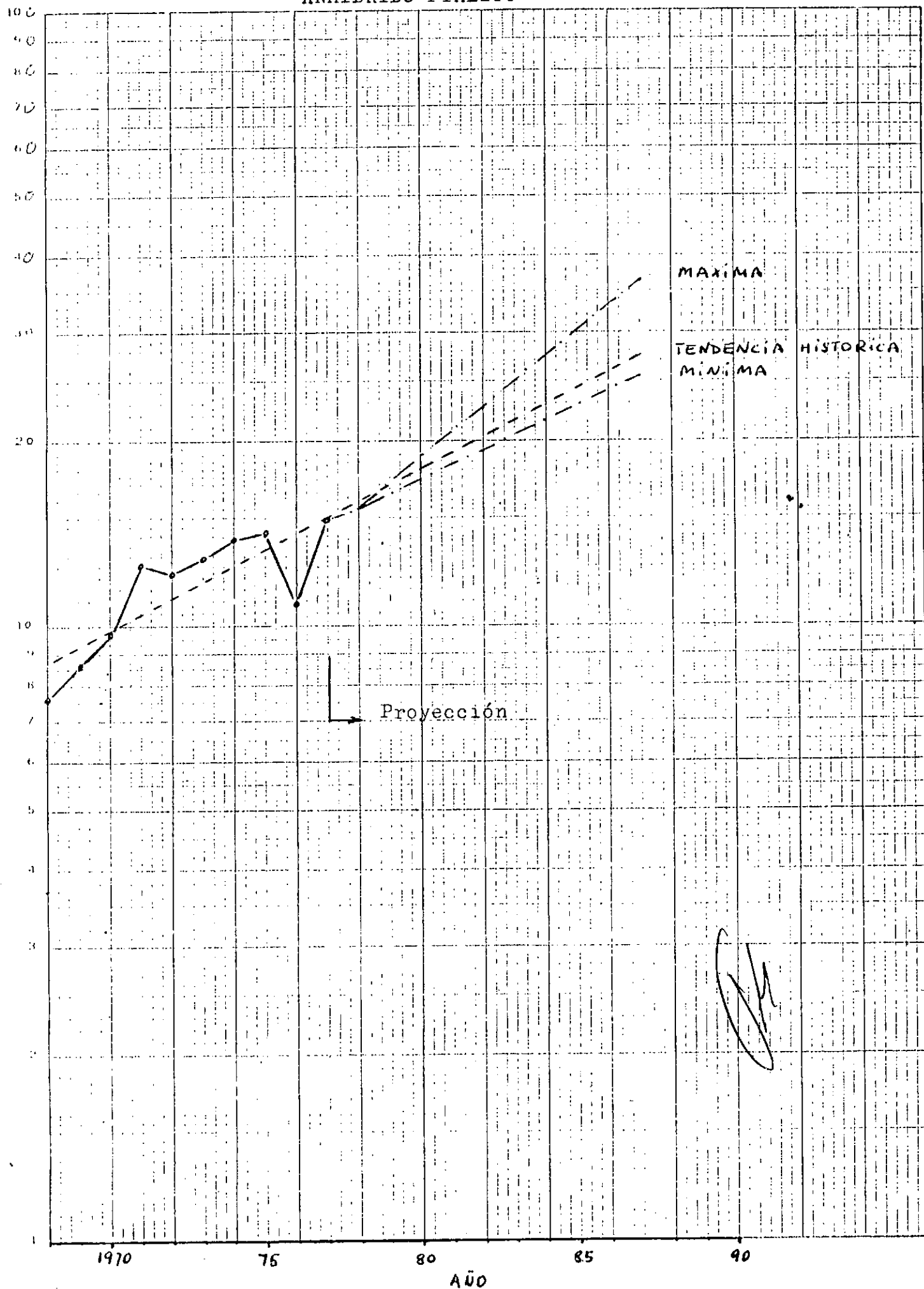
Histórico (1968/77) : 7,7

Proyectado (1978/87): MIN.: 5,6

MAX.: 9,9

# ANHILRILLO FTALICO

140



Handwritten signature or initials.

# D E M A N D A   D E   A N H I D R I D O   F T A L I C O

(T)

A) MINIMA	Factor	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Plastificantes pesados	0,39	6.300	6.700	7.100	7.500	8.000	8.500	9.000	9.600	10.100	10.700
Plastificantes livianos	0,54	1.100	1.200	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900
Resinas alquídicas	0,35	5.500	5.700	5.800	6.000	6.200	6.400	6.600	6.800	7.000	7.200
Resinas poliéster	0,29	1.900	2.100	2.300	2.500	2.800	3.000	3.300	3.500	3.900	4.200
Varios	-	700	700	900	900	900	900	1.000	1.100	1.200	1.300
Total		15.500	16.400	17.300	18.200	19.300	20.300	21.500	22.700	24.000	25.300

B) MAXIMA											
Plastificantes pesados	0,39	6.300	7.000	7.800	8.600	9.600	10.600	11.900	13.300	14.700	16.200
Plastificantes livianos	0,54	1.100	1.200	1.400	1.500	1.700	1.900	2.100	2.300	2.600	2.900
Resinas alquídicas	0,35	5.500	5.800	6.100	6.500	6.800	7.200	7.600	8.000	8.400	8.900
Resinas poliéster	0,29	1.900	2.200	2.500	2.900	3.300	3.800	4.300	4.900	5.600	6.400
Varios	-	700	800	900	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.700	1.800
Total		15.500	17.000	18.700	20.600	22.600	24.800	27.300	30.000	33.000	36.200

14

BASE: Perfiles de la Industria Química 1978, Cia. Química S.A. (Anhídrido Ftálico, plastificantes), Duperial S.A. (Plastificantes), Alba S.A. (Resinas alquídicas), PASA, Poliperl, Atanor S.A.M, (Resinas poliéster).

## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

El mercado local se encuentra suficientemente abastecido, existiendo también un saldo exportable.

Esta situación se mantendrá hasta aproximadamente 1982 en que deberá aumentarse la capacidad existente, ya sea a través de la ampliación de las plantas actuales o construcción de una nueva unidad.

Las perspectivas del producto se consideran óptimas, no apreciándose limitaciones a su desarrollo futuro.



1.- PRODUCTO

- 1.1. Identificación del mismo  
Anhidrido maleico
- 1.2. Sinonimia Técnica usual

2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

2.1. Características Técnicas

2.1.1. Formas de comercialización

Producto importado. Se comercializa en tambores.

2.1.2. Materias primas para su fabricación

Benceno

2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos

1.33 de benceno x 1 de anhidrido maleico

2.1.4. Otros

Cristales blancos

2.2. Usos - Aplicaciones del producto

Se utiliza anhidrido maleico fundamentalmente en la formulación de resinas poliester no saturadas, de resinas alquídicas y maleicas y en menor proporción para otros usos diversos como aditivos para lubricantes y plastificantes livianos.

2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI	29.15.01.38
NADE	29.15.00.09
NABALALC	29.15. 1.42

### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

#### 3.1. Nómina de productores

No existe.

#### 3.2. Capacidad de diseño de las plantas instaladas

No existe.

#### 3.3. Capacidad actual de trabajo

No existe.

#### 3.4. Localización de las plantas productoras

No existe.

#### 3.5. Grado de obsolescencia estimado

No existe.

#### 3.6. Destino de la producción

No obstante no existir producción local, el anhídrido maleico tiene un perfil de consumo muy diversificado siendo el siguiente en los últimos 3 años:

Resinas poliéster	58.0%
Aditivos base lubricantes y combustibles	15.0%
Encolantes para papel	13.0%
Resinas	7.0%
Plastificantes	4.0%
Tensioactivos y varios	3.0%



La estructura de mercado comparada con otros países nos muestra el siguiente detalle:



%

	Rep.Argentina 1974	EE.UU. 1972	Japón 1970	Europa 1970
Resinas Poliester	40	50	50	90
Resinas Alquídicas	30 x	5	4	
Pesticidas	-	10	3	
Acido fumárico	-	15	2	10
Tetrahidro furano	-	20	7	
Acido Málico	-		6	
Otros usos	30		28	

x incluye resinas maleicas

El desarrollo del mercado de anhídrido maleico es aún primario y solo comparable en su estructura en relación a resinas poliester. Los otros usos se espera vayan desarrollándose en forma paulatina a partir de la entrada en el mercado de producción local prevista para 1981.

### 3.7.-3.8.-3.9. Producción, importación, exportación últimos 10 años

En el cuadro adjunto se muestran las cifras de la serie histórica mencionada.

### 3.10. Precios de comercialización


El anhídrido maleico comercializado en tanques se cotiza entre 594 y 618 dólares. FOB - Pto. de embarque.

### 3.11. Proyectos de ampliación de las plantas existentes.

No existe.

### 3.12. Proyecto de nuevas plantas

En el año 1974 la firma Maleic S.A. presentó un proyecto de inversión para la instalación de una planta de anhídrido maleico, en Ensenada, Prov. de Bs.As., de 10.000 Tn/año de capacidad y con una inversión de 16 U\$S millones. Este proyecto ya ha sido aprobado por Decreto N° 2585/78 y se halla en la etapa de ingeniería de detalle, siendo su plazo de puesta en marcha Noviembre de 1980.



PRODUCTO: ANHIDRIDO MALEICO

NADI: 29.15.01.38

NADM: 29.15.00.09

NABALALC: 29.15. 1.42

PRODUTOR

LOCALIZACION

CAPACIDAD INS-  
TALADA (T/año)  
(Licencia 78)

AÑO PUESTA  
EN MARCHA

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	-	992	-	992
1969	-	1.589	-	1.589
1970	-	1.102	-	1.102
1971	-	2.034	-	2.034
1972	-	2.315	-	2.315
1973	-	2.291	-	2.291
1974	-	2.206	-	2.206
1975	-	1.710	-	1.710
1976	-	2.219	-	2.219
1977	-	2.255	-	2.255

FUENTE: Información Estadística de la Ind. Petroquímica - 1977 - IPA  
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1. Distribución espacial actual de la demanda.

La demanda de anhídrido maleico se halla localizada en Buenos Aires y Gran Buenos Aires fundamentalmente.

##### 4.2. Cuantificación actual de la demanda.

La demanda actual del producto es del orden de 2.300 Tn/año y se cubre mediante la importación.

##### 4.3. Competencia actual y futura del producto con otros.

El mercado de este producto está insuficientemente desarrollado y existe competencia en el renglón de resinas poliéster y alquídicas con productos de mayor uso, derivados del anhídrido ftálico.

##### 4.4. Demanda histórica.

La demanda de anhídrido maleico ha tenido lugar a una tasa del 9.5% anual, partiendo de valores reducidos.

##### 4.5. Proyección de la demanda.

La proyección de la demanda de anhídrido maleico nos muestra los valores de mínima a una tasa de 7.1% anual y máxima a una tasa de 11.5% anual acumulativa.

El análisis de las mismas nos permite apreciar que el crecimiento tendrá lugar a la tasa de máxima, aproximadamente, en razón del mayor uso del producto en nuevas aplicaciones y de la puesta en marcha de producción local a partir del año 1981. Las fuentes de información utilizadas son: Perfiles de la Industria Química 1978, Resinas poliéster (Anhídrido Ftálico), Químicos del Plata S.A., Y.P.F. (Aditivos para lubricantes y combustibles).

PROTECCIÓN DE LA FERTILIDADPRODUCTO: ANHIDRIDO MALEICO

<u>AÑO</u>	<u>DEMANDA</u> (Toneladas)	
	<u>HIPÓTESIS</u> <u>DE MÍNIMA</u>	<u>HIPÓTESIS</u> <u>DE MÁXIMA</u>
1978 (estimado)	2.370	2.370
1979	2.540	2.640
1980	2.720	2.950
1981	2.910	3.280
1982	3.120	3.660
1983	3.340	4.080
1984	3.580	4.550
1985	3.830	5.080
1986	4.100	5.670
1987	4.390	6.310

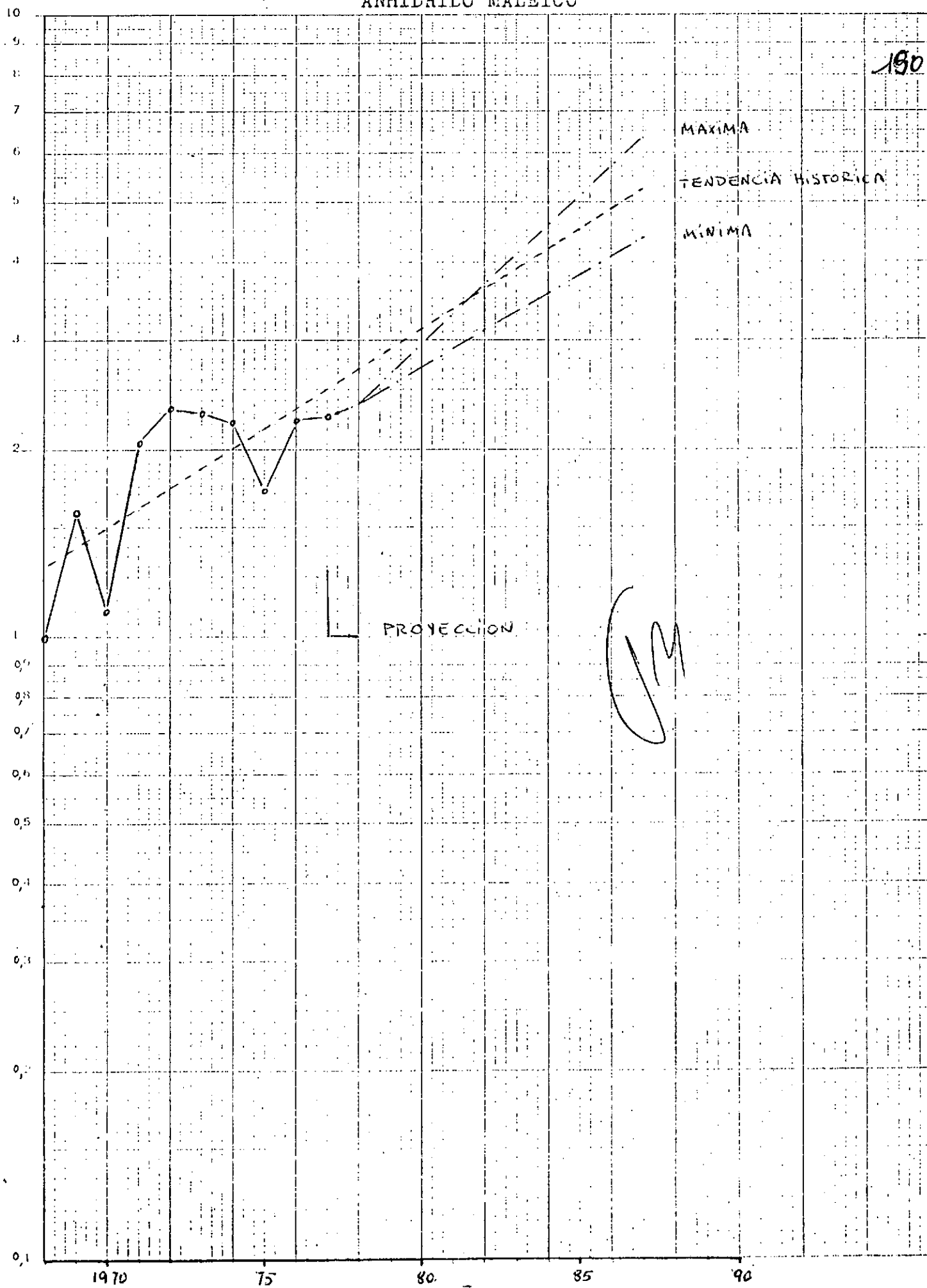
Crecimiento anual (%):

Histórico (1968/77): 9,5

Proyectado (1978/87): MIN.: 7,1

MAX.: 11,5

# ANHIDRILLO MALEICO



# PROYECCION DEL CONSUMO DE ANHIDRIDO MALEICO

(T)

A) MINIMA	Factor	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Resinas poliéster	0,18	1.210	1.310	1.430	1.560	1.710	1.870	2.030	2.210	2.390	2.610
Aditivos para lubricantes y combustibles	-	430	450	470	500	530	550	580	600	630	670
Encolante para papel	-	370	380	400	420	430	450	470	490	510	530
Otros usos (*)	-	360	400	420	430	450	470	500	530	570	580
Total		2.370	2.540	2.720	2.910	3.120	3.340	3.580	3.830	4.100	4.390

B) MAXIMA											
Resinas poliéster	0,18	1.210	1.370	1.570	1.780	2.050	2.340	2.680	3.020	3.460	3.940
Aditivos para lubricantes y combustibles	-	430	460	500	540	580	630	680	740	800	860
Encolante para papel	-	370	400	420	450	480	520	550	590	640	680
Otros usos (*)	-	360	410	460	510	550	590	640	730	770	830
Total		2.370	2.640	2.950	3.280	3.660	4.080	4.550	5.080	5.670	6.310

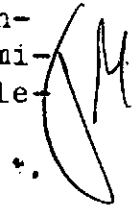
(\*) Resinas, plastificantes y tensioactivos.

## 5.- CONSIDERACIONES FINALES

El producto se abastece totalmente por la importación.

La entrada en producción, en 1981, de la planta de Maleic S.A., permitirá el abastecimiento regular del producto. La planta tendrá un importante saldo exportable que espera colocar en mercados latinoamericanos en el orden de las 3.000/4.000 Tn/año, hasta tanto el mercado local absorba la capacidad de producción de 10.000 Tn/año.

Las perspectivas de desarrollo son medianamente alentadoras, siendo el precio del producto el factor limitante para que dicho desarrollo sea mas o menos acelerado.





## 1.- PRODUCTO

### 1.1. Identificación del mismo.

D.D.T.

### 1.2. Sinonimia Técnica usual

Di-cloro - di-fenil - tri-cloroetano.

## 2.- CARACTERIZACION DEL PRODUCTO

### 2.1. Características técnicas.

#### 2.1.1. Formas de comercialización.

El producto se envasa en bolsas de papel o yute con bolsa interna de polietileno de 50 kg.

#### 2.1.2. Materias primas para su fabricación.

La materia prima empleada es el cloro-benceno.

#### 2.1.3. Coeficiente de utilización de sus insumos.

El factor es 0.89 de clorobenceno por 1 de D.D.T.

#### 2.1.4. Otros.

Se presente en forma de cristales blancos, polvo o plaquetas, de olor frutado.

### 2.2. Usos

#### Aplicaciones del producto.

Se lo utilizó en gran escala como insecticida de gran poder. Fue utilizado por primera vez durante la segunda guerra mundial permitiendo, gracias a su empleo, ocupar regiones infectadas por insectos causantes de epidemias. Hoy es un insecticida en desuso en la mayoría de los países y en algunos está

### 3.- ESTUDIO DE LA OFERTA

#### 3.1. Nómina de productores

El único productor de D.D.T., ATANOR S.A.M. con su planta en Río Tercero (Prov. de Córdoba) ha ido a través de los últimos años, reduciendo el nivel de producción debido a las restricciones mencionadas, hasta producir en el año 1977 sólo el 3,4 % de su capacidad como se muestra en el cuadro adjunto.

No existe ninguna razón que permita prever una reactivación de esta actividad. Es previsible en cambio esperar un cierre de planta en un futuro cercano.

#### 3.10. Precios de comercialización.

El precio de comercialización del D D T es en marzo de 1979 : con meticel \$ 3.305/kg, con cola \$ 3.682/kg.

#### 3.11.-3.12. Proyectos de ampliación de las plantas existentes; Proyecto de nuevas plantas.

Sin proyectos.

prohibido desde hace largo tiempo, debido a la acción residual del cloro.

En nuestro país la legislación ha ido transformándose cada vez mas restrictiva con respecto al uso de insecticidas clorados, aunque aún no se ha prohibido el uso.

2.3. Posición arancelaria: NADI, NADE, NABALALC

NADI: 29.02.04.06

NADE: 29.02.00.09

NABALALC: 29.02. 3.04




PRODUCTO: DDT

NADI: 29.02.04.06

NALB: 29.02.00.09

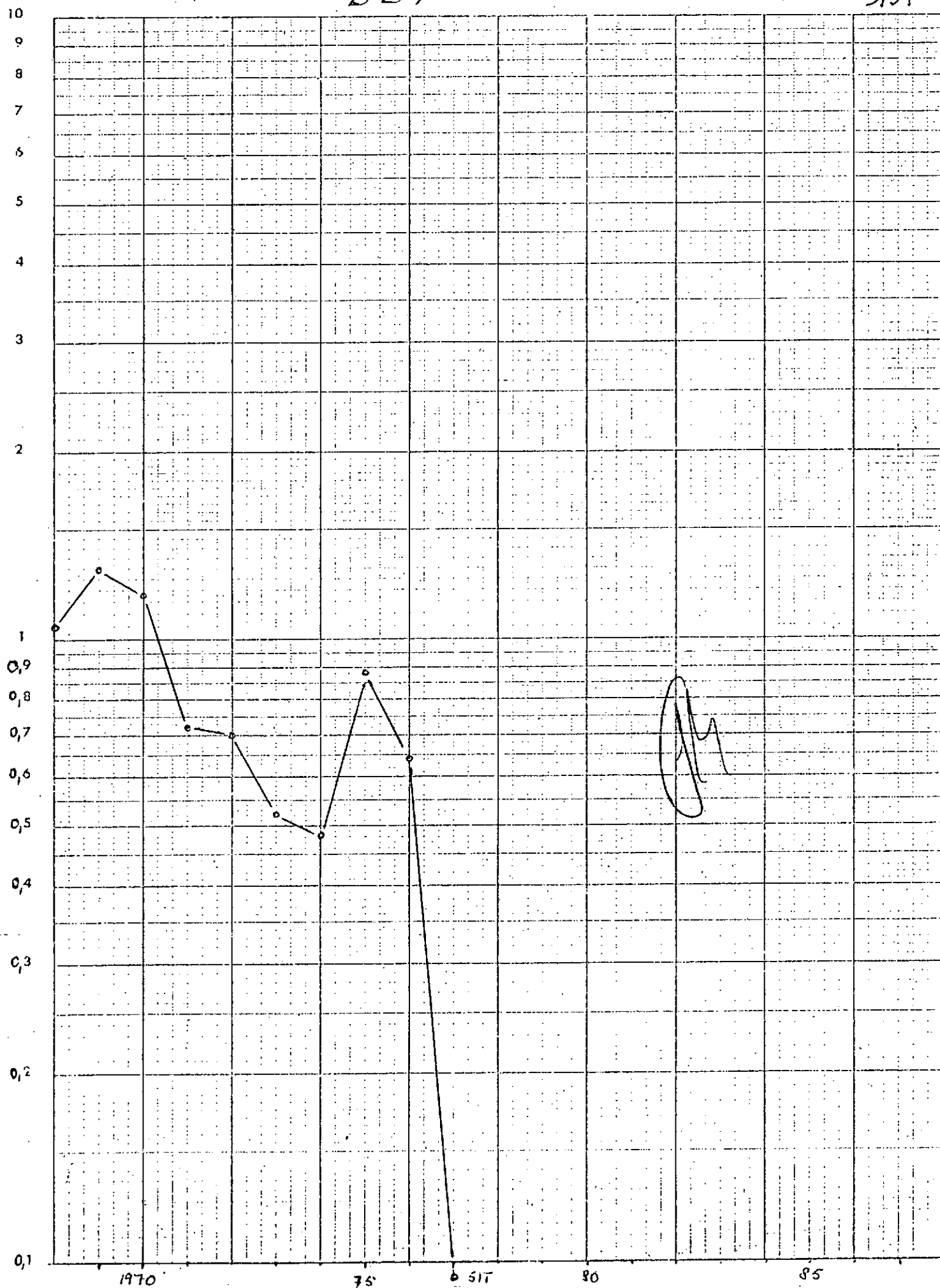
NABALALC: 29.02. 3.04

<u>PRODUCTOR</u>	<u>LOCALIZACION</u>	<u>CAPACIDAD INSTALADA (T/año)</u> <u>(Diciembre 76)</u>	<u>AÑO FUENTE DE ENERGIA</u>
Atanor S.A.M. .	Río Tercero (Cba.)	1.500	1.955



<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION (T)</u>	<u>IMPORTACION (T)</u>	<u>EXPORTACION (T)</u>	<u>CONSUMO APARENTE (T)</u>
1968	1.051	-	-	1.051
1969	1.300	-	-	1.300
1970	1.180	-	-	1.180
1971	720	-	-	720
1972	697	-	-	697
1973	520	-	-	520
1974	485	-	-	485
1975	883	-	-	883
1976	641	-	-	641
1977	51	-	-	51

FUENTE: La Industria Petroquímica en América Latina. UNLP.1976  
 Perfiles de la Industria Química - 1978  
 La Economía Argentina - Consejo Técnico de Inversiones SA-  
 1972/77



#### 4.- ESTUDIO DE LA DEMANDA

##### 4.1 Distribución espacial actual de la demanda.

La demanda actual del producto es mínima no permitiendo establecer pautas de consumo por zonas.

##### 4.2 Cuantificación actual de la demanda.

La demanda actual fue de 5 t/año en 1978. Este dato fue proporcionado por la empresa productora ATANOR S.A.

##### 4.3 Competencia actual y futura del producto con otros.

Existe fuerte competencia por parte de insecticidas más modernos.

Por otra parte la legislación ha impuesto restricciones al uso de insecticidas y productos similares que contengan cloro en su composición.

##### 4.4 Demanda histórica.

La demanda histórica se desarrolló a una tasa de -26% anual.

##### 4.5 Proyección de la demanda.

La proyección de la demanda de D.D.T. nos muestra un producto en regresión total.

No se registran posibilidades de incremento de las cifras actuales. La legislación ha prohibido el uso del producto en cereales y sólo lo permite en fumigación de hortalizas. En este campo también debe hacer frente a productos competitivos.

Por las razones expuestas no se presentan cifras ni gráficos de proyección de la demanda.

#### 5.- CONSIDERACIONES FINALES

Puede indicarse que las perspectivas son negativas para el desenvolvimiento del producto.

Si bien no hay planes para el cierre de planta se estima que será difícil su situación ante la falta de demanda.