

0390

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE AGRONOMIA

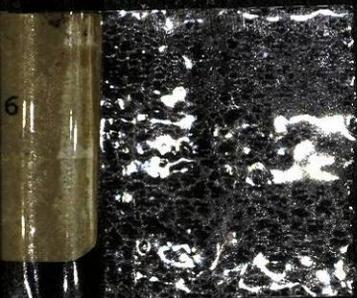


ALGUNOS ASPECTOS SOBRE EL MERCADO DE LA  
CARNE OVINA EN EL ESTADO DE N. L.

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO  
PRESENTA EL PASANTE  
OSCAR CRUZ NARVAEZ

MONTERREY, N. L.

JULIO DE 1976





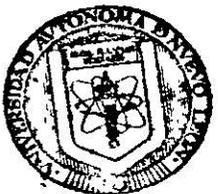
30943  
V  
C. 1



1080061673



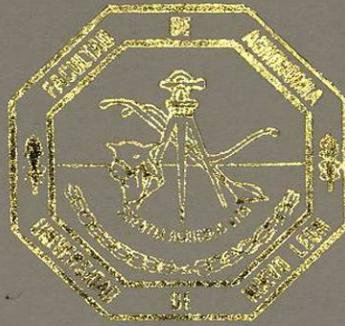
BIBLIOTECA  
GRADUADOS



AUDITORIA  
U. A. N. L.

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



ALGUNOS ASPECTOS SOBRE EL MERCADO DE LA  
CARNE OVINA EN EL ESTADO DE N. L.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO  
PRESENTA EL PASANTE  
OSCAR CRUZ NARVAEZ

MONTERREY, N. L.

JULIO DE 1976

T  
HD 9436  
C7

  
Biblioteca Central  
Magna Solidaridad  
F Tesis

  
BU Raúl Rangel Filas  
UANL  
FONDO  
TESIS LICENCIATURA

A MIS PADRES:

OSCAR CRUZ SALINAS. (+)

DIAMANTINA NARVAEZ DE CRUZ

Como un pequeño reconocimiento  
a sus sacrificios para lograr  
finalizar mi carrera.

A MIS HERMANOS:

MARIA TERESA Y FRANCISCO

JUAN HUMBERTO Y EVA MARICELA

BLANCA ESTHELA Y RAMIRO

ELIZABETH

A MIS ABUELOS MATERÑOS:

JOSE NARVAEZ MALDONADO

MARIA DE LOS REMEDIOS SANMIGUEL DE NARVAEZ

A MIS ABUELOS PATERÑOS:

JUAN CRUZ VALDEZ (+)

ADELAIDA SALINAS DE CRUZ (+)

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS

A MI NOVIA:

FUTIN MTANOUS ABDO

En reconocimiento al apoyo tan grande que me ha brindado en - el transcurso de mi carrera -- asi como en la realización del presente estudio, que será la base en la que fincaremos - - nuestro futuro.

A MIS MAESTROS:



PRINCIPALMENTE AL ING. RAMON GUADALUPE  
GUAJARDO QUIROGA, POR SU ACERTADA - -  
COLABORACION EN LA REALIZACION DE ESTE  
TRABAJO.

ESTE ESTUDIO FORMA PARTE DE UNA LINEA DE INVESTIGACION  
QUE REALIZA LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE NUEVO LEON SOBRE MERCADEO DE LOS PRODUCTOS  
AGROPECUARIOS.

# I N D I C E

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. LITERATURA REVISADA	2
1. Origen	2
2. Modificaciones a la Epoca de Cria	5
3. Selección de Ovinos	6
4. Edad	7
5. Mercado	9
6. Series de Tiempo	10
III. MATERIALES Y METODOS	14
IV. RESULTADOS Y DISCUSION	16
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20
VI. RESUMEN	22
VII. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	23
VIII. APENDICE	24

## INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla No.		Página
1	Consumo Aparente Real	25
2	Tendencia del Consumo Aparente	26
3	Variación Estacional del Consumo Aparente	27
4	Variación Cíclica del Consumo Aparente	28
5	Precio Real	29
6	Tendencia Anual del Precio	30
7	Variación Estacional del Precio	31
8	Variación Cíclica del Precio	32
9	Tendencia del Precio Deflacionado	33

### Fig. No.

1	Tendencia del Consumo Aparente	34
2	Variación Estacional del Consumo Aparente	35
3	Variación Cíclica del Consumo Aparente	36
4	Tendencia Anual del Precio	37
5	Variación Estacional del Precio	38
6	Variación Cíclica del Precio	39
7	Tendencia del Precio Deflacionado	40



BIBLIOTECA  
GRADUADOS

## INTRODUCCION

Considerando a México como un país que se encuentra actualmente en desarrollo y dentro de aquellos que por el transcurso del tiempo tienen un marcado aumento de su población, - actualmente se enfrenta al gran problema de la carestía de -- alimentos agropecuarios.

En nuestro país principalmente en el Estado de Nuevo - - León, la explotación ovina esta considerada como suplementa-- ria, debido a que los suelos son poco adecuados para este ti-- po de explotación.

El objetivo principal de este trabajo es dar a conocer - la situación por la que ha pasado la ovicultura en el Estado de Nuevo León, en el periodo comprendido de 1963-1975, que le permita al productor estudiar los cambios pertinentes en el - manejo, cria y explotación del ganado, en base a las fluctua-- ciones de los precios; así como los conocimientos y técnicas de la ovicultura en México.

## LITERATURA REVISADA

### Origen

La oveja Ovis, aries, mamífero, ruminante, perteneciente a la familia de los ovidos, sub-familia de los ovinaes, es el animal cuya domesticación aparece como la mas antigua después de la cabra. Se estima que tiene su origen en el muflón de Asia Menor. (7)

Las ovejas fueron domesticadas inicialmente en el periodo neolítico. Los ovinos pertenecen al género Ovis y proporcionaron a los pueblos pastoriles primitivos, carne, sebo, pieles, lana y leche. (4)

El linaje y la clasificación de los ovinos ha suscitado mayor confusión y desacuerdo que las de cualquier otro animal, esta dificultad surge del asombroso número de razas y de los notables cambios producidos por la domesticación; hay mas de doscientas distintas razas de ovinos diseminados por todo el mundo, aunque difieren grandemente en cuanto a la forma del cuerpo y el tipo de lana, los ovinos domésticos de todas las razas son en general tímidos e indefensos y los menos inteligentes y educables de todos los cuadrúpedos domesticados por el ser humano, como resultado los ovinos han llegado a depender completamente del hombre. (4)

La oveja lanuda aparece en la época neolítica en Suiza. Según F.E. Zeuner citado por Regaudie, (7), los tipos actuales muy evolucionados tras su milenaria explotación por parte del hombre, descienden principalmente de diferentes razas - -

derivadas del Urial (Ovis orientalis), que ya existía tres mil años antes de cristo, en el oriente medio y en Egipto.(7)

Es seguro que los ovinos domésticos provienen de lanares salvajes de Europa y Asia; la confusión y desacuerdo surgen cuando se trata de establecer el número de especies y la identidad de los ganados salvajes entremezclados en su linaje.(4)

Se cree que los ovinos domésticos descienden principalmente de dos razas salvajes: (4)

- a) Los muflones (Ovis musimon y Ovis orientalis), encontrándose todavía en Asia Menor y en el Cáucaso la especie orientalis y en Cerdeña y Córcega la especie musimon.
- b) Urial de Asia (Ovis Vignei), raza de menor tamaño que el muflón nativo de Asia Central.

A pesar de la obscuridad que rodea su domesticación y no obstante el desacuerdo acerca de sus antecesores y su clasificación, se sabe que la cría ovina comenzó después de la conquista y la colonización del Hemisferio Oeste hasta Australia, Nueva Zelandia, la Unión Sud-Africa y otros países. Hoy la explotación es mundial y existe gran número de razas con determinados requerimientos de adaptación; como otras labores de cría se haya afectada por las guerras, los sistemas políticos nacionales e internacionales, la oferta y la demanda, los sustitutos de la lana, el trabajo y el capital y muchos otros factores. (4)

La oveja es el animal pionero por excelencia ya que permitió el aprovechamiento primitivo de nuevos territorios - --

facilitó al hombre posibilidades de existencia y aportó medios de mejora cultural, que prepararon el terreno para la evaluación de las especies mas exigentes. La cria de las ovejas se mantiene o se desarrolla en los países en donde la densidad de la población humana se mantiene extremadamente escasa. Este es el caso de Australia, Nueva Zelandia y la U.R.S.S. (7)

La población ovina mundial se aproxima a los mil millones de cabezas que se reparten aproximadamente así: (7)

Europa Occidental	100'000,000
Europa Oriental y U.R.S.S.	170'000,000
Africa	130'000,000
Oceania	220'000,000
América del Norte	35'000,000
América Latina y Central	125'000,000
Asia	200'000,000

De acuerdo con las estadísticas los ovinos producen el 9% de la carne mundial y el consumo mundial "per-cápita" es de aproximadamente 1.890 Kg. de cordero y oveja. (4)

La producción anual de la carne de ovino en el mundo -- esta evaluada en cuatro millones de toneladas. En 1966 el 75% de esta carne la han producido los diez países siguientes:

U.R.S.S.	880,000 Toneladas
Australia	600,000 Toneladas
Nueva Zelandia	475,000 Toneladas
Argentina	310,000 Toneladas

Estados Unidos	294,000 Toneladas
Reyno Unido	270,000 Toneladas
Francia	140,000 Toneladas
Africa del Sur	134,000 Toneladas
España	66,500 Toneladas
Grecia	66,500 Toneladas

El consumo individual de carne de ovino es muy desigual existiendo diferencias grandes aún entre países vecinos. - - Para los principales países que intervienen en el comercio internacional de carnes ovinas, se ha establecido como sigue en 1966-1967. (7)

Nueva Zelandia	40.0 Kgs./Habitante por año
Australia	39.0 Kgs./Habitante por año
Grecia	14.5 Kgs./Habitante por año
Reyno Unido	10.8 Kgs./Habitante por año
Argentina	5.8 Kgs./Habitante por año
España	4.1 Kgs./Habitante por año
Francia	3.2 Kgs./Habitante por año
Estados Unidos	1.8 Kgs./Habitante por año
Italia	.9 Kgs./Habitante por año
Japón	.5 Kgs./Habitante por año

#### Modificaciones a la Epoca de Cría

La importancia de la venta de corderos en el negocio de ovinos se refleja en el hecho de que Nueva Zelandia con cuarenta millones de ovinos exporta el 55% de todos los corderos nacidos anualmente; el peso medio de éstos es apenas de - - - 15 Kgs. en Gran Bretaña se calcula que hay una demanda estable

anual de 500,000 toneladas de carne de cordero y carnero, la Isla solo supe un máximo de 50% de esta demanda con una población de cerca de doce millones de ovinos. El valor de venta de carne es tres veces mayor que el de la lana. (3)

La producción de crias fuera de la estación mas usual tiene ventajas económicas, por el mayor precio que alcanzan los corderos en época de escases. Tal es el origen de los corderos llamados "Hot House" en Estados Unidos, que se sacrifican con pesos entre 20 y 25 Kgs. y edades variables entre 60 y 90 días. El mejor mercado es el de la navidad y durante los meses de invierno y primavera por lo que se requiere que los corderos nazcan en otoño. (3)

La producción de dos cosechas anuales de corderos solo es posible mediante un destete a muy corta edad. Para la producción de corderos gordos se requiere un periodo de amantamiento mínimo de 100 días y si la gestación dura 144 días se tiene un total de 244 días para producir un cordero en muy buenos pastizales o con ayuda de concentrados. Con un destete a menor edad existe la posibilidad de producir dos cosechas al año. (3)

#### Selección de Ovinos

Los medios reproductivos y de selección tendientes a aumentar la cantidad de carne vendida por oveja y por hectárea necesitan de una serie de medidas cuantitativas para valorar objetivamente los resultados que se obtienen. Puesto que los animales salen en vivo de la explotación, el peso vivo -

de venta es de suma importancia; el peso final esta relacionado con el peso de nacimiento y el peso de inicio de la ceba, así como con el aumento diario. Además del peso total tiene importancia para el criador los rendimientos en canal y los precios diferenciales según la calidad del producto final. Para la selección se necesitan algunos de los conocimientos existentes sobre estas medidas y su efecto sobre la producción de carne en ovinos como son: peso al nacer, peso al destete, selección al año de edad. (3)

Pocos productos de la granja son de calidad mas variable o mas difíciles de definir y determinar que las canales de los animales, ni el granjero, ni el carnicero ni mucho menos el ama de casa, pueden determinar con certeza las diferencias existentes que a menudo son muy pequeñas entre la calidad de las canales individuales y las piezas de carne. La determinación de la calidad de la carne es considerablemente subjetiva pero es posible con alguna garantía determinar un mayor número de los principales componentes implicados. Una pieza de cordero o borrego de buena calidad es tierna, succulenta y exenta de un exceso de grasa o hueso; debe poseer un sabor suave mas que penetrante y ser de cocción rápida. (2)

#### Edad

Los ovinos pueden venderse cebados cuando no tienen mas de ocho o diez semanas ó cuando tienen varios años por ejemplo: ovejas cebadas. Estas diferencias cuentan mucho en la calidad de la carne producida. Existe mercado para las - -

ovejas de todas las edades pero el precio pagado por la oveja madura es bajo y tiende a disminuir en relación con la de los corderos; para remediar esta situación los granjeros deben esforzarse en aumentar el porcentaje de corderos y ovejas de mas de un año producidos en la nación incrementando la fertilidad y longitud de vida reproductora de las ovejas en el mayor grado posible. (2)

El ovino adquiere cada día mas importancia como productor de carne, esto es particularmente notorio en areas que antiguamente producian la mayor parte de la lana del mundo con razas de origen merino o derivadas de ésta. El negocio lanero se ha mantenido estático en los últimos años; el aumento en demanda mundial por articulos de vestir ha sido llenado en gran parte por las telas sintéticas, los costos de producción han aumentado de tal manera que el productor de ovejas se ve obligado a aumentar la renta de su capital invertido. (3)

La manufactura de productos a partir de la lana es una de las mayores industrias de Inglaterra y requiere cada año grandes cantidades de lana de todas clases y de muy diferentes procedencias, mucha de esta naturalmente procede de Ultramar pero los rebaños británicos abastecen una cifra considerable y la venta de la lana es una contribución muy importante a los ingresos del creador de ovejas. Mucha de ella importada procede de merino o de sus cruces, razas que se han desarrollado en Australia, Africa del Sur y Sud-Africa, exclusivamente por el valor de sus vellones; también vienen

considerables cantidades de razas de origen reciente, tales como del corriedale de Nueva Zelandia y de la Columbia Americana que producen lana de buena calidad y canales muy estimables. (2)

### Mercado

Incluye todas las operaciones, actividades y practicas empleadas en el traslado de productos agropecuarios desde -- el productor hasta la cocina del ama de casa incluyendo la -- transformación de los productos a artículos de consumo. (5)

Los granjeros se ganan la vida proporcionando a la población alimento y materias primas; como la población humana crece y el poder adquisitivo y nivel de vida se han elevado también han aumentado las exigencias y gustos que reflejan -- de un modo creciente las complejidades de la civilización moderna. Los granjeros y organizaciones similares confían en que ciertos medios como la publicidad y propaganda dirijan -- dentro de ciertos límites la inclinación y gustos de sus proveedores, en última instancia será el consumidor quien decida y los granjeros deben de estar preparados para actuar en consecuencia adaptando sus procesos de comercialización y -- producción a un ritmo que les permita satisfacer los gustos y exigencias de una población que aumenta considerablemente en pueblos y ciudades. (2)

El productor se enfrenta con el arduo problema de determinar donde y como venderá sus animales, es común que exista la posibilidad de elegir los mercados los cuales a menudo -- varían con las distintas clases y grados de clasificación de

los ovinos y de acuerdo con las diferentes regiones del - - -  
país. (4)

### Series de Tiempo

Es un conjunto de observaciones hechas en momentos determinados normalmente a intervalos iguales. (8)

En la industria agropecuaria persisten ciertas variaciones asociadas con las épocas del año y que se conocen como la tendencia, los ciclos y las variaciones estacionales. Todas ellas se relacionan con los cambios en producción entradas al mercado y precios, que se repiten con regularidad suficiente dando la base de futuros pronósticos. Por eso, la discusión de cada una de estas variaciones previsibles es de mucha importancia. (5)

Los movimientos característicos de una serie de tiempo pueden clasificarse en cuatro tiempos principales llamados -- componentes de una serie de tiempo.

a) Movimientos regulares o de larga duración.- Se refieren a la dirección general a la que el gráfico parece dirigiirse en un intervalo de tiempo; el gráfico puede ser -- una curva o recta según sea el caso. (8)

Las tendencias a largo plazo usualmente se expresan como tasas de incremento o decremento que indican el cambio medio por año en cantidades reales o en porcentajes de la cantidad del periodo. (5)

b) Movimientos estacionales o variaciones estacionales.- Se refieren a las idénticas o casi idénticas normas que una

serie de tiempo parece seguir durante los correspondientes meses de los sucesivos años. Tales movimientos se deben a sucesos recurrentes que se repiten anualmente.

(8)

La variación estacional de los precios se relacionan -- con el movimiento de los mismos durante el año, lo que da como resultado uno o mas periodos de precios o cantidades vendidas relativamente altas, durante ciertos meses seguidos por el mismo número de periodos de precios bajos. Esta variación se mide por índices que muestran la relación en porcentajes de precio o cantidad de cada uno de los periodos del año, con el promedio anual de los precios o cantidades. (5)

Un índice de precios estacional basado en la cotización de cierto número de años indica simplemente el cambio mensual acostumbrado durante el año. Ese índice anuncia perfectamente que precios se pueden esperar en una época; estos se modifican de acuerdo con las condiciones de abastecimiento y demanda durante un año dado. Los criadores expertos usan los cambios estacionales como una guía para fundar sus decisiones y proyectar sus operaciones de compra y venta. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que las estaciones de precios altos y bajos en el mercado pueden resultar alteradas por factores como los programas y controles agrícolas, los niveles generales de precios, las condiciones climáticas, etc. De todos modos, el estudio cuidadoso de las coti-

zaciones estacionales normales, ayudará a decidir cual es la mejor época para comprar y vender ganado con el objeto de obtener mayores ganancias. (4)

- c) Movimientos cíclicos o variaciones cíclicas.- Se refieren a las oscilaciones de larga duración alrededor de la recta o curva de tendencia. Estos ciclos, como se llaman a veces, pueden ser o no periódicos, es decir, pueden seguir o no exactamente caminos análogos después de intervalos de tiempo iguales. (8)

En cantidades o precios se refiere a una tendencia -- hacia un aumento o decremento a través de un cierto periodo seguido por un cambio en el otro rumbo por un lapso semejante. Así un ciclo cubre un periodo desde el momento en que ocurre un punto bajo o alto en producción o en precio hasta el momento del próximo punto semejante; estos ciclos ocurren con mas frecuencia en la producción o precios de ganado, porque el periodo requerido para -- cambiar la producción es un año o mas. (5)

El ciclo de precios puede definirse como el periodo durante el cual el precio de cierta clase de ganado mejora desde un punto bajo hasta un alto, para luego declinar -- nuevamente hasta un punto bajo. (4)

La producción y los precios de los principales productos pecuarios de nuestras fluctuaciones de un año a otro, no se puede excluir una influencia regular en esas fluctuaciones. Pero un análisis detallado puede (en varios casos), definir movimientos cíclicos que se extienden - -

sobre épocas cortas o largas, según el producto. (6)  
 Aunque existe una variación considerable en la duración del ciclo, según sea la clase de ganado, se ha podido determinar que el ciclo de los precios para los ovinos es de 9 a 10 años. (4)

Es más común observar los ciclos de la producción ganadera en los Estados Unidos. El curso por arriba de la producción usualmente requiere el doble de tiempo necesario para criar una hembra hasta su madurez; los ciclos para ganado porcino abarcan ordinariamente de 52 a 60 meses, para ganado lanar cerca de 8 años. Los ciclos probablemente requieren un tiempo más largo en México, puesto que la rapidez de crecimiento del ganado es menor que en Estados Unidos. (5)

Cuando en el mercado los precios de los ovinos son favorables, las empresas ganaderas ya establecidas se expanden; por ello cada 9 o 10 años se produce una saturación del mercado y consecuentemente los precios bajan para elevarse de nuevo cuando la producción declina. Los ciclos normales se alteran por efecto de la sequía, períodos generales de depresión o inflación. (4)

- d) Movimientos irregulares o al azar.- Se refieren a movimientos esporádicos de las series de tiempo debido a sucesos ocasionales. Aunque normalmente se supone que tales sucesos producen variaciones que solamente duran un corto intervalo de tiempo, se concibe que pueden ser tan intensos que originen un nuevo ciclo u otros movimientos. (8)

## MATERIALES Y METODOS

### Materiales

La información necesaria para el presente estudio se hizo por medio de entrevistas y consultas al Departamento General de Estadística del Estado de Nuevo León, en los cuales se obtuvieron censos de sacrificios de ganado lanar, censos de precios de animales en canal para cada uno de los Municipios.

### Métodos

Como los datos corresponden a una serie de observaciones tomadas mensualmente durante un lapso de tiempo de trece años (1963-1975), se optó por utilizar las series de tiempo considerando el método más adecuado para este tipo de análisis; calculando los movimientos característicos que componen una serie de tiempo, clasificándose éstos en:

a) Movimientos regulares, de larga duración o de tendencia.

La tendencia de precios y consumo se obtuvo por el método de mínimos cuadrados, para darles valores a las constantes  $a$  y  $b$ , que componen la ecuación de la recta  $y = a + bx$ , lo cual se encontró que los datos del consumo no se ajustaron adecuadamente a la recta por lo que posteriormente se utilizó una tendencia parabólica con la fórmula  $y = a + bx + cx^2$ .

b) Movimientos estacionales o variaciones estacionales.

Con el total del consumo anual dividido entre doce se obtuvo la media mensual para cada año; con los consumos --

mensuales divididos entre su media correspondiente nos dió el consumo expresado en porcentaje, sumando posteriormente los porcentajes correspondientes al mes de enero de todos los años, divididos éstos entre once nos dió el índice estacional para el mes de enero, los meses restantes se calcularon igual.

El método que se utilizó para calcular estos índices se llama porcentaje medio. Para la desestacionalización de los datos una vez obtenidos los índices estacionales, -- los valores reales de consumo de cada mes se dividen entre los índices estacionales correspondientes.

c) Movimientos cíclicos o variaciones cíclicas.

Para la estimación de dichas variaciones nos basamos en un movimiento medio o promedios móviles de tres, cuatro o mas meses, para eliminar las variaciones irregulares, en este caso se utilizó el movimiento de tres meses.

d) Movimientos irregulares o al azar.

Estos se estimaron dividiendo los datos originales de -- consumo mensual de los once años entre el resultado de -- la multiplicación, tendencia mensual por el índice estacional, obteniéndose de esta manera dichas variaciones.

e) Se hizo una regresión simple para el precio utilizando -- un índice de deflación.

## RESULTADOS Y DISCUSION

En esta parte se muestran los resultados obtenidos siguiendo el orden con el cual fueron analizados los datos; tendencia del consumo aparente de carne, variaciones estacionales de consumo aparente, y variaciones cíclicas del consumo aparente; posteriormente se analizaron los datos de precio como sigue: tendencia de los precios de la carne lanar en canal, variaciones estacionales de precio, variaciones cíclicas de precio y tendencia de los precios deflacionados.

### Tendencia del Consumo Aparente de Carne

Este análisis se realizó con la información obtenida en el periodo 1963-1975. Se observa un aumento en la tendencia que difiere a medida que pasa cada año, teniendo en 1967 la máxima producción aparente, siendo ésta de 186,189 Kgs. y a partir del siguiente año se manifiesta una tendencia que decrece con el transcurso del tiempo hasta tener en 1975, una producción aparente de 75,655 Kgs. lo que significa que para 1980, la producción aparente será mínima. (Ver apéndice - - Fig. 1)

La producción aparente real de carne lanar en 1975 fue de 78,994 Kgs. casi igual a la estimada en la tendencia, por lo tanto, se puede concluir que este análisis se adapta a la producción aparente real.

Cabe observar que existe un alto porcentaje de sacrificios que no se registran en los rastros oficiales.

### Variaciones Estacionales (Consumo Aparente)

El consumo aparente mínimo del año se presenta a mediados de diciembre, aumentando a mediados de enero con declinación paulatina en febrero y marzo, donde vuelve a tener aumento en abril, mayo, junio y julio, donde se presenta el máximo consumo del año, declinando a mediados de agosto y aumentar en septiembre y a partir de este mes empieza a declinar hasta diciembre donde alcanza su menor tasa. (Ver apéndice Fig. 2)

Manejando lo anterior en porcentajes se obtienen los siguientes resultados:

Los meses que se encuentran abajo de la media son: enero 1.4%, febrero 7.4%, marzo 12.0%, abril 10.2%, mayo 1.9%, noviembre 1.2% y diciembre 13.4%; los que se encuentran arriba de la media son: junio 1.9%, julio 15.1%, agosto 9.0%, septiembre 13.1% y octubre 8.4%.

### Tendencia del Precio de Carne Lanar

Se utilizó la información obtenida en el periodo comprendido de 1963-1975 para realizar el análisis. En este se observa una tendencia a largo plazo con aumentos en los precios a razón de \$ 1.21 anual; considerando que en 1975 el valor de la tendencia fué de \$19.15, en 1980 será de \$25.20. (Ver apéndice Fig. 4)

Los precios del mercado observados en 1975, tuvieron un promedio anual de \$23.35 y considerando que existen en este tiempo variaciones fuertes en los precios, motivados por el fenómeno inflacionario por el que atraviesa el país, permite

que en un momento dado los valores esperados por la recta de tendencia difieran de los valores reales.

#### Variaciones Estacionales ( Precio )

El precio mínimo del año se presenta por lo general a mediados de abril, de ahí aumenta a mediados de mayo, declina en junio para aumentar en julio y agosto, declinando en septiembre y aumentando en octubre, declinar nuevamente en noviembre para tener un aumento en diciembre donde tiene el máximo precio del año, observándose un descenso brusco en enero con leve aumento en febrero y declinación en marzo y abril donde se presenta el mínimo precio. (Ver apéndice Fig. 5)

Manejando lo anterior en porcentajes se obtienen los siguientes resultados:

Los meses que se encuentran abajo de la media son: enero 2.8%, febrero 2.2%, marzo 2.8%, abril 3.0%, mayo 1.0%, junio 1.6% y julio 0.2%; los meses que se encuentran arriba de la media son: agosto 2.6%, septiembre 1.5%, octubre 3.1%, noviembre 2.7% y diciembre 3.6%.

#### Variaciones Cíclicas (Precio y Consumo Aparente)

Este análisis se realizó utilizando la información obtenida de 1963-1973. Para poder observar dichas variaciones -- fue necesario eliminar los siguientes efectos: tendencia a largo plazo, variaciones estacionales y las variaciones aleatorias o irregulares que se pueden presentar.

Después de efectuado el análisis para el precio se determinó que los ciclos se presentan aproximadamente cada ocho --

años, siendo menor a los ciclos de precios determinados para los Estados Unidos que son de nueve a diez años (4). Aunque esta conclusión no es del todo válida ya que los ciclos son bastante amplios y para que estos se manifiesten adecuadamente, es necesario un periodo mas amplio de información. (Ver apéndice Fig. 6).

En este caso la información obtenida no fué suficiente para determinar con que frecuencia se presentan los ciclos de consumo aparente; lo que se puede suponer es que estos ciclos se presentan en un periodo mayor a los seis años, y que posiblemente sea igual a la estimada para los Estados Unidos que tiene una variación ciclica en el consumo de carne ovina cada ocho años (5). (Ver apéndice Fig. 3)

#### Tendencia de Precios Deflacionados

Con la información de precios y los índices de estos para productos agropecuarios, sacados del anuario del Banco de México, se realizó la deflación de los mismos; en esta se observa una marcada tendencia ascendente de precios reales y si comparamos los aumentos de estos con los demás productos agropecuarios se podrá notar que el de ganado lanar es superior. Cabe considerar que la recta de tendencia no refleja exactamente los valores esperados, aun cuando los precios reales de ganado lanar han aumentado con respecto a los demás productos agropecuarios. (Ver apéndice Fig. 7)

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

1. La recta de tendencia a largo plazo de precios, tiene un aumento de \$1.21 anual, no ajustándose este análisis a la realidad actual, ya que el valor de la tendencia para 1975 fué de \$19.15 y los precios de mercado observados en ese mismo año tuvieron un promedio anual de \$23.35.
2. La tendencia a largo plazo del consumo aparente de carne se adaptó a una parábola con la fórmula  $y=a+bx+cx^2$ , teniendo su máxima producción aparente en 1967, estimándose en 1975 un consumo aparente de 75,655 Kgs., siendo semejante al consumo aparente real que fué de 78,994 Kgs., concluyendo con esto que el análisis se adaptó a la situación real.
3. En las variaciones estacionales del precio, se observa que los meses en que este se encuentra mas bajo son enero, marzo y abril y donde se encuentra mas alto es en octubre y diciembre, siendo inversamente proporcional al consumo aparente que tiene en diciembre su minima tasa.
4. En las variaciones estacionales del consumo aparente, se observa que los meses de menor consumo aparente son diciembre y marzo y los de mayor consumo julio y septiembre.
5. En las variaciones cíclicas del precio, se determinó que estos se presentan aproximadamente cada ocho años, siendo menor a los ciclos estimados para los Estados Unidos que son de nueve a diez años.

Aunque esta conclusión no es del todo válida por la amplitud de los ciclos, es necesario un periodo mas amplio de información para que estos se manifiesten adecuadamente.

6. Las variaciones ciclicas para el consumo aparente, la información recabada no fué suficiente para determinar el periodo con que se presentan dichos ciclos.
7. La tendencia de precios deflacionados, observó que los aumentos de estos han sido mayores a los demás productos agropecuarios.

#### Recomendaciones

1. La utilización de las series de tiempo, se recomiendan como un instrumento de previsión para consumo y precio en la planificación de la ovicultura mexicana, es necesario que la información de que se disponga sea veraz, ya que las conclusiones que se puedan obtener dependen directamente de lo anterior.
2. Es necesario promover que este tipo de carne, se consuma durante todos los meses del año, ya que este estudio nos muestra que existe una gran variación estacional y que el mayor consumo se realiza unicamente en determinados meses del año.
3. Es importante que el gobierno a través de sus dependencias especializadas, promueva el mejoramiento genético introduciendo nuevas razas de carne, con el fin de obtener mas producción con menos animales, que repercuta en menos mano de obra y mejor calidad del producto.

## RESUMEN

El presente estudio se realizó en la ciudad de Monterrey, Nuevo León en el año de 1976, utilizando la información recabada en la Dirección General de Estadística del Estado de Nuevo León.

El objetivo primordial de este trabajo fué: analizar por medio de las series de tiempo, las tendencias a largo plazo, variaciones estacionales y cíclicas de consumo aparente y precio de carne ovina en el Estado de Nuevo León.

Los resultados obtenidos muestran lo siguiente:

- a) La tendencia de consumo aparente a largo plazo va en decrecimiento, teniendo en 1975 una producción de 78,994 Kgs.
- b) La tendencia del precio a largo plazo, observa un aumento de \$1.21 por año.
- c) El precio mínimo del año se presenta por lo general en abril y el máximo en diciembre.
- d) El consumo aparente mínimo del año, se presenta en diciembre y el máximo en julio.
- e) Se observó que los ciclos del precio se presentan aproximadamente cada ocho años.
- f) La información recabada del consumo aparente no fué suficiente para determinar sus ciclos.
- g) Los aumentos del precio de carne ovina han sido superiores a los demás productos agropecuarios.
- h) Existe un alto porcentaje de sacrificios de ganado lanar que no se registran en los rastros oficiales.

## BIBLIOGRAFIA

1. Anónimo. 1973. Anuario del Banco de México.
2. Bywater, T. L, B. Sc, M. C, y Otros. 1970. Cria Explotación y Enfermedades de las Ovejas. Traducción al -- Español por Guillermo Aparicio Sánchez. 2a. Edición. Editorial Acribia. Zaragoza. España. pp. 7, 8, 13 17 y 24.
3. De Alba, Jorge. 1970. Reproducción y Genética Animal. 1a. Reimpresión. Instituto Inter-Americano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A. Turrialba. Costa Rica. pp. 403, 413, 417 y 418.
4. Ensminger, M. E. 1973. Producción Ovina. Editorial el Ateneo. Buenos Aires. pp. 1, 2, 13, 300, 316 y 317.
5. Haag, M. H. y José Soto Angli. 1971. El Mercadeo de -- los Productos Agropecuarios. 1a. Reimpresión. Editorial Limusa-Wiley. S. A. México. pp. 16, 157, -- 158, 160 y 162.
6. Ludwig, L. E. 1968. Apuntes sobre Mercadeo Agrícola. - Editado por Naciones Unidas, F. A. O. y Escuela Na-- cional de Agricultura. pp. 64.
7. Regaudie, R. y L. Reveleau. 1974. Ovejas y Corderos - - Cria y Explotación. Versión al Español por José López Palazón. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. España. pp. 83, 155 y 156.
8. Spiegel, M. R. 1969. Teoría y Problemas de Estadística. Traducción y Adaptación de José Luis Gómez Espadas. Libros Mc-Graw-Hill. México. pp. 283 y 284.



BIBLIOTECA  
GRADUADOS

A P E N D I C E

Tabla 1. Consumo aparente real.

̄AÑO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
1963	12,560	10,136	9,745	10,306	11,835	14,554	16,611	15,229	14,675	12,890	12,935	9,887
1964	14,968	16,084	13,277	16,221	17,654	13,916	20,387	15,225	19,582	17,003	14,633	13,519
1965	13,647	15,817	14,168	12,795	15,983	14,015	16,155	14,886	14,483	15,328	12,766	12,207
1966	12,272	10,186	12,913	9,529	14,142	14,271	16,868	16,466	17,120	16,463	18,899	19,208
1967	12,227	13,839	13,590	14,769	15,642	13,571	13,960	14,447	12,784	13,381	9,651	13,900
1968	13,830	12,056	11,675	11,299	12,292	15,598	17,344	16,954	15,398	19,053	16,079	15,613
1969	14,759	13,270	12,275	11,310	13,401	11,676	13,772	15,206	15,486	14,576	8,691	12,311
1970	12,778	12,009	13,411	16,236	17,872	17,273	17,143	13,924	18,472	17,414	16,308	13,995
1971	14,292	12,712	15,045	20,382	16,259	16,147	18,454	18,805	17,980	15,751	13,623	13,623
1972	15,703	10,913	12,539	15,284	15,995	16,298	17,958	18,552	18,100	13,468	12,540	11,112
1973	12,003	13,538	6,886	3,863	4,887	8,881	9,637	6,953	10,700	12,455	9,296	8,426
1974	17,430	7,302	4,413	4,937	2,579	6,675	5,023	5,323	5,215	7,008	6,887	6,071
1975	3,504	3,770	5,950	6,725	6,672	9,276	7,470	6,392	6,328	9,695	6,748	6,464

(\*) Recopilado en el Departamento General de Estadística del Estado de Nuevo León.

Tabla 2. Tendencia del consumo aparente.

AÑO	TENDENCIA
1963	154,018 Kgs.
1964	167,525 Kgs.
1965	177,390 Kgs.
1966	183,611 Kgs.
1967	186,189 Kgs.
1968	185,123 Kgs.
1969	180,415 Kgs.
1970	172,063 Kgs.
1971	160,068 Kgs.
1972	144,429 Kgs.
1973	125,148 Kgs.
1974	102,223 Kgs.
1975	75,655 Kgs.

Tabla 3. Variaciones estacionales del consumo aparente.

AÑO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
1963	99.5	80.3	77.2	81.6	93.8	115.3	132.0	121.2	116.2	102.1	102.5	78.3
1964	93.5	97.8	83.0	101.1	110.3	87.0	127.4	98.5	119.2	106.3	91.5	84.5
1965	93.2	107.6	96.5	87.4	112.6	95.7	110.3	120.8	98.9	104.6	87.2	85.3
1966	87.5	72.6	92.1	68.0	99.4	101.8	111.3	117.4	122.1	117.0	135.2	75.5
1967	99.8	101.5	100.7	110.0	106.1	106.4	101.4	95.2	94.6	81.6	117.0	85.8
1968	93.3	81.4	78.8	76.3	83.0	105.3	117.1	118.5	103.9	128.6	108.5	105.4
1969	113.0	101.6	94.0	86.6	102.6	89.4	105.5	116.4	118.4	111.6	66.6	94.3
1970	78.0	77.0	86.9	104.1	108.1	110.6	121.1	89.8	118.4	111.6	104.5	89.9
1971	89.1	73.4	93.8	127.4	101.4	100.7	112.6	117.3	112.2	95.8	91.5	84.9
1972	102.3	73.3	87.3	102.4	107.1	108.9	119.1	126.0	121.8	93.5	84.0	74.4
1973	135.0	152.2	77.5	43.4	55.0	99.9	108.4	78.2	118.0	140.0	97.8	94.6
TOT.	1084.2	1018.7	967.8	988.3	1079.4	1121.0	1266.2	1199.3	1243.7	1192.7	1086.3	952.9
MEDIA	98.6	92.6	88.0	89.8	98.1	101.9	115.1	109.0	113.1	108.4	98.8	86.6

Tabla 4. Variaciones cíclicas del consumo aparente.

AÑO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
1963	0.0	.83	.80	.83	.90	.97	1.0	.97	.93	.90	.87	1.03
1964	1.27	1.47	1.57	1.60	1.57	1.57	1.47	1.57	1.50	1.50	1.47	1.60
1965	1.90	2.10	2.10	2.07	1.97	1.97	1.97	1.93	1.93	1.77	1.83	2.17
1966	2.47	2.97	2.83	3.07	3.03	3.27	3.33	3.40	3.50	3.83	3.63	7.47
1967	11.37	16.07	17.10	17.03	16.53	14.87	13.83	12.80	12.13	13.67	14.43	8.47
1968	.53	-6.50	-6.27	-6.20	-6.53	-6.93	-7.50	-7.23	-7.63	-7.67	-8.37	-6.50
1969	-4.77	-2.77	-2.60	-2.57	-2.40	-2.37	-2.40	-2.53	-2.63	-2.30	-2.33	-1.97
1970	-1.90	-1.60	-1.80	-1.97	-2.03	-1.97	-1.80	-1.77	-1.77	-1.93	-1.93	-1.70
1971	-1.40	-1.27	-1.53	-1.63	-1.60	-1.37	-1.40	-1.40	-1.37	-1.30	-1.30	-1.23
1972	-1.07	-.93	-.97	-1.07	-1.10	-1.07	-1.10	-1.10	-1.07	-.97	-.90	-.83
1973	-.80	-.63	-.47	-.30	-.33	-.43	-.47	-.47	-.50	-.53	-.53	0.0

Tabla 5. Precios reales.

AÑO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
1963	7.43	7.47	7.65	7.12	7.80	7.35	7.76	7.82	7.79	7.75	7.63	7.90
1964	7.54	7.44	7.88	7.68	7.55	7.63	7.34	8.29	7.66	7.74	7.42	7.56
1965	8.11	7.89	7.61	7.82	7.71	7.67	7.95	7.74	7.98	8.04	7.72	8.08
1966	7.85	8.09	8.10	8.04	8.04	8.15	8.12	8.12	8.33	8.17	8.14	8.29
1967	8.69	8.61	8.27	8.10	8.26	8.41	8.83	8.96	8.25	8.60	8.91	8.52
1968	8.92	9.10	8.97	8.53	9.11	8.60	8.57	8.96	9.10	9.17	8.86	9.03
1969	9.16	8.92	9.09	9.36	9.31	9.00	9.19	9.67	9.47	9.75	9.30	9.69
1970	10.39	10.15	10.34	10.53	10.23	10.40	10.72	10.87	10.85	10.67	10.97	10.03
1971	10.57	11.47	10.82	11.34	11.29	11.72	11.85	12.14	12.34	11.83	13.04	13.04
1972	12.40	12.10	13.20	12.04	12.97	13.50	11.90	12.97	13.70	13.45	13.50	12.78
1973	13.65	14.50	12.62	14.47	15.12	14.38	16.39	15.81	14.81	17.54	17.04	18.87
1974	21.75	20.11	21.21	23.56	24.80	21.90	21.75	23.10	22.00	24.16	24.08	23.58
1975	19.65	22.70	24.00	24.88	23.50	24.83	23.84	23.38	23.15	22.91	23.00	24.35

(\*) Recopilado en el Departamento General de Estadística del Estado de Nuevo León.

Tabla 6. Tendencia anual del precio.

---

AÑO	TENDENCIA
1963	\$ 4.63
1964	\$ 5.84
1965	\$ 7.05
1966	\$ 8.26
1967	\$ 9.47
1968	\$ 10.68
1969	\$ 11.89
1970	\$ 13.10
1971	\$ 14.31
1972	\$ 15.52
1973	\$ 16.73
1974	\$ 17.94
1975	\$ 19.15

---

Tabla 7. Variaciones estacionales del precio.

̄ AÑO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
1963	97.5	98.0	100.4	93.4	102.4	96.5	101.8	102.6	102.2	101.7	100.1	103.7
1964	98.7	97.4	103.2	100.5	98.8	99.9	96.1	108.5	100.3	101.3	97.1	99.0
1965	103.2	100.4	96.8	99.5	98.1	97.6	101.1	98.5	101.5	102.3	98.2	102.8
1966	96.7	99.6	99.8	99.0	99.0	100.4	100.0	100.0	102.6	100.6	100.2	102.1
1967	101.9	100.9	97.0	95.0	96.8	98.6	103.5	105.0	96.7	100.8	104.5	99.9
1968	100.1	102.1	100.7	95.7	102.2	96.5	96.2	100.6	102.1	102.9	99.4	101.3
1969	98.2	95.6	97.4	100.3	99.8	96.5	98.5	103.6	101.5	104.5	99.7	103.9
1970	98.8	96.5	98.3	100.1	97.2	98.9	101.9	103.3	103.1	101.4	104.3	95.3
1971	89.7	97.3	91.8	96.2	95.8	99.4	100.5	103.0	104.7	100.3	110.6	110.6
1972	96.3	93.9	102.5	93.5	100.7	104.8	92.4	100.7	106.4	104.4	104.8	99.2
1973	88.4	93.9	81.7	93.7	97.9	93.1	106.2	102.4	95.9	113.6	110.4	122.2
TOT.	1069.5	1075.6	1069.6	1066.9	1088.7	1082.2	1098.2	1128.2	1117.0	1133.8	1129.3	1140.0
MEDIA	97.2	97.8	97.2	97.0	99.0	98.4	99.8	102.6	101.5	103.1	102.7	103.6

Tabla 8. Variaciones cíclicas del precio.

ANO	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
1963	0.00	1.86	1.80	1.80	1.70	1.70	1.63	1.63	1.56	1.53	1.50	1.50
1964	1.46	1.46	1.43	1.43	1.40	1.36	1.36	1.30	1.26	1.20	1.16	1.20
1965	1.20	1.23	1.20	1.16	1.13	1.10	1.10	1.06	1.06	1.03	1.03	1.03
1966	1.06	1.10	1.06	1.03	1.00	1.00	.96	.96	.93	.93	.93	.90
1967	.96	.96	.93	.90	.90	.90	.90	.86	.86	.86	.86	.86
1968	.86	.90	.86	.86	.83	.83	.80	.80	.80	.80	.80	.80
1969	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.76	.76	.80
1970	.83	.83	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.76	.76
1971	.76	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.80	.83	.83	.86
1972	.83	.86	.83	.86	.86	.86	.83	.83	.83	.83	.80	.83
1973	.86	.86	.86	.86	.90	.93	.93	.93	.93	.96	1.03	0.00

Tabla 9. Tendencia de los precios deflacionados.

AÑO	TENDENCIA
1963	\$ 7.02
1964	\$ 7.13
1965	\$ 7.24
1966	\$ 7.35
1967	\$ 7.46
1968	\$ 7.57
1969	\$ 7.68
1970	\$ 7.79
1971	\$ 7.90
1972	\$ 8.01
1973	\$ 8.12



BIBLIOTECA  
GRADUADOS

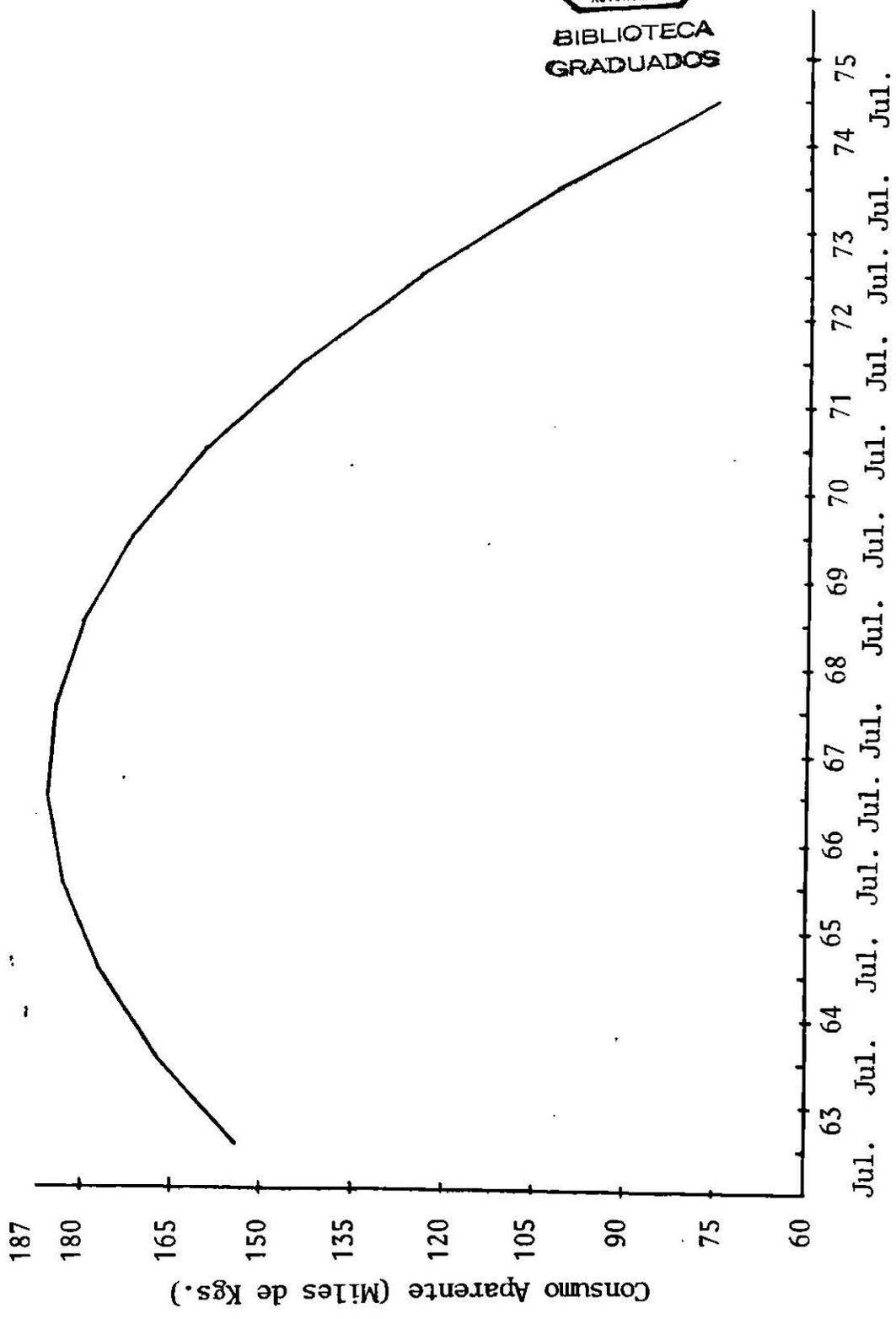


Fig. 1. Tendencia del Consumo Aparente

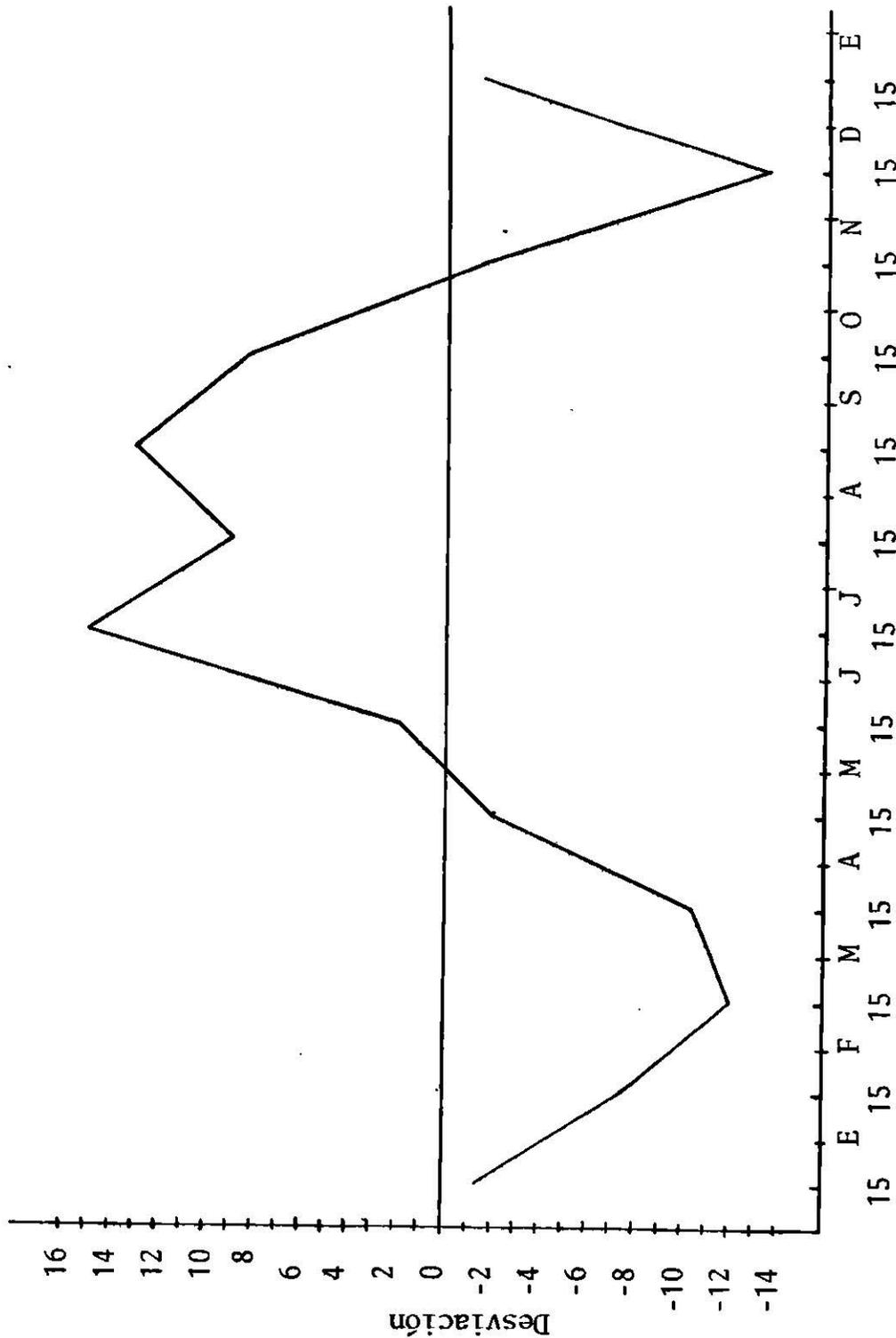


Fig. 2. Variación Estacional del Consumo Aparente

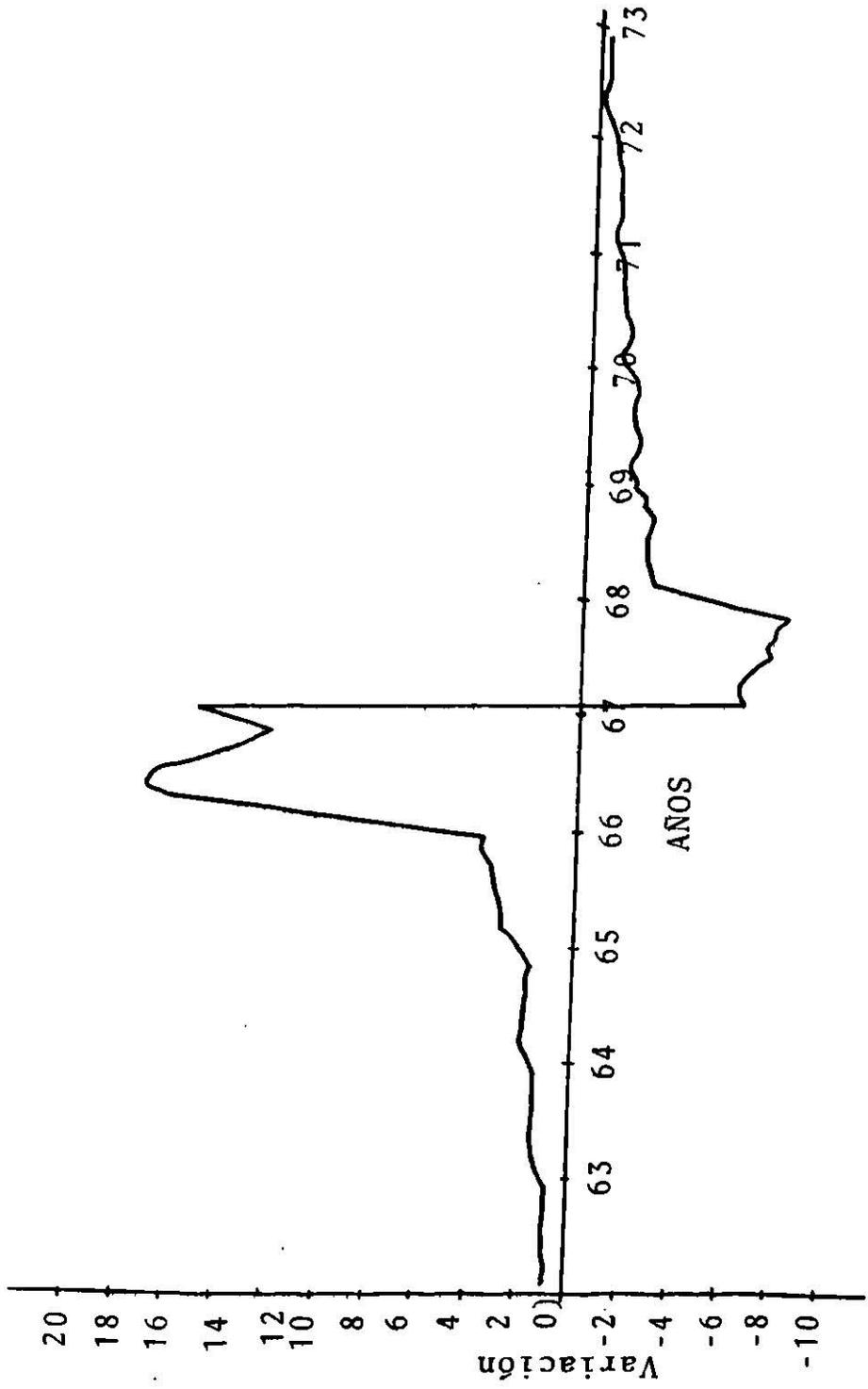


Fig. 3. Variaciones Cíclicas del Consumo Aparente

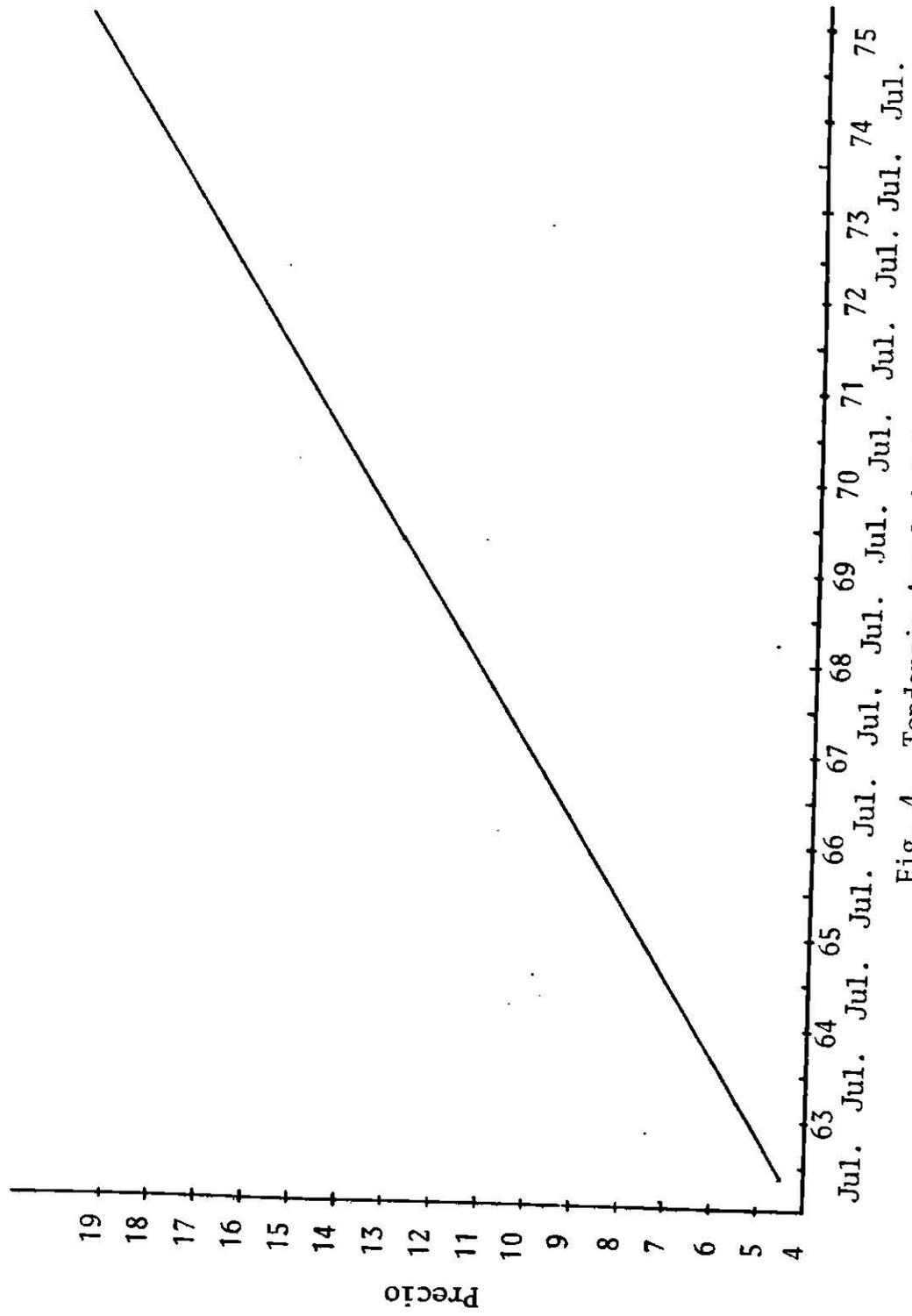


Fig. 4. Tendencia Anual del Precio

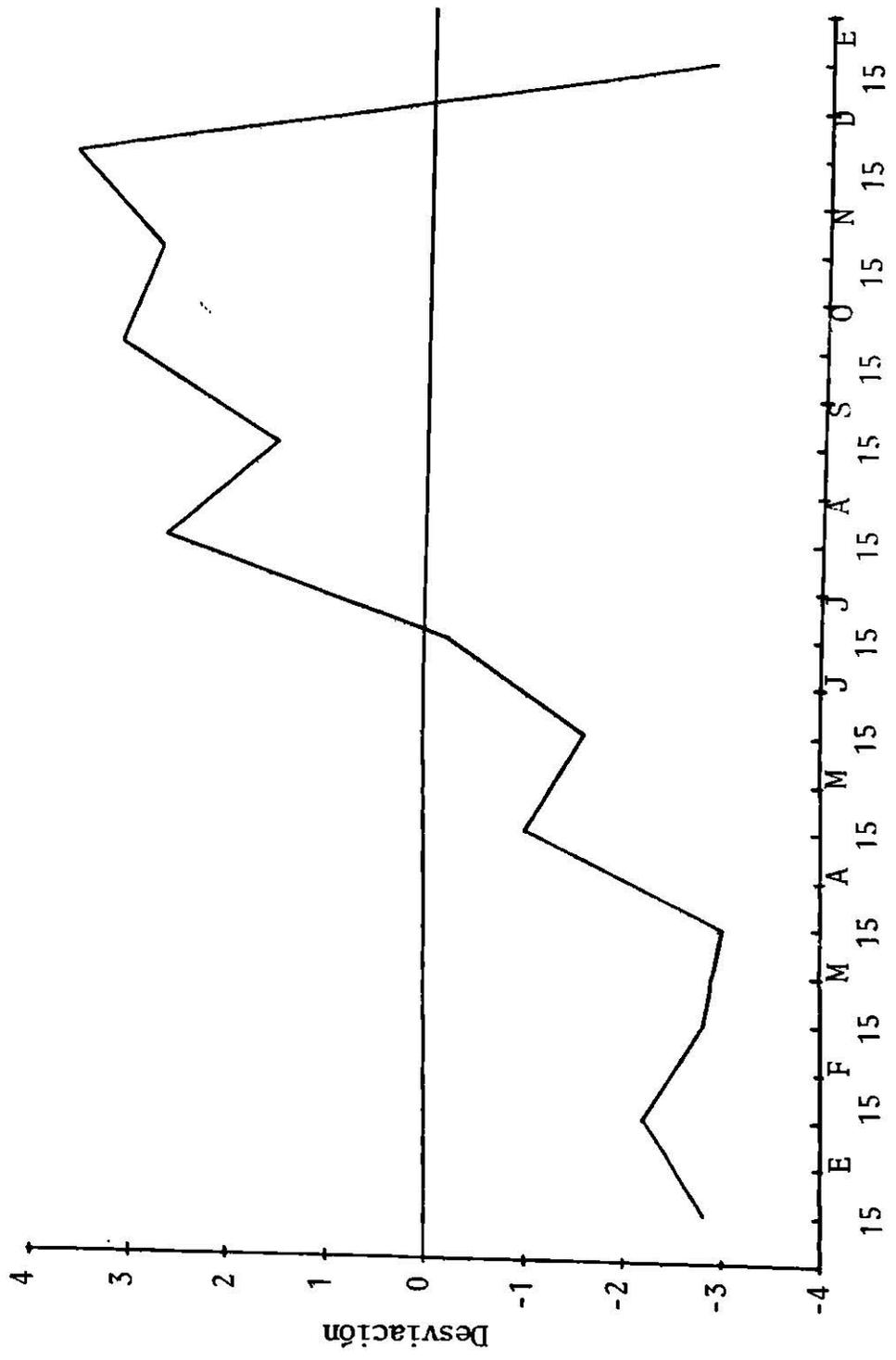


Fig. 5. Variación Estacional del Precio

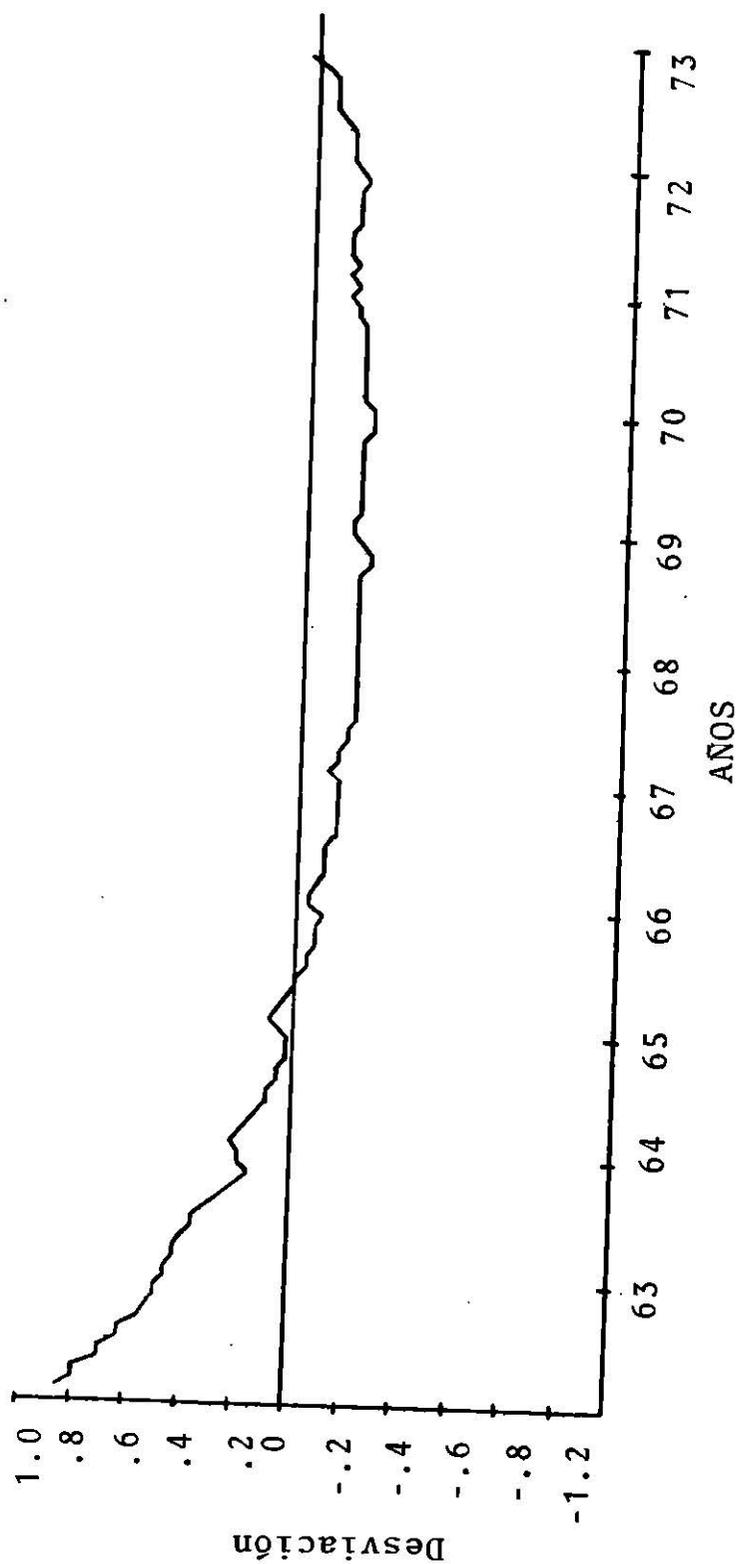


Fig. 6. Variaciones Ciclicas del Precio

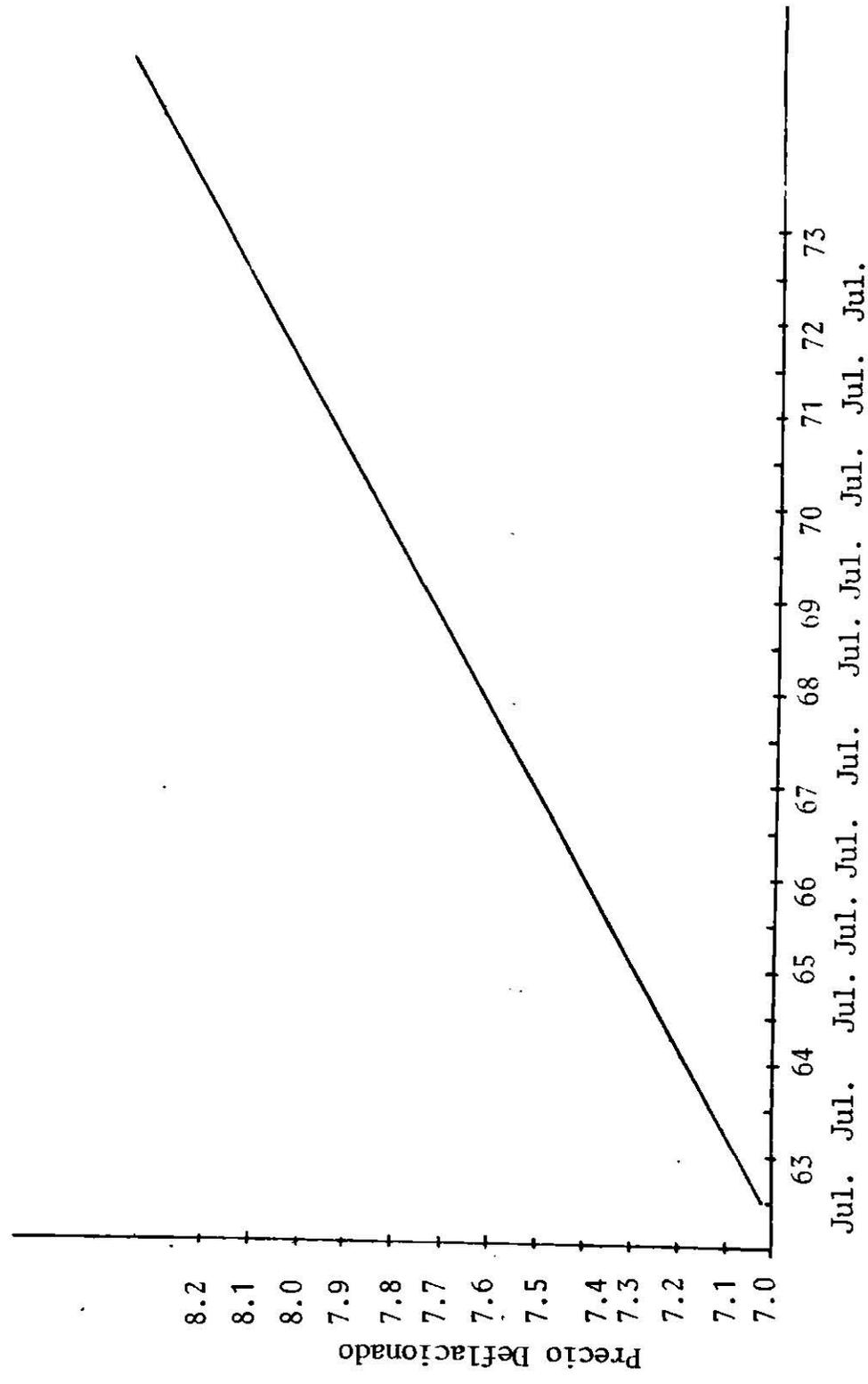


Fig. 7. Tendencia de los Precios Deflacionados



BIBLIOTECA  
GRADUADOS

