

31) 2-19-61.

FACTIBILIDAD DE UN NUEVO INDICE DE PRECIOS AL MAYOREO
EN MEXICO

INTRODUCCION

Pag. No.

<u>I. Importancia de las Estadísticas e Índices de Precios al Mayoreo</u>	1
1. Como herramienta de análisis económico	3
a) Deflación de series de valor	3
b) Cambios en márgenes de comercio	4
c) Relación con los ciclos económicos	6
d) Elasticidad - precio de demandas	7
2. Como instrumento de Política Económica	9
a) Control de inflación	9
b) Diseño de políticas de control de precios	10
c) Regulación de la oferta de crédito	11
3. Como pivote de decisiones económicas en el sector no gubernamental	12
a) Compra de materias primas	13
b) Política de ventas	15
c) Fabricación de bienes en general	16
d) Implementaciones contractuales	17
<u>II. Precisiones teóricas y metodológicas de un Índice de Precios al Mayoreo</u>	18
1. Fórmulas	18
2. Ponderaciones	23
3. Marco Muestral	24
4. Categorías de los bienes en el Índice	28
a) Artículos genéricos y específicos	29



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

	Pag. No.
5. Clasificación de los bienes	30
a) Consumo directo	31
b) Consumo intermedio	34
c) Materias primas y auxiliares	36
d) Energéticos	37
e) Bienes de capital	38
6. Clasificación de un índice de precios al mayoreo	39
a) Por naturaleza económica de los bienes	40
b) Por durabilidad de los bienes	41
c) Por sectores de origen y destino	42
d) Por grado de elaboración	43
III. <u>Valoración de los Indicadores actuales sobre Precios al Mayoreo</u>	44
1. Índice de Precios al Mayoreo de 210 Artículos	46
2. Índice de Precios de 32 Artículos al Mayoreo	48
3. Índice de Precios al Mayoreo de 50 Artículos	48
4. Índice de Precios al Mayoreo de 300 Artículos	50
5. Índice de Precios al Mayoreo de 150 Artículos	51
IV. <u>Hacia un nuevo Índice de Precios al Mayoreo en México</u>	53
1. Adopción del Período base de Comparación	54
2. Fuentes de información estadística para el cálculo de los valores de la producción	58
3. Definición estadística del tamaño óptimo de la muestra (número de artículos)	61
4. Elección de los conceptos genéricos de bienes. Problemas derivados del muestreo aleatorio inherentes a la creación de un Índice de Precios Mayoristas. La estratificación.	61
5. El sistema de ponderaciones	65
6. La clasificación	71

	Pag. No.
7. Cobertura geográfica. Elección de criterios para la aplicación del Índice a nivel Nacional.	73
<u>Conclusiones y Recomendaciones</u>	77
<u>Anexos</u>	
Anexo I: Índice de Precios al Mayoreo de 210 Artículos en la Cd. de México. Canasta de Artículos por objeto del gasto.	80
Anexo II: Índice de Precios al Mayoreo de 330 Artículos. Clasificación por destino y estructura y subíndices.	87
Anexo III: Índice de Precios al Mayoreo de 50 Artículos en la Cd. de México. Serie histórica 1886-1979. Base 1978=100.	90
<u>Bibliografía</u>	94

I N T R O D U C C I O N

"Cuando abrió el tercer sello, oí al tercer ser viviente, que decía: Ven y mira. Y miré, y he aquí un caballo negro; y el que lo montaba tenía una balanza en la mano.

Y oí una voz de en medio de los cuatro seres vivientes, que decía: Dos libras de trigo - por un denario, y seis libras de cebada por un denario; pero no dañes el aceite ni el vino".

Apocalipsis cap. 6, vers. 5 y 6.

Con estas proféticas palabras describe el último libro de la Biblia una situación de angustia económica. Esto ha sido interpretado como un tiempo de escasez, racionamiento... y altos precios.

Nadie puede negar que el síndrome característico de las modernas sociedades, particularmente en la última década, es el de soportar niveles de precios que crecen a ritmo desmesurado a causa de diversos factores que inciden en su formación, aunque no en el grado que -- ahora se manifiesta. Es en los últimos diez años cuando el género humano ha experimentado el impacto masivo del acelerado incremento del costo monetario de todas las mercancías y bienes que explota o produce.

En este contexto, hoy en día existe importante preocupación de las autoridades en materia de política económica por tener los instrumentos estadísticos adecuados que les auxilien en el buen desempeño de sus funciones. El caso de nuestro país no constituye la excepción

y a los diversos sectores económicos del mismo les interesa contar con información estadística confiable y oportuna; es así que surgió en el autor del presente trabajo la inquietud por analizar la ineficiencia que en México subyace en el tratamiento de los Índices de Precios, concretamente al Mayoreo.

El pensamiento fundamental que llevó al abordamiento de este tema fue precisamente el convencimiento acerca de la invalidez de los actuales indicadores de precios mayoristas y su carencia manifiesta de representatividad, tanto por sus limitados alcances geográficos como por sus estructuras cualitativas y cuantitativas. Dicho sea de paso, el cuerpo de este trabajo no pretende establecer la supremacía de los índices de precios como herramienta non plus ultra en las actividades de carácter decisonal de los sectores público y privado, sino más bien se esfuerza en hacer resaltar la importancia real que este tipo de instrumental estadístico tiene, pues es éste uno de los varios medios con que aquéllos cuentan.

Los aspectos más importantes de esta presentación se centran primero sobre la relevancia de los índices de Mayoreo como auxiliares de las diversas decisiones económicas sectoriales. Seguidamente, son expuestas las reglas que teóricamente constituyen la infraestructura metodológica en la realización de un Índice de Precios al Mayoreo para continuar sobre una presentación monográfica de los varios índices de precios al mayoreo que son, o que fueron, elaborados en el país. Finalmente, en el último capítulo se propone un esquema factible para el establecimiento de un nuevo Índice.

Lo anterior implicó la idea, no de presentar formalmente el índice, sino de utilizar los elementos al alcance para proyectar un indicador adecuado. Esto también hace válido decir que el tema ofrece la particularidad de haber sido escasamente tratado en el país, y las ideas desarrolladas en el cuerpo del trabajo son producto de la mixtura constituida por la experiencia y el apoyo bibliográfico, además del consejo experto recibido.

El autor agradece profundamente la asesoría y conducción de esta tesis a quienes participaron activamente en su realización: al Lic. Rubén Gleason, quien con su paciencia, buen ánimo y amplia capacidad en la dirección de este trabajo, ha permitido el término del mismo; al Ing. Luis Soto B. cuya docta experiencia en el campo de los precios está implícita no sólo a través de sus escritos, sino también con un buen número de ideas adicionales que han quedado incorporadas al texto y finalmente, al Lic. Julio Martínez D. quien contribuyó muy acertadamente con sus conocimientos en muestreo estadístico.

Por lo demás, todo trabajo de esta índole es perfectible y éste lo es más: cualquier deficiencia que pudiera encontrarse en el mismo es sólo responsabilidad de quien lo escribió.

México, D. F., mayo de 1981.

CAPITULO I

IMPORTANCIA DE LAS ESTADISTICAS E INDICES DE PRECIOS AL MAYOREO

De principio pueden ser diferenciados dos campos en el contexto de lo que es propiamente "mayoreo": uno que sería más bien la fuente de alimentación y que viene estando constituida por los niveles absolutos de los precios de las distintas mercancías y el otro, que está comprendido por la resultante del tratamiento estadístico-matemático de tales niveles de precios, que sería realmente el Índice de Mayoreo.

Las estadísticas de precios al mayoreo son entonces aquellas formadas por la recopilación sistemática e ininterrumpida de niveles de precios de un grupo de artículos seleccionados por medio de algún criterio y cuidadosamente muestreados a lo largo del tiempo, bajo las mismas condiciones y características adoptadas desde un principio.

Por otra parte, un índice de precios en su modalidad de "mayoreo" puede ser definido como el modo conveniente de expresar cambios relativos en el total de un grupo de bienes heterogéneos considerados en un mercado de primera mano o primario ^{1/}. Por extensión y de-

^{1/} D. Manson Robert. Statistical Techniques in Business and Economics. Richard D. Irwin, Inc. Homewood, Illinois, fourth edition 1978.

bido a la naturaleza representativa de los índices cualquiera que éstos sean, tal índice debe reflejar la tendencia promedio de los precios de todos los artículos que se manejan comercialmente en la economía de cualquier país y en este caso en los mercados primarios como ya se dijo.

Al considerar la existencia de ambos conceptos -precios e índices- y por el bien de este trabajo, se debe delimitar el marco de referencia. Sin perder de vista la importancia fundamental que tienen las estadísticas sobre precios, primeramente como la materia prima indispensable para la elaboración del Índice y luego como medios objetivos de análisis directo -en el tiempo- acerca del comportamiento particular de cualquier artículo, hemos de optar por dedicar el desarrollo de esta tesis al campo de los índices de precios al mayoreo. Medir pues la evolución de los cambios en los precios mayoreo vía índices de precios mayoreo, ha llegado a tener considerable importancia a causa de sus múltiples aplicaciones tanto en el sector público como en la iniciativa privada.

En este sentido de utilidad, la elaboración de números índices mayoreo sirve a los gobiernos en sus funciones de control de inflación o deflación; en la implementación de políticas de control de precios y también, de ser necesario, para regular la oferta de crédito.

Asimismo los índices de precios al mayoreo son importantes en el análisis económico para diferentes trabajos de investigación -

tales como la deflación de series de valor, el estudio de elasticidad-precio de demandas, el análisis de cambio en márgenes de comercio y - aún en el estudio de ciclos económicos.

Por otra parte, en el sector empresarial permiten a sus directores cierto grado de confiabilidad en la toma de decisiones más - racionales en aspectos tan importantes como son: compras de materias primas, políticas de ventas y fabricación de bienes ^{1/}.

1) Como herramienta de análisis económico

- a) Deflación de series de valor
- b) Cambios en márgenes de comercio
- c) Relación con los ciclos económicos
- d) Elasticidad-precio de demandas

a) Deflación de series de valor

En todas aquellas economías cuya característica fundamental sea la existencia de un mercado dentro del cual rijan las leyes de oferta y demanda con sus correspondientes consecuencias derivadas, subyace el problema del avance en los precios de las diversas mercancías que dichas economías producen, distribuyen y comercializan. Lo

^{1/} United Nations, Economic and Social Council, Statistical Comision, General Session. Wholesale price statistics. E/CN 3/144, January 1953.

anterior pone de manifiesto la necesidad de contar con un instrumento analítico que nos permita eliminar, de cualquier serie dada de valor, la influencia de los precios.

También puede darse el caso de tener que proyectar hacia atrás en el tiempo el comportamiento de esas mismas series cuando por alguna razón la medición de su respectiva tendencia hubiéese estado interrumpida, durante largo período, haciéndose necesario evaluar los niveles correctos en el tiempo transcurrido.

Los índices de precios al mayoreo pueden definirse también como herramientas deflacionadoras de valores monetarios en el tiempo; esto es particularmente importante en el ámbito de un Sistema de Cuentas Nacionales y de los esquemas de Insumo-Producto en los que los -- constantes flujos y transacciones son expresados también en términos monetarios, haciéndose factible la noción de Precios Constantes y Precios Corrientes.

b) Cambios de márgenes de comercio

En este campo la participación de los índices de precios al mayoreo adquiere notable relevancia, pudiendo establecerse una comparación concreta entre los niveles de precios absolutos de mayoreo -- precisamente y aquéllos que son propios de los índices de precios de bienes de consumo.

En países en desarrollo o con cierto grado del mismo, como es el caso de nuestro país, subsisten diversos estados de mayor o menor eficiencia en los procesos de comercialización que miden exactamente su estatura respecto a países de elevado grado de desarrollo. De tal suerte que el análisis de tales estados comparados podría arrojar luz acerca de la evolución de dicho desenvolvimiento ^{1/}

Haciendo énfasis en la situación de países como México, se observa que entre el momento de la formación del precio en el escalón del productor y el de su adquisición por el consumidor existen apreciables y variadas diferencias cuantitativas en los precios de las mercancías.

Se sigue entonces que las diferencias absolutas entre variables de mayoreo y consumidor habrán de ser bastante notables por cuanto los eslabones de la cadena de intermediarios entre ambas son muy numerosos.

Por otra parte, es posible detectar cambios en las actividades de los sectores productores en función de sus propias expectativas acerca del panorama económico general vía políticas de venta de artículos, que habrían de determinar cambios fundamentales en las estimaciones de los niveles generales de los precios.

^{1/} Véase Leopoldo Solís, "Modernización Comercial y Desarrollo Económico". Documento inédito, 1978.

c) Relación con los ciclos económicos

Ya se mencionó antes que la característica primordial de las economías de libre concurrencia, es la formación de un mercado -- donde imperan relaciones de oferta-demanda que finalmente resultan en la creación de los precios; pero esta característica no se da en forma aislada, sino que además se presentan una serie de condiciones económicas que, al igual que la relación oferta-demanda-precio, contribuyen determinantemente a configurar el resultado de la economía de un país en su conjunto.

Ahora bien, tal resultado económico total está sujeto a fluctuaciones de carácter cíclico a largo plazo que afectan en forma positiva o negativa la tendencia de su evolución en el transcurso del tiempo.

Un índice de precios mayorista podría, si esta bien estructurado, ser capaz de proporcionar indicaciones oportunas sobre cual fuera la proximidad de cualquier punto en la curva del ciclo económico y permitiera la adopción de medidas de política económica adecuadas a dicho punto. Tal hipótesis se apoya en el hecho de que los gobiernos de algunos países, como el de los Estados Unidos, ya preven sus expectativas sobre la base de las cifras arrojadas por la tendencia de indicadores como los de construcción, inventarios, inversión en bienes capital, etc.

Cabe remarcar que la toma de decisiones será tanto más acertada cuanto mejor sea la capacidad de los elementos analíticos dispo-

nibles, entre ellos el Índice de Precios al Mayoreo 1/.

d) Elasticidad - precio de demandas

En el análisis económico se presenta la necesidad de conocer el grado de respuesta de los sectores consumidores, cualquiera que fuere la naturaleza de su demanda 2/.

Debido a los cambios en los niveles de precios, aquélla también se altera y da origen a cambios en los parámetros de elasticidades (cruzada, de renta o ingreso y de sustitución), modificando en última instancia las elasticidades precio de la demanda agregada (o superficie de demanda).

En nuestro caso la participación de las variaciones dadas a nivel de mayoreo ocasionarán cambios estructurales en alguna región de la producción en cuanto a factores de la misma se refiere, ya que habrá por un lado una renta (en este caso utilidad), o parte de ella, que puede ser destinada a la sustitución de un bien (o factor) por otro: pero también los índices de precios mayoristas permiten la pre

1/ Se reconoce que el índice de precios al mayoreo no podría ser per-se, la única herramienta utilizable.

2/ Aquí, el concepto de demanda es tomado en un sentido muy general - partiendo de la idea de que cualquier ente económico puede ejercerla, ya bien sea como productor o como consumidor de bienes finales.

visión de cualquier cambio en la estructura del consumo de las unidades familiares con cierta anticipación al fenómeno que más tarde podría manifestarse en los precios al consumidor acompañado de secuelas derivadas, como sería un cambio en la estructura misma de la producción o bien de la transformación de la planta productiva ^{1/}.

Haciendo referencia a la teoría de las Curvas de Indiferencia, puede afirmarse que un cambio en los índices de precios en condiciones inflacionarias o de deflación, puede significar un desplazamiento del punto de equilibrio a lo largo de una misma curva o bien un movimiento a otra curva distinta (hacia la izquierda o derecha) debido a cambios ocurridos en el coeficiente de elasticidad ingreso:

$$E_r = \frac{\Delta Q}{\Delta r}$$

donde: ΔQ = cambio porcentual en la cantidad

Δr = cambio porcentual en la renta

E_r = coeficiente de elasticidad ingreso

Como en último caso la elasticidad precio de la demanda E_p es función de la elasticidad de sustitución E_{xy} y de la elasticidad -

^{1/} Un buen ejemplo para este caso es el de la conversión de la planta industrial automotriz, la que actualmente enfrenta, particularmente en las grandes naciones productoras a la vez que consumidoras, una crisis ante los cambios indispensables originados por la escasez de combustibles fósiles y su ulterior agotamiento seguida del cambio precipitado de la demanda hacia innovaciones tecnológicas que permiten un drástico ahorro de combustible, pero también la perspectiva de sustitución de medios de propulsión y transporte en un plazo más o menos largo.

ingreso E_r , es posible concluir que cualquier modificación en el nivel de precios tendrá efecto cuantificable en la elasticidad precio de la demanda E_p .

2) Como instrumento de Política Económica

El desempeño de las autoridades en materia económica requiere básicamente de la creación de herramientas que condicionen la base sobre la cual han de sustentarse las políticas nacionales de corte económico que las propias autoridades juzguen indispensables.

En el principio de este capítulo se señalaron algunos de los más importantes mecanismos, los que a continuación se analizarán.

- a) Control de inflación (o deflación).
- b) Diseño de políticas de control de precios.
- c) Regulación de la oferta de crédito.

a) Control de inflación (Deflación)

Con excepción de las economías centralmente planificadas, se reconoce que cualquier país de empresa capitalista debe registrar "naturalmente" alguna variación en el nivel de precios.

Cuando la magnitud de ese avance supera cierto límite "normal" 1/, se requiere entonces de la intervención y vigilancia sistemáticas del fenómeno inflacionario a fin de mantener bajo control este tipo de manifestaciones 2/.

Los índices de precios son generalmente aceptados como los instrumentos de medida por excelencia en este campo. Los índices mayoristas pueden y deben ser considerados como una herramienta prioritaria en tanto que poseen la particularidad de denunciar con antelación, y dependiendo del tipo de desfase, las inquietudes habidas en cualquier rama productiva cuya repercusión habrá de manifestarse forzosamente a lo largo de la cadena producción-distribución-consumo finalmente.

b) Diseño de políticas de control de precios

Lo expuesto en el inciso a) nos lleva a la necesidad a que da lugar un fenómeno inflacionario persistente, que consiste -

1/ Las condiciones de normalidad son difíciles de definir, sin embargo existe cierto consenso de su magnitud entre los técnicos especializados para cada época y país o región.

2/ Es necesario aclarar que lo que debe entenderse por "control de inflación" no es precisamente en el sentido de la rigidez absoluta e inflexible en el movimiento de los precios, pues los resultados de tal intransigencia son tan perjudiciales o más aún que el propio control.

en la toma de decisiones sobre la forma de establecer un mecanismo de control de precios.

Volviendo a la estructura cualitativa de un buen índice de precios, debemos considerar que dicha estructura debe ser lo suficientemente representativa del universo productivo y que por tanto tenemos fundamento sólido para afirmar que al englobar sectores y elementos claves de un esquema de producción (o venta final si fuese el caso) que manifiestan grados de movimiento concretos -y definidos en su sector económico, tiempo y lugar geográfico-, se dispone de una base de acción sobre la cual instrumente nuestro mecanismo de control. Esta es una de las aplicaciones fundamentales de un índice de precios mayorista, ya que nos presenta muestralmente, pero con la suficiente aproximación, lo que está ocurriendo en cualquier punto del sistema económico.

Dependiendo de la calidad de su construcción, el índice podrá ser tomado aún en partes o subíndices y más allá todavía: jugar con él de tal manera que sea posible obtener otros índices particulares que sirvan de "vigías" en determinado sector.

c) Regulación de la oferta de crédito

Una de las funciones de la banca central en cualquier nación, consiste en dictar los lineamientos en materia de crédito que

considere pertinentes para un período determinado. Para esto se sirve de algunos indicadores básicos entre los que también se encuentra el índice de precios mayoristas.

En la medida que la oferta de dinero en una sociedad pueda llegar a significar una expansión del gasto total del mismo, se hace indispensable contar con herramientas confiables de medición cuya tendencia en el tiempo también permita prevenir aumentos exagerados de la demanda agregada vía creación de depósitos en el sistema bancario.

Como ya vimos, la característica primordial de los índices mayoristas es tal, que manifiesta con anticipación relativa cambios que, de continuar en la misma dirección, pudieran significar beneficios o perjuicios al conjunto de la economía; de tal modo que la banca rectora está en aptitud de controlar la oferta monetaria a través de las operaciones de mercado abierto previa evaluación del avance del nivel de precios. Otra alternativa consiste en el recurso de la manipulación de la tasa de interés cuya acción también estará supeditada a la gravedad o magnitud del problema -si lo hay-, con sus correspondientes efectos sobre la inversión y el nivel del empleo.

- 3) Como pivote de decisiones económicas en el sector no gubernamental.

Toda acción emprendida por el sector productor privado

de cualquier sistema económico que comprenda la búsqueda de ganancias, es llevada a cabo sobre la base de decisiones tendientes al concepto de racionalidad o de optimización del uso de cualquiera de los factores que intervienen en la producción de bienes y servicios que cada comunidad requiere para satisfacer sus necesidades. La idea prevalente del concepto de utilidad o ganancia conduce a los directores de empresa a asociar su capacidad de escoger con los parámetros o variables económicas de los que puedan hechar mano, a fin de negociar con alta probabilidad de éxito sus propias posiciones. Destaca notablemente en este punto la preponderancia que los índices de precios al mayoreo tienen en la toma de decisiones de los agentes económicos de este sector cuyo desenvolvimiento es en cierto modo independiente de las operaciones del ente gubernamental. Los siguientes pueden ser considerados como los aspectos más interesantes sobre esta cuestión:

- a) Compra de materias primas
- b) Políticas de venta
- c) Fabricación de bienes en general
- d) Implementaciones contractuales

a) Compra de materias primas

La adquisición de materias primas y otros insumos necesarios para la producción viene siendo desde siempre función directa de la disponibilidad de los mismos, de las consideraciones "ex-ante"

(buenas o malas) de los empresarios, del transporte, de la capacidad expansiva de la planta industrial y de la demanda final agregada, entre otros factores.

Los productores racionales o eficientes tendrán en conside
ración cada una de esas variables atendiendo a su situación particu-
lar dentro del conjunto de la producción en que están insertos. El
funcionamiento óptimo de las plantas productoras requiere generalmen-
te de un programa previsor y flexible en lo que respecta a la alimen
tación de insumos necesarios que mantenga la adecuada fluidez del pro
ceso industrial, sin incurrir en la formación de existencias o inven
tarios desproporcionados. El auxilio proporcionado por las estadis-
ticas de mayoreo en caso de las provisiones de materias primas consis-
te en proporcionar elementos de juicio en cuanto a la tendencia de -
los precios se refiere, para operar ágilmente en los mercados de las
mismas, bien sea en el período inmediato o a futuros. Tal podría ser
el caso de la industria textil, la cual acostumbra normalmente contra
tar sus abastecimientos de algodón y otras fibras con antelación de -
varios meses: las interrelaciones sectoriales con las demás ramas pro
ductoras reflejadas en la estructura del índice pueden ser eficaces -
para otorgarle a esta industria la facilidad de programar sus contra
tos sobre la base de la evolución de sus propios mercados.

Se vislumbra asimismo la posibilidad de establecer una estruc
tura de costos de producción adecuada a lo largo del tiempo, previen-
do el equilibrio o inestabilidad del precio de los diversos insumos

empleados en dicha producción ^{1/}.

De esta manera se percibe la correlación que existe entre - los programas de abastecimiento de cualquier industria -tomados sobre el fundamento de estimaciones del comportamiento de los precios- y el nivel general de precios en la economía.

b) Políticas de ventas

Estrechamente relacionada con el inciso anterior, se encuentra la forma en que las empresas implementan su salida al mercado de productos en el cual operan. Bajo el supuesto de que el mercado esté formado por un sinnúmero de oferentes, la interacción que ejerza un índice de precios mayoristas estará dada por el punto en el cual se establezca el precio de oferta en equilibrio, **dado cierto régimen de demanda**. Estamos estableciendo el hecho de que todos en un sistema determinado, tendrán en última instancia el carácter de oferentes o demandantes en forma simultánea. Así pues en este contexto, la oferta -ante un nivel de precios dado en el mercado- estará capacitada para fijar su propio costo de venta tomando como referencia la evolución general del mecanismo de precios.

^{1/} En un caso, sería posible concretar una función de producción más estable en el tiempo, siempre y cuando los demás factores tendiesen a ser también estables.

c) Fabricación de bienes

En el ámbito de la teoría económica está presente el problema de "qué producir". Desde luego la respuesta consiste en que deberán ser satisfechas las necesidades de la comunidad y que en función de dichas necesidades los factores de la producción han de actuar. Entonces, el dilema es resuelto de manera relativamente fácil cuando el productor se coloca en ese marco y toma su propia decisión respecto al objetivo de la aplicación de sus recursos escasos; puede suponerse que esa decisión puede ser definida sobre la base de la estructura de los índices mayoristas cuya evolución otorga una pauta segura acerca del comportamiento de bienes en particular.

También es el caso de aquellos bienes, que siendo producidos normalmente por la comunidad se llegan a colocar en el terreno de lo "invendible" que puede ser medido a través de otro tipo de indicadores, que pueden ser subjetivos como los cambios en los gustos de los consumidores, u objetivos como aumentos en los volúmenes de inventarios, que se complementan en el corto plazo con el esquema de los precios, dando por resultado series de factores encadenados que suscitan la suspensión parcial o total de la fabricación de un bien.

Por otra parte, al tomar en consideración los costos de adquisición de materias primas también se está llevando a cabo un proceso de selección que conduce a la presunción de incosteabilidad económica que por ende obligue a la disminución o a la suspensión de la producción de determinados artículos.

d) Implementaciones contractuales

El sistema de trabajo del sector privado generalmente se apoya sobre pactos de carácter formal que constituyen la noción de contratos, cualquiera que sea el período de tiempo en que son concertados (corto, medio o largo plazo). La funcionalidad práctica de los índices de precios de mayoreo en este caso, estriba en la facilidad de adopción de medidas de naturaleza precautoria para la realización de tales contratos, esto es: ya que el nivel general de precios es muy variable, se precisa de una herramienta que permita una visión real o aproximada de las estimaciones de dicho nivel en períodos pre-fijados. Es aquí donde acude la idea de deflación e inflación dada por el índice general, cuyo efecto debe ser convenientemente anotado al convenio firmado cuyos términos tenderán a hacerse constantes respecto a la variable tiempo.

CAPITULO II

PRECISIONES TEORICAS Y METODOLOGICAS DE UN INDICE DE PRECIOS AL MAYOREO

1) Fórmulas

En el transcurso del tiempo, el estudio de los números índices ha llevado a la elaboración de una buena cantidad de fórmulas matemáticas que en una o en otra forma procuran un grado de aproximación - más o menos aceptable en la medición de series de precios y cantidades. Habiéndose establecido múltiples propósitos de cuantificación, la decisión acerca de cuál de esas fórmulas es la más adecuada se toma en función de los objetivos, recursos disponibles y factibilidad práctica para los cuales es adoptada; dichas condiciones deberán ser además muy bien delimitadas^{1/}.

Si bien, como se señaló al comienzo de este inciso, en la literatura de los números índices se han llegado a definir gran cantidad de fórmulas, éstas son -en su mayoría- sólo de interés teórico y únicamente unas pocas tienen valor realmente práctico para nuestros objetivos de estadísticas nacionales^{2/}.

1/ United Nations. A system of quantity and price statistics.
ST/ESA/STAT.73 p.p. 75-77.

2/ Item p.p. 77-78.

La fórmula que ha sido usada con mayor frecuencia es la llamada de Laspeyres o de ponderaciones fijas:

$$I_1 = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \quad (1)$$

Existe otra fórmula que tiene como característica fundamental -y también como principal dificultad- el contar con ponderaciones móviles y es conocida como de Paasche:

$$I_p = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \quad (2)$$

Esta fórmula teóricamente resulta la más adecuada gracias a la ventaja que supone el poder contar con ponderaciones constantemente actualizadas para cualquier período de estudio ^{1/}.

Más lo antes expuesto también implica al propio tiempo y para la mayoría de los casos, la imposibilidad real de obtener dichas ponderaciones, pues éstas requerirían de considerables esfuerzos en términos de recursos humanos, monetarios y de información estadística

^{1/} La fórmula de Paasche es la que teóricamente debería ser empleada bajo el supuesto de que un índice de precios debe ser un deflacionador de los valores monetarios de "grupos definidos de mercancías". Así, el valor corriente de un grupo de n mercancías se expresa como:

$$\sum_{i=1}^n P_i Q_i \quad \text{y el valor constante de ese grupo de mercancías: } \sum_{i=1}^n P_0 Q_i$$

Estableciendo una relación entre ambos resulta:

confiable, que la mayoría de los organismos encargados de estos menes-
 teres no están en condiciones de disponer a causa de la imposibilidad
 de obtener estadísticas completas ^{1/}.

El profesor Irvin Fisher estableció una fórmula a la cual -
 él mismo llamó "ideal", en virtud de que conjuga las particularidades
 de las dos anteriores y que consiste en una media geométrica de (1) y
 (2):

$$I_F = \sqrt{\frac{\sum P_i Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times \frac{\sum P_i Q_i}{\sum P_0 Q_i}} \quad (3)$$

Esta última ecuación sigue adoleciendo del inconveniente de
 las ponderaciones móviles.

Consideremos finalmente un método basado en la agregación

$$\sum_{i=1}^n P_i Q_i = K \sum_{i=1}^n P_0 Q_i$$

Despejando resulta que la relación K es

$$K = \frac{\sum_{i=1}^n P_i Q_i}{\sum_{i=1}^n P_0 Q_i}$$

tal que

$\sum P_0 Q_i = \frac{\sum P_i Q_i}{K}$, donde K es el elemento deflacionador, o sea el
 índice de precios más adecuado para eliminar de
 un grupo de mercancías, la influencia de los precios.

^{1/} Para los Índices de Comercio Exterior sí es fácil aplicar Paasche
 porque los registros estadísticos sí tienen los datos de cantidad
 (qi) y valor (vi) para cada período.

ponderada respecto a un año base. Es la fórmula de Marshall-Edgeworth, donde los pesos son determinados en función del promedio aritmético de las cantidades tanto del año base como del año en estudio:

$$I_{ME} = \frac{\sum P_i (Q_0 + Q_i)}{\sum P_0 (Q_0 + Q_i)}$$

Como puede observarse, en esta fórmula también subsisten las mismas desventajas de las dos anteriores y por eso también resulta impráctica en nuestro contexto.

Estas son las ecuaciones para construir nuevos índices que son consideradas como sobresalientes y en torno a las cuales se ha provisto también la condición de ciertas pruebas que dichas igualdades deben satisfacer.

Como el propósito de este trabajo no es el de explayar la construcción de fórmulas y su contexto teórico, mencionaremos las generalidades respecto a las condiciones de calidad que las igualdades anteriormente expresadas deberían satisfacer: se trata de las propiedades de a) identidad o del tiempo inverso, b) la de reversibilidad temporal o de factor inverso, c) la propiedad circular y d) la propiedad circular modificada. A excepción de la fórmula de Fisher que cumple las primeras dos, las demás no lo hacen satisfactoriamente con las tres últimas pruebas. Cabe mencionar que en el caso de un sólo artículo sí es posible observar el cumplimiento simultáneo de las --

cuatro propiedades 1/.

Debido a la imposibilidad práctica de todas las fórmulas -- que implican ponderaciones variables a base de Q_i , sólo la de Laspeyres es aplicable prácticamente, la cual es usada bajo ciertas limitaciones fijadas por la propia práctica esto es, que el período de revisión de la base no exceda de 10 años. Preferiblemente se aconseja revisar cada 4-5 años dadas las siguientes magnitudes de los sesgos por sustitución de la fórmula Laspeyres por Paasche: se considera que las diferencias entre las fórmulas de Paasche y Laspeyres en términos de niveles absolutos son no mayores de 3% dentro del límite de 10 años, de 0.5% de un año a otro y de menos de 0.1% mensual.

Un detalle acerca de las ponderaciones digno de ser mencionado aquí: éstas no exigen de cabal exactitud, puesto que no afectan --entre límites más o menos amplios-- a los niveles generales del índice 2/.

1/ Murray R. Spiegel. Estadística, serie Schaum. p.p. 316-318.
Soto Baez L. Sistema Nat. de Índices de precios-SIP. Banco de México, S. A., Subdirección de Investigación Económica y Banc.p.p.41-51
United Nations. A system of quantity and price statistics. p.p. 77-86

2/ De acuerdo con modelos de simulación mencionados por el Ing. Soto Baez en su proyecto SIP en los cuales se provocaron variaciones de 10 a 20% en las ponderaciones de cada artículo, sin que el nivel del índice fuera más allá de 0.5% de diferencia respecto a las ponderaciones originales.

2) Las Ponderaciones

En el camino hacia la realización de algún nuevo índice, es decir al diseñarlo, se considera que el ingrediente más importante lo constituyen las llamadas "ponderaciones" o pesos específicos. Estos habrían de definir en última instancia la mayor o menor calidad del índice a través de la participación relativa de cada uno de los artículos, bienes o servicios, considerados como la infraestructura del mismo.

En todo caso, tales "porciones" relativas están relevantemente implícitas en cualquiera que sea la fórmula de cálculo que se utilice, independientemente del factor eficacia de la misma. Del grado de aproximación que las ponderaciones muestran al fenómeno estadístico y real, será también el grado de eficiencia y credibilidad del nuevo índice.

Hay una regla general que rige el criterio de la determinación de las ponderaciones y es en el sentido de que estas deberán ser precisadas por el fenómeno que esté tratando de ser cuantificado^{1/}. En nuestro caso, la importancia relativa estará en función de valores que pueden corresponder bien sea a costo de producción, o más acertadamente al valor o adquisición a nivel de mayoreo.

Expresados en una igualdad, cada uno de los pasos especifi-

^{1/} Item. pp. 77

cos en el índice podrían representarse como $W = \frac{P_0 q_i}{\sum P_0 Q_i}$ donde el -

factor $\sum P_0 Q_i$ es la suma total del valor de la producción (o de las ventas) a precios del año base en términos de cantidad del año de estudio; así, W será entonces la parte proporcional que de $\sum P_0 Q_i$ le corresponda a su parcial $P_0 q_i$.

3) Marco Muestra:

El conjunto de artículos que son producidos en un determinado sistema económico generalmente es bastante grande: lo suficientemente extenso de tal forma que nos conduce a la conclusión de que - para construir la "canasta" ó estructura representativa de un índice, en este caso de precios, nos es imposible tomar el universo completo que contiene los bienes que lo integran. Estadísticamente es correcta la suposición de que al contar con cierto número escogido de entre ese conglomerado universal de artículos, se están representando muy - aproximadamente los fenómenos que en él se desarrollan. Con base en lo anterior llamaremos "u" al número total de artículos que habremos de considerar en la definición de la población muestreada de los artículos a nivel industrial, y designaremos por "m" la muestra extraída del total de dichos artículos; puede entonces establecerse que la ecuación para un índice representativo de todo el universo estará dado por:

$$I_u = \sum_1^u \frac{P_i}{P_0} (w)$$

donde: P_i = representa el precio de cada artículo en un período corriente

P_0 = precio de cada artículo en el período, generalmente un año

w = la ponderación específica para cada artículo

Refiriendo la anterior igualdad a la cantidad total de artículos (o bienes y servicios) producidos en el sistema económico de un país. Pero como se estableció la inconveniencia de englobar todos los artículos en un índice de precios, debemos validar también la siguiente fórmula:

$$I_m = \sum_1^m \frac{P_i}{P_0} (w)$$

donde P_i , P_0 y w son elementos del "marco muestral" derivado de la consideración de todos los bienes (y servicios) manufacturados.

Nota: De hecho se está suponiendo la igualdad entre ambas fórmulas por efecto de representatividad muestral y la consideración de una precisión y un nivel de confianza previamente establecidos, i.e.:

$$\sum_1^u \frac{P_i}{P_0} (w) = \sum_1^m \frac{P_i}{P_0} (w) + E$$

donde E =error de muestreo, que no debe rebasar cierta magnitud aceptable. p.e. +1%; P_i el precio en el año de estudio; P_0 el precio en el año base y w la ponderación del artículo seleccionado.

Hasta aquí hemos hablado en general de "bienes"; pero en lo que respecta a la obtención de la muestra representativa, ésta - más bien está en función directa del valor de los bienes implícitos, ya que este valor es el que en una primera fase permite concretar la importancia de un artículo en el índice. Partiendo del arreglo decreciente del valor de los bienes, habremos de encontrar uno o varios puntos donde la cobertura sea tal que abarque un porcentaje razonablemente representativo; este porcentaje ha de estar entre 80% y 90% del universo considerado, lo que significa un buen nivel de representatividad.

Es claro que todo sistema económico o productivo contiene la existencia de diversos sectores para los cuales es necesario realizar la operación descrita en líneas arriba. Así, los valores de la ganadería, la silvicultura, la pesca, la industria en general y los servicios, tienen que ser analizados individualmente, tal que la representatividad en forma particular lo sea también en grado general - para cada "módulo" o sector que el propio índice diseñado ha detectar.

Por otra parte, el criterio usado en la determinación de la población muestreada (artículos) deberá contemplar las siguientes restricciones: i) los bienes estarán "perfectamente especificados" de acuerdo con su naturaleza y su uso económico y ii) se tomará en cuenta la necesidad de que estos bienes sean fácilmente localizables en el mercado. De otra forma es posible que su huella histórica, en términos de precio, no pueda ser rastreada satisfactoriamente en algún momento.

Al analizar un grupo de artículos insertos en determinado sector de la economía, puede darse el caso de tomar uno que comprenda características individuales homogéneas respecto al grupo. Esto es, surge la necesidad de escoger entre las nociones económicas de sustituibilidad y complementariedad entre los distintos bienes.

Ambas alternativas nos conceden la oportunidad de decidir sobre cual o cuales de cierto número de ellos puede representarlos a todos, cubriéndolos a través de sus respectivos valores; es decir que se opta por el método de adicionar las distintas cantidades a la asignada al satisfactor de que se trate, asumiéndose por tanto que dado un fenómeno que afecte su precio, este cambio también repercutirá similarmente en los demás bienes representados por él.

Finalmente habrá de tomarse muy en cuenta la cobertura deseada, de modo que ésta sea factible con las restricciones impuestas al proyecto, las que generalmente consisten en factores monetarios au nados a la disponibilidad de recursos humanos, limitaciones de tiempo y precisión en los resultados.

En toda la argumentación anterior está implícito el concepto de "error probable de estimación", pero al que no puede serle aplicado algún método de evaluación tal como son las técnicas de inferencia estadística, porque la muestra no se elige en forma aleatoria. Sin embargo es factible una estimación aproximada, suponiendo que la muestra sí es aleatoria, y estimar su error probable a través del método de intervalo de confianza:

$$E = T_e \pm \sum \frac{d^2}{n}$$

donde: T_e = tendencia del índice de precios por cada valor de T .^{1/}

d^2 = desviaciones de valores reales del índice referidos a la línea de tendencia por cada valor de T .

n = número de datos de la serie

4) Categorías de los bienes en el índice.

Con objeto de facilitar la conceptualización, recolección de información y los cálculos del índice, los bienes y servicios que lo integran deberán ser considerados en las siguientes dos categorías: Artículos genéricos, por ejemplo: leche, zapatos, automóvil ... los cuales no tienen un precio definido en el mercado y; Artículos específicos: **leche pasteurizada preferente marca Alpura, en envase desechable de cartón de un litro; zapatos de piel para hombres, marca Domit, modelo 3027, en medidas de 23 a 28, etc.** Estos artículos sí tienen un precio definido en el mercado. A continuación se amplían las explicaciones sobre estas dos categorías de los artículos.

^{1/} Aplicando por ejemplo una función de regresión de 1°, 2° ó 3er. grado.

a) Artículos Genéricos y Específicos

Conceptualmente el carácter de "genérico" se atribuye a la existencia de cierta expresión global que surge de un contexto de -- ideas que son producto de la abstracción, o bien sobre cierto número de cosas físicas, en términos de un denominador común. En el contexto del presente ensayo la aplicación de genérico se encuentra estrechamente ligada al número de medios escasos que una economía elabora, los mismos que fueron tomados en consideración para estructurar la -- muestra de la cual está compuesto en última instancia el propio índice.

Con el objeto de aclarar más las ideas del párrafo anterior, téngase la siguiente lista que presenta varios bienes que son genéricos:

arroz	caramelos
automóviles	cable de henequén
aguacate	cadena
antenas	candados
antibióticos	chicharrón
borra	chicloso
bandas de hule	chocolate
botellas	chile enlatado
botes	cinescopios
bebidas gaseosas	cinturones

De la enumeración de los artículos en la lista puede ser tomado cualquiera con el fin de hacer notar que evidentemente por ejemplo: los automóviles serán de varios modelos y de diferentes marcas; los antibióticos abarcan una gama muy extensa de prevención de enfermedades y por tanto las marcas y el contenido de las presentaciones habrán de ser bastante distintos unos de otros; las botellas tendrán diversos usos y

tamaños además de los materiales con los que sean fabricadas, así como los botes; las cadenas poseen diversos grados de resistencia a la tracción y tensión según el tamaño, peso y aleación de los eslabones con que estén fabricadas; chiles enlatados los hay de diversas clases según su especie; los cinescopios serán de color o blanco y negro y de diferente número de pulgadas, etc.

En otras palabras: el artículo genérico está integrado -es decir que se crea- por dos o más conceptos cuyas características han sido fijadas con certeza. A mayor abundamiento, lo "genérico" ha de ser realmente un simbolismo imaginario o intangible. Se crea, porque de hecho no existe hasta el momento mismo en que se realiza la vinculación de objetos con cualidades homogéneas o de naturaleza similar que le otorgan el "ser". Es ésta pues, la más clara diferencia entre lo que ha dado en llamarse dentro del lenguaje de los números índices un bien genérico y un artículo específico. Este último ya no es más una "idea", sino que es ya un producto tangible y perfectamente definido - por el tamaño, marca, peso y demás características que lo integran; tal sería el caso de por ejemplo: el aguacate hass, de la calidad, en caja de 15 kg., verde y procedente del Edo. de Michoacán.

5) Clasificación de los bienes.

Después de haber precisado la idea acerca de los "genéricos"

y "específicos", el diseño del esquema del índice general en proyecto también requiere una buena dosis de imaginación y de un número de objetivos a cumplir, de modo que pueda construirse la estructura física de presentación del tal. Es importante el arreglo de los bienes en el contexto del índice en la medida en que dicho arreglo haya de satisfacer la demanda de información procedente de sectores claves de la economía; así, las clasificaciones pueden ser muy variadas; pero en términos muy globales la corriente de bienes y servicios que se establece en un aparato productivo denota cinco escalones básicos donde los satisfactores previamente escogidos o seleccionados conforme a algún criterio, pueden ser colocados conforme a la aplicación de los mismos.

Estos cinco niveles son:

- a) Consumo directo
- b) Consumo intermedio
- c) Materias primas y auxiliares
- d) Energéticos
- e) Bienes de capital

a) Clasificación de artículos de consumo directo o privado

Se mencionó en la parte introductoria del número cuatro de este capítulo la corriente de bienes y servicios que comprende a productores, distribuidores y consumidores. El consumo privado, para efectos de este índice, está definido como aquel conjunto de bienes económicos que forman el gasto de las familias y en alguna medida, del

propio gobierno.

Contemplando desde el punto de vista del nivel de mayoreo, la canasta de artículos incluidos en indicadores de precios al consumidor, toda ella, viene a ser tan sólo parte del nivel de precios al mayoreo. De otra forma: el total de la canasta medida en términos de gasto privado es subconjunto del nivel mayorista; se entiende que los artículos integrados a este segmento no se transfieren a ningún otro sector en proceso de producir y cada uno de ellos (de los artículos) es un satisfactor de necesidades específicas de las unidades familiares.

Es por esto último que la terminología económica distingue entre artículos de consumo y bienes de producción o insumos, además de otros conceptos.

En cuanto a los servicios, que sí son incluidos en los índices a nivel de consumidor, éstos tienen un tratamiento especial para la concepción del mayoreo, ya que por lo regular es difícil, si no imposible, obtener las cotizaciones que pudieran quedar encuadradas en el mismo sentido concebido como de mayoreo. Este apartado no estaría completo dejando de dar un tratamiento al rubro "servicios": son aquellas mercancías que no pueden producirse y almacenarse, sino que deben consumirse en el momento mismo en que se producen, p.e. energía eléctrica, transporte, servicios telefónicos, peluquería, servicios médicos, etc. Es decir, en su venta difícilmente interviene el Sector Comercio, que es en donde se forma el precio de mayoreo. Sin em-

bargo hay algunas excepciones que al ser minoría propician el siguiente hecho: que en las transacciones de los servicios no operan dos precios (el de mayoreo y menudeo) sino sólo uno, el de venta de cada productor.

Se discute también la inclusión de los servicios creados -- por instituciones dependientes del estado como los organismos de Seguridad Social, cuyas prestaciones toman el carácter de masivas; pero su consideración está sujeta a tratamientos también muy especiales, ya que no tienen un precio individual en el mercado porque no son objeto de transacción directa.

Los servicios de orden financiero constituyen otro de los problemas que parecen insolubles hasta ahora con miras a adecuarlos en la estructura de un índice mayorista; es obvio que su factibilidad en el plano de los servicios a individuos y personas morales es totalmente posible para efectos de cotización es decir: su inclusión es posible y necesaria en un índice minorista, pero a nivel de mayoreo esto ya no es tan asequible puesto que los individuos como tales quedan automáticamente fuera del campo de aplicación de los precios al mayoreo y sólo nos quedan organismos o sociedades a los cuales también son canalizados los medios de financiamiento en forma lo suficientemente grande para totalizarlos con otros bienes.

Sin embargo, queda la dificultad aparentemente insalvable de tipificar las operaciones financieras a no ser que se estableciera como norma de cotización al único instrumento aislable: nos referimos a la -

tasa de interés, la que en todo caso nos habría de ser útil en el sentido de medir el precio fijado al propio dinero. Lo anterior sin embargo es un argumento que se extiende al dominio de la producción, por lo que aquí no diremos más sobre el particular.

b) Los bienes de consumo intermedio

Generalmente se denominan como artículos de uso intermedio a todos aquellos que concurren por diversos canales hasta las unidades productoras en donde son organizados racionalmente con los otros factores de la producción para dar forma, a su vez, a otros géneros distintos de artículos que satisfarán otras necesidades, bien sean éstas de carácter privado o reproductivo.

Simbólicamente podríamos ilustrar el proceso mediante un esquema conductor de las acciones económicas ilustrado por una línea espiral cuyos bordes externos serían los estratos primarios de dicho proceso que físicamente tiene su origen en las materias primas no elaboradas; los puntos intermedios podrían ser estratos más avanzados de la producción, hasta que en el mismo centro nos encontraríamos a los bienes de consumo final creados a través del proceso.

Podría pensarse también en otra imagen simbólica, que es aquella formada por un conjunto de anillos concéntricos, cuyos anillos convergen hacia el centro. Este último simbolismo nos describe las distin

tas fases en las que intervienen los bienes intermedios: un proceso - circular en distintas etapas de fabricación. Realmente, el ejemplo - del párrafo que antecedió nos está permitiendo visualizar el fenómeno completo que tiene lugar en toda economía que se precie de ser organi- zada y objetiva y la propia figura tiene un principio y un punto final; en cambio, en la segunda se observa no un comienzo sino, como ya se - dijo, fases multietápicas de una secuela de fabricación.

Este argumento abstracto ha sido hecho con el fin de situar perfectamente el presente inciso, fijándolo en el espacio y establecien- do la característica eminentemente física y tangible de este tipo de bienes dentro del esquema del total de factores productivos. De esta manera quedan claramente diferenciados de aquellos considerados funda- mentalmente como materias primas de manufactura no compleja; además -- del valor agregado que ya de por sí tienen consigo éstas últimas, los - satisfactores de uso intermedio deben guardar condiciones que les con- fieran un plano mayor sobre las materias primas en la escala de la ac- tividad industrial.

En conclusión: la diferencia central que separa a los bienes de producción para uso intermedio de los considerados como materias -- primas es simplemente de grado, pero tan sutil que conviene estudiar - con detenimiento los diversos grados y delinear las respectivas fronte- ras. A excepción del factor trabajo que recibe singular tratamiento, muchos bienes producidos y aún considerados como de uso final poseen - tal flexibilidad, que pueden adoptar diversas categorías en función -- del incremento de su aplicación ó aprovechamiento y pudiera afirmarse

que tienen cualidades de mimetismo económico ^{1/}.

c) Materias primas

Siguiendo nuestra figura, al considerar el dominio del campo de las materias primas estaremos situados en el punto inicial de la misma, ésto es: en el momento en el que los bienes reciben el tratamiento de tales, adaptándose a la concepción económica de "escasez", que precisamente obtienen cuando el hombre les asigna ese carácter de "escasos" y por tanto económicos.

A grandes rasgos, las materias primas propiamente dichas son todas aquellas que generalmente han sido extraídas de la tierra, cualquiera que fuera ésta su forma de extracción ^{2/}. Están incluidas en este concepto también las sustancias obtenidas por procesamiento químico (aunque esto parezca un contrasentido a causa del inciso anterior, recuérdese la diferencia en términos de sutileza). Por lo regular es-

^{1/} Puede servir la electricidad para ejemplificar: esta es corrientemente sólo un energético; pero tal calificativo sufre una transformación en el caso de la industria productora de aluminio, donde el flujo eléctrico constituye más del 70% del costo de producción del mismo metal.

^{2/} Empleamos aquí la palabra "extraer" en un sentido muy amplio, considerando que podemos llamar extracción aún a la cosecha de granos y no sólo al acarreo de materia inorgánica, mineral y de otros vegetales o forestales.

ta clase de artículos no ha sido objeto de un mayor grado de transformación, aunque realmente en su producción hayan intervenido importantes cantidades de capital y organización. Así por ejemplo en los casos del petróleo, las industrias netamente extractivas, las cosechas de granos y otros vegetales en general y otros de mayor elaboración - como los productos químicos mencionados antes.

Con frecuencia las materias primas tienen diversos orígenes geográficos, así que también es necesario introducir la complicación de los mercados de exportación e importación, que pudiera afectar en alguna forma la modelación de nuestro índice^{1/}.

d) Energía

Es una afirmación veraz aquella que dice que la economía "se mueve sobre ruedas", lo cual es inobjetable. Sin embargo, para que aquellas ruedas puedan moverse se requiere de la energía que las impulsan.

Cuando se habla en términos de "energía" debe entenderse dicho concepto como el conjunto de bienes cuya especial característica

^{1/} Un caso ilustrativo de este fenómeno lo proporciona el papel de impresión incluido dentro de la "canasta" del Índice de 210 Artículos en el subíndice de Papel cuyo efecto alcista desde la devaluación de nuestra moneda en 1976 es atribuible en su mayor parte a la elevación del precio en el mercado internacional de dicho producto.

sea la de servir como medios físicos directos de producción de fuerza física y movimiento. Desde este punto de vista no puede existir mayor problema para encuadrar esta clase de artículos dentro del esquema del nuevo índice.

Para ejemplificar la asignación de energéticos podría establecerse el origen natural de los mismos, como sería el caso de los llamados combustibles fósiles, la generación hidráulica o eólica y aún fuentes de energía tecnológicamente muy avanzadas, en el caso extremo.

e) Los bienes de capital

Parte fundamental en el problema del diseño del índice de precios al mayoreo es la de considerar el papel relevante de los bienes de inversión. Tan importante y singular es su participación en el contexto económico, que los propios sistemas de contabilidad nacional destinan un rubro específicamente concebido para medir la formación de capital cuyos efectos están también localizados en el esquema de la matriz de insumo producto (en los países donde ésta se calcula). Una acepción de lo que se entiende por "bien de capital" es la siguiente: se denomina como tal a todo aquel objeto de cualquier naturaleza que provenga del efecto de una inversión y que sea factor necesario en la elaboración y transformación de cualquier otro artículo al cual no queda integrado del todo, sino en la medida que hubiere quedado determinada por los márgenes de depreciación calculados.

Entendemos así que por lo que hace a la inclusión de bienes que se apeguen a la definición, estos serán aquellos tales como máquinas de todo tipo, vehículos de traslado, herramientas, construcciones e instalaciones de diversos tipos (generalmente no cotizables al mayoreo), etc., los que ofrecen la facilidad técnica de poder asignárseles determinado período de amortización y depreciación, al cabo del cual son susceptibles de ser reemplazadas por innovaciones tecnológicas casi siempre.

6) Clasificación de un índice de precios al mayoreo

Todos los pasos que fueron analizados en los puntos anteriores concurren en última instancia a la formación y presentación del diseño global de algún índice, como el que es objeto de este trabajo. A partir de la forma básica o primaria en la que están engarzadas todas las partes o subíndices, pueden elaborarse distintas redistribuciones del conjunto muestral de artículos con el objeto de servir a diversos propósitos prácticos o analíticos como ya se explicó en la parte introductoria de esta tesis. Algunos criterios de clasificación podrían ser los siguientes:

- a) Por naturaleza económica de los bienes
- b) Por durabilidad de los bienes
- c) Por sectores de origen
- d) Por sectores de destino
- e) Por grado de elaboración

No se agotan necesariamente las posibilidades de reagrupamiento que según las conveniencias de orden técnico y práctico puedan ser requeridas. El papel que las ponderaciones desempeñan en este contexto, es decisivo pues, aunque los valores totales de la producción de cada artículo no sufren alteración, sus agregados en cada clasificación son diferentes y en consecuencia, las ponderaciones, o sean los valores relativos en %, son diferentes y específicos para cada clasificación ^{1/}.

a) Por naturaleza económica de los bienes

Con objeto de establecer un orden primario entre los diversos artículos que la economía produce y con el fin de apreciar sus características esenciales, es necesario proceder a una agrupación conveniente de esos bienes. Metodológicamente consideramos a éste como el primer paso en la tarea de asignar los diversos bienes, seleccionados muestralmente, en un ordenamiento lógico congruente con una aplicación práctica ^{2/}.

Así pues, esta clasificación primitiva otorga la facilidad

^{1/} Por ejemplo, el maíz puede tener una cierta ponderación dentro del subíndice de materias primas y otra muy diferente dentro de la clasificación por durabilidad.

^{2/} Es también en esta fase cuando deberá procederse a tomar la decisión acerca del sistema de ponderaciones para el conjunto de artículos.

de observar conglomerados de satisfactores aglutinados en común respecto de su uso hablando en términos generales, por ejemplo:

Grasas: aceite y manteca

Ropa: calcetines, pantimedias, calzoncillos, playeras, pantalones y camisas.

Refacciones para auto: bujías, llantas, filtros, etc.

Granos: arroz, maíz, garbanzo, trigo, haba, etc.

Combustibles: electricidad, gas, combustóleo, gasavión, coke.

Materiales p/construcción: arena, yeso, cal, cemento, tabique

Productos químicos: sosa, glicerina, alcohol, ácido ftálico, ácido fosfórico

Petroquímicos: polietileno, etano, exano, benceno, amoniaco

b) Por durabilidad de los bienes

Teniendo ya el conjunto básico de artículos se está en posición de elaborar una segunda agrupación, que en este caso consistirá en separar en dos partes a dicho conjunto tomando como base el concepto de duración de los componentes, quedando tal distinción como sigue:

<u>Bienes durables</u>	<u>Bienes no durables</u>	<u>Servicios</u>
Equipo de Transportes	Alimentos procesados	Telefónicos
maquinaria	alimentos no procesados	financieros
motores eléctricos	conservas	transporte
tractores	calzado y vestido	etc.
elevadores	telas	
herramienta	productos químicos	
equipos electrónicos	combustibles	
muebles	refacciones	
etc.	etc.	

Desde luego no es esta la lista exhaustiva, pero puede apreciarse que aquí se usaron los posibles subíndices, dando como supuesto bastante aceptable que los artículos genéricos y específicos que contengan adquieren, por el solo hecho de estar allí considerados, la misma característica que en primer lugar permitió su diferenciación ^{1/}.

c) Por sectores de origen y destino

Aquí nos encausamos al campo de la matriz de insumo producto cuya presentación hace posible la visualización de las relaciones intersectoriales, de tal modo que compras y ventas están gráficamente consideradas: cualquiera de las ramas elaboradas matricialmente muestra de donde proceden sus propias adquisiciones, así como hacia dónde se dirige su producción. También conocemos la composición de esas adquisiciones tanto como la de las ventas.

Esta consideración nos llevaría al planteamiento teórico de un índice por cada una de las relaciones intrasectoriales, pero que

1/ Durables, los que generalmente duran en uso o almacenados más de un año: automóviles, refrigeradores, vivienda, etc.

No durables, los que generalmente se consumen, o duran en almacenamiento menos de un año: alimentos, ropa, papel de ofna., etc.

Servicios: los que generalmente se consumen en el momento de producirse: electricidad, teléfono, transportes, etc.

no resulta realmente práctico ni factible a causa del número tan grande. A cambio, puede llegar a establecerse la medición del fenómeno - con un sólo índice cuyas subpartes reflejen el comportamiento de los sectores en que la matriz presenta dividida a la economía, de la manera que muestra la siguiente tabla.

De y hacia	agropecuarios	manufacturas	extracción	otras
Agropecuarios	→	←	←	←
manufacturas	→	←	←	←
extracción	→	←	←	←
otras	→	←	←	←

Nota: Donde los vectores representarían las diversas interrelaciones de los distintos sectores económicos.

e) Por grado de elaboración

Finalmente, habrá de considerarse que también los diversos bienes poseen ciertas cualidades dadas por el punto o grado de manufactura en el cual se encuentran en el momento de su tipificación. Diferencialmente los mencionados estratos de elaboración se presentarían, análogamente al caso de los durables y no durables, en la siguiente forma:

- i) Con poca o ninguna elaboración
- ii) De grado intermedio de elaboración
- iii) De elaboración avanzada

CAPITULO III

VALORACION DE LOS INDICADORES ACTUALES SOBRE PRECIOS AL MAYOREO

En la historia de las estadísticas nacionales que sobre índices de precios mayoreo han sido levantadas en México, se encuentran las elaboradas por la Oficina de Barómetros Económicos de la entonces Sría. de Economía (hoy realizado por Programación y Presupuesto), el Banco de México, S. A., y más recientemente por la Cámara Nacional de Comercio de la Cd. de México (CANACO). Todos estos indicadores han adolecido de la limitación geográfica de cobertura que se circunscribe a la propia Ciudad de México, criterio que si bien tenía un fundamento lógico en sus inicios, considerando el peso económico de la metrópoli, hoy por hoy constituye una falta manifiesta de representatividad al no ser considerado el desarrollo regional del país, aún concediendo que la deficiente estructura de asentamiento de la actual -- planta industrial propicia todavía un porcentaje de participación elevado del área metropolitana en la actividad económica nacional ^{1/}.

Se comprende asimismo que la disponibilidad de recursos -- ofreciera también algunos problemas. Pero la particular desventaja

^{1/} Desde luego no por lo que se refiere al Sector Primario.

de todos los medidores de mayoreo estriba hoy en día en la pérdida de la cualidad veraz de reflejo de los movimientos en las transacciones motivadas por movimientos en los precios, de parte del mercado constituido por la capital.

Concretamente los índices cuya presentación metodológica se relacionan en este capítulo son los siguientes:

1. Índice de Precios al Mayoreo de 210 Artículos (Banco de México)
2. Índice de Precios de 32 Artículos al Mayoreo (Banco de México)
3. Índice de Precios al Mayoreo de 50 Artículos (S.P. y P.)
4. Índice de Precios al Mayoreo 300 Artículos (Banco de México)
5. Índice de Precios al Mayoreo de 150 Artículos (CANACO)

Como puede observarse en la lista anterior, el Banco de México sostiene tres de los cinco índices elaborados aunque cabe aclarar que de éstos sólo el de 210 y 300 artículos continúan siendo calculados, con particular importancia asignada al primero, ya que el otro continúa en la etapa de experimentación y sólo se emplea para efectos de cálculo y estimación internos de la propia Institución.

Asimismo el índice elaborado por la Sría. de Programación y Presupuesto es también escasamente conocido; finalmente se encuentra el indicador elaborado más recientemente por la Cámara Nacional de Comercio, cuya publicación sirvió desde sus inicios como elemento de -

confronta junto al elaborado por Banco de México.

1) Indice de Precios al Mayoreo de 210 Artículos

Es el indicador más usado tanto en el plano oficial, así como por la iniciativa privada. Las características distintivas del mismo son las siguientes:

a) Periodo base de comparación de precios.- el año de 1939 fue tomado como referencia para captar y promediar los precios de los artículos que lo componen y que sirvieron como marco de referencia original^{1/}.

b) Periodo base de ponderaciones.- para elaborar los pesos respectivos a cada uno de los artículos genéricos, se consideraron los valores de los consumos aparentes del mismo año de 1939. Los valores resultantes fueron distribuidos de manera que a cada artículo específico tocó una fracción igual del valor de la producción asignada al genérico.

^{1/} En enero de 1980, dicha base de comparación se abandona adoptándose el año 1978 como nueva referencia, con el fin de evitar la distorsión dada por la influencia de las variaciones respecto al conjunto general que los altos niveles de los subíndices ocasionaban.

c) Fórmula.- al igual que en el cálculo de muchos índices, se decidió por el uso de la fórmula de Laspeyres que, por sus características de inflexibilidad en las ponderaciones, permite cierta bondad en cuanto al seguimiento de los precios de los artículos; índices que así no tienen que ser ajustados obligatoriamente en su ponderación con alta frecuencia.

d) Cobertura.- tal como se indica, el alcance geográfico fue delimitado únicamente a la zona de la Cd. de México debido fundamentalmente a los problemas que suponía el obtener cotizaciones confiables en todo el país, habiéndose estimado que de esta manera la variedad y volumen de las transacciones reflejarían con bastante aproximación los movimientos de precios en todo el país.

e) Canasta de bienes y clasificación.- está integrado por 210 artículos genéricos divididos en dos grandes agrupaciones denominadas subíndices, constando el de Bienes de Consumo de un total de 114 artículos, en tanto que los Artículos de Producción son en número 96; a su vez dichos Subíndices están desagregados en subíndices menores y éstos en agrupaciones de artículos de naturaleza similar (ver anexo 1).

2) Indice de Precios al Mayoreo de 32 Artículos en la Cd. de México.

Inicialmente constaba de 22 artículos que fueron aumentados hasta el número definitivo en el año de 1933.

Propiamente fue precursor del actual índice de 210 artículos. La estructura y metodología empleadas eran inclusive muy similares a las de aquel índice. Sus ponderaciones se hicieron sobre el año de 1929 y eran fijas; contaba con dos principales subíndices (Producción y Consumo) y su cálculo, que se hacía similarmente, servía en última instancia para alimentar al índice de 210 genéricos.

Sin embargo, la limitación del número de artículos, que lo hacen vulnerable a fluctuaciones inesperadas, la participación dominante de algunos artículos de consumo, la falta de representatividad de ciertos subíndices en términos de sus artículos y la sobreestimación de otros bienes, provocaron que este índice fuera desplazado por el 210 en el año de 1943 ^{1/}.

3) Indice de Precios al Mayoreo de 50 Artículos en la Cd. de México

Este índice estaba siendo calculado por lo que fue la Sría.

^{1/} Finalmente el propio índice de 210 artículos ha llegado a adolecer de los mismos defectos de su antecesor.

de Economía Nacional en su Oficina de Barómetros Económicos. Contó en un principio con 33 artículos en el período 1918-28 y 50 a partir del año siguiente (1929).

La característica distinta de este índice está dada por su fórmula de cálculo, que utiliza ponderaciones variables, conocida como

Marshall:

$$I = \frac{P_i (Q_0 + Q_1)}{P_0 (Q_0 + Q_1)}$$

Estaba concebido en un principio como sustituto del índice de 32 artículos, que calcula el Banco de México. Su período de cálculo es semanal a partir de 1942 y equilibraba el mayor peso de los Bienes de Consumo con un mayor número de Bienes de Producción, asignando 67.1% de la ponderación a los primeros en tanto que el 32.9% restante era para los de producción.

Además de la fórmula empleada para el cálculo, tiene incorporadas mejoras tales como: la eliminación parcial de fenomenología estacionalidad; la fijación de grados de movilidad respecto al precio de los artículos y la eliminación de la influencia exagerada de los alimentos a través de la adopción de artículos manufacturados y de producción cuyas variaciones no fueran bruscas.

Históricamente además, dicho índice permitió realizar la retrospectiva de sus niveles hasta el año de 1883, lo que permitió estudios sobre tendencias de precios a más largo plazo.

4) Indice de Precios al Mayoreo de 300 Artículos en la Cd. de México

Por su estructura, este índice representó un considerable avance en relación al de 210 artículos. Sus ponderaciones fueron calculadas en base a los datos de la matriz de Insumo-Producto de 1950 y se considera por tanto que su cobertura es nacional, aunque las cotizaciones sólo se realizan en la Cd. de México a nivel de distribuidor mayorista en su mayor parte.

La fórmula empleada para el cálculo es también la de Laspeyres para genéricos, subíndices e Índice General. El periodo base de comparación de precios es el año de 1950, siendo la parte más interesante de tal índice la que se refiere a su sistema de clasificación.

Fueron adoptados 3 criterios:

- a) El de Sectores Productores, que se refiere a todos los sectores de la economía que producen bienes.
- b) Por Destino de los Artículos, clasificación seguida por el índice de 210.
- c) Por Destino Final de los Artículos, formada por los sectores que demandan los artículos seleccionados.

5) Índice de Precios al Mayoreo de 150 Artículos en la Cd. de México

Habiendo encomendado su realización a la empresa Consultores Internacionales, S. C., la Cámara Nacional de Comercio de la Cd. de México ha publicado su propio índice de Mayoreo desde el año de 1975, argumentando la inadaptabilidad de las cifras oficiales a las necesidades del sector empresarial.

Tal índice está integrado con 1075 cotizaciones mensuales, las que a su vez forman el precio de cada artículo genérico por medio de 6-8 precios de artículos específicos. La cobertura geográfica se refiere al área metropolitana y el sistema de ponderaciones está basado en el gasto de las empresas según la proyección por método RAS de la Matriz de Insumo-Producto de 1960, empleándose en la distribución de los artículos el censo de 1970.

El período base de comparación de precios está dado por el promedio de los precios de los artículos en el año de 1977 y la fórmula escogida fue también la de ponderaciones fijas Laspeyres.

La clasificación adoptada se obtuvo por la naturaleza y aplicación de los insumos: Consumo Privado, Materias Primas, Energéticos, Envases y Empaques, y Bienes de Capital.

CUADRO ILUSTRATIVO DE LOS PRINCIPALES INDICES DE PRECIOS ELABORADOS EN MEXICO
Estructura Metodológica

Indice	Número de Artículos Genéricos	Número de Cotizaciones	Cobertura Geográfica	Sistema de Ponderaciones	Fórmula de Cálculo	Período base de Comparación de Precios	Clasificaciones
Mayoreo 210 Artículos	210	600	Cd. de México	Consumos aparentes de 1939	Laspeyres	1939	Por objeto del gasto y por sectores de origen
Mayoreo 32 Artículos	32	32	Cd. de México	Consumos aparentes 1929	Laspyres	1929	Similar a la de 210 Artículos
Mayoreo 50 Artículos	50	N.D. ^{1/}	Cd. de México	Consumos aparentes mensuales año base 1929	Marshall	1929	Por objeto de gasto
Mayoreo 300 Artículos	300	1000	Cd. de México	Matriz Insumo Producto 1950	Laspeyres	1950	Por sectores productores Por destino (Consumo y Prod.) Por destino final
Mayoreo 150 Artículos	150	1075	Cd. de México	Matriz Insumo Producto 1960 proyectado a 1975 por método RAS	Laspeyres	1977	Por naturaleza de los insumos

FUENTE: Documentos Metodológicos de Indices de Precios, elaborados por Banco de México. Metodología del Índice de Precios Mayoreo CANACO; Documento Metodológico inédito, de la Srfa. de Economía Nacional.

^{1/} N.D. No disponible.

CAPITULO IV

HACIA UN NUEVO INDICE DE PRECIOS AL MAYOREO EN MEXICO

Hasta ahora parte del planteamiento general de este trabajo ha sido en los términos de exposición de todos aquellos índices que se realizaron o se han venido elaborando por diversas instituciones - públicas o privadas, además de cierta conceptualización técnica de ellos.

En el presente capítulo se hará un intento para establecer las bases de un nuevo índice que contemple las correcciones técnicas necesarias respecto a aquellos que se elaboran, tomando en consideración la transformación de la economía del país a través de la evolución de los diversos sectores que la componen. Para ese fin, el desarrollo de este apartado se hará conforme a los siguientes puntos:

1. Adopción del período de comparación.
2. Fuentes de información estadística para el cálculo de los valores de la producción.
3. Definición estadística del tamaño óptimo de la muestra (número de artículos).

4. Elección de los conceptos genéricos de bienes. Problemas derivados del muestreo aleatorio inherentes a la creación de un índice de precios mayorista. La estratificación.
5. El sistema de ponderaciones.
6. La clasificación.
7. Cobertura geográfica. Elección de criterios para la aplicación del índice a nivel nacional.

1. Adopción del período base de comparación.

Las recomendaciones generales para la elaboración de un proyecto sobre índices de precios, hacen énfasis en el marco temporal de referencia dentro del cual se obtienen las series absolutas de precios que normalmente conforman la base de comparación de los mismos.

Dado que respecto a tales niveles absolutos se ha de comparar la evolución de los precios de todas las mercancías seleccionadas a través del tiempo, es necesario poner sumo cuidado en la decisión que se tome en relación al año que nos servirá de base.

Son lineamientos generalmente aceptados los que señalan la conveniencia de escoger un período carente de fluctuaciones erráticas o exageradas ocurridas durante épocas de crisis en cualquier economía

como pueden ser devaluaciones monetarias, períodos de pre o posguerra, desastres naturales generalizados, períodos prolongados de paro, etc.; fenómenos muy ligados entre sí y que afectan profundamente los sistemas económicos. Se sabe que por lo regular ningún país está jamás a salvo de sufrir el impacto de condiciones adversas al funcionamiento de su aparato productivo y dado este hecho singular, es entonces aconsejable analizar las alternativas de modo tal que la adoptada sea la más cercana posible a las condicionantes ya mencionadas al principio de este párrafo.

Pero subsiste también el problema de recabar la información necesaria sobre los precios para cada mes del año escogido y para cada uno de los productos considerados en el índice, lo cual necesariamente nos coloca en la posición de tener que optar por un período temporal no muy lejano atrás en el tiempo debido a la gran dificultad que existiría para compilar dichas estadísticas, o bien decidir en forma planificada si es conveniente desarrollar el proyecto en forma anticipada esperando captar en el futuro toda la información necesaria sobre precios.

Existe una tercera alternativa consistente en el aprovechamiento de información de precios corrientemente cotizados, cuando existe previamente otro índice. En el caso de nuestro país, la evolución estructural de la economía muestra relativamente pocos cambios apreciables y por ende sería posible aprovechar las series de precios existentes si el período básico elegido estuviere en el tiempo transcurrido y

si fuera posible hacerlo tomando en cuenta la calidad de tal información.

El propósito de esta tesis es proponer el período más adecuado para elegir idealmente la base de comparación de precios. Se dijo líneas atrás que ninguna economía está exenta de sufrir los imponderables que puedan afectarle en mayor o menor medida; analizando el panorama de los acontecimientos en la economía mundial de los últimos años es evidente que desde principio de la década de los setenta, una serie de sucesos envolvieron al mundo occidental en circunstancias muy desfavorables: crisis de confianza respecto a la divisa norteamericana como patrón de transacciones; endurecimiento progresivo de las relaciones comerciales a nivel internacional y por ende el resurgimiento del fenómeno proteccionista; el inesperado impulso al precio de los energéticos, particularmente el petróleo, fenómeno aunado al cambio de posiciones de los países que lo poseen y finalmente el desencadenamiento de la tendencia mundial de inflación.

Tal sucesión de hechos decíamos, han afectado el orden de la economía mundial. En este contexto la organización de la economía mexicana no podría dejar de percibir la repercusión de tales acontecimientos cuando en buena medida depende grandemente de sus importaciones y estas proceden en más del 60% del vecino país del norte, el cual dicho sea de paso, jugó uno de los principales papeles en la crisis descrita.

Por otra parte son de hacer notar también las circunstancias internas también desfavorables y que han marchado paralelamente al devenir mundial.

Esta pequeña discreción era necesaria para situarnos dentro del espacio temporal, de tal modo que nos permita introvertirnos al problema de la fijación del período de comparación de precios. Es difícil hacerlo ya que en México a partir de los primeros años de la pasada década las principales variables económicas comenzaron a sufrir severas tendencias negativas, pues la evolución -de por sí vacilante o negativa- de la producción fue francamente a la baja, especialmente en lo que hace al sector primario, el nivel general de precios configuró una curva continuamente en ascenso y las tensiones sociales se agravaron debido al ensanchamiento progresivo de la inequitativa distribución del ingreso.

Situarnos pues en este contexto nos lleva a la conclusión siguiente: si el período de referencia es elegido de entre los que formaron la pasada década, entonces deberá ser aquél que reúna las condiciones máximas de estabilidad en cuanto a precios y crecimiento de la producción respecta y donde las perturbaciones de los acontecimientos mundiales hubieran pesado menos.

La alternativa de optar por el inicio de la presente década nos coloca también en una posición incierta por sus expectativas. La economía nacional parece estar adentrándose en una fase difícil, apoyada tan sólo en la panacea del petróleo exportado, con un sector

agrícola muy debilitado y con altas tasas de inflación.^{1/}

La elección entonces se hará sopesando los argumentos anteriores. Es de aceptarse que en última instancia las limitaciones de carácter práctico propiciarán una buena acogida a la adopción de uno de los dos primeros años de la década actual.

2. Fuentes de información estadística para el cálculo de los valores de la Producción.

Como se pudo apreciar en el capítulo III, la mayoría de los trabajos realizados sobre índices de precios mayoreo están fincados sobre la base de estadísticas oficiales, como censos industriales, y muy especialmente en la valiosa información que proporciona la matriz de insumo producto.^{2/}

1/ Especialistas de organismos como la Cepal pronostican agudo descenso en las tasas de crecimiento económico de la región, basados en el argumento de la recesión que tiende a expandirse en las naciones industrializadas.

2/ En otras circunstancias, o tal vez en otro país más consciente y celoso de sus estadísticas, la elección de la fuente primaria de información para el caso de los valores utilizados en el cálculo de las ponderaciones de un índice precisamente de mayoreo estaría en función de la facilidad para disponer de estadísticas confiables sobre el valor de las ventas o adquisiciones en los mercados de primera mano. Esta habría de ser la información estadística ideal; sin embargo, no existe en nuestro país o sólo la hay parcial y muy incompleta hasta donde se sabe. De otro modo el autor haría la proposición concreta respecto a la utilización formal de tales cifras, que

Definitivamente en el caso de México es de reconocer que, existiendo agudadas limitaciones estadísticas, las cifras oficiales son las más autorizadas para obtener resultados aún cuando la información disponible esté sujeta a múltiples revisiones y adolezca de innumerables fallas además de retrasos considerables en la presentación de la misma. De modo que las fuentes primarias de nuestra estructura estadística para los valores de la producción serán pues las de carácter oficial; entre ellas se dispone de la más reciente presentación de la matriz de insumo-producto que publicó la S.P.P. en forma conjunta con Banco de México, correspondiente a datos para el año de 1970 que presenta el cuadro general de la economía mexicana dividida en 72 ramas de actividad.^{1/}

En el mismo proceso de búsqueda estadística se puede contar con publicaciones acerca de importaciones y exportaciones y el censo industrial y agropecuario más reciente. Sin embargo no únicamente el **sector oficial** puede contribuir en este aspecto; las instituciones de **carácter privado tales como empresas, cámaras y asociaciones** relacio-

sería en todo caso el camino más correcto en la estimación de los "pesos específicos"; no habiendo entonces mejores elementos estadísticos de juicio, nos atendremos a la información disponible que en este caso se trata de la Matriz de Insumo Producto, a la que se asigna arbitrariamente la capacidad de reflejar con alguna certidumbre el comportamiento de los mercados primarios, lo cual -siendo un tanto redundantes- presupone la igualdad de producción-consumo.

^{1/} Se prepara ya la publicación de la Matriz, correspondiente al año de 1975.

nadas con cualquiera de las facetas de la producción son capaces de proporcionar elementos de juicio y confronta tanto en el terreno puramente estadístico así como en la aclaración de dudas y mejoras posibles a la conformación de las cifras publicadas por organismos gubernamentales, particularmente porque están estrechamente ligadas ca ^{1/} da una de ellas respectivamente a cada sector de la propia producción.

Concluyendo tenemos que las disponibilidades de información estadística económica proceden o pueden proceder así del sector gobier no como de organismos no gubernamentales.

Es posible afirmar que en lo que se refiere a la Matriz de Insumo-Producto, ésta es un instrumento insustituible en el trabajo de hallar los valores necesarios, ya que nos proporcionan datos concretos en términos de flujos ~~monetarios~~, pero además nos permite asumir estimaciones a través de la matriz de coeficientes ~~técnicos~~ cuando los datos sobre insumos no están suficientemente desagregados en algunos sectores o ramas y sea necesario obtenerlos.

^{1/} Es posible por ejemplo, que para ciertas ramas de la producción fuera factible mejorar notablemente las cifras disponibles cuando se sospecha que, para efectos de la creación del índice, determinada rama ha evolucionado de tal manera que la distribución de valores para uno de los conceptos no sea ya igual a la que existía cuando tal información fue recabada. Esto es importante en el caso de contar con estadísticas tan atrasadas como las que se publican en nuestro país.

3. Definición estadística del tamaño óptimo de la muestra (número de Artículos).

La técnica del muestreo estadístico nos dice que en la elección de cualquier tamaño de muestra interviene una decisión que se toma de acuerdo a las dos restricciones principales que son las siguientes:

a) Cuando los recursos o el presupuesto destinado a la investigación no están limitados, el tamaño de la muestra deberá ser tal que garantice la máxima precisión estadística en los resultados con un mínimo en costos.

b) Cuando los recursos o el presupuesto destinado a la investigación están limitados, el tamaño de muestra deberá ser tal que garantice la máxima precisión en los resultados sujetos a ese presupuesto especificado.

4. Elección de los conceptos genéricos de bienes. Problemas derivados del muestreo aleatorio inherentes a la -- creación de un índice de precios. La estratificación.

En el inciso tres del segundo capítulo se intentó esclarecer la noción de bien genérico diciendo que ésta es más bien la denominación general que recibe un cierto grupo de artículos cualitativamente similares y físicamente bien definidos a través de cada una de sus características de peso, dimensión, marca, modelo, etc.

En la Matriz de Insumo-Producto encontramos información bastante desagregada y a nivel de ramas productoras, de cada uno de los artículos que se producen en el país, información que por un lado generalmente se adapta a la definición que hemos establecido para el -- concepto de genérico. No existiendo ninguna otra publicación que presente tal nivel de desagregación y tomando en consideración la particularidad de la Matriz en cuanto a la similitud que existe entre los conceptos incluidos en las diversas clases de cada rama y nuestra citada definición, tomaremos como base para normar nuestro criterio a cada uno de los artículos mencionados en ese trabajo estadístico.

Reparando en el hecho de que las ramas en que está dividida la Matriz se encuentran a su vez subdivididas en clases, el problema de la selección de artículos genéricos se simplifica en la medida que podamos adaptar el criterio de selección a tal presentación estadística.

Al ser agrupados los bienes pertenecientes a cada clase con un orden decreciente en función de su contribución al valor de la rama a la que pertenece, ésto nos proporciona una primera aproximación con miras a seleccionar el conjunto de artículos. En forma estrictamente arbitraria podría optarse por escoger aquéllos cuyo valor nos pareciera el más alto y sólo por ese hecho conjuntarlos teniendo en consideración el marco muestral previamente establecido.

Empero, se requiere de un análisis más extenso acerca de las probabilidades entre elegir tal o cual criterio, así que deben

observarse los siguientes planeamientos:

Por una parte la contribución proporcional de cada una de las ramas al Valor de la Producción Bruta no es la misma y, en su momento, tampoco la propia estructura interna de cada rama obedece a una contribución porcentualmente igual de parte de las clases que la integran. En un primer vistazo encontramos que si hemos de ir por este camino, tenemos que asignar cargas proporcionales por rama y por clase, determinando el número adecuado de artículos también por rama y clase, lo cual presupone una restricción inicial en el número de artículos.

Extendiendo un poco más el nivel de complicación, se observará que alineando los valores y respectivos conceptos -en forma de creciente por decir algo concreto- atendiendo al mismo método que hemos venido siguiendo nos encontraremos con una visible polarización de los valores, siendo los de unos cuantos conceptos los más altos, en tanto que la mayoría de los restantes estarán siguiendo una sucesión a veces muy larga de valores muy cercanos entre sí y que sugieren -- cierta idea de asintoticidad geométrica a nivel de artículos.

Lo anterior nos lleva a considerar una representación espacial de los datos disponibles, representación gráfica que permita al menos una visualización arbitraria de los diversos estratos compuestos por los puntos asignados por medio de cada valor.

Lo antes expuesto ya nos coloca en situación de apreciar

con mayor claridad la magnitud de nuestro problema. Pero quedaría aún por solucionar la dificultad de elegir con seguridad plena cada uno de los bienes que integran el universo de la producción bruta y que llevarán consigo la representatividad adecuada del conjunto absoluto de toda esa producción.

Aquí volvemos a nuestra consideración acerca de la polaridad de valores. Ya con la herramienta constituida por la noción de estrato, debemos tener conciencia de la importancia real que sólo un número reducido de bienes tiene, en virtud de su elevado valor respecto de los demás y que por tanto no podremos dejar de seleccionarlos si es que la suma total del número de artículos permitidos por la muestra, determinada en base a precisión y costo, concede la holgura suficiente para ello. Es técnicamente aconsejable sacarlos como la base del total de bienes a muestrear bajo el criterio de tener una "canasta" primaria, pero tomándolos con su propio valor tan sólo.^{1/}

Esto nos deja con el número restante al cual se asignará un criterio de selección aleatorio en la medida que la práctica o la experiencia lo aconsejan, pues es posible que llegue a suceder que en la muestra aleatoria puedan encontrarse bienes cuya localización concreta, especificaciones, posibilidad de cotización, etc. se vean impo

^{1/}Aquí la conceptualización de estrato es lo mismo que en la arqueología y geología, sólo que en términos económicos: es la apreciación de las diversas etapas en los que un fenómeno está subdividido, tomando en cuenta para ello la naturaleza y características que acercan homogéneamente a los componentes de cada una de dichas etapas en función de la tendencia, el valor, la sectorización, etc.

sibilitadas en la realidad y por consiguiente se tenga que proceder a sucesivas extracciones, lo cual realmente equivale a establecer -- cierto manejo arbitrario del universo restante, basado correctamente en argumentos pragmáticos, proponiendo la adopción de determinado artículo.

Es importante esto último en cuanto que los bienes que deban ser seleccionados bajo el uso del muestreo aleatorio tendrán que involucrar en sí mismos la representación, en valor, de los demás artículos no seleccionados finalmente y por tanto tener un buen margen de credibilidad, puesto que sus variaciones de precio a lo largo del tiempo habrán de manifestar, implícitamente, los movimientos de los precios de todos los otros artículos representados por ellos.

Ante esto es tentador afirmar que la elaboración de un índice, particularmente de precios, requiere por un lado de las más -- avanzadas técnicas estadísticas-matemáticas, pero por el otro necesita también de una buena dosis de imaginación y vasta experiencia de quienes lo realizan, aunque esto implique en ocasiones contravenir -- las rígidas reglas del muestreo.

5. El Sistema de Ponderaciones

En el lenguaje de los números índices se ha extendido ampliamente el uso del término "ponderación". Generalmente se entien-

de por "ponderar" a la cantidad asignada en términos de valor a cada uno de los artículos que conforman la estructura de un índice y cuya cantidad se expresa en un cierto porcentaje con el que el artículo - participa dentro de la suma total de valores de todos los bienes en el índice. Entonces, el sistema de ponderaciones sería concretamente la estructura de fracciones porcentuales correspondientes al conjunto de productos, tomados de uno en uno de acuerdo con su valor respecto al total.

En la hechura de cualquier número índice y especialmente de un índice de precios al mayoreo, que es el caso del que se ocupa este trabajo, el esquema de pesos o ponderaciones es uno de los aspectos más importantes puesto que tal esquema evidencia la validez u obsolescencia del propio índice, a través de un período de tiempo. A mayor abundamiento, es posible que la composición cuantitativa llegara a ser inadecuada aún cuando fuera factible conservar los mismos tipos de productos. ^{1/}

Según quedó establecido en el inciso uno del segundo capítulo, existen muchas fórmulas que involucran sistemas de ponderaciones, bien sean fijas o variables. Se afirmaba también que las ponderaciones variables son teóricamente las más indicadas al eliminar con su movilidad el inconveniente de la obsolescencia; sin embargo pocos países -si es que ninguno- están realmente en posibilidades de ela-

^{1/} De hecho, tanto las ponderaciones como los bienes incluidos son puestos en calidad de obsoletos debido a la evolución de las economías, que determina cambios apreciables en la composición de la producción así como en la estructura del consumo (final o intermedio).

borar sus índices calculados a base de fórmulas con ponderaciones móviles y menos aún para el caso de índices de precios. En México no se hace la excepción. Así que optando por el menor de los males, habrá de seguirse calculando con sistemas de ponderaciones fijas con todo y presuponer la revisión de los límites de tiempo aconsejados.^{1/}

Establecido este punto de vista, los pesos específicos calculados para cada uno de los bienes seleccionados para nuestro índice deberán ser tomados por conducto de los valores monetarios que las fuentes de información estadística más fidedignas nos puedan proporcionar. Se comentó en incisos anteriores el grado de confiabilidad que es capaz de tener la Matriz de Insumo Producto -con todo y la perspectiva que las cifras pudieran suscitar- como la publicación más autorizada en el campo de los valores de la producción, así que será ésta la fuente primaria de datos complementada a su tiempo, y de acuerdo a las necesidades, por información adicional que diversos organismos estén en posición de proporcionar y que sea consistente dentro de las apreciaciones técnicas del caso.^{2/}

1/ Recuérdese que en última instancia, las diferentes absolutas entre fórmulas del tipo Paasche y Laspeyres (ponderaciones móviles y fijas) no son mayores de 3% en un límite de 10 años.

2/ Especialmente empresas privadas y cámaras industriales. Las primeras conocen profundamente la rama productiva en la que operan en tanto que las cámaras llevan conteos estadísticos de diversa índole referentes al conjunto de empresas que agrupan.

Partiendo del procedimiento propuesto en el desarrollo de este capítulo, nuestro sistema de ponderaciones será tomado acorde con la estructura misma de la Matriz de Insumo Producto con el objeto fundamental de adaptar la presentación del Índice al propio esquema de la Matriz, a fin de hacerlo lo más altamente representativo posible de los cambios de todos los niveles de precios que se sucedan dentro de nuestra economía; pero además con la mira de disponer de una verdadera herramienta de análisis aplicable al ámbito de la contabilidad nacional.

Puesto que la Matriz es un cuadro de doble entrada que nos muestra el flujo de transacciones en la economía, nos encontramos ante la perspectiva de delimitar perfectamente los valores correspondientes tanto a la demanda intermedia como a la demanda final. El campo que se ha de tomar para el cálculo de las ponderaciones se encuentra más bien dentro de la Demanda Intermedia pues cualquiera de los bienes o servicios, comprados o vendidos, se hallan dentro de cualquiera de los sectores formados por las 72 ramas de producción.

Ahora bien, se entiende que el sistema económico es un proceso circular que para funcionar se sirve de los artículos terminales -lo que se llama dentro de la matriz "producción típica"- fabricados o producidos dentro del país y que incorpora nuevamente al proceso productivo adicionando las importaciones y restando las exportaciones.^{1/}

^{1/} Además claro está, del consumo final constituido por las familias, gobierno, acumulación e inventarios.

Nos interesa, por tanto, conocer el valor de la producción típica que ya tenemos, pero asimismo obtener el de los insumos y bienes de inversión que sin ser producidos en el país, complementan la demanda intermedia del período para el cual fue obtenida la Matriz. Esta última proporciona a su vez los datos del valor de los insumos empleados en la fabricación de los artículos que denuncia dentro de la producción típica y es factible llegar a conocer en forma gruesa y no desagregada el valor de los insumos usados en el proceso y durante el período estudiado.

Dicho de otro modo: se cuenta con el desglose de la producción típica en ramas y por clases respectivas a nivel de artículo genérico con sus propios valores, lo que nos resuelve un problema; - pero la desagregación de insumos está dispersa entre cada una de las ramas productoras, en cuyo caso es obligada una consolidación de toda la información disponible sobre ellos de tal manera que pueda obtenerse el valor total de cada insumo en particular.

Como nuestro proyecto se empieza a nivel de mayoreo, sería necesario en una siguiente fase restar al valor de la producción típica el correspondiente a las exportaciones e introducir el valor de las importaciones que en un caso complementan a la producción final que se destina a la demanda intermedia y en otro se tratará de aquellos bienes de cuya producción el país carece por completo y tiene - que importarla^{1/}.

^{1/} En el caso del índice de precios productor, el restar las exporta-

Para aclarar mejor lo antes expuesto supondremos que el país puede vivir en la autarquía y que por lo tanto el valor de los insumos debe coincidir con el de los bienes de demanda intermedia. Es evidente entonces que en la realidad ningún país es autosuficiente ni siquiera en menor medida, que en ningún caso su demanda intermedia "coincide" con el valor de los insumos y que la confrontación de la composición cualitativa de los mismos tampoco corresponde a la estructura de la producción de bienes.

Entonces el sistema de ponderaciones para el proyecto depende de de tratamiento que podamos dar a los valores dados para la producción típica y además al de los insumos empleados en realizarla dentro del contexto de importaciones y exportaciones.

Aunque el problema no termina allí. En la presentación del índice, esto es su clasificación, el sistema de pesos específicos no puede ser rígido ya que la distribución de conceptos genéricos obliga también a la redistribución de las propias ponderaciones.

Por otra parte quedaría algo que relativamente no representa dificultad alguna, que consiste en la distribución de ponderaciones a nivel de específicos si se cuenta con buena información acerca

ciones carece de sentido, pues los cambios reflejarían el valor de lo producido en planta mas no de lo colocado en los mercados primarios, mercados que obviamente sólo se consideran como aquéllos que se localizan dentro del país de origen. No es éste el caso de las importaciones, las que no obstante ser compradas en el extranjero, tienen generalmente su primer mercado ya dentro del país que las consume.

de ellos, información que las propias empresas o informantes potenciales están en aptitud de facilitar.

6. La clasificación

Es éste en realidad un paso simultáneo a la elaboración del sistema de ponderaciones dado que éstas, en su funcionamiento dinámico, deberán ser adaptables a la presentación final de proyecto. Dicha presentación puede obedecer a un buen número de exigencias técnicas - para efectos de análisis y detección del comportamiento general o particular del sistema general de los precios. La presentación del Índice podría ser en forma muy simplista como la que se sugería al principio de este trabajo, en el capítulo tres; es decir, un arreglo de los bienes constituidos de la canasta sencillamente conforme a la naturaleza específica de su uso:

- a) Consumo directo
- b) Consumo intermedio
- c) Materias primas y auxiliares
- d) Energéticos
- e) Bienes de capital

Yendo de lo más simple a lo más elaborado, las clasificaciones adoptables irán cambiando la fisonomía estructural del Índice

sin detrimento de su propia representatividad, adaptándose a la conveniencia de los diversos esquemas ideados. Los índices que actualmente se elaboran en muchos países siguen desde luego estos conocidos planteamientos y establecido el campo de lo posible, todas las distintas clasificaciones son realizables para cualquier indicador.

Desde el punto de vista de la organización de este trabajo, la presentación del cuadro de insumo producto nos proporciona la primera aproximación lógica del arreglo. Siguiendo la estructura misma del cuadro y antecediendo a la selección de genéricos por rama y por clase, resulta sencillo partir del conjunto primario de valores para crearla de tal manera que la composición porcentual, y por tanto el peso o ponderación del Índice, obedecerá a la estructura de valores porcentuales de la Matriz de Insumo Producto: la suma de los específicos producirá el valor porcentual de la clase que los contiene; su mando el valor de cada clase, obtendríase el valor en por ciento de la rama a la que integran y finalmente, la suma total de porcentajes - pertenecientes a cada rama nominal haría el total de 100, en el que se funden todos los **elementos piramidalmente obteniéndose un Índice General.**

Otras clasificaciones son posibles en función de sectores de Origen o Destino, por Sectores Principales de Producción, (primario, secundario y terciario), por Durabilidad de los Bienes, por Grado de Elaboración, etc. todas ellas obedecen a diversos propósitos - públicos o privados y su única dificultad -o la mayor- estribaría en la adecuada reasignación del sistema de ponderaciones.

En el caso de la presentación matricial, el andamiaje formado por los subíndices que el propio Índice tuviera, resultaría ser en último caso la elaboración de un índice particular para cada rama, clase y producto.

7. Cobertura geográfica. Elección de criterios para la aplicación del proyecto a nivel nacional.

Aunque en verdad los tiempos cambian y las economías por lo mismo tienden a hacerse bastas y complejas, individualmente el caso aislado de un país puede ser suigéneris en su comportamiento. Históricamente la economía mexicana se ha desarrollado en torno a determinadas regiones que han crecido hasta el sentido de la desproporción y el gigantismo urbano-industrial. Esta misma situación influyó notablemente en el pasado, cuando fueron elaborados y realizados los actuales índices mayoristas que se publican y a los cuales se limitó en su representatividad geográfica a sólo la zona determinada por la Cd. de México y su área de influencia, debido por una parte a la limitación de recursos económicos con que se contaba y por otro lado a la fundada evidencia estadística respecto al elevado porcentaje de participación en el Producto por parte de la industria asentada en el Valle de México.

Hoy, por las más diversas circunstancias y carencias de pla

neación, cuyo análisis no corresponde al ámbito de este trabajo, el argumento expuesto arriba continúa siendo válido en buena parte ya que el grado de concentración industrial sigue estando sumamente polarizado, si bien la política de los gobiernos actuales ha sido a este respecto en el sentido de impulsar la creación de polos nuevos de desarrollo industrial a través de la creación de grandes obras de infraestructura económica que motiven el desplazamiento de las áreas industriales actuales.

En este contexto la implementación de un nuevo Índice de Precios al Mayoreo debe incluir el nivel representativo nacional que se adapte también al especial desenvolvimiento de la actividad económica del país. Esto nos lleva a considerar que se pueden delimitar por regiones las áreas en que aquélla se lleva a cabo. El proyecto debe ser habituado a este criterio por la sencilla razón de que es más factible tomar localidades representativas de cada región que dispersar los recursos disponibles sin tomar en cuenta los elementos reales que caracterizan cierta área.

Analizando por regiones dicha estructura económica, puede escogerse una subdivisión acorde a la siguiente estructura:

- a) Area fronteriza del norte
- b) Area centro-norte
- c) Area litoral del pacífico norte y península de Baja Cal.
- d) Area litoral del Golfo
- e) Area de la Altiplanicie
- f) Area del Valle de México y Zonas de influencia

- g) Area del Istmo
- h) Area peninsular de Yucatán
- i) Area fronteriza sur

Inicialmente, el número de ciudades que representarían a dichas áreas podría corresponder al número de los mismos, aunque el estudio detallado de cada región posiblemente evidenciara la necesidad de aumentar a más de una de las ciudades que pudieran representar alguna región en particular de acuerdo al grado de importancia económica asignado, como se verá a continuación. De esta manera, las ciudades elegidas por área podrían ser ^{1/}:

Fronteriza norte: Tijuana, Cd. Juárez y Nuevo Laredo
 Centro norte: Chih.,
 Litoral del Pacífico y Pen. de B.C.: La Paz, B.C. y Mazatlán
 Litoral del Golfo: Tampico, Veracruz y Villahermosa
 Altiplanicie: León, Aguascalientes, Querétaro y Guadalajara
 Valle de México: Area metropolitana y Toluca
 Istmo: Oaxaca y Tuxtla Gutiérrez
 Península Yucateca: Mérida
 Frontera Sur: Chetumal y Tapachula

En total en este ejemplo se proponen 23 ciudades o sus equivalentes, las que integrarían un gran sistema de captación a fin de -

^{1/} La designación de tales ciudades o regiones podría resolverse más técnicamente también bajo el criterio de estratificación y muestreo.

construir un índice nacional de precios al mayoreo. En este contexto quedaría por solucionar el problema de la asignación de pesos específicos para cada área y cada ciudad, el cual podría ser resuelto estimativamente a través de la importancia económica de la región en el Producto Interno Bruto, combinado con otros factores que podrían ser conocidos tales como la población de cada subregión económica, el volumen de cuentas de cheques y de carga por diversos medios de transporte.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo de los cuatro capítulos que han sido desarrollados en el cuerpo de esta tésis, se pretendió dejar claramente establecida la necesidad que existe de proceder a la estructuración de un -- nuevo índice de precios al mayoreo para el caso de nuestro país. Esto como premisa principal.

Teniendo como paradigma el párrafo anterior, puede afirmarse primeramente que la importancia particular de los índices de precios es, dentro del concierto de medios estadísticos con que se cuenta, muy apreciable, si bien no fundamental o única, y que dicha apreciabilidad se manifiesta a través de las múltiples aplicaciones que los índices de precios --en este caso de mayoreo-- pueden tener tanto en el Sector público como en el privado, así como en las consideraciones que en el aspecto teórico analítico de la economía hayan de realizarse.

Por otra parte, existe una gran cantidad de fórmulas utilizables en la elaboración de los índices de precios; sólo que la inadaptableidad práctica hace a la gran mayoría incompatible con la disponibilidad de recursos y de información. De tal manera que se concluye -- que la más adecuada para las funciones del cálculo sigue siendo Laspeyres.

La consideración de los bienes por el orden de su naturaleza permite agruparlos, en categorías bien definidas a partir de las --

cuales es posible organizar primariamente la posible "canasta". Esto nos lleva a la presentación de la estructura del nuevo índice dada por la conveniencia o la necesidad del análisis y las aplicaciones para las cuales es diseñado.

Ya dentro del proyecto mismo del índice, los siguientes puntos se consideran concluyentes:

Que ante la situación real de la economía mexicana durante los últimos diez años e insertada en el panorama de la economía mundial, el problema de la fijación de un período adecuado para la determinación del período de comparación de precios debe ser resuelto sobre la base de tomar el año que hubiera sido el menos afectado de la serie de los considerados, posiblemente 1980.

Que ante la carencia de estadísticas más confiables, actualizadas y sobre todo adecuadas al caso del mayoreo, se propone la aceptación de los valores que la Matriz de Insumo Producto de 1970 presenta para la producción en ese año, como los más idóneos para calcular el sistema de ponderaciones.

Que el tamaño óptimo de la muestra estará dado en función de los recursos asignados, lo que necesariamente limitará el alcance y el número de artículos que cayeron en la muestra.

Que el sistema de ponderaciones no puede ser implementado vía estadísticas de ventas de primera mano, aunque sería plausible la creación de un sistema de captación de información de esta naturaleza

a nivel nacional.

Que la clasificación presentada correspondería a la estructura de la Matriz de Insumo-Producto con objeto de disponer de una herramienta adicional en el análisis por sectores y ramas.

Que es indispensable la ampliación de la cobertura geográfica del Índice de Precios al Mayoreo hasta el nivel nacional a fin de representar realmente todas las transacciones en los mercados primarios.

Es conveniente recomendar la investigación amplia de todas las posibles fuentes de información que pudieran permitir la depuración y actualización de las cifras proporcionadas por el cuadro Insumo-Producto.

Es posible que, aunque no existe información sistemática y unificada acerca del valor de las ventas en los mercados de primera mano, pudiera llevarse a cabo la implantación de los mecanismos estadísticos que hagan realidad contar con este tipo de cifras.

En otro orden de ideas, cabría pensar en la reactualización del cuadro de Insumo-Producto. Si este fuera el caso, la consideración y uso de los nuevos valores es insoslayable, pues en tanto se disponga de estadísticas más actualizadas, más cerca se estará del verdadero estatus de la economía mexicana cuyo devenir es cada vez más rápidamente cambiante.

A N E X O

A N E X O I

INDICE DE PRECIOS AL MAYOREO DE 210 ARTICULOS EN
LA CIUDAD DE MEXICO

Canasta de artículos por objeto del gasto

C O N C E P T O

Indice General

Artículos de consumo

Alimentos

No elaborados

Granos

Arroz (clase Sinaloa)
Avena (laminada granel)
Café crudo (desmanches)
Frijol (4 variedades)
Garbanzo
Maíz
Haba

Legumbres

Ajo de Ia.
Cebolla gorda Ia.
Chile seco, ancho y pasilla
Chile verde serrano
Jitomate rojo
Papa amarilla
Papa blanca

Frutas

Aguacate
Camote
Limón
Manzana fina
Naranja (calidad valencia)
Pera fina
Perón fino

C O N C E P T O

Plátano (calidad roatán)
Plátano macho

Productos Animales

Carne de carnero (canal)
Carne de cerdo (canal)
Carne de res (canal)
Huevo
Leche pasteurizada
Pescado fresco

Alimentos elaborados

Harina y sus productos

Galleta maría y salada
Harina de trigo 1a.
Harina de trigo 2a.
Harina de maíz
Pasta para sopa

Azúcar y sus productos

Azúcar cúbica standard
Azúcar granulada refinada
Azúcar granulada standard
Caramelo
Chocolate
Piloncillo

Grasas

Aceite de ajonjolí
Grasa vegetal
Manteca de cerdo

Conservas

Camarón en lata
Chícharos en conserva
Chiles en lata, jal. y serr.
Duraznos con hueso
Jamón endiablado
Pescado enlatado
Salsa catsup

C O N C E P T O

Bebidas

Agua mineral
Aguardiente
Bebidas gaseosas
Cerveza de barril
Cerveza de botella
Cogñac
Mezcal
Ron
Sidra
Tequila
Vermouth
Vino blanco
Vino tinto

Productos lácteos

Leche condensada
Leche evaporada
Mantequilla a granel
Queso fresco

Otros

Chorizo
Jamón
Sal molida

No alimentos

De uso personal

Vestido

Calzado
Calcetines
Calzoncillos
Camisas
Camiseta
Fondos
Medias nylon
Medias de algodón
Pantalón mezclilla
Pañuelos
Rebozo
Sombreros hombre

C O N C E P T O

Otros de uso personal

Aspirina
Cerillos
Chiclets
Cigarros
Hojas de afeitar
Periódico.

De uso en el hogar

Eléctricos

Focos de 40 y 60 w.
Focos de 100 w.
Lavadora
Plancha automática
Radios
Refrigerador

No eléctricos

Camas de lámina y fierro
Colchas de algodón
Colchón
Estufas
Máquina de coser

Otros de uso en el hogar

Carbón vegetal
Electricidad (uso doméstico)
Hielo
Jabón para lavar
Jabón para tocador
Pasta dentífrica

Telas e hilos (uso mixto)

Casimir de lana
Dril
Estambre
Hilo para coser
Manta
Mezclilla
Tela blanca
Tela de color liso
Tela estampada

C O N C E P T O

Artículos de producción

Materias primas

No elaboradas

Vegetales

Alfalfa achicalada

Algodón

Cacahuete a granel

Cacao tabasco o criollo

Cebada

Copra

Paja de cebada

Semilla de ajonjolí

Tabaco

Trigo de 1

Uva

Zacate de maíz

Animales

Lana

Pieles de res

Zaleas de carnero

Elaboradas

Metálicas

Acero

Acero eléctrico

Alambre de acero

Alambre galvanizado

Botes de hojalata

Fierro comercial

Fierro para fundición

Lámina galvanizada

Rieles y accesorios

Tela de Alambre

Hojalata

Química

Acetileno

Acido clorhídrico

Acido acetilisalícilico

C O N C E P T O

Acido sulfúrico
Agua oxigenada
Carbonato de Sodio
Gas carbónico
Glicerina pura
Oxido de zinc en grasa
Sosa cáustica

Vegetales

Aceite de linaza
Aguarrás
Alcohol de 96°
Almidón
Brea
Celulosa
Glucosa
Levadura
Maita (para cerveza)
Salvado

Papel

Cartón
Cartoncillo
Libreta
Papel celofán
Papel para escritura (bond)
Papel para cigarros
Papel para envoltura
Papel para impresión

Material para construcción

Alambre de cobre
Arena
Barniz
Cal
Calidra
Cemento gris
Clavo
Madera de pino
Fierro corrugado (varilla)
Fierro estructural
Ladrillo común
Ladrillo refractario
Mosaico

C O N C E P T O

Pintura de aceite
Tabique recocido
Tubo de asbesto
Tubo de concreto
Vidrio plano (sencillo)
Yeso

No especificados

Borra
Costales
Estopa
Lápiz
Máquina de escribir
Parafina
Sal industrial
Suela

Energía y Combustible

Carbón mineral
Coque
Energía eléctrica (ind)
Gas
Gasolina
Kerosena
Leña
Petróleo combustible
Tractogas

Vehículos y accesorios

Acumulador
Automóvil
Bicicleta
Camiones y comerciales
Cámaras neumáticas
Llantas

A N E X O II

INDICE DE PRECIOS AL MAYOREO DE 300 ARTICULOS

Clasificación por destino y Estructura por Subíndices

1. Artículos de Consumo
 - 1.1 Alimentos
 - 11.1 Alimentos agrícolas no elaborados
 - III.1 Granos
 - III.2 Frutas
 - III.3 Otros vegetales
 - 11.2 Alimentos animales no elaborados
 - 112.1 Carnes
 - 112.2 Leche y huevo
 - 11.3 Alimentos elaborados
 - 113.1 Harina y sus productos
 - 113.2 Azúcar y sus productos
 - 113.3 Bebidas, vinos y licores
 - 113.4 Conservas
 - 113.5 Grasas y aceites comestibles
 - 113.6 Productos lácteos
 - 113.7 Otros alimentos elaborados
 - 1.2 Vestido, calzado y textiles
 - 12.1 Telas e hilos
 - 12.2 Vestido y ropa de hogar
 - 12.3 Calzado
 - 1.3 Medicamentos
 - 1.4 Jabones, detergentes y artículos de tocador
 - 1.5 Energía y combustible para el hogar
 - 1.6 Mantenimiento del transporte
 - 1.7 Muebles y equipo

1.8 Bienes para el transporte

1.9 Otros bienes de consumo

2 Artículos de producción

2.1 Materias primas

21.1 Materias primas para la Ind. de Alimentos, bebidas y tabacos.

211.1 Primarias sin elaborar

211.2 Secundarias en elaboración

21.2 Materias primas p/ind. textil de vestido y calzado

21.3 Materias primas p/la ind. química

21.4 Materias primas p/ind. siderúrgica, metálica, maquinaria y transportes

21.5 Materias primas p/la ind. de la construcción

21.6 Materias primas p/la agricultura

21.7 Materias primas p/la ganadería

21.8 Materias primas para otras industrias de transformación

21.9 Materias primas p/otras actividades (restaurantes, hoteles y cantinas)

2.2 Combustible, energía y mantenimiento del transporte

22.1 Energía eléctrica y combustible p/industrias

22.2 Combustible y artículos p/ mantenimiento del transporte

2.3 Envases y empaques

23.1 Envases de vidrio

23.2 Envases y empaques de cartón, papel y madera

23.3 Envases y empaques textiles

23.4 Envases y empaques metálicos y otros

2.4 Bienes de capital

24.1 Maquinaria, herramienta, transporte y equipo

24.2 Bienes inmuebles

242.1 Construcciones e instalaciones

INDICE DE PRECIOS MAYOREO DE 50 ARTICULOS EN LA CIUDAD DE MEXICO.
BASE 1978 = 100

AÑO	INDICE GENERAL	SUBINDICE DE CONSUMO	SUBINDICE DE CONSUMO					SUBINDICE DE PRODUCCION				
			ARTICULOS ALIMENTICIOS	ARTICULOS ALIMENTICIOS VINO Y CERVEZA	ARTICULOS ALIMENTICIOS FORRAJES	ARTICULOS ALIMENTICIOS ANIMALES	ARTICULOS ALIMENTICIOS ELABORADOS	ARTICULOS NO ALIMENTICIOS	MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES	ARTICULOS DE ENERGIA	ARTICULOS DE CONSTRUCCION	
1886	1.23	1.08	1.05	-	-	-	-	1.34	1.98	-	-	-
1887	1.51	0.96	0.91	-	-	-	-	1.33	1.97	-	-	-
1888	1.24	1.09	1.07	-	-	-	-	1.29	2.00	-	-	-
1889	1.32	1.16	1.17	-	-	-	-	1.20	2.17	-	-	-
1890	1.28	1.13	1.12	-	-	-	-	1.23	2.11	-	-	-
1891	1.28	1.12	1.12	-	-	-	-	1.22	1.99	-	-	-
1892	1.47	1.30	1.28	-	-	-	-	1.13	1.98	-	-	-
1893	1.56	1.38	1.45	-	-	-	-	1.09	2.06	-	-	-
1894	1.39	1.23	1.28	-	-	-	-	1.16	1.96	-	-	-
1895	1.39	1.22	1.24	-	-	-	-	1.12	2.19	-	-	-
1896	1.53	1.35	1.41	-	-	-	-	1.06	2.26	-	-	-
1897	1.54	1.35	1.42	-	-	-	-	1.07	2.34	-	-	-
1898	1.30	1.15	1.18	-	-	-	-	1.06	2.16	-	-	-
1899	1.25	1.10	1.12	-	-	-	-	1.06	1.98	-	-	-
1900	1.45	1.28	1.22	1.22	-	0.91	3.63	1.06	2.22	-	-	-
1901	1.78	1.58	1.66	2.62	-	1.14	3.58	1.06	2.37	-	-	-
1902	1.83	1.62	1.70	1.56	-	1.37	3.70	1.07	2.49	-	-	-
1903	1.82	1.61	1.69	1.50	-	1.46	3.61	1.22	2.42	-	-	-
1904	1.79	1.56	1.62	1.55	-	1.35	2.70	1.50	2.75	-	-	-
1905	1.98	1.77	1.85	1.75	-	1.53	3.18	1.54	2.44	-	-	-
1906	1.96	1.72	1.83	1.83	-	1.42	2.66	0.592	3.09	-	-	-
1907	1.94	1.70	1.79	1.71	-	1.44	2.99	1.18	2.96	-	-	-
1908	2.01	1.76	1.85	1.78	-	1.51	3.14	1.18	2.99	-	-	-
1909	2.14	1.87	1.97	1.92	-	1.53	3.37	1.18	3.19	-	-	-
1910	2.51	2.17	2.30	2.32	-	1.70	3.50	1.18	4.09	-	-	-

AÑO	INDICE GENERAL	SUBINDICE DE CONSUMO	SUBINDICE DE CONSUMO						SUBINDICE DE PRODUCCION	SUBINDICE DE PRODUCCION		
			ARTICULOS ALIMENTICIOS	ARTICULOS ALIMENTICIOS		ARTICULOS NO ALIMENTICIOS	MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES	ARTICULOS DE ENERGIA		ARTICULOS DE CONSTRUCCION		
				VEGETALES	FORRAJES							
1911	2.38	2.09	2.21	2.25	-	1.69	3.55	1.18	3.80	-	-	-
1912	2.36	2.07	2.20	2.16	-	1.70	3.83	1.18	3.43	-	-	-
1913	2.34	2.02	2.14	1.98	-	1.80	3.89	1.18	4.00	-	-	-
....	-	-	-	-
1918	5.25	4.94	5.31	5.89	-	3.54	10.00	2.22	5.02	3.33	7.41	-
1919	4.20	3.80	4.04	3.41	-	3.70	8.70	2.16	5.12	3.08	7.46	-
1920	4.41	3.95	4.20	3.25	-	3.80	11.00	2.23	5.68	3.42	8.28	-
1921	4.02	3.64	3.87	3.57	-	3.27	7.46	2.11	4.99	2.84	7.51	-
1922	3.37	2.96	3.13	2.40	-	3.14	6.06	1.94	4.78	2.68	7.27	-
1923	3.62	3.09	3.26	2.90	-	2.80	6.70	1.98	5.38	3.52	7.64	-
1924	3.46	2.92	3.03	2.66	-	2.62	6.32	2.47	5.22	3.50	7.38	-
1925	3.64	3.11	3.26	3.29	-	2.69	5.00	2.16	5.34	3.04	7.96	-
1926	3.57	3.06	3.13	3.05	-	2.80	5.19	2.21	5.17	2.79	7.85	-
1927	3.48	2.87	2.92	2.53	-	2.96	4.93	2.19	5.57	3.74	7.67	-
1928	3.35	2.94	2.99	2.66	-	2.81	5.79	2.32	4.63	2.76	6.79	-
1929	3.33	2.96	3.02	2.85	1.68	2.66	5.87	2.09	4.52	2.66	6.67	-
1930	3.35	3.05	3.13	3.30	1.61	2.57	5.30	2.11	4.25	2.23	6.51	3.27
1931	3.00	2.64	2.68	2.70	1.26	2.39	4.30	2.03	4.11	1.80	6.63	3.22
1932	2.73	2.35	2.34	2.23	1.23	2.11	4.22	1.98	4.04	1.94	6.42	3.09
1933	2.90	2.49	2.48	2.45	1.31	2.02	5.10	2.11	4.28	2.53	6.34	3.08
1934	3.00	2.54	2.50	2.41	1.44	2.01	5.51	2.28	4.48	2.94	6.41	3.05
1935	3.02	2.60	2.59	2.40	1.65	2.27	5.19	2.32	4.27	2.76	6.13	3.03
1936	3.20	2.88	2.85	2.85	1.59	2.43	5.22	2.50	4.23	2.95	5.85	3.14
1937	3.80	3.59	3.62	3.96	1.94	2.98	5.63	2.76	4.43	3.32	5.92	3.47
1938	3.97	3.78	3.80	4.04	2.55	3.19	5.80	2.98	4.51	3.42	5.95	3.80
1939	4.08	3.82	3.82	3.99	2.22	3.25	6.10	3.14	4.79	3.73	6.19	3.92
1940	4.10	3.78	2.67	3.77	2.50	3.28	6.10	3.37	5.06	3.94	6.35	5.00
1941	4.35	4.01	3.95	3.97	2.84	3.48	6.43	3.58	5.40	4.35	6.55	5.57

AÑO	INDICE GENERAL	SUBINDICE DE CONSUMO	SUBINDICE DE CONSUMO						ARTICULOS NO ALIMENTICIOS	SUBINDICE DE PRODUCCION	SUBINDICE DE PRODUCCION		
			ARTICULOS ALIMENTICIOS	ARTICULOS ALIMENTICIOS				MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES			ARTICULOS DE ENERGIA	ARTICULOS DE CONSTRUCCION	
				VEGETALES	FORRAJEROS	ANIMALES	ELABORADOS						
1942	4.81	4.44	4.29	4.22	3.08	3.98	6.77	4.37	5.98	5.23	6.69	6.39	
1943	5.77	5.48	5.30	5.09	4.10	5.24	7.80	5.62	6.68	6.47	6.88	7.13	
1944	7.40	7.28	7.25	6.75	5.73	7.78	9.75	6.31	7.75	8.14	7.29	8.72	
1945	8.01	8.19	8.20	7.62	5.62	9.00	11.6	6.81	7.96	7.77	7.90	9.93	
1946	9.53	9.72	9.73	8.40	8.50	10.7	14.4	8.11	8.91	8.74	8.30	12.5	
1947	9.72	9.86	9.85	9.43	6.70	10.4	13.3	8.31	9.30	9.72	8.78	10.5	
1948	10.3	10.5	10.5	10.8	7.92	10.3	12.9	8.62	9.88	11.0	8.80	10.9	
1949	10.9	10.9	10.9	11.2	7.83	10.7	14.1	9.24	10.9	12.3	9.64	11.5	
1950	12.1	11.9	11.8	12.8	7.68	10.7	15.4	10.5	12.9	14.9	11.4	11.9	
1951	14.3	14.4	14.3	15.4	8.34	13.8	17.5	12.7	15.3	19.7	11.5	14.8	
1952	16.1	16.2	16.6	18.4	9.86	15.7	18.4	11.5	14.7	18.8	12.5	17.6	
1953	16.4	16.1	16.6	18.8	11.1	15.1	17.8	10.7	17.2	18.4	16.2	18.9	
1954	17.7	17.2	17.4	19.9	10.1	15.5	20.2	13.0	19.2	22.4	16.3	20.5	
1955	20.4	19.8	20.1	21.9	16.1	19.0	21.8	15.2	22.4	24.0	21.0	20.6	
1956	21.6	21.3	21.6	23.7	21.3	20.5	22.2	16.3	22.7	23.8	22.0	23.7	
1957	23.0	22.7	23.1	26.8	19.6	20.4	23.3	16.7	23.9	24.1	23.8	25.7	
1958	24.0	23.8	24.3	27.5	25.6	21.8	24.0	17.1	24.8	25.1	24.5	27.3	
1959	24.3	23.6	24.0	24.7	24.1	24.1	26.1	17.3	26.6	25.9	27.7	27.2	
1960	25.8	24.7	25.2	26.6	25.7	24.6	26.8	17.9	29.0	26.4	32.7	27.5	
1961	26.0	25.0	25.5	26.9	24.7	24.8	27.8	18.1	29.1	26.4	32.6	27.8	
1962	26.4	23.0	25.8	27.2	24.4	25.2	28.5	18.3	29.7	26.0	34.3	27.7	
1963	26.8	25.6	26.1	28.2	24.9	31.4	27.8	18.5	30.5	27.3	34.8	28.0	
1964	27.7	26.6	26.6	29.4	24.8	26.1	27.9	18.7	31.1	28.0	35.5	30.7	
1965	28.8	28.0	28.0	31.4	28.8	27.3	28.7	19.5	31.4	28.0	35.9	29.1	
1966	29.1	28.2	28.9	31.2	29.8	27.7	29.2	20.0	31.8	28.4	36.5	28.9	
1967	29.1	28.1	28.8	30.7	21.2	29.1	30.0	21.0	32.3	29.6	36.5	28.8	
1968	29.6	28.6	29.2	31.0	17.1	30.3	30.3	21.0	32.6	29.8	37.0	28.9	
1969	30.0	29.3	29.9	31.1	16.0	32.3	30.5	21.0	32.1	28.5	37.0	28.9	
1970	31.3	31.0	31.8	34.0	15.9	33.8	30.9	21.5	32.3	28.9	37.0	30.0	
1971	32.2	31.7	32.6	33.3	15.3	35.1	36.5	21.8	33.6	31.4	49.7	30.6	

AÑO	INDICE GENERAL	SUBINDICE DE CONSUMO	SUBINDICE DE CONSUMO						SUBINDICE DE PRODUCCION	SUBINDICE DE PRODUCCION		
			ARTICULOS ALIMENTICIOS	ARTICULOS VEGETALES	ARTICULOS FORRAJEROS	ARTICULOS ANIMALES	ARTICULOS ELABORADOS	ARTICULOS NO ALIMENTICIOS		MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES	ARTICULOS DE ENERGIA	ARTICULOS DE CONSTRUCCION
1972	33.6	33.2	34.3	35.2	17.2	36.9	38.0	21.9	34.4	32.8	37.6	31.1
1973	40.4	40.2	41.3	40.2	25.6	48.1	41.6	27.3	41.0	44.5	37.9	38.8
1974	50.8	51.0	51.6	49.3	49.1	60.5	47.2	39.5	50.3	49.8	53.7	42.7
1975	57.8	59.3	60.1	82.7	71.9	87.9	94.5	45.0	53.1	46.0	64.4	47.6
1976	66.8	68.3	70.0	71.6	70.9	71.0	61.1	94.4	62.0	95.8	65.6	57.5
1977	90.6	90.5	88.3	89.7	76.1	87.1	87.4	91.8	96.1	99.4	101.6	74.7
1978	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1979	113.7	111.5	113.9	113.4	106.0	116.5	114.3	109.6	115.0	111.9	116.1	130.8

FUENTE ORIGINAL: Oficina de Barómetros Económicos. Sría. de Economía Nacional.

FUENTE ACTUAL: D.G.E. Sría. de Programación y Presupuesto.

WDG/cvd

B I B L I O G R A F I A

Libros

- A. Samuelson, Paul. Curso de Economía Moderna. Ed. Aguilar, 1972.
- W. Stonier, Alfred- C. Hague, Douglas. Manual de Teoría Económica. Ed. Aguilar, 1978.
- Zamora, Francisco. Introducción a la Dinámica Económica. Fondo de Cultura Económica, 1968.
- Ferguson, G.E. Teoría Microeconómica. Fondo de Cultura Económica. México. 1971.
- R. Crower, Walter. Index Numbers - Theory and Applications. Mcdonald Evans, 1965.
- R. Spiegel, Murray. Estadística. McGraw Hill. México, 1975.
- Mudget, Bruce. Index Numbers. John Wiley, Inc.; New York.
- D. Manson, Robert. Statistical techniques in Business and Economics. Richard D. Irwin, Inc. Homewood, Illinois; fourth edition, 1978.
- Friedman, Milton. Price theory: A provisional text. Aldine Publishing Co. Chicago, 1962.
- Asti Vera, Armando. Metodología de la Investigación. Buenos Aires: Editorial Kapelusz, 1968.

M A N U A L E S

Whole Sale Prices and Price Indexes. U. S. Dept. of Labor.
Washington, D. C., 1967.

Recolección y Recopilación de Estadísticas Sobre Precios. Consejo
Económico y Social de Naciones Unidas. E/CN3/328.

A System of Quantity and Price Statistics. United Nations Secretariat. ST/ESA/STAT.73.

Prácticas Nacionales en Materia de Contabilidad Nacional a Precios
Constantes. Informe del Srío. General; Consejo Económico y Social,
ONU. E/CN.3/464.

Matriz de Insumo-Producto 1970, Tomo I. Sría. de Programación y Pre-
supuesto y Banco de México, S. A. 1979.

Matriz de Insumo-Producto 1970, Tomo II. Sría. de Programación y Pre-
supuesto y Banco de México, S. A. 1979.

M A T E R I A L I N E D I T O

"Sistema Nacional de Indices de Precios". Subdirección de Investiga-
ción Económica y Bancaria, Banco de México. 1978.

Solis, Leopoldo. "Modernización Comercial y Desarrollo Económico".
Banco de México. 1978.