

CICLO DE REFERENCIA PARA LA ECONOMIA ARGENTINA, 1960-1982.

por Lidia R. Elías y Juan M. Arranz

SINTESIS

El objetivo del presente estudio consiste en construir un ciclo económico de referencia para la Argentina en el período 1960-1982, a partir de un conjunto de más de treinta series mensuales que comprenden las principales áreas de la actividad económica.

Dichas series son procesadas utilizando los programas X-11 del Bureau of the Census y el de "turning point determination" del National Bureau of Economic Research, con el objeto de lograr la desestacionalización y el fechado de los puntos de giro de cada serie individual.

A partir de los resultados obtenidos según el punto anterior, se construyen índices de difusión cuyos puntos de giro permiten identificar cronológicamente al ciclo económico argentino. Se determina luego la duración promedio del mismo y la longitud de sus fases. Por último se lo compara con la evolución histórica de la coyuntura, el PBI y los resultados que surgen de otros estudios alternativos.

1. INTRODUCCION.

El objetivo del presente estudio es construir un ciclo de referencia para la Argentina en el período 1960-1982, a partir de un conjunto de más de treinta series mensuales que comprenden las principales áreas de la actividad económica.

La investigación se basa en los llamados ciclos absolutos, los cuales caracterizan el movimiento de la componente tendencia-ciclo de las series. Por lo tanto se requiere como paso previo, la desestacionalización de cada serie individual.

La primera etapa del trabajo consiste en:

- a) la desestacionalización de las series, la cual se realiza con la versión X-11 del Método Census II del Bureau of the Census de Estados Unidos y
- b) la obtención de los ciclos específicos, usándose el programa "turning point determination" del National Bureau of Economic Research. Con ello se obtienen los puntos de giro de las series individuales, es decir, los máximos y mínimos que permiten identificar las fases de expansión y contracción de cada una de ellas. Adicionalmente se procede a eliminar aquellos indicadores donde no es posible identificar picos ni valles.

A partir de los ciclos específicos se construyen en una segunda etapa, dos curvas agregadas y dos índices de difusión, con el objeto de definir los puntos críticos que permitan identificar cronológicamente al ciclo de referencia argentino, sus fases de expansión y contrac-

ción correspondientes y sus medidas de duración promedio mensual, tanto de las fases como de los ciclos.

A continuación se compara cada una de las fases del ciclo de referencia con: el análisis histórico de la evolución de la coyuntura económica argentina, el PBI y los resultados obtenidos en otros estudios sobre los ciclos económicos, sean ellos globales o sectoriales.

Con relación a las medidas de duración promedio mensual que surgen del fechado de los extremos de referencia, se puede afirmar que para el período analizado en la Argentina, las expansiones tienen una duración promedio de 35,8 meses, las contracciones 11,5 meses y el ciclo, medido de mínimo a mínimo 46 meses y medido de máximo a máximo 48,8 meses.

Los resultados aquí presentados no siempre se asemejan a los obtenidos por otros autores, sin embargo, se observa que el fechado de este trabajo coincide grandemente con la evolución histórica de la coyuntura económica argentina.

2. CICLO DE REFERENCIA

Para combinar los ciclos específicos de las series económicas individuales dentro de un marco cronológico que permita agregar indicadores de distinta naturaleza, se construyen dos tipos de curvas agregadas, un índice de difusión por fases e índice de difusión por fases acumulado.

La curva agregada que aparece en la parte superior del gráfico N° 1 se define como el porcentaje de series que cada mes alcanza un pico, en tanto la que aparece en la parte inferior del mismo gráfico representa al porcentaje de series que cada mes alcanza un valle. El gráfico N° 2 sintetiza a ambas, ya que expresa el porcen-

taje de series que cada mes alcanza un pico menos el porcentaje que alcanza un valle. Estas curvas suelen resultar de gran utilidad, ya que permiten visualizar mejor los máximos y mínimos del ciclo de referencia, siendo al mismo tiempo un complemento al índice de difusión por fases.

Gráfico N° 1

Porcentaje de series que cada mes alcanza un pico
(valores positivos) y porcentaje que cada mes alcanza
un valle (valores negativos)

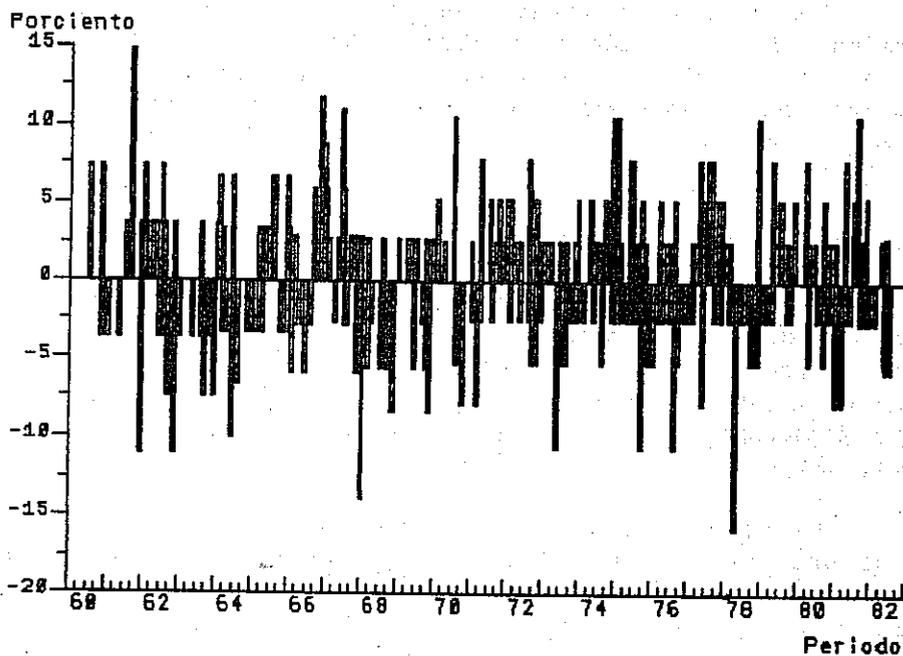
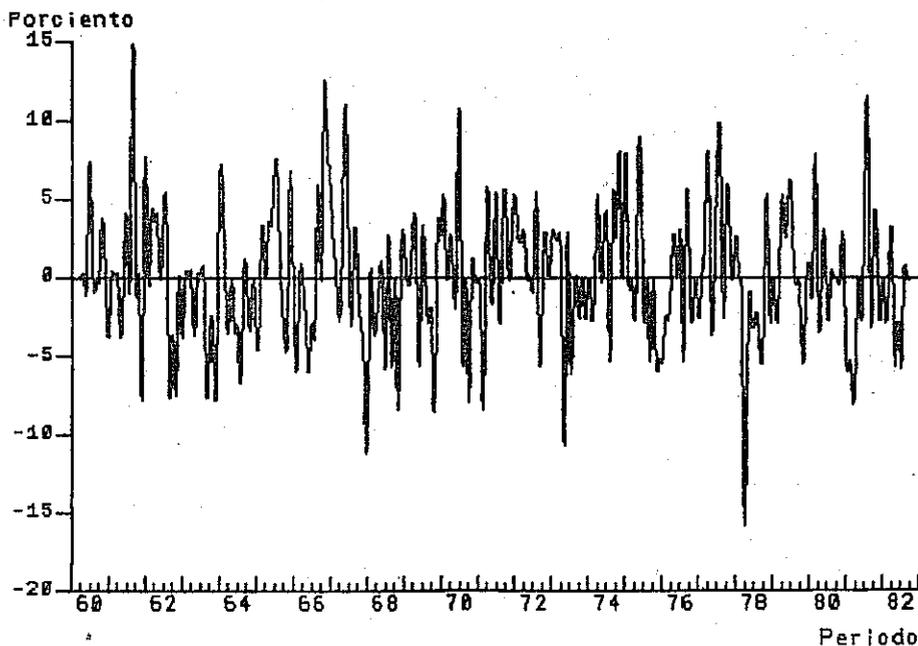


Gráfico N° 2

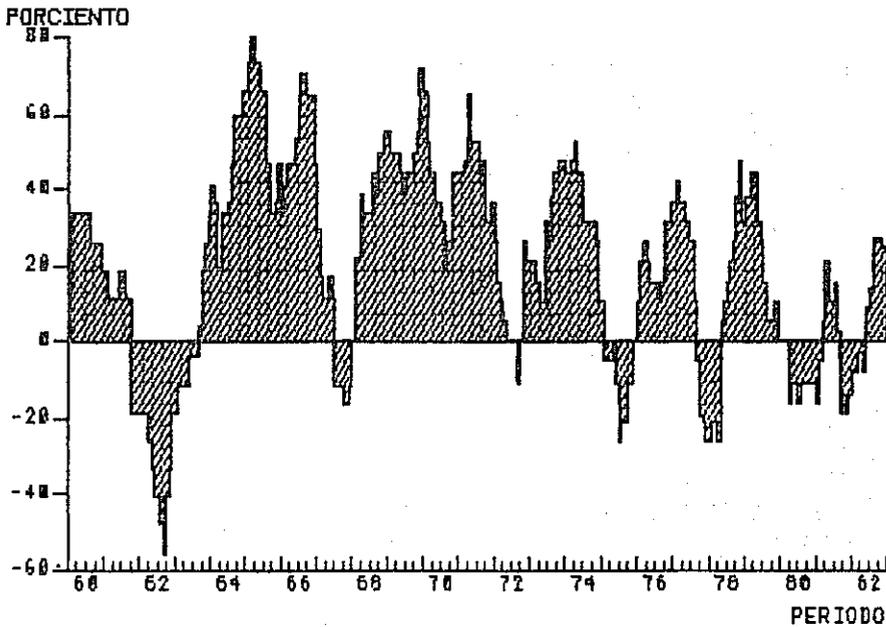
Porcentaje de series que cada mes alcanza un pico menos el porcentaje que alcanza un valle



El índice de difusión por fases (gráfico N° 3) surge de sustraer al porcentaje de series que, en un mismo período de tiempo, se encuentran en fase de expansión, el porcentaje de series que están en fase de contracción. Además se denomina, fase de expansión del índice de difusión, al período en que la mayor parte de los indicadores se mueven desde un mínimo a un máximo, y fase de contracción del índice de difusión, al período en que la mayoría de las series van de un máximo a un mínimo. El mes anterior al que se verifica el cruce de la línea de cero por parte del índice de difusión por fases marca un giro cíclico de la economía.

Gráfico N° 3

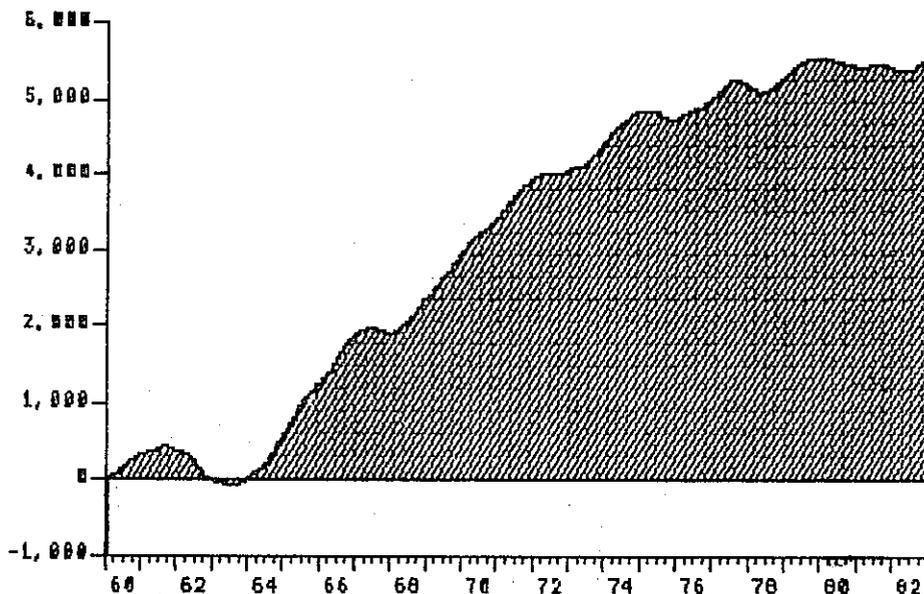
INDICE DE DIFUSION POR FASES



El índice de difusión por fases acumulado (gráfico N° 4) surge de adicionar mensualmente el índice de difusión por fases; sus puntos críticos coinciden con el ciclo de referencia.

Gráfico N° 4

INDICE DE DIFUSION ACUMULADO



Para construir las curvas y los índices precedentemente explicados, se utilizaron 38 1/ series representativas de los distintos sectores de la economía argentina. Los ciclos específicos (cuadros N° 3 y 4 del Anexo II) se obtienen de los siguientes 38 indicadores:

<u>Sector</u>	<u>Serie</u>	<u>Período</u>
Público	Recaudación total D.G.I.	
	Impuesto a las ventas e IVA	Ene. 60 - Jun. 81
		Ene. 60 - Dic. 82
Moneda y Crédito	Tasa de variación de M3	Ene. 61 - Dic. 82
	Tasa de interés	Ene. 60 - Dic. 82
Externo	Importaciones	Ene. 60 - Dic. 82
	Exportaciones	Ene. 60 - Dic. 82
	Saldo del balance comercial	Ene. 60 - Dic. 82
Financiero	Nº de quebrantos comerciales	Ene. 60 - Dic. 82
	Índice de valor Bolsa Comercio Buenos Aires	Ene. 67 - Dic. 82
Salario-empleo	Horas-obrero sector industrial	Ene. 83 - Dic. 82
	Empleo sector industrial	Ene. 63 - Jun. 82
	Salario real básico de convenio	Ene. 60 - Dic. 82
Transporte	Pasajeros transportados por ferrocarril	Ene. 64 - Abr. 82
	Carga transportada por ferrocarril	Ene. 64 - Abr. 82
Construcciones	Permisos de construcción en Buenos Aires	Ene. 60 - Sep. 82
Precios relativos	Tipo real de cambio	Ene. 60 - Dic. 82

Precios	Tasa de variación de <u>pre</u> cios mayoristas	Ene. 60 - Dic. 82
	Tasa de variación de <u>pre</u> cios al consumidor	Ene. 60 - Dic. 82
Industrial	Procesamiento de petró- leo	Ene. 60 - Dic. 82
	Producción de hierro	Ene. 62 - Dic. 82
	Producción de acero	Ene. 62 - Dic. 82
	Producción de automóvi- les	Ene. 60 - Dic. 82
	Producción de cemento	Ene. 60 - Dic. 82
	Producción de cerveza	Ene. 60 - Dic. 82
	Gas natural inyectado	Ene. 66 - Dic. 82
	Producción de energía eléctrica	Ene. 60 - Dic. 82
	Producción de lavarropas	Ene. 60 - Dic. 82
	Producción de heladeras eléctricas	Ene. 66 - Dic. 82
	Acido sulfúrico	Ene. 64 - Dic. 82
	Producción de poliestire- no	Ene. 64 - Dic. 82
	Producción de polietile- no	Ene. 64 - Dic. 82
	Producción de carbón	Ene. 64 - Dic. 82
	Venta de cigarrillos	Ene. 66 - Dic. 82
	Venta interna de tracto- res	Ene. 60 - Dic. 82
Despacho de vinos	Ene. 67 - Dic. 82	
Ganadero	Producción de carne vacu- na total	Ene. 70 - Dic. 82
	Venta de ganado porcino en Liniers	Ene. 60 - Dic. 82
	Venta de ganado ovino <u>pa</u> ra faenar	Ene. 60 - Dic. 82

2.1. FECHADO DEL CICLO DE REFERENCIA

En base a las etapas de contracción y expansión determinadas por los puntos críticos de las diferentes series analizadas (ver Anexo II cuadros N° 3 y 4), se construyó el índice de difusión por fases, el cual permite detectar los siguientes puntos críticos.

Puntos de giro del índice de difusión por fases

Máximos	Mínimos
1961-08	1963-07
1967-05	1967-12
1974-12	1975-11
1977-07	1978-03
1980-02	1981-01
1981-07	1982-04

Los puntos hallados resultan en su mayor parte razonables. Existiría sin embargo alguna duda con relación a la fase recesiva que abarca el período 1967-05, 1967-12; la cual se corresponde con un crecimiento en el PBI y una gran duda ligada a la fase expansiva 1981-01, 1981-07, la cual no guarda ninguna relación con la fuerte caída en el PBI observado en los dos primeros trimestres de 1981. Por ello, se resolvió procesar por el programa "turning point determination" al índice de difusión acumulado. Los resultados obtenidos son:

Máximos	Mínimos
1961-08	1963-07
1974-12	1975-11
1977-07	1978-03
1979-12	1982-04

2.2. FASES DEL CICLO DE REFERENCIA

Cada uno de los ciclos del ciclo de referencia, está constituido por una fase de recuperación y una fase de recesión. Se denomina fase de recesión, a la etapa que va de un máximo a un mínimo y fase de recuperación, a la que va de un mínimo a un máximo.

Durante el período 1960-1982 se identifican seis fases de recesión y cinco fases de recuperación completas del ciclo de referencia, en tanto se detectan dos fases de recuperación incompletas las cuales, no son tomadas en cuenta al realizar los promedios.

En las secciones 2.2.1 a 2.2.13 se describe brevemente el comportamiento de las principales variables macroeconómicas y su relación, si es que existe, con cada una de las fases.

2.2.1. FASE INCOMPLETA DE RECUPERACION ENERO DE 1960 - AGOSTO DE 1961

Desde enero de 1960 hasta agosto de 1961 se observa parte de una fase de expansión del ciclo de referencia.

Desde 1959 se venía implementando en el país una política de estabilización cuya meta inmediata era reconstituir el equilibrio del balance de pagos, basándose para ello en una profunda reforma cambiaria. Adicionalmente, se tomaron una serie de medidas tales como: la eliminación parcial de los controles de precios, un fuerte reajuste de las tarifas públicas, una política estricta de regulación monetaria, una política crediticia no inflacionaria y una disminución progresiva del déficit fiscal. El resultado de esta política se reflejó en una fuerte alza del nivel de precios y en una contracción del ingreso nacional real durante 1959.

Sin embargo, hacia el segundo semestre de 1959 algunos de estos resultados comenzaron a invertirse.

En 1960 y 1961 creció la economía argentina, medida por el crecimiento del PBI. El volumen físico de la producción aumentó, jugando un papel preponderante el incremento en la industria manufacturera y la minería. El incremento del producto fue acompañado por una considerable formación de capital, destacándose los aumentos en equipos durables de producción y las construcciones públicas y privadas. La producción ganadera aumentó significativamente en tanto que la producción agrícola mantuvo un nivel similar entre 1959 y 1961.

El balance de pagos tuvo un desarrollo favorable en 1960, a pesar del saldo negativo del balance comercial. En 1961, las importaciones aumentaron aún más, en tanto las exportaciones se redujeron debido al deterioro de los precios externos. Ello ocasionó un nuevo déficit en el balance comercial, el cual fue acompañado por déficit en el balance de pagos y pérdida de divisas por parte del Banco Central.

Hacia fines de 1961 se observaba un excesivo endeudamiento externo, el crecimiento de un ya elevado déficit fiscal (el gobierno recurrió minimamente al Banco Central para financiarlo), fuertes presiones en favor de un incremento de salarios y aumento en los niveles de precios. El déficit fiscal, se tradujo en una significativa acumulación de obligaciones impagas provocando, al final del año, un grave problema financiero. Además, la inestabilidad política del período generó una demanda adicional de divisas por motivos de precaución que ocasionó una pérdida de reservas por parte del Banco Central, dado el deseo de las autoridades de sostener el tipo de cambio.

"El excesivo endeudamiento en el comercio exterior, la persistencia de un elevado déficit fiscal y la desco-

nexión entre la política económica y la social constituyeron el germen de una desmejora que comenzó a perfilarse con caracteres nítidos en el último trimestre de 1961" 2/.

2.2.2. FASE DE RECESION AGOSTO DE 1961 - JULIO DE 1963

El máximo que registra el índice de difusión en agosto de 1961, marca el punto inicial de una fase de recesión que llega hasta julio de 1963 con una duración de 23 meses.

Durante 1962 se produjo un acentuado deterioro de la actividad económica del país siendo afectadas las distintas ramas industriales y la demanda de bienes de consumo.

La inestabilidad política se mantuvo ese año como así también, el déficit creciente en las cuentas del sector público y una gran presión sobre el mercado cambiario. Dado el fuerte aumento del déficit fiscal, los aumentos nominales de salarios, el aumento de los precios internos, la elevada magnitud de compromisos de corto plazo con el exterior y el aumento del ritmo de las importaciones (favorecido por la divergencia entre los precios internos y los internacionales), se reafirmó la idea según la cual la estabilidad monetaria y cambiaria mantenida hasta ese entonces no podría ser sostenida por mucho tiempo más. Se acentuaron entonces las expectativas de devaluación. Luego de una considerable pérdida de reservas por parte del Banco Central, se decidió liberar el precio de las divisas permitiendo la flotación de las mismas, con el consiguiente aumento en su cotización.

Producida la desvalorización del peso, hecho al que se sumó la desconfianza en la evolución política institucional, se comenzó a producir el retiro de los préstamos de corto plazo en moneda extranjera acordados al sector privado, con los que se había financiado el

"boom" de 1961. Junto a ellos comenzó la salida de capitales al exterior por la falta de confianza a que se hizo referencia, contribuyendo todo ello a acentuar la crisis cambiaria y las dificultades para obtener financiación interna. Las empresas disminuyeron el ritmo de producción y dieron salida a las existencias acumuladas, reduciendo sus compras de materias primas.

El sector público no pudo aplicar una política contracíclica de gastos sino que agravó la recesión al postergar el pago de salarios y proveedores; hecho que también ocurrió en algunos sectores de la actividad privada ocasionando una alteración en la velocidad y en el volumen de las operaciones comerciales. La declinación de la producción industrial y de la demanda de bienes de consumo no se detuvo hasta mediados de 1963.

Durante este período se mantuvo un mercado único de cambio, con tipo de cambio flotante consiguiéndose hacia el final del mismo, un saldo positivo de la cuenta corriente. Si bien hacia mediados de 1963 se había revertido la tendencia recesiva, el PBI, el consumo total y la inversión bruta tuvieron ese año tasas negativas de crecimiento.

2.2.3. FASE DE RECUPERACION JULIO DE 1963 - MAYO DE 1967

En octubre de 1963 se inicia una nueva política económica abandonando el programa de estabilización y no renovando el convenio "stand-by" con el FMI.

La etapa expansiva del ciclo de referencia que va de julio de 1963 a mayo de 1967, tiene una duración de 46 meses.

Durante 1964 y 1965 se obtuvieron dos grandes cosechas agrícolas las cuales, unidas a una amplia política

de colocación de productos agropecuarios en el exterior, permitieron mantener elevados niveles de exportación. Se colocaron barreras estrictas a la importación eliminándose bienes prescindibles y el Banco Central avanzó en el uso y control de la divisa. El saldo de la cuenta corriente fue positivo durante ese período.

Se elevó el nivel del salario real, si bien la participación de la fuerza laboral en PBI aumentó poco. Se utilizó la capacidad ociosa disponible a través de una política de aliento al consumo. Con respecto al sector público, se produjo una baja en la recaudación tributaria lo que implicó un aumento en el déficit presupuestario y una fuerte expansión de los medios de pago. Ello estimuló las presiones inflacionarias en la economía que, unidas al aumento del consumo y al ciclo de retención ganadero, se tradujeron en un incremento significativo en el nivel de precios.

En 1966 el PBI empieza a decrecer y el año finaliza con una tasa de crecimiento levemente negativa. Durante ese año la producción pecuaria continuó la tendencia ascendente, mientras que la producción agrícola disminuyó al igual que el nivel de la actividad de la industria manufacturera. Pero se observó un signo contrario en el comportamiento de las industrias extractivas y de la construcción, las cuales registraron aumentos respecto al año anterior. Se obtuvo un superávit considerable en la cuenta corriente del balance de pagos.

En marzo de 1967 se vuelve a un estricto programa de estabilización, las medidas que en consecuencia se tomaron, alteraron significativamente las condiciones existentes.

2.2.4. FASE DE RECESION MAYO DE 1967 - DICIEMBRE DE 1967

Se estima una fase de recesión en el índice de difusión, que va de mayo a diciembre de 1967, con una duración de 7 meses.

El objetivo de la política económica iniciada en marzo de 1967 era lograr la estabilidad monetaria sin provocar un descenso en el ritmo de la actividad económica.

Con respecto al sector público, se logró reducir el déficit financiero a través de la disminución del gasto, a tal punto que el ahorro fue superior a la inversión pública. Aumentaron los ingresos del sector público proviniendo principalmente los mismos de mayores gravámenes a la exportación y de la creación de nuevos impuestos. Se incrementaron las tarifas públicas para disminuir el déficit de las empresas del estado.

Se fijó un tipo de cambio alto con el propósito de disminuir las expectativas inflacionarias, atenuando su efecto sobre los precios mediante la disminución de recargos a la importación y el establecimiento de derechos a la exportación. Se produjo un ingreso de capitales que, junto con el saldo positivo en el balance comercial, determinaron un elevado superávit en los pagos internacionales. Se ajustaron los salarios nominales, congelándose los luego por un término de dos años. Se acordó con las empresas privadas que ellos absorberían con sus ganancias una parte del aumento de los costos de producción y que no elevarían los precios sino en la medida en que su margen fuese reducido. Por tal acuerdo, las empresas recibían mayores ventajas crediticias.

Los efectos de estas políticas durante 1967 fueron una contracción en la demanda agregada y en los stocks de las empresas. Además se agregó, la traslación de recursos al sector público y la disminución de las erogaciones gubernamentales corrientes, factores que actuaron como elementos de contención del gasto nacional.

La industria manufacturera sufrió un leve descenso en su actividad, ya que tuvo que desenvolverse con una demanda restringida. La producción pecuaria cayó pero

fue compensada por el aumento de la producción agrícola que, unida al aumento en la producción de las industrias extractivas permitieron sin embargo un incremento del PBI en 1967.

2.2.5. FASE DE RECUPERACION DICIEMBRE DE 1967 - DICIEMBRE DE 1974

Esta fase del ciclo de referencia que va de diciembre de 1967 a diciembre de 1974 tiene una duración de 84 meses, resultando la más larga del período analizado.

Durante 1968, la política del gobierno nacional fue mantener constantes los factores de costos y fomentar, mediante medidas fiscales, crediticias y monetarias, el crecimiento de la demanda global.

Hubo crecimiento en todos los sectores de la oferta excepto en el sector agropecuario que experimentó un retroceso. La gran inversión del sector público superó a su ahorro y el déficit financiero fue financiado por los sectores bancarios y privado, sin cancelarse las obligaciones con el exterior. El saldo de la cuenta corriente fue negativo pero el ingreso de capitales no compensatorios provocó superávit en el balance de pagos, lo que ocasionó acumulación de reservas internacionales.

En 1969 continuó el proceso expansivo de la economía argentina. El saldo de la cuenta corriente y del balance de pagos fue negativo.

En 1970 la expansión fue general en todos los sectores de la actividad económica. El PBI aumentó como resultado del incremento de todos los componentes de la demanda y del proceso de ampliación de la capacidad productiva en varios sectores. Ello determinó una disminución en el nivel de las importaciones y un aumento de las exportaciones. Hubo superávit en la balanza de pagos y un aumento en los niveles de precios.

El año 1971 se caracterizó por un descenso en el ritmo de crecimiento condicionado por la desfavorable evolución de las exportaciones. Los precios internos experimentaron una aceleración en su crecimiento en tanto los salarios reales cayeron y el balance de pagos y la cuenta corriente arrojaron déficit.

Durante 1972 la política económica estuvo orientada a neutralizar las condiciones desfavorables en las cuales se desenvolvía el sector externo, mediante una acción orientada a incentivar el crecimiento de la actividad interna. El PBI aumentó, respondiendo al aumento de la inversión pública y a una mayor acumulación de existencias, en gran parte del sector ganadero, y al aumento de las exportaciones de productos industriales. La actividad agropecuaria descendió, en cambio la producción manufacturera aumentó. Los precios aceleraron su ritmo de crecimiento, cayendo el salario real. La política cambiaria estuvo orientada a reducir el déficit del balance de pagos, para ello se ajustaron gradualmente el tipo de cambio aplicable a las exportaciones y a las importaciones, con lo que se logró mejorar las cuentas del sector externo reduciendo su déficit. En el último trimestre del año, se produjo un cambio en la coyuntura internacional que se tradujo en mejores precios para las exportaciones del sector agrícola.

A partir de mayo de 1973, la política económica tendió a lograr estabilidad en los precios procurando evitar una reducción en el nivel de actividad. Se expandió el consumo privado a través de un aumento del salario real y la ocupación, en tanto se incrementó el volumen de exportaciones. Los efectos logrados fueron una tasa de inflación menor que la del año anterior, un aumento en el PBI, un aumento en el volumen de las exportaciones por la expansión de la producción agropecuaria (factor que, junto a los incentivos a las exportaciones no tradicionales, se constituyeron los elementos dinámicos por el lado de la oferta global) y un superávit en la cuenta corriente y en el balance de pagos.

Durante el año 1974 se incrementó la actividad económica. El PBI total, el producto bruto de las industrias manufactureras y el sector construcciones crecieron más que el año anterior, además, el sector agropecuario tuvo también una alta tasa de crecimiento. El resultado de esta expansión llevó a que hacia fines de dicho año, se hubieran agotado los márgenes de capacidad ociosa en varios sectores. En cuanto al consumo, este aumentó más en el primer semestre que en el segundo, en tanto en el sector inversiones se produjo el efecto contrario. El déficit fiscal fue financiado con emisión monetaria, aumentando la liquidez en la economía y consecuentemente, el proceso inflacionario. La subvaluación del tipo real de cambio era significativa. Las reservas internacionales bajaron, a pesar del saldo positivo del balance comercial dado que la cuenta de servicios y capitales arrojaron saldos negativos. O sea, el último año de esta fase se desarrolló dentro de un marco de aceleración del proceso inflacionario y un fuerte deterioro de las cuentas fiscales y del balance de pagos.

2.2.6. FASE DE RECESION DICIEMBRE DE 1974-NOVIEMBRE DE 1975

La fase siguiente detectada por el índice de difusión va de diciembre de 1974 a noviembre de 1975. Su duración es de 11 meses.

El año 1975 se caracterizó por severas dificultades en el sector externo, la aceleración del proceso inflacionario y una disminución en el nivel de la actividad económica; mientras la primera se manifestó durante todo el año las dos últimas se agudizaron fuertemente en el segundo semestre.

El PBI resultó inferior al del año anterior, con bajas en la mayoría de los sectores. Entre los componentes de la demanda global, el consumo creció levemente en cambio la inversión bruta interna cayó drásticamente.

El proceso inflacionario se manifestó con una intensidad no observada antes en el país y como resultado de los bruscos cambios de precios y salarios nominales el salario real cayó. El déficit fiscal se agravó siendo financiado con adelantos del Banco Central.

El balance de pagos arrojó un importante déficit, el cual se tradujo en una fuerte caída de las reservas internacionales, continuando su tendencia declinante iniciada en el segundo semestre de 1974.

Las medidas de política tomadas a mediados de 1975 procuraron detener la onda inflacionaria a través de una disminución del salario real y el consecuente desaliento de las importaciones. Se efectuaron fuertes devaluaciones y ajustes rezagados en los salarios. Los efectos de esta política se tradujeron en caída del producto y de la inversión.

2.2.7. FASE DE RECUPERACION NOVIEMBRE DE 1975 - JULIO DE 1977

En el ciclo de referencia se identifica la fase de recuperación siguiente, de noviembre de 1975 a julio de 1977 con una duración de 20 meses.

En los primeros meses de 1976 la economía argentina se encontraba fuertemente deprimida debido a la recesión del año anterior enfrentando además, problemas en el sector externo y un proceso inflacionario agudo.

En abril de dicho año se puso en marcha un nuevo plan económico cuyos objetivos eran de recuperación, saneamiento y expansión.

El comportamiento de las variables macroeconómicas durante 1976 fue diverso. La tasa de crecimiento del PBI fue negativa pero mostró una atenuación en su caída en el segundo semestre, debido a que algunos sectores reinvirtieron la tendencia recesiva del año anterior. El

sector agropecuario y minería repuntaron, el sector industrial manufacturero sufrió una baja si bien se observó una desaceleración en dicha baja a partir del segundo semestre. Con respecto al consumo global, se produjo una caída en tanto la inversión real, tuvo una tasa de crecimiento anual negativa. Sin embargo sólo en los dos primeros trimestres la tasa de crecimiento de la inversión fue negativa, ya que en los dos últimos trimestres ella fue positiva. A partir del segundo trimestre la tasa de inflación bajó.

La puesta en marcha de una nueva política cambiaria mejoró la situación del balance de pagos. Debido al aumento de la producción agropecuaria, se contó con una mayor disponibilidad de saldos exportables que, unida a una mayor demanda en el mercado internacional, permitieron elevar el nivel de las exportaciones. Se observó además una baja en las importaciones. Consecuentemente el resultado del balance comercial fue positivo. Se sumó a lo anterior, los ingresos netos positivos de capitales compensatorios y el saldo positivo de las transacciones autónomas, determinando todo ello un aumento en las reservas internacionales.

No obstante los factores recesivos que operaron durante el último trimestre de 1977, la fuerza expansiva que actuó durante los primeros meses del año determinaron que el PBI creciese. La inversión fija y las exportaciones aumentaron significativamente siendo los principales factores que influyeron en la recuperación de la economía, en los tres primeros trimestres del año.

2.2.8. FASE DE RECESION JULIO DE 1977 - MARZO DE 1978

La etapa de recesión que va desde julio de 1977 a marzo de 1978 tiene una duración de 8 meses.

En 1977 el comportamiento del balance de pagos fue positivo debido al saldo positivo de la cuenta corriente y al ingreso neto de capitales no compensatorios. Las exportaciones crecieron, debido a la política de incentivos aplicada a esa área, como así también las importaciones, fundamentalmente la de bienes de capital ¿Cuál fue entonces el detonante de esta fase recesiva?

Con la reforma financiera de ese año se liberaron las tasas de interés. Las mayores expectativas de inflación, llevaron a un aumento de las tasas nominales de interés. En el tercer trimestre, las empresas acumularon significativos inventarios dadas sus expectativas crecientes de inflación y mayor actividad económica. El alza en las tasas de interés, que se mantuvo hasta fin de año, influyó en la caída del nivel de la demanda global, las empresas debieron entonces reducir los inventarios o financiarse mediante un crédito encarecido. Debido a ello se produjo una desaceleración en el nivel de actividad. El PBI sufrió una caída en el cuarto trimestre de ese año, como así también los niveles de la demanda agregada, consecuentemente se redujo la tasa de inflación.

Las tendencias recesivas que se manifestaron en el último trimestre de 1977 continuaron en el primer trimestre de 1978 y comenzaron a revertirse en el segundo trimestre de este último año cuando se empezó a observar menores tasas de disminución del PBI con respecto a iguales períodos del año anterior.

2.2.9 FASE DE RECUPERACION MARZO DE 1978-FEBRERO DE 1980

La etapa de recuperación siguiente en el índice de difusión se identifica con el período marzo de 1978-febrero de 1980. Su duración fue de 23 meses.

En 1978 se tomaron una serie de medidas económicas como la eliminación de los controles de precios, sala-

rios, subsidios a las exportaciones no tradicionales e impuestos sobre las tradicionales, también se redujeron las barreras sobre el mercado de capitales y los aranceles a las importaciones.

Dicho año se caracterizó por una caída del PBI, aunque el nivel de actividad del último trimestre fue similar al correspondiente a igual período del año anterior. Se observó una caída en los niveles de consumo, inversión e importaciones pero un aumento en las exportaciones de bienes y servicios.

El sector manufacturero sufrió un descenso en su nivel de actividad que, junto a la caída de la inversión y el consumo, actuaron como elementos contractivos. El sector primario aumentó. El aumento en las exportaciones se constituyó en el elemento expansivo el cual, unido a la baja en las importaciones ocasionó un superávit comercial que, con el ingreso neto de capitales no compensatorios determinaron un fuerte aumento de las reservas internacionales.

Se redujo el déficit presupuestario real, siendo financiado el mismo con crédito interno: la tasa real de interés fue positiva.

En 1979 la economía se recuperó significativamente. La oferta y demanda global aumentaron, incrementándose el PBI. Las políticas cambiaria y arancelaria alentaron la demanda de importaciones. El aumento de los ingresos reales llevó a un aumento en el consumo, se incrementaron además las exportaciones y la inversión bruta interna. Se observó una expansión en la producción de todos los sectores industriales como así también en el sector agropecuario.

Con respecto a la política cambiaria, cada seis meses se anunciaban las tasas de cambio futuras con una devaluación decreciente; las restricciones sobre el capital extranjero fueron reducidas aún más.

Durante ese año el proceso inflacionario registró un ritmo decreciente. En el último trimestre la variación conjunta del tipo de cambio y de los precios externos superaron a la inflación interna. El déficit presupuestario del gobierno fue reducido. El sector externo arrojó saldos positivos. La cuenta corriente resultó deficitaria pero el ingreso neto de capitales provocó un saldo positivo en el balance de pagos, aumentando las reservas internacionales.

2.2.10 FASE DE RECESION FEBRERO DE 1980 - ENERO DE 1981

La siguiente fase de recesión que se detecta en el índice de difusión va desde febrero de 1980 a enero de 1981, con una duración de 11 meses.

En 1980 el PBI global tuvo un leve incremento; la desaceleración del nivel de actividad se notó a partir del segundo trimestre del año. Las importaciones de bienes y servicios se expandieron, mientras que las exportaciones bajaron.

Con respecto a la demanda de consumo, ésta creció levemente comparada con la del año anterior y la inversión interna fija aumentó. En lo referente a la evolución sectorial hubo comportamientos diferentes. Registraron caídas los sectores agropecuario e industrial, en cambio se observaron incrementos en las restantes actividades.

En julio de dicho año se permitió el libre movimiento de capitales, cumpliéndose con la tabla prefijada del dólar. Desde marzo a octubre de 1980, se produjo el colapso de tres instituciones bancarias importantes, el riesgo cambiario aumentó con lo que las reservas internacionales comenzaron a bajar. La tendencia declinante se mantuvo hasta fines de ese año y continuó en 1981. El balance de pagos tuvo saldo negativo debido al saldo negativo de la cuenta corriente el cual fue superior a los ingresos netos de capitales no compensatorios.

El déficit fiscal en términos reales aumentó frente al incremento de egresos y al casi estancamiento de los ingresos. La inflación bajó como así también el tipo real de cambio, la tasa real de interés fue positiva.

2.2.11. FASE DE EXPANSION ENERO DE 1981 - JULIO DE 1981

Se observa otra fase de expansión en el ciclo de referencia de enero a julio de 1981 con una duración de 6 meses.

Luego de que en 1980 el PBI creciera levemente, a partir del segundo trimestre de 1981 comenzó un proceso contractivo que se agudizó en el segundo semestre de dicho año.

En los dos primeros trimestres de 1981 continuó la tendencia creciente de las importaciones y de las exportaciones de bienes y servicios. En el primer trimestre de dicho año, hubo un deterioro de las cuentas externas mientras que hubo mejoras del balance de pagos en el segundo.

De los componentes de la demanda agregada, la inversión bruta interna presentó contracción a partir del primer trimestre. Se notaron incrementos en el sector agropecuario y en el de los servicios, mantuvo su nivel de actividad el sector minas y canteras, en tanto la disminuyó el sector manufacturero.

Las autoridades económicas devaluaron el peso en marzo de 1981 y en junio de dicho año establecieron dos mercados de cambios, uno comercial y otro financiero, luego de realizar una nueva devaluación.

2.2.12. FASE DE CONTRACCION JULIO DE 1981 - ABRIL DE 1982

La última fase de contracción estimada en el índice de difusión va desde julio de 1981 a abril de 1982 con una duración de 9 meses.

Desde el tercer trimestre de 1981, las importaciones cayeron debido al aumento de los precios relativos originados en los ajustes del tipo de cambio y en la contracción de la actividad económica. Las exportaciones aumentaron. Con respecto a las cuentas externas, luego de mostrar una mejoría en el tercer trimestre de 1981, decayeron en el cuarto.

El sector agropecuario aumentó su producción, el sector de minas y canteras mantuvo su nivel, en los restantes sectores en cambio hubo una contracción. A fines de ese año la economía argentina presentaba una aceleración del ritmo inflacionario, un alto nivel de endeudamiento externo e interno y una recesión en aumento.

El programa que se aplicó a principios de 1982 tenía como meta fundamental reducir el ritmo inflacionario y recomponer el tipo de cambio. El PBI mostró, a partir del primer trimestre de 1982, una desaceleración en su caída. El producto manufacturero cayó en los dos primeros trimestres del año, pero hacia el final comenzó a insinuarse una recuperación de este sector. En los dos primeros trimestres la tasa de inflación bajó, debido a la política antinflacionaria. Durante el primer trimestre de 1982 la cuenta corriente fue deficitaria pero los movimientos de capitales no compensatorios generaron un superávit de pagos.

2.2.13. FASE INCOMPLETA DE RECUPERACION DE ABRIL DE 1982

En el ciclo de referencia se detecta el inicio de una fase de recuperación que empieza con un mínimo estimado en abril de 1982. Las estimaciones que se hacen de los puntos de giro de referencia se basan en el período Ene.60-Dic.82 con lo que sólo se logra captar una parte de esta fase de recuperación.

Como se mencionó anteriormente, el PBI tuvo una desaceleración de su caída a partir del primer trimestre de 1982, no mostrando variaciones en el cuarto trimestre

del año con respecto a igual trimestre del año anterior. La reversión de la tendencia se debió a que en el segundo semestre del año, el sector industrial y agropecuario tuvieron tasas de crecimientos positivas; la influencia sobre este cambio pudo haber estado favorecida por la reforma del sistema financiero y la política de sustitución de importaciones.

El consumo global cayó, influyendo en la caída del consumo privado la disminución del salario real que se dió durante el año aunque con menor intensidad en el segundo semestre.

La inversión total cayó, sin embargo la inversión en equipo durable de producción se recuperó en el segundo semestre.

A partir de junio la tasa de inflación se incrementó fuertemente, acentuándose en el tercer trimestre y disminuyendo en el cuarto. En los últimos tres trimestres la cuenta corriente fue deficitaria y el egreso de capitales no compensatorios generaron saldos negativos de pagos. Durante ese año tanto las importaciones como las exportaciones bajaron.

3. DURACION PROMEDIO DE LAS FASES CICLICAS Y DEL CICLO DE REFERENCIA

A partir de los puntos de inflexión del ciclo económico de referencia que surgen del índice de difusión por fases, se obtienen las siguientes medidas de duración promedio, tanto de las fases como de los ciclos.

CUADRO N° 1Duración de las fases del ciclo de referencia, 1960-1982

Expansiones			Contracciones		
Período		Duración	Período		Duración
		-meses-			-meses-
1963 07	1967 05	46	1961 08	1963 07	23
1967 12	1974 12	84	1967 05	1967 12	7
1975 11	1977 07	20	1974 12	1975 11	11
1978 03	1980 02	23	1977 07	1978 03	8
1981 01	1981 07	6	1980 02	1981 01	11
			1981 07	1982 04	9

Duración promedio:

35,80 meses

Duración promedio:

11,50 meses

CUADRO N° 2

Duración de los ciclos del ciclo de referencia, 1960-1982

Máximo a máximo		Duración	Mínimo a mínimo		Duración
Período			Período		
		-meses-			-meses-
1961 08	1967 05	70	1963 07	1967 12	54
1967 05	1974 12	92	1967 12	1975 11	96
1974 12	1977 07	32	1975 11	1978 03	29
1977 07	1980 02	32	1978 03	1981 01	35
1980 02	1981 07	18	1981 01	1982 04	16

Duración promedio:
48,80 meses

Duración promedio:
46,0 meses

Como se desprende del cuadro N° 1, la duración promedio de las fases de contracción es sensiblemente inferior a la duración promedio de las fases de expansión. Además, las contracciones no superan en ningún caso a los dos años, en tanto su período medio se aproxima al año. No surgen del análisis elementos que permitan afirmar una periodicidad de las fluctuaciones; sin embargo existe un contraste entre la marcada variabilidad en la longitud de los períodos de expansión y la menor dispersión que se observa en la longitud de las contracciones. En el estudio que realizó D. HEYMANN (5,1980) en el cual analiza las fluctuaciones absolutas de la industria manufacturera entre 1950 y 1978, dicho autor encuentra una duración media de las fases de expansión de aproximadamente 54 meses, en tanto la duración media de las fases de contracción resulta levemente superior a los doce meses. En nuestro caso, de considerarse el ciclo de referencia que surge al procesar el índice de difusión acumulado por el programa "turning point determination", la duración promedio de las fases expansivas es de 59 meses y la de las fases contractivas de 14 meses. Como podrá observarse en este caso los resultados se aproximan marcadamente a los de Heymann.

Con relación al cuadro N° 2, debemos señalar la disminución a lo largo del período analizado, de la longitud de las sucesivas oscilaciones cíclicas. En efecto, en tanto el promedio de las dos primeras oscilaciones (medidas de máximo a máximo) alcanza a 81 meses, el promedio de las tres últimas llega a poco más de 27 meses (una relación similar se observaría al promediar los ciclos expresados del mínimo a mínimo).

4. LOS PUNTOS DE GIRO DEL CICLO ECONOMICO DE REFERENCIA Y SU RELACION CON EL PBI TOTAL Y CON OTROS ESTUDIOS SOBRE LOS CICLOS EN LA ARGENTINA

Los gráficos N° 5 y 6 muestran el comportamiento

del PBI total trimestral (el primero Indice base 1960 = 100 y el segundo Indice base 1970 = 100).

Las áreas en blanco marcan las fases expansivas del ciclo de referencia en tanto las sombreadas indican los períodos contractivos. Los puntos críticos señalados son los que se obtuvieron del índice de difusión por fases.

Gráfico N° 5

PBI TOTAL A PRECIOS DE MERCADO
DESESTACIONALIZADO

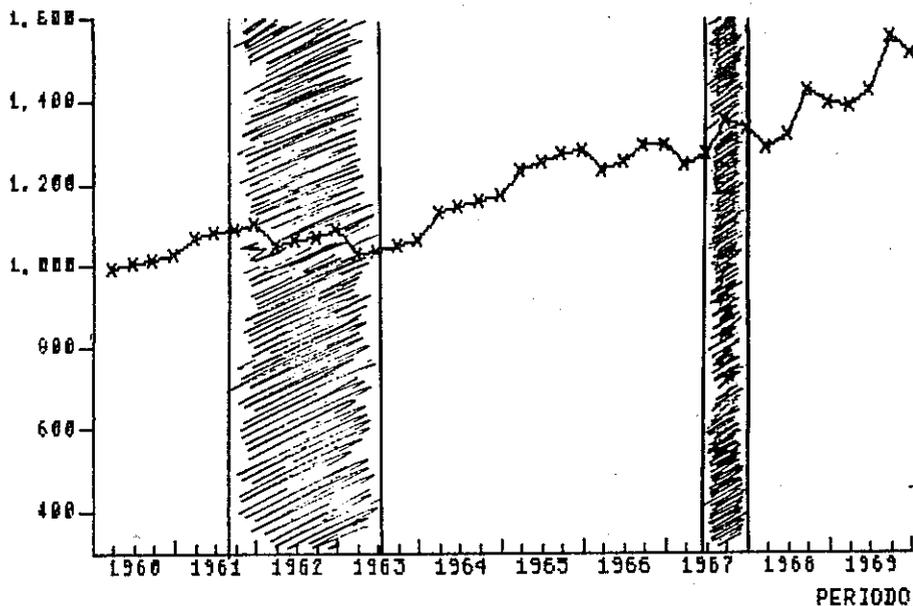
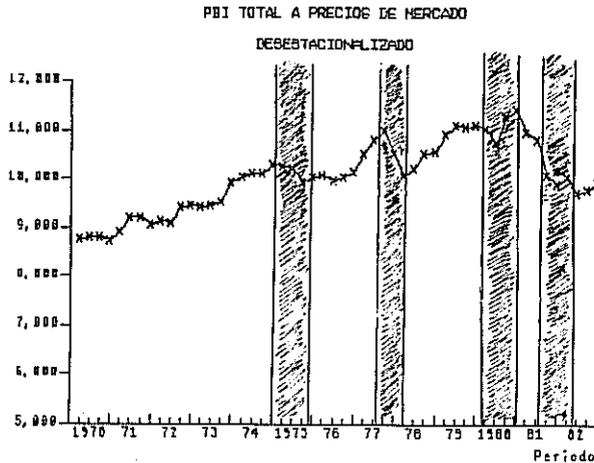


Gráfico N° 6

Los gráficos N° 7 y 8 son similares a los dos anteriores. La diferencia en estos casos está dada en que las fases expansivas y contractivas son determinadas por los puntos de giro obtenidos al procesar el índice de difusión acumulado por el programa "turning point determination".

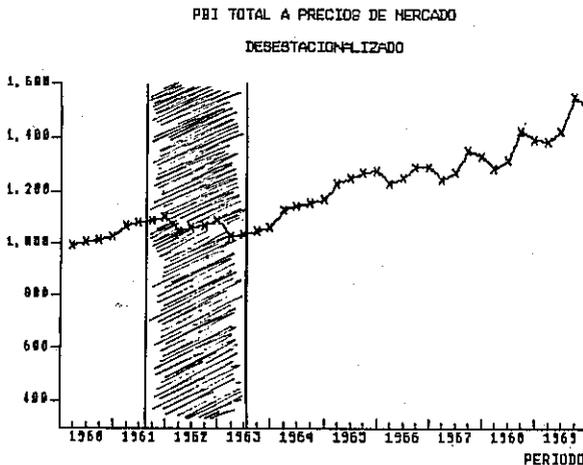
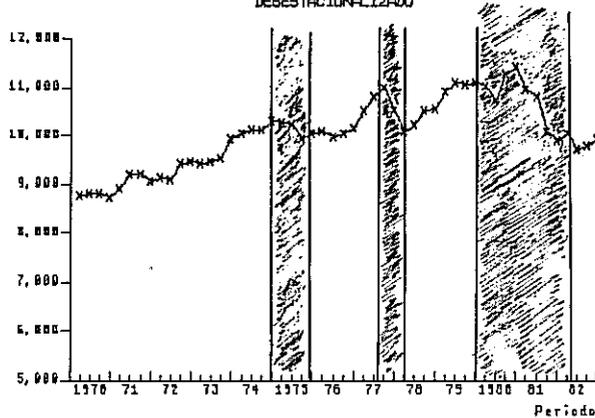
Gráfico N° 7

Gráfico N° 8

PBI TOTAL A PRECIOS DE MERCADO
DESESTACIONALIZADO



Los gráficos N° 9, 10, 11, 12, y 13 muestran las fases expansivas (en blanco) y contractivas (sombreadas) de los ciclos de referencia general (los N° 9 y 12) y sectoriales (los restantes) halladas por diferentes autores.

Gráfico N° 9

Fases del ciclo de referencia general (absoluto)
Arranz - Elías

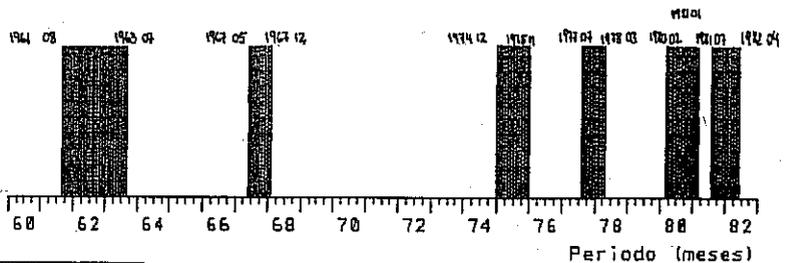
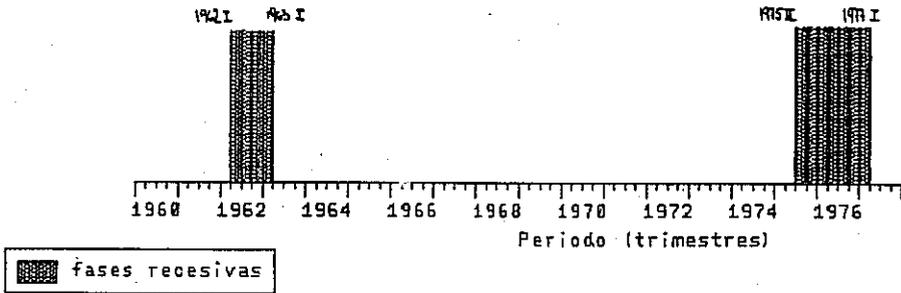


Gráfico N° 10

Fases del ciclo industrial de referencia (absoluto)
D. Heymann (5,1980)

Gráfico N° 11

Fases del ciclo industrial de referencia (de crecimiento)
- D. Heymann (5,1980)

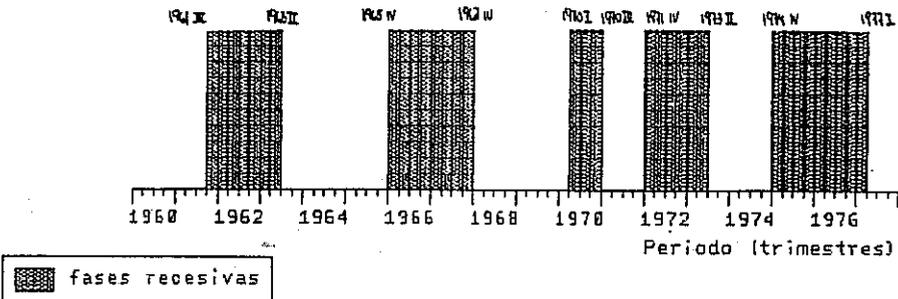


Gráfico N° 12

Fases del ciclo de referencia general (de crecimiento)
M. Gorban (4, 1980)

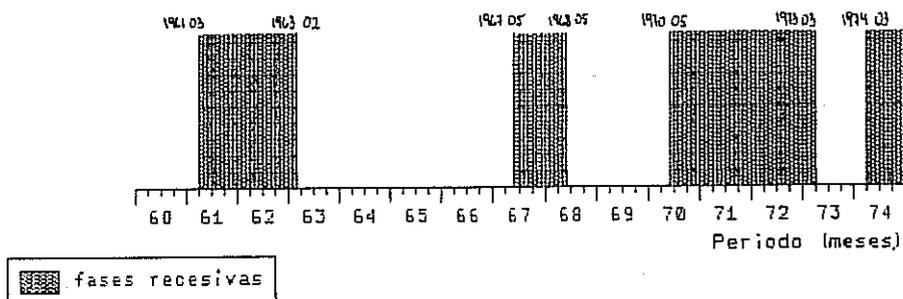
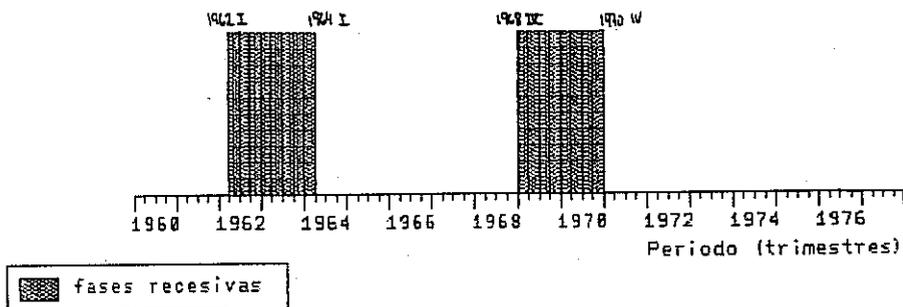


Gráfico N° 13

Fases del ciclo ganadero de referencia (absoluto)
L. Cuccia (3, 1980)



5. CONCLUSIONES

El ciclo económico de referencia obtenido, guarda estrecha relación con la evolución del PBI total de manera tal que su caracterización, pareciera ser confiable. Por otra parte, la obtención tanto del ciclo de referencia como de los ciclos específicos resulta sumamente importante para realizar estudios más profundos sobre el ciclo en general, tal como la estimación de medidas de amplitud, duración, sincronización, conformidad, etc. como así también para identificar series líderes y rezagadas.

METODOS Y TECNICAS ESTADISTICAS USADAS

PROGRAMA X - 11 DEL BUREAU OF THE CENSUS

La desestacionalización que se aplica a las treinta y ocho series que conforman el ciclo de referencia es la versión X-11 del Método Census II, programa elaborado por el Bureau of the Census de los Estados Unidos.

Partiendo del supuesto según el cual cada observación es función de las componentes C (tendencia-ciclo), I (estocástica) y S (estacional) el programa usa una técnica iterativa en donde en cada una de las etapas, se calculan diferentes promedios móviles hasta que se consigue aislar la componente C.

Para poder aplicar el método en cuestión y con el fin de homogeneizar criterios, se postula una relación aditiva entre las distintas componentes, debido al hecho que un número significativo de las series adopta valores negativos.

Se sabe sin embargo, que al establecer una relación aditiva, se supone que cada serie es ortogonal es decir, que en ella se verifica la independencia de las distintas componentes (hipótesis bastante fuerte). Como se estima que hubiese sido mejor aplicar la hipótesis menos restrictiva de ajuste multiplicativo para aquellas series que mantienen una proporcionalidad entre sus componentes, en una segunda etapa del trabajo se realizará dicha modificación.

Se usa también aquí la opción "modificación de valores extremos" que contiene el programa X-11 y que se realiza como paso previo a la desestacionalización. Es bien sabido que muchas series económicas cuentan con va-

lores extremos, los cuales reflejan comunmente, reacciones no esperadas frente a cambios de políticas, condiciones meteorológicas particulares no estacionales, errores de medición, etc.

Dicha opción, testea cada componente irregular preliminar, contra el desvío estándar de la serie conformada por dicho componente, en un período no inferior a cinco años. Computa luego un σ preliminar, a partir del cual elimina los valores que se encuentran más allá de 2.5σ , revaluándose entonces el σ nuevamente. A los valores que se encuentran fuera del rango $\pm 2.5 \sigma$ le asigna una ponderación igual a cero. Los valores incluidos en $\pm 1.5 \sigma$ reciben una ponderación igual a uno. Por último, aquellos valores que se encuentran entre 2.5σ y 1.5σ reciben una ponderación graduada en forma lineal que va de cero para los valores mayores a 2.5σ a uno para los casos menores que 1.5σ . Los valores que reciben una ponderación menor que uno, son reemplazados por un promedio simple compuesto por dicho valor y por los dos valores más próximos anteriores y posteriores.

PROGRAMA DEL NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH 3/ TURNING POINTS DETERMINATION

Este programa se usa para determinar los puntos de giro, mínimos y máximos, en series económicas individuales previamente desestacionalizadas. Dicho programa sirve como base para determinar las expansiones y contracciones en cada serie individual.

La selección programada de los puntos de giro se lleva a cabo en las siguientes etapas:

1) Identificación y sustitución de valores extremos, dado que las representaciones en movimientos tenden

CICLO DE REFERENCIA PARA LA ECONOMIA ARGENTINA

ANEXO I

- 3 -

cia-ciclo deben estar libres de la influencia de estos valores.

Los valores extremos se definen como aquellos cuya razón a una curva de Spencer (sin ajustes) de 15 meses están fuera de cierto rango. Los valores extremos son reemplazados por los valores correspondientes a la curva de Spencer (sin ajustes).

2) Después de haber ajustado a las series por extremos, se calcula un promedio móvil de doce meses en donde se identifican los primeros puntos de giro posibles. Cualquier mes cuyo valor excede a los cinco meses precedentes y subsiguientes es considerado como un posible máximo, viceversa para los mínimos. Los máximos y mínimos se eligen sometiéndoles a un test de alternancia.

3) Determinación de puntos de giro cíclicos tentativos en una curva de Spencer (ajustada por extremos). Se busca dentro de los vecindarios (más y menos 5 meses) los puntos críticos, establecidos previamente en el promedio móvil de 12 meses, en la curva de Spencer. Luego de establecidos estos puntos se los somete a tests, los giros de la misma naturaleza deben estar por lo menos apartados 15 meses, la alternancia de los máximos y mínimos debe ser mantenida, los puntos de giro inicial y final no deben estar a una distancia inferior a 6 meses y no deben estar invertidos.

4) Determinación de los puntos de giro en un promedio móvil corto (de 3 a 6 meses). La elección es análoga al punto 3). Antes de la elección final se omiten los puntos de giro que estén a menos de 6 meses de la observación inicial y final, a todos los puntos se los somete a los tests de mínima duración y alternancia.

5) La última etapa es la elección final de los puntos de giro en la serie no suavizada. El programa esta-

blece los más altos valores en la serie no suavizada dentro de un intervalo, más o menos el orden del promedio móvil corto o más o menos cuatro meses (el que sea más largo) del pico en la curva de promedio móvil corto, lo mismo para los mínimos. Ningún punto de giro incluido en los últimos 6 meses de la serie es aceptado. Los tests finales son los de duración de los ciclos (mínima duración 15 meses) y de las fases cíclicas (mínima duración 5 meses).

NOTAS

1/ Se eliminaron: la serie tasa de desempleo, por no coincidir su periodicidad; el monto total de ventas del comercio minorista en la Capital Federal, por no encontrarse puntos de giro, y el PBI industrial, por disponerse de una serie que abarca un período muy corto.

2/ Memorias del Banco Central, 1952.

3/ "Programas del National Bureau of Economic Research", Lidia Rosa Elías, Nota N° 31, INIE.

CUADRO N° 3

"Turning Points"
(mínimos)

	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
Venta de tractores			9			1	4									8			8				5
Tasa de variación de precios mayoristas				4			1		6					2			4						1
Tasa de variación de precios consumidor					7			3	3					1		4							5
Procesamiento de petróleo				10				3	8							12		7					
Producción de hierro			8				5			9		1	11			8							2
Producción de acero							5	11								7	12						
Producción de automóviles				8		12		11					12			7			3				5
Producción de cemento				9												10							
Gas natural inyectado										9			7			12			8				
Producción de energía eléctrica			10																				1
Producción de cerveza				11				12			9			10		2	10			8			3
Despacho de vinos													6										2
Producción de lavarrupas											7		9			7				9			8
Producción de heladeras eléctricas																							
Producción de ácido sulfúrico										5			9	11		7				4			4
Producción de poliestireno												2	6			1				3			1
Producción de polietileno					7										4	8			1				3
Producción de carbón									2							4							4
Venta de ganado ovino	11				3					2						8				3			
															4	7							

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARRANZ J. y ELIAS L., "Estudio preliminar del ciclo de referencia para Argentina" Serie Semina-
rica, Instituto Torcuato Di Tella, noviembre, 1983.
- BRY G. and BOSCHAN, C., "Cyclical Analysis of time Series: Selected Procedures and computer
Programs", Columbia University Press, 1971.
- CUCCIA L., "Tendencias y Fluctuaciones de la actividad del Sector Agropecuario Argentino",
CEPAL, 1981.
- GORBAN M., "Los Ciclos Económicos en Argentina en el período 1950-1978, Universidad de Tucumán,
mimeo, 1980.
- HEYMANN D., "Las fluctuaciones de la Industria manufacturera argentina", Cuadernos de la CEPAL,
1980.
- ELIAS L., "Programas del NBER" Nota N° 31 - INIE, 1983.
- MOORE G., "Business Cycle Indicators" Princeton University Press, 1961.
- Memorias del Banco Central de la República Argentina, 1960-1982.
- SHISKIN J., "The X-11 Variant of the Census Method II Seasonal Adjustment Program" Technical Pa-
per N° 15, 1967.
- TREBER S., "La Economía Argentina", Ediciones Macchi, 1977.