

**BANCO CENTRAL DE COSTA RICA
DIVISIÓN ECONÓMICA
EQUIPO ESTUDIO DE INFLACIÓN
EEI-34-98
ESTUDIO
NOVIEMBRE, 1998**

**DISEÑO DE UN ÍNDICE SINTÉTICO ADELANTADO
PARA LA INFLACIÓN EN COSTA RICA**

**AVANCE II: COMPORTAMIENTO CICLICO DEL
ÍNDICE DE NUCLEO INFLACIONARIO**

Ana Cecilia Kikut Valverde
Evelyn Muñoz Sánchez
Ivannia Solano Chacón
Alvaro Solera Ramírez

**DOCUMENTO DE TRABAJO DEL BANCO CENTRAL DE COSTA RICA, ELABORADO EN LA DIVISIÓN
ECONÓMICA**

**LOS CRITERIOS, ANÁLISIS Y CONCLUSIONES REPRESENTAN LA OPINIÓN DE SUS AUTORES, CON LOS
QUE NO NECESARIAMENTE PODRÍA COINCIDIR EL BANCO CENTRAL DE COSTA RICA**

I. INTRODUCCION

La economía costarricense no es ajena al proceso de globalización que está experimentando la economía mundial. Producto de este proceso el país viene realizando cambios estructurales que se reflejan en una mayor apertura de la cuenta de capitales, liberalización del sistema financiero, surgimiento de innovaciones financieras y una mayor participación de intermediarios no bancarios, entre otras.

Los cambios surgidos en el sistema financiero permiten poner a disposición de los usuarios una gran variedad de activos que a la vez dificultan el manejo de la política monetaria tradicional basada en el control de determinados agregados monetarios, llámese M1, M2, etc.

Lo anterior ha llevado a plantearse la posibilidad de cambiar la forma de hacer política monetaria, esto es, pasar de un objetivo de metas intermedias basadas en el control de agregados monetarios a una meta de inflación explícita (Inflation-Targeting).

Para llevar adelante una política monetaria basada en una meta de inflación y para visualizar con mayor claridad el fenómeno inflacionario, la autoridad monetaria requiere un indicador relevante como variable intermedia, que puede ser el índice de precios al consumidor (IPC) u otro indicador un poco más depurado que refleje en forma robusta y permanente el proceso inflacionario, que es lo que se ha dado en llamar núcleo inflacionario.

La División Económica ya cuenta con un indicador de este tipo, denominado índice de núcleo inflacionario (INI), de allí que el objetivo principal de este segundo avance consiste en identificar el comportamiento cíclico de esta variable y así contar con un elemento adicional para los efectos analíticos del proceso inflacionario.

Los resultados obtenidos se presentan en forma resumida dado que los aspectos de procedimiento han sido expuestos ampliamente en el primer avance,¹ y los hechos relevantes que ayudan a definir el ciclo del IPC son básicamente los mismos que aplican para el caso del INI.

Este informe está estructurado de la siguiente forma: en la segunda sección se comentan los principales resultados, efectuando una comparación de éstos con los presentados en el primer avance de investigación; en la tercera sección se analizan brevemente algunas de las principales características de los ciclos del Índice de Núcleo Inflacionario; por último la sección cuatro corresponde a algunas observaciones finales.

II. PRINCIPALES RESULTADOS

2.1. Generalidades

El Índice de Núcleo Inflacionario (INI) pretende reflejar con mayor claridad el nivel tendencial de la inflación, por lo cual constituye un complemento importante en la visualización de este fenómeno. Con un indicador de este tipo lo que se trata es de eliminar la inflación de carácter transitorio, que por lo general se encuentra asociada a choques de oferta, variaciones climáticas o regulaciones administrativas, que generan sesgos no vinculados a la formulación de la política monetaria.

El cálculo del núcleo inflacionario ampliamente aceptado excluye de la canasta del IPC aquellos bienes y servicios que le imprimen mucha variabilidad al indicador, en la medida en que su volatilidad obedezca a cambios en los precios relativos (relacionados con choques de oferta) y otros fenómenos ajenos a la instrumentalización de la política monetaria; es decir, se trata de bienes sujetos a una gran vulnerabilidad ante cambios de su oferta como producto de

¹ Véase, EEI-29-98.

condiciones climáticas (por ejemplo, alimentos sin elaborar) y aquellos bienes y servicios cuyo precio es fijado por el estado (bienes energéticos). No obstante lo anterior, para realizar el cálculo del núcleo inflacionario cada país debe de adaptarlo a sus propias condiciones.²

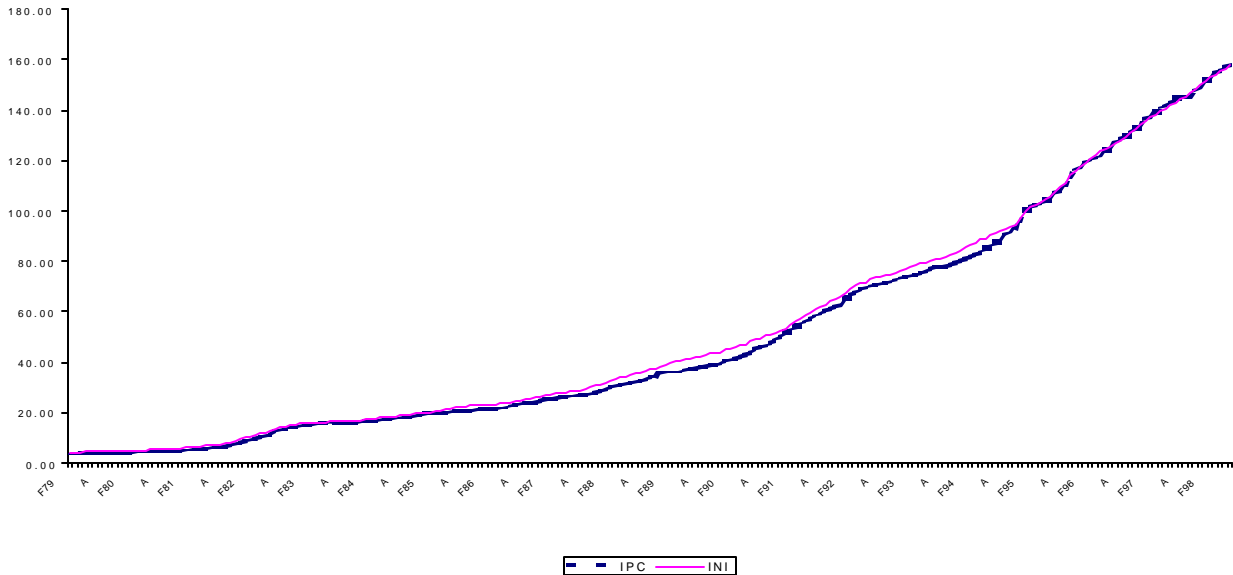
Por lo anterior, el INI resulta de mucha utilidad como instrumento analítico complementario del proceso inflacionario, por cuanto al eliminar los componentes más erráticos y de difícil predicción, por lo que permite establecer de manera más certera la aparición y duración de los cambios presentados en el nivel de precios mostrando así la verdadera tendencia de la inflación; de hecho en varias investigaciones consultadas se estudia su comportamiento en conjunto con el del IPC³.

En el siguiente gráfico se aprecia el comportamiento de este indicador junto con el IPC, es claro que el INI suaviza los movimientos más erráticos del IPC manteniendo su comportamiento en el largo plazo.

² Véase, Vindas y Porras (1998).

³ Véase, Mata y Regil (1996) y Cabrero y otros (1998).

GRAFICO No. 1
IPC - INI
SERIE ORIGINAL

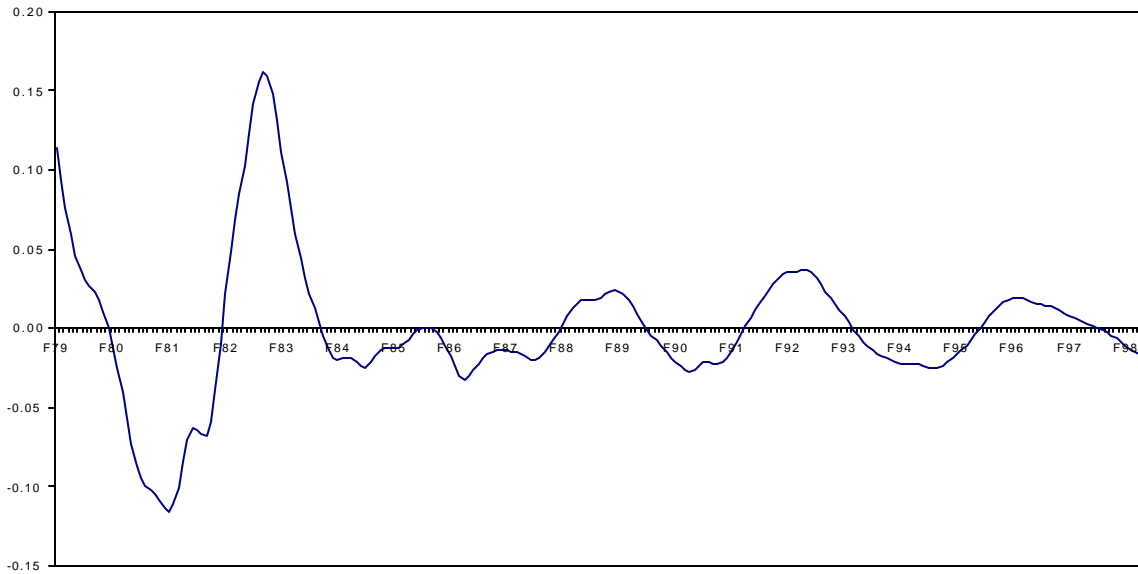


2.2. Desviaciones Cíclicas del INI

Para estimar el componente puramente cíclico de la serie del INI se aplicó en primera instancia un modelo ARIMA (1,2,1) (0,0,0)⁴ a partir de la cual se obtiene la tendencia-ciclo y posteriormente la tendencia para separar las desviaciones cíclicas. Estas últimas se presentan en el siguiente gráfico:

⁴ Corresponde a un modelo personalizado, recomendado por el Forecast-Pro.

**GRAFICO No.2
INDICE DE NUCLEO INFLACIONARIO
DESVIACIONES CICLICAS**



El Cuadro No.1 resume la cronología de este índice, inicialmente se pueden identificar doce puntos de giro a lo largo del periodo, que también están presentes en el IPC. Debe mencionarse además que la magnitud de las desviaciones cíclicas de ambos indicadores es muy similar, aún cuando el INI presenta un comportamiento más suave.

**CUADRO No.1
INDICE DE NUCLEO INFLACIONARIO
CRONOLOGIA**

<i>PICO</i>	<i>VALLE</i>
-	FEB 81
OCT 82	-
-	AGO 84
SET85	-
-	MAY 86
ENE 87	-
-	AGO 87
ENE 89	-
-	MAY 90
JUN 92	-
-	SET 94
MAR 96	-

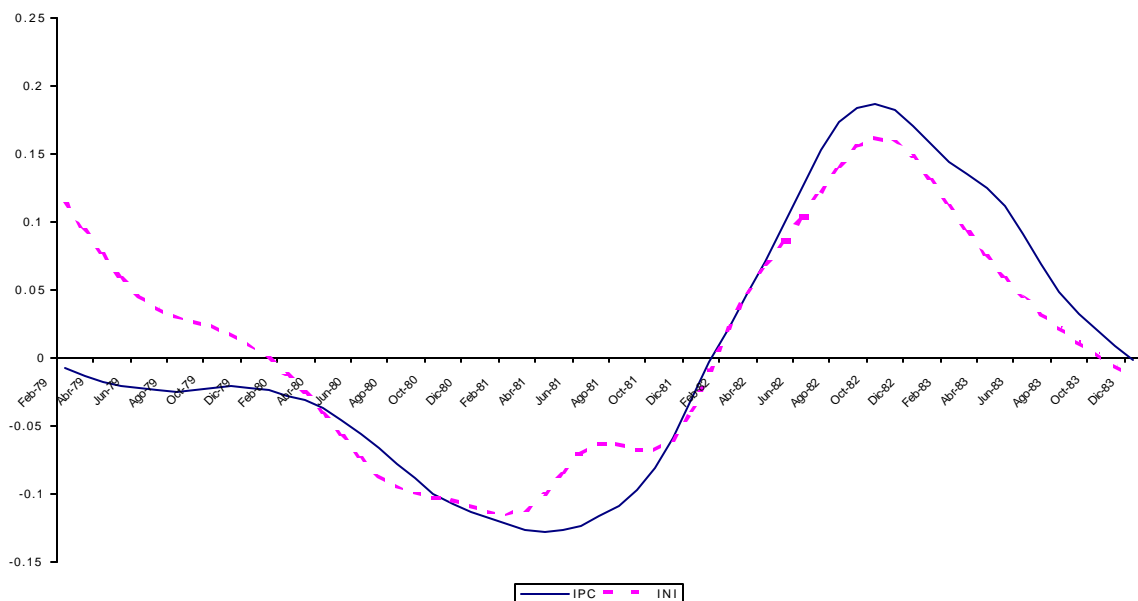
Es importante señalar que tanto el valle de 1984 como el pico de 1985 se identifican en el IPC, no obstante luego de analizar los hechos relevantes no se consideraron como puntos de giro primarios⁵.

Ahora bien, con el fin de realizar una comparación minuciosa entre el componente cíclico de ambas series, éstas se presentan gráficamente por subperiodos de alrededor de cinco años.

2.3. Análisis Comparativo INI-IPC

El primer periodo que se compara va de febrero de 1979 a diciembre de 1983. En general se aprecia un comportamiento similar, a excepción del año 1981 cuando el INI muestra mayor variabilidad. En este caso el valle en el INI se produce dos meses antes que en el IPC (febrero de 1981). No sucede lo mismo en el pico siguiente pues ambos lo alcanzan en octubre de 1982.

GRAFICO No.3
DESVIACIONES CICLICAS COMPARADAS
INI - IPC

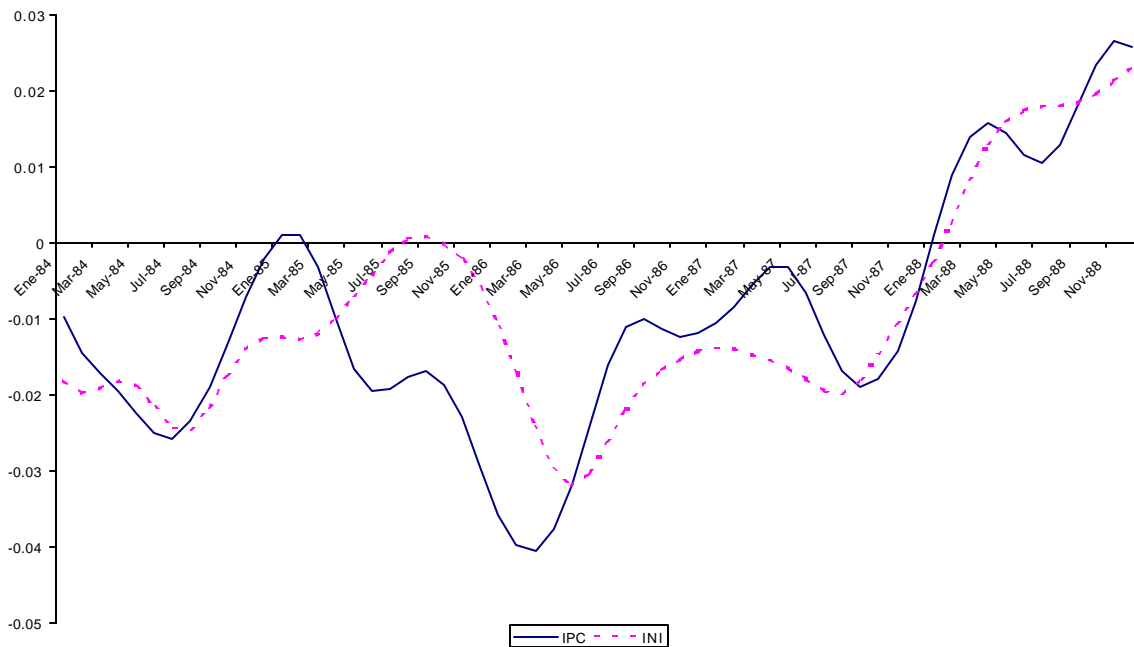


⁵ Véase, EEI-29-98.

De enero de 1984 a diciembre de 1988, ambas series se muestran más distanciadas, aún y cuando indican movimientos similares. En general puede decirse que el IPC adelanta los movimientos del INI o bien que este último “confirma” los puntos de giro del IPC.

Una posible explicación de este comportamiento, es que el IPC contiene variaciones en los precios de bienes y servicios regulados (agua, energía eléctrica, combustibles), los cuales a su vez son insumos intermedios de otros productos que están incorporados en el INI, por lo cual muestra en forma adelantada la evolución de este último.

GRAFICO No.4
DESVIACIONES CICLICAS COMPARADAS
INI - IPC



Por otra parte, para el resto del periodo persiste el comportamiento indicado del IPC de adelantar el INI.

GRAFICO No.5
DESVIACIONES CICLICAS COMPARADAS
INI - IPC

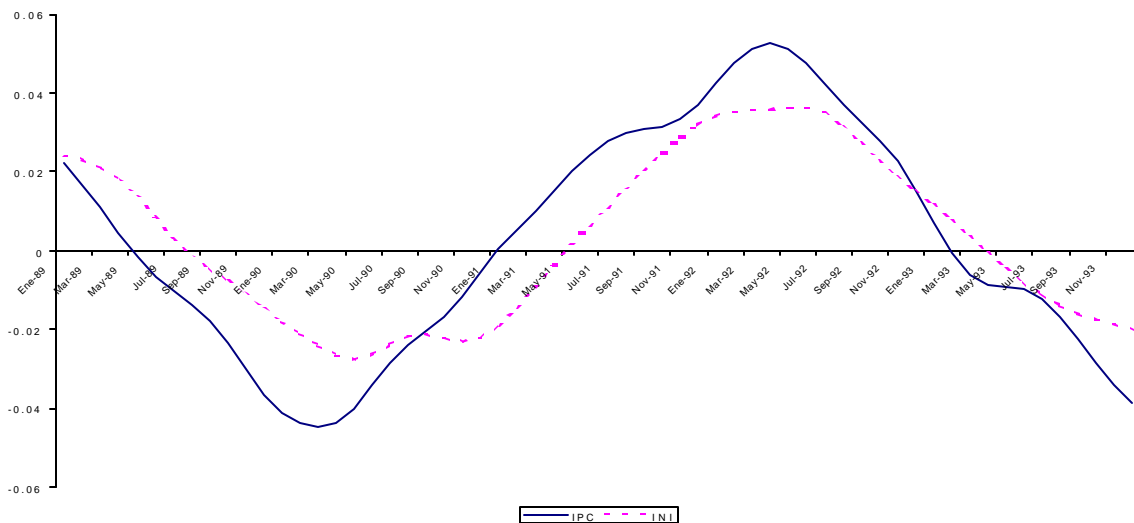
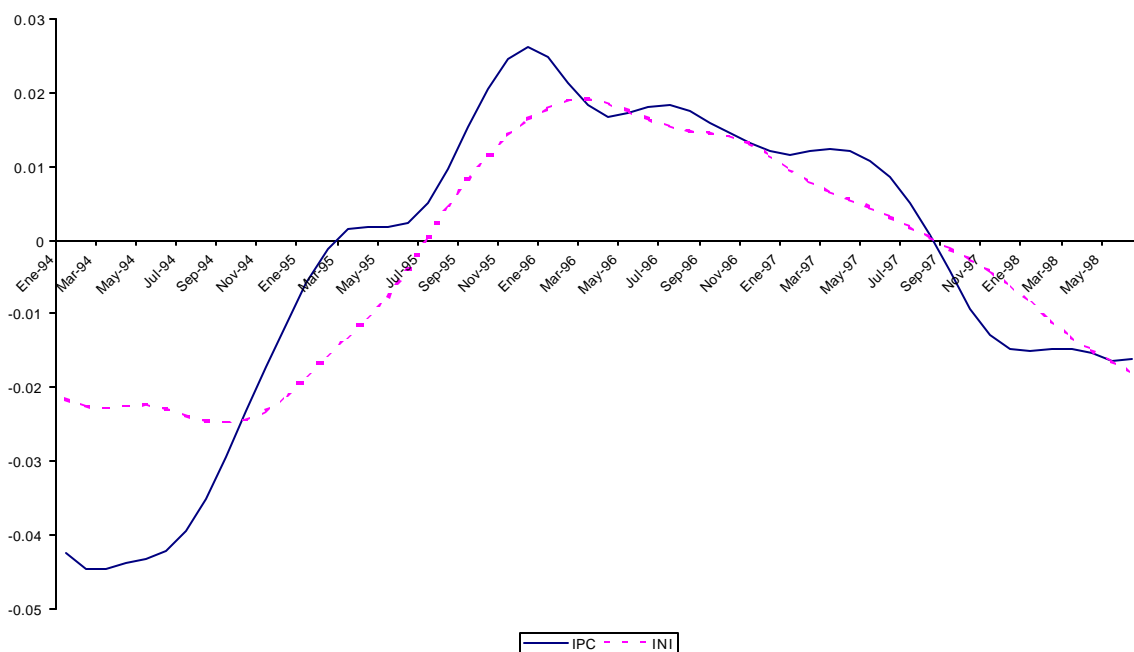


GRAFICO No.6
DESVIACIONES CICLICAS COMPARADAS
INI - IPC



En línea con lo anteriormente señalado, en el subperiodo enero de 1994 y junio de 1998, se hace evidente que la serie del Índice de Núcleo Inflacionario suaviza algunos movimientos del IPC, de hecho la definición tanto del valle de 1994 como del pico de finales del año 1995 es más clara con el primer indicador. Asimismo, es importante mencionar que el periodo en que ambas series se desfasan es de unos tres meses.

Debe destacarse que a diferencia de lo que indica el IPC, con la información a julio de 1998 el INI no presenta indicios de que la fase de contracción del ciclo inflacionario de mediados de los años noventa esté por revertirse, aunque esto sí sucede si se considera la serie actualizada.

III. CARACTERISTICAS DEL CICLO DEL INI

En esta sección se muestran las características de amplitud y duración de las desviaciones cíclicas del INI, que completan 5 ciclos a lo largo del periodo de estudio.

3.1. Duración

La duración se refiere al número de meses que transcurren desde que el ciclo alcanza un valle hasta el mes inmediato anterior al siguiente valle. La duración de los ciclos del INI se presenta en el siguiente cuadro.

**CUADRO No.2
INI: DURACION DE LOS CICLOS ^{1/}**

CICLO	FECHADO	DURACION (en meses)
1	De febrero 1981 a julio 1984	32
2	De agosto 1984 a Abril 1986	20
3	De mayo 1986 a julio 1987	14
4	De Agosto 1987 a abril 1990	32
5	De mayo 1990 a agosto 1994	51
6	De setiembre 1994 (...)	

1/ El ciclo No.6 no se completa en el periodo de análisis.

Con respecto al ciclo que va de mayo de 1986 a julio de 1987, si éste se eliminara siguiendo el criterio empleado en el caso del IPC, en el sentido de que corresponde a un ciclo espúreo, la duración media de los ciclos pasaría de 30 meses a 37 meses (3 años).

3.2. Volatilidad

La volatilidad o amplitud de los ciclos se define como la desviación estándar de las desviaciones cíclicas de cada una de las ondas, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO No.3
INI: AMPLITUD DE LOS CICLOS ^{1/}

CICLO	FECHADO	AMPLITUD
1	De febrero 1981 a julio 1984	0,0785
2	De agosto 1984 a Abril 1986	0,0885
3	De mayo 1986 a julio 1987	0,0059
4	De Agosto 1987 a abril 1990	0,0165
5	De mayo 1990 a agosto 1994	0,0227
6	De setiembre 1994 (...)	

1/ El ciclo No.6 no se completa en el periodo de análisis.

Se aprecia que los ciclos que se presentan a lo largo de los noventa poseen menor variabilidad que los de la década anterior. Además, en forma consistente se aprecian ciclos menos volátiles en el INI que en el IPC⁶.

IV. COMENTARIOS FINALES

1. El presente análisis permitió determinar que es pertinente incorporar el INI como una segunda variable de referencia, debido a que al reflejar las oscilaciones de carácter más permanente en los precios, permite aproximar con mayor precisión su

⁶ Véase, EEI-29-98.

comportamiento cíclico. Por ello, y siguiendo a Matea y Regil (1996)⁷, se emplearán ambos indicadores como variable de referencia en el proyecto de Diseño del Índice Sintético de la inflación, de forma que en el Avance III se clasificarán las variables consideradas en adelantadas, coincidentes y rezagadas respecto al INI y respecto al IPC.

2. Como era de esperar la magnitud (o volatilidad) de los ciclos del INI son menores a los que presenta el IPC, ello por cuanto el INI es un indicador de tendencia.
3. Del análisis comparativo de las desviaciones cíclicas del INI e IPC, se concluye que en general el IPC adelanta picos y valles del INI, esta relación es más clara a partir del año 1982. Al respecto cabe la explicación de que el IPC al incorporar cambios en los bienes y servicios regulados que a su vez son insumos intermedios para otros bienes y servicios, refleja en forma adelantada el comportamiento de los no regulados.
4. Finalmente, se considera que el INI es un indicador útil para estudiar la trayectoria de la inflación en el largo plazo. En efecto, su proyección brinda una medida de la evolución futura de los precios internos de no ocurrir eventos atípicos que afecten a los mismos.

⁷ Véase, Matea, María de los Llanos y Regil, Ana Velentina (1996).

V. **BIBLIOGRAFIA**

Cabrera Melgar, Oscar, et.al. (1998) 'Diferentes medidas de inflación relevante en la política monetaria de EL Salvador'. Banco Central de Reserva de El Salvador. Seminario Regional sobre Política Monetaria, Fiscal y Cambiaria.

Kikut Valverde, Ana Cecilia et. al. (1998). 'Diseño de un Índice Sintético adelantado para la inflación en Costa Rica. Avance II: comportamiento cíclico del Índice de Núcleo Inflacionario'. EEI-20-98. Estudio. Banco Central de Costa Rica.

Matea, María de los Llanos y Regil, Ana Valentina (1996). 'Indicadores de Inflación a corto plazo' En: Estadística Española Vol 38, Núm 141, Pp. 83 a 114. Servicio de Estudios, Banco de España.

Vindas Sánchez, Katia y Porras, Alexander. (1998). "Algunas medidas del proceso inflacionario. El caso costarricense". EEI-11-98. ESTUDIO. Banco Central de Costa Rica. División Económica.

kikuva@bccr.fi.cr
munozse@bccr.fi.cr
solanoci@bccr.fi.cr
solerara@bccr.fi.cr

F:\...\\EENEEI1998\EEI-34-98ESTUDIO.DOC