

La serie "Borradores Semanales de Economía" es una publicación de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República. Los Trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son responsabilidad exclusiva de los autores y sus contenidos no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

**DIMENSIONES FISCALES DE UNA INFLACION MODERADA:
EL CASO COLOMBIANO**

**Por:
Alberto Carrasquilla B.**

1996

No. 55

Para comentarios favor dirigirse al autor:
Fax: 2865936 - Teléfono 3421111 Ext. 3123

**DIMENSIONES FISCALES DE UNA INFLACION MODERADA:
EL CASO COLOMBIANO**

Alberto Carrasquilla B.

Santafé de Bogotá, agosto de 1996

Dimensiones Fiscales de una Inflación Moderada: El Caso Colombiano

Alberto Carrasquilla B.*

Enero, 1996

1. Introducción

La dinámica del nivel de precios en el caso colombiano durante los últimos 25 años, ha sido presentado como paradigma de un proceso que, sin generar las perturbaciones relacionadas con episodios de alta inflación, tampoco constituye una dinámica de inflación baja ([1]). Una manera de comprender el problema es recordando que si bien, de lejos, la inflación colombiana sobrepasa los criterios que se han establecido para que los países europeos tengan ingreso al tratado de Maastricht, los indicadores fundamentales si cumplen, también de lejos, dichos guarismos. Por ejemplo, la deuda pública total equivale a aproximadamente el 30% del producto y la posición fiscal ha promediado un 1% del producto (sin exceder 3%) durante los últimos 10 años y, de hecho, ha sido neutral en los últimos cinco.

Los análisis econométricos efectuados no han sido exitosos en identificar con claridad y solidez estadística vínculos entre el déficit fiscal y la inflación, aspecto que también surge en trabajos como los de [7], [2] y otros. Al examinar el gasto público, intentando examinar hipótesis ligadas a la teoría de la tributación óptima, [10] obtiene resultados consistentes con la idea de que la inflación y la devaluación constituyen un mecanismo de financiamiento que se combinan con la tributación

Gerente Técnico, Banco de la República, Colombia. Agradezco la colaboración de Arturo Galindo e Hilde Patrón. Las limitaciones y errores son responsabilidad del autor. Documento a ser presentado en el VIII seminario sobre política fiscal, CEPAL, Santiago de Chile, Enero 22-25, 1996.

convencional para satisfacer la restricción presupuestal del gobierno. Sin embargo, evidencia más reciente sugiere que la inflación es un proceso estacionario en Colombia, una vez se corrige por saltos no estocásticos ([12]).

Estos resultados pueden interpretarse de dos maneras; la primera plantearía que un mismo déficit fiscal puede generar equilibrios consistentes con diversas tasas de inflación y que la obtención final de uno u otro tiene que ver con factores no exclusivamente fiscales, tales como la institucionalidad y credibilidad de la política monetaria y cambiaria ([3]; [8]). En Colombia se podría estar dando un equilibrio de bajos déficit e inflación moderada, siendo cierto que hay otro equilibrio alcanzable en el cual el mismo déficit se asocia con inflación baja.

La segunda plantearía que la dimensión fiscal de una inflación del tipo que analizamos surge, principalmente, de la naturaleza de la política monetaria y de los vínculos financieros entre ésta y el financiamiento público. No se trataría, pues, de una carencia de ancla consistente con inflación baja, sino de un problema, quizás menos complejo, ligado con la contabilidad del proceso monetario; más específicamente, con la escogencia de la asignación contable de la expansión monetaria.

En este trabajo se propone un esquema de análisis dentro del segundo tipo de ideas arriba esbozadas. Es decir, se parte de un argumento según el cual existe un vínculo entre la presión fiscal y la dinámica inflacionaria, que este vínculo no está exclusivamente ligado a las cuentas públicas registradas directamente como tales y que tampoco es posible identificar sólidamente el vínculo con base en un examen de la dinámica del gasto público.

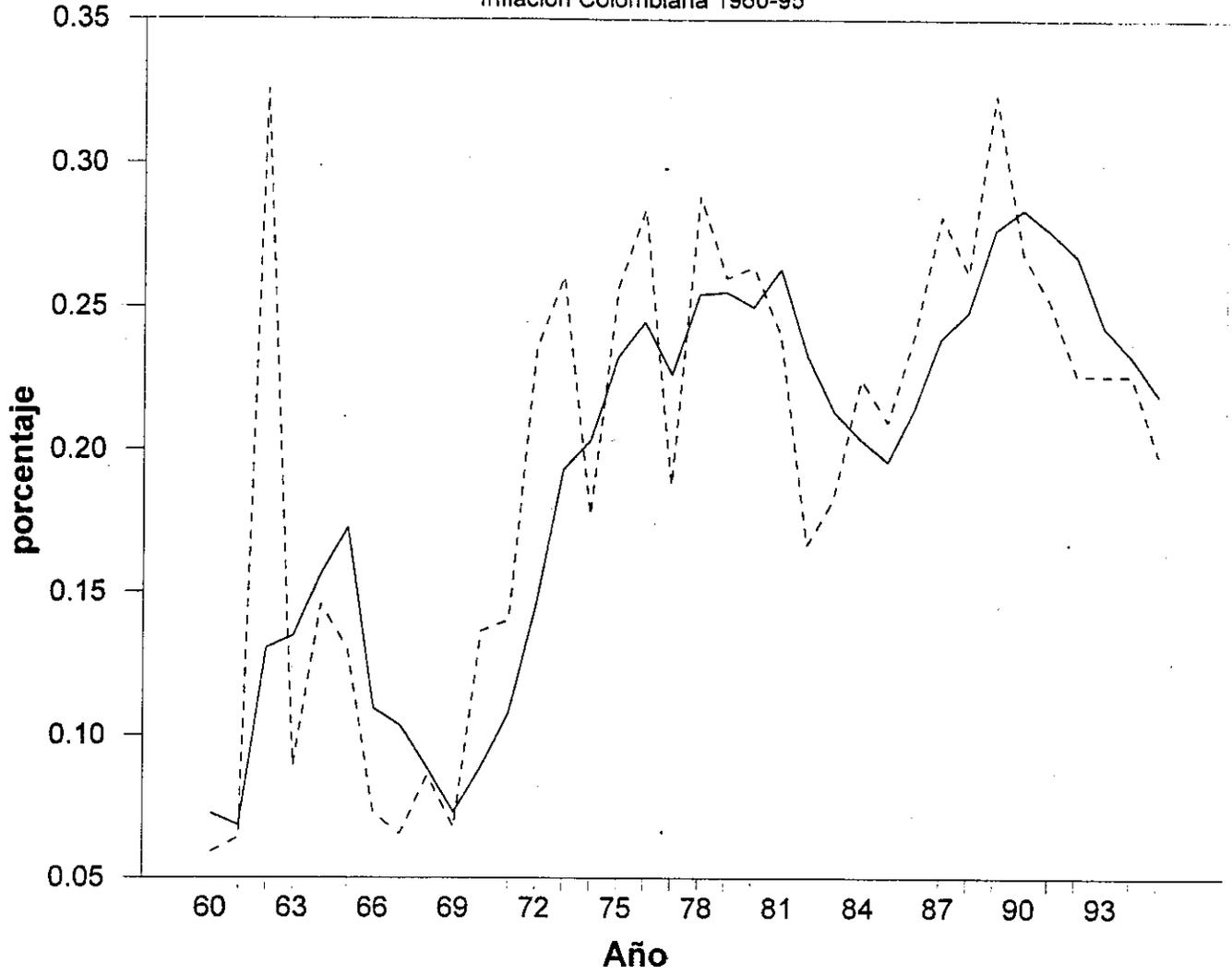
En la primera parte se presenta una discusión empírica sobre la inflación Colombiana dentro de una perspectiva comparativa a nivel internacional. El objetivo es establecer el hecho de que la experiencia colombiana tiene especificidades claras.

En la segunda parte, planteamos un modelo en el cual se identifican mecanismos a través de los cuales se puede racionalizar el esquema de tributación observado en Colombia.

2. La Inflación Colombiana en Perspectiva

En el Gráfico 1.1 se presenta la inflación anual, medida con el índice de precios al consumidor, para el período 1960-95, junto con su promedio móvil de orden 4. Es fácil observar que el comportamiento es diferente antes y después del período 1975-80. Así, mientras que en promedio la inflación es de 10% entre 1960 y 1973,

Gráfico 1.1
Inflación Colombiana 1960-95



a partir de 1980 el promedio sube a 23%.

Ahora bien, este tipo de comportamiento no es el usual a nivel internacional. Si tomamos una muestra de 40 países, encontramos que, en efecto, la inflación colombiana exhibe peculiaridades importantes.

La hipótesis que planteamos es que la experiencia de una inflación que se eleva, en los años setenta, es generalizada a lo largo de prácticamente todos los países del mundo. Lo que resulta separable es la experiencia del ajuste macroeconómico posterior. Dividimos la muestra en tres grupos según el comportamiento de la tasa media de inflación posterior a 1982 en relación con la experiencia observada en el período 1960-70.

En concreto, si llamamos X_1 a la media de la inflación durante el período 1960-70, X_2 la del período 71-78 y X_3 la del período 85-93, el primer punto que hacemos es que:

$$X_2 > X_1 \quad (2.1)$$

mientras que el segundo punto que hacemos es que hay tres procesos de ajuste al choque en cuestión:

$$\begin{aligned} X_3 &> X_2 + \sigma \text{ (Grupo 1)} \\ X_2 - \sigma &\leq X_3 \leq X_2 + \sigma \text{ (Grupo 2)} \\ X_3 &< X_2 - \sigma \text{ (Grupo 3)} \end{aligned}$$

donde σ refleja la desviación típica de la inflación en el subperíodo 71-78. Con este criterio puramente estadístico, la muestra arroja el siguiente resultado: en el grupo 1 se ubican 15 países, en el grupo 2 se ubican 7 países y en el grupo 3 se ubican 18 países.

Examinando visualmente (Gráfico 2.2) vemos que el criterio estadístico puede asignar al grupo 2 países que intuitivamente no deberían estar allí. Este es el caso, por ejemplo, de Madagascar, Uruguay, Costa Rica y Trinidad. En últimas, pasando por este segundo filtro visual, parece claro que Colombia, Grecia y Sri Lanka (un 7.5% de la muestra) parecen formar un grupo especial.

Gráfico 2.1

Grupo 1

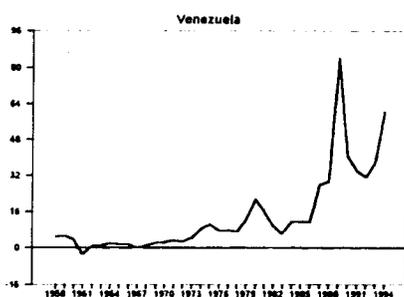
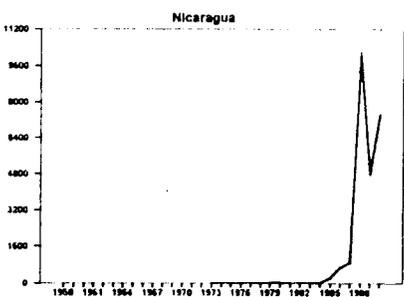
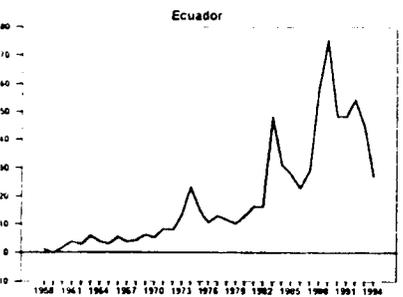
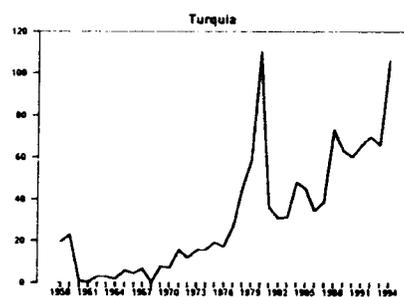
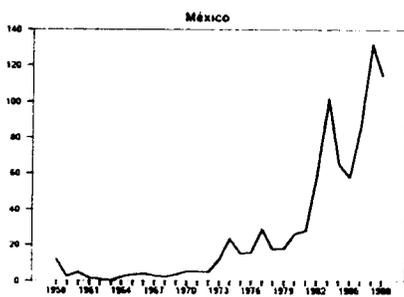
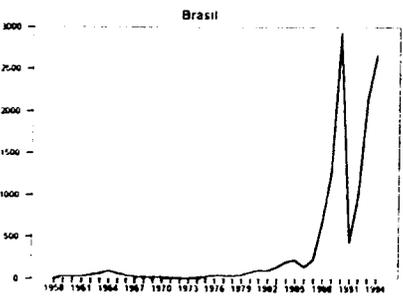
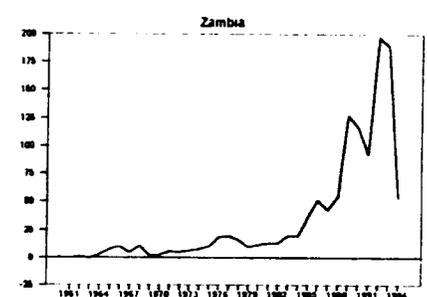
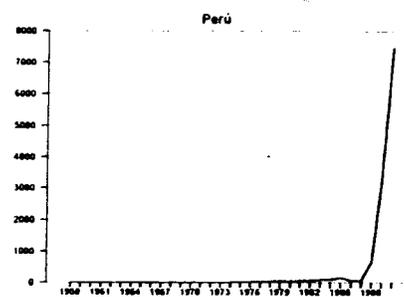
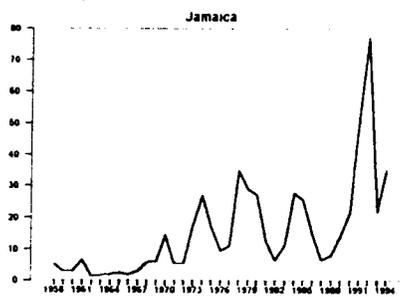
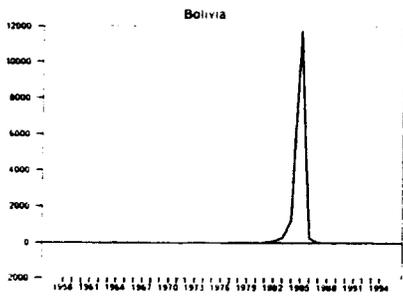
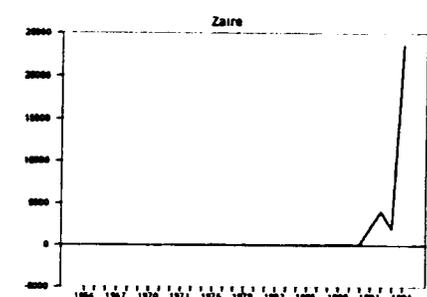
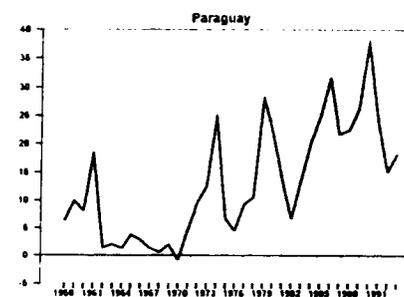
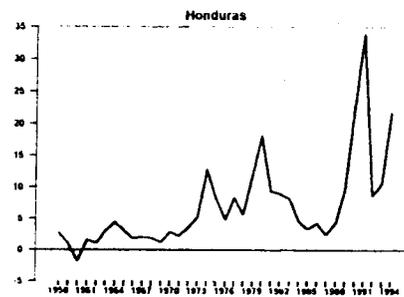
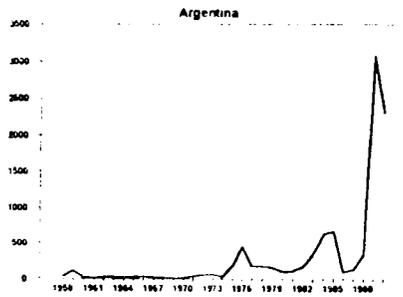


Gráfico 2.2

Grupo 2

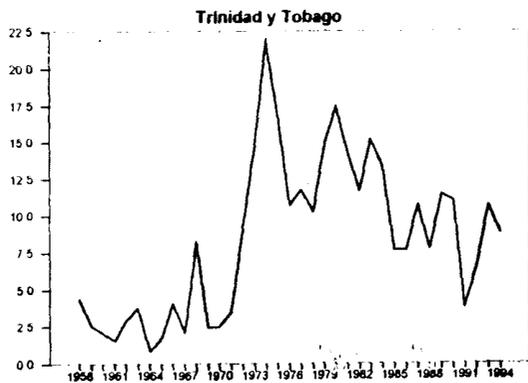
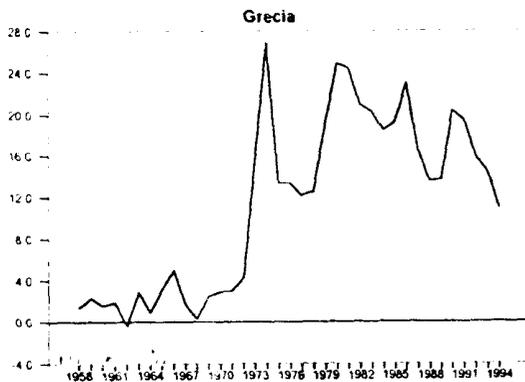
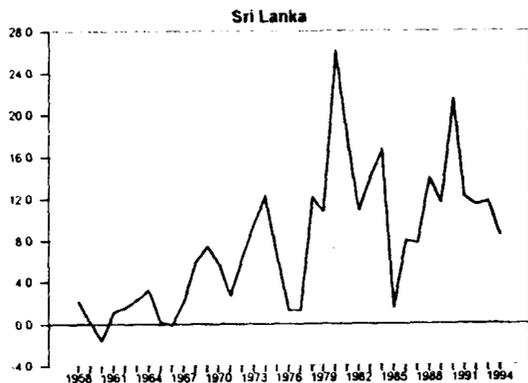
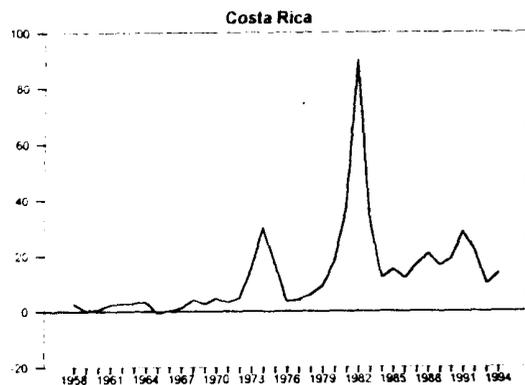
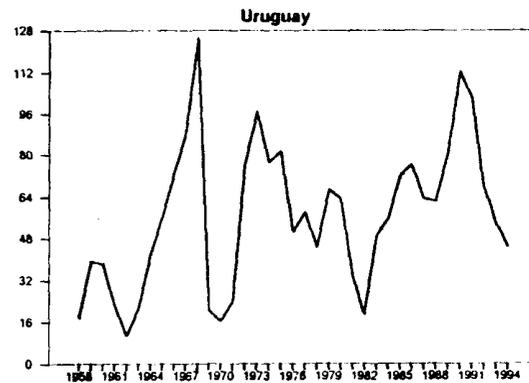
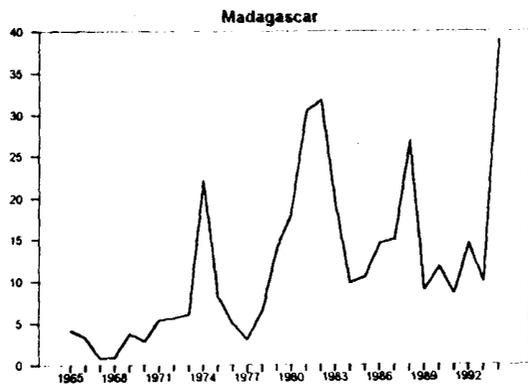
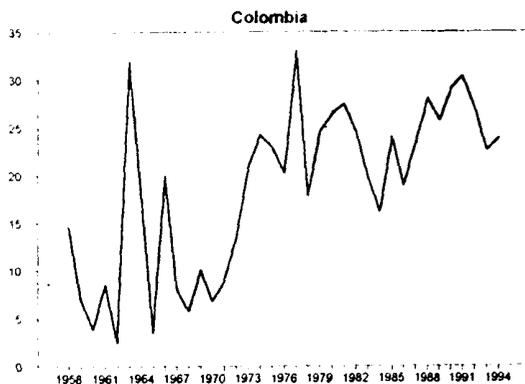
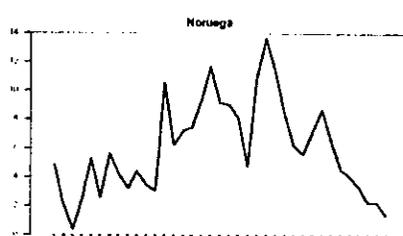
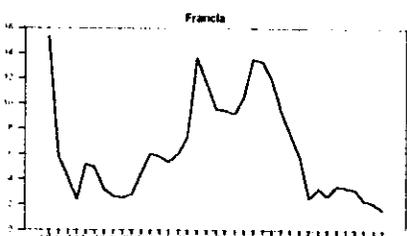
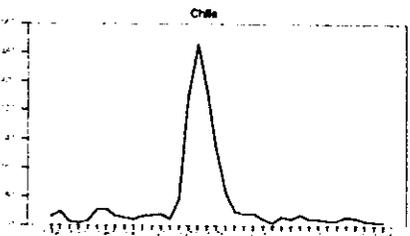
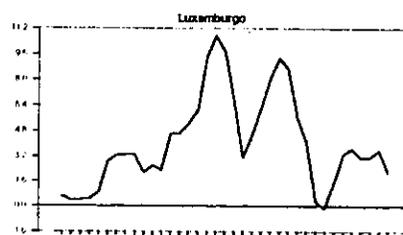
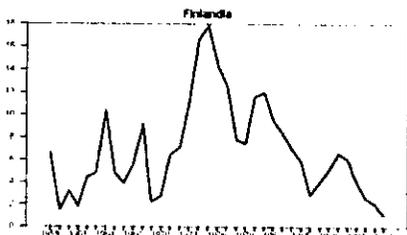
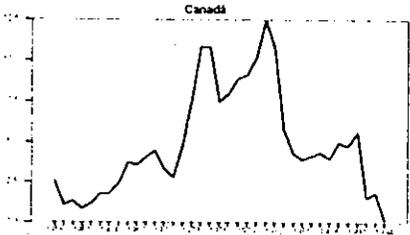
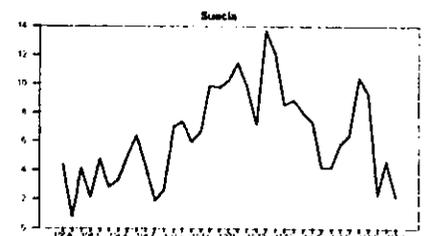
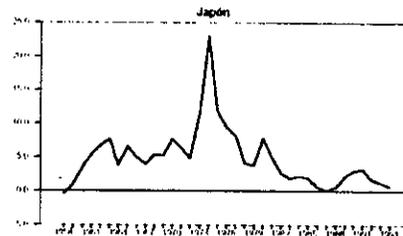
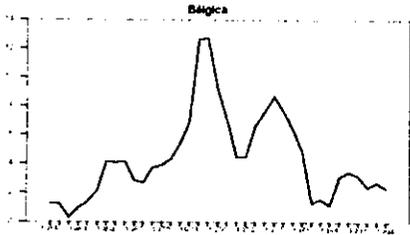
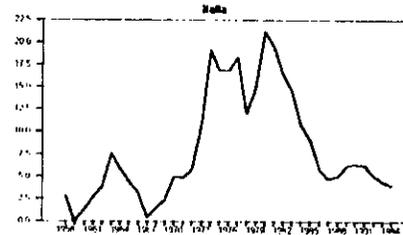
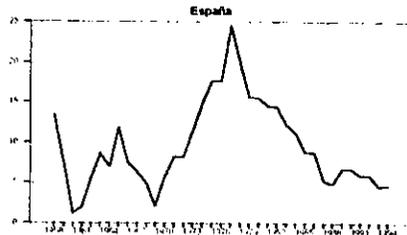
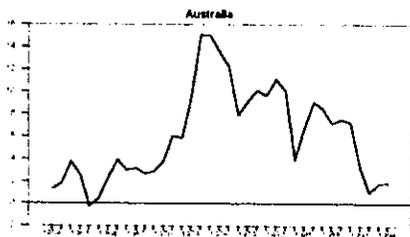
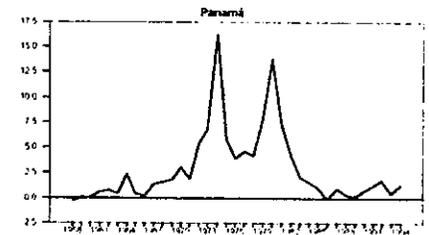
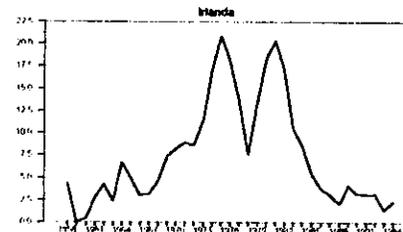
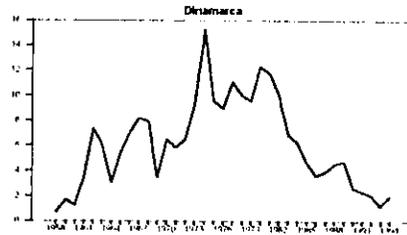
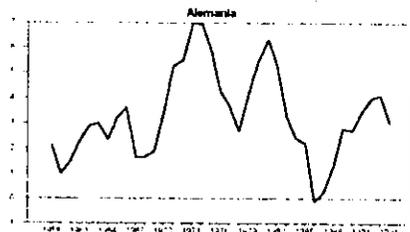


Gráfico 2.3

Grupo 3



3. Aspectos Conceptuales

3.1. Introducción

En la sección anterior hemos establecido un hecho estilizado importante en la discusión: en Colombia el comportamiento de la inflación ha tenido aspectos internacionalmente *sui generis*, en el sentido de que, después del choque inflacionario sufrido a nivel mundial tras la ruptura de Bretton Woods y la crisis petrolera (1971-80) hay tres tipos de dinámicas de ajuste; un primer grupo de países reestablece el control de la inflación y logra recuperar los niveles observados antes de la crisis. En un segundo grupo de países el control de la inflación se pierde aún mas y se desemboca en procesos de alta inflación, e incluso de hiperinflación en algunos casos. Finalmente, Colombia hace parte de un grupo mas reducido de países en los cuales el choque global implió una elevación permanente de la tasa media de inflación.

El argumento de esta sección es que este tipo de ajuste macroeconómico tiene fundamentos racionales, los cuales implican una relación entre el rol cuasifiscal del banco central y de la emisión monetaria -de una parte- y el proceso inflacionario, de otra.

3.2. La Elevación del Impuesto Inflacionario

El primer punto que conviene enfatizar es que en Colombia la elevación inflacionaria observada elevó sustancialmente el recaudo de impuesto inflacionario. En efecto, de niveles promedio equivalentes a 0.8% del producto por año entre 1955 y 1972, este flujo se elevó a algo mas de 2% del producto entre 1980 y 1995.

Para entender las implicaciones de este cambio, definamos como $d(t)$ el déficit consolidado del gobierno y el banco central. Los ingresos del gobierno son $T(t)$ y los del banco central, exclusivamente dados por el impuesto inflacionario, son $\Pi(t)$. De otra parte, los gastos totales suman los de uno y otro agente y están dados por $G_T(t) = G_g(t) + G_B(t)$. El déficit se financiaría con emisión de deuda pública en un monto $\Delta B(t)$. En cualquier momento del tiempo:

$$B(t) = \sum_{j=0}^t [G_T(j) - T(j) - \Pi(j)](1 + \alpha)^{t-j} \quad (3.1)$$

según 3.1 el saldo de la deuda pública en cualquier momento del tiempo está inversamente relacionado con el recaudo del impuesto inflacionario. Como decíamos, durante el período 75-95 el flujo de dicho recaudo se elevó en 1.2% del PIB por

año, de tal forma que, aún sin consideraciones ligadas al descuento de dicho incremento, el valor capitalizado de este flujo equivale a aproximadamente un 27% del PIB. Puesto en otras palabras, si el impuesto inflacionario hubiera permanecido en los alrededores de 0.8% del PIB por año, hubiera sido necesario elevar la deuda pública hasta llevarla a algo similar al 57% del PIB, cifra superior a la actualmente observada, que es de 30% del PIB.

Llegamos, así, a una primera conclusión importante. La elevación de la inflación en Colombia tiene una contrapartida cuasifiscal bastante clara, la cual permitió sustituir la emisión de deuda explícita por mayor impuesto inflacionario, en un monto cuyo valor capitalizado equivale a cerca del 30% del PIB en 1995.

3.3. La Mecánica Fundamental

Hasta comienzos de los años 90 la manera en que se utilizaba el impuesto inflacionario es relativamente compleja y tiene que ver con la contabilidad del Banco Central. Para simplificar, partimos de la versión mas sencilla posible del activo del BC en moneda doméstica:

$$A(t) = R^{US\$}(t)E(t) + O(t) \quad (3.2)$$

con $R^{US\$}$ el stock de reservas internacionales, medidas en dólares, $E(t)$ el tipo de cambio nominal y $O(t)$ el conjunto de todos los restantes activos. En moneda doméstica, el activo varía de la siguiente manera:

$$\Delta A(t) = R^{US\$} \Delta E(t) + E(t) \Delta R^{US\$} + \Delta O(t) \quad (3.3)$$

con Δ el operador de primeras diferencias.

El punto fundamental es el tratamiento dado a la valorización por precio del stock inicial de reservas internacionales. La práctica contable usual es la de asignar estas valorizaciones a una cuenta patrimonial equivalente en magnitud, de tal forma que el estado de resultados no las incluya. Ahora bien, aunque hay sofisticaciones, el punto de fondo es que en Colombia, a través de la llamada Cuenta Especial de Cambios, el grueso de estas valorizaciones se consideraron ingresos del Banco Central. De esta forma, el estado de pérdidas y ganancias tuvo el siguiente esquema:

$$R(t) = R^{US\$} \Delta E(t) + i^*(t) R^{US\$} E(t) + \ell(t) O(t) - G_B(t) \quad (3.4)$$

con $i^*(t)$ la tasa de interés percibida por el stock de reservas internacionales y $\ell(t)$ la tasa de rendimiento de los activos diferentes a las reservas.

Este tipo de manejo contable permitía, entonces, la posibilidad de emitir la devaluación. El proceso es sencillo conceptualmente; el ajuste del activo se acomoda, inicialmente, como mayores utilidades. Posteriormente, en lugar de incrementar el patrimonio, se inflaba el pasivo emitiendo base monetaria.

De cara a una devaluación de la moneda doméstica, el estado de resultados, definido de la manera anterior, puede permanecer constante y el BC puede reducir las tasas de interés a las cuales otorga crédito al resto de la economía [$\ell(t)$] o elevar el gasto propio, por ejemplo para adquirir más reservas internacionales. En cualquiera de los dos casos, y ambos fueron ampliamente utilizados en Colombia, la contrapartida es emisión de base monetaria, la cual es, en este esquema sencillo, el único pasivo restante y por ende la variable que sirve de ajuste entre un activo que se eleva y un patrimonio que permanece constante.

3.4. Sobre la Lógica del Esquema

Del análisis anterior queda claro que la elevación del impuesto inflacionario sirvió como mecanismo que sustituye el ajuste del gasto, la emisión de deuda pública explícita o el incremento de la tributación convencionalmente entendida, en montos importantes. De otra parte, queda claro que la mecánica contable se fundamenta en el concepto de que la devaluación genera ingresos para el BC. Ahora bien, lo que necesita justificación es el hecho de que el resto de la economía haya aceptado este esquema, es decir, el hecho de que no se hubiera presentado en Colombia un proceso de dolarización importante.

En este frente hay dos temas. El primero tiene relación con los beneficios percibidos por el sector privado derivados del nuevo arreglo al que se llega a mediados de los setenta. El segundo, con el proceso de formación de expectativas hacia adelante, una vez se inicia este tipo de dinámica.

3.4.1. Beneficio No. 1: Estabilización

Un hecho importante es que a partir de la implantación del modelo que discutimos, la economía colombiana se estabiliza en grado importante. En la Tabla 1 mostramos los coeficientes de variación de algunas variables económicas.

Tabla 1
Coefficientes de Variación de Variables Seleccionadas

<i>Variable</i>	<i>1950-75</i>	<i>1976-94</i>
Inflación	0.63	0.16
Gasto Público	0.56	0.42
PIB Real	0.70	0.21
Exportaciones	0.41	0.37
Consumo	0.36	0.22
Inversión	0.44	0.25

Claramente, la conclusión es que no solo la inflación, sino el flujo de ingreso y sus principales componentes se estabilizan en grado importante a partir de mediados de los años setenta, respecto de lo que era tradicionalmente cierto.

En términos de bienestar, podemos pensar el problema en términos de un consumidor representativo, que tiene como objetivo maximizar el valor esperado de su flujo de consumo:

$$\max E_0 \left(\int_{t=0}^{\infty} U(c_t) e^{-\delta t} dt \right) \quad (3.5)$$

sujeto a dos alternativas atinentes a su flujo de ingresos, la primera $Y_1(t)$ es completamente predecible y la segunda $Y_2(t)$ está sujeta a un choque estocástico:

$$\begin{aligned} Y_1(t) &= (1 + \lambda)^t Y_0 \\ Y_2(t) &= (1 + \lambda)^t [1 + \xi(t)] Y_0 \end{aligned} \quad (3.6)$$

con λ una tasa de largo plazo (tendencial) de crecimiento, Y_0 un nivel inicial de ingreso y $\xi(t)$ la realización de un proceso aleatorio, con varianza σ^2 . Si los choques carecen de persistencia, tienen media igual a cero y hay mercados financieros eficientes que permitan transferir recursos intertemporalmente, no es difícil concluir que el consumidor es indiferente entre las dos alternativas y que, consecuentemente, cualquier costo que tenga la estabilización implica que es una estrategia subóptima. Sin embargo, si cualquiera de las condiciones anteriores no se cumplen, entonces la respuesta no es tan clara.

En Colombia, como en otros países, se ha encontrado que los choques estocásticos que sufre el ingreso, si tienen persistencia. Esto es, se ha encontrado

que el PIB exhibe un comportamiento que no parece consistente con la hipótesis de estacionariedad alrededor de su tendencia, aún aceptando que dicha tendencia sea estocástica¹.

De otra parte, también se ha encontrado que los mercados de capital no son perfectos y que la dinámica del ahorro es consistente con la idea de que porciones significativas de los hogares que encuentran restricciones a la hora de intentar transferir flujos de ingreso intertemporalmente².

La carencia de un sistema financiero (interno y externo) estable y sólido aunado a la posibilidad de que choques aleatorios desfavorables persistan en el tiempo, constituye un factor que ex-ante justifica la hipótesis planteada. En síntesis, que la estabilización tiene beneficios y que ello es un incentivo para optar por asumir el costo de un mayor impuesto inflacionario.

3.4.2. Beneficio No. 2: Claridad en Reglas del Juego

Los planteamientos anteriores, en el sentido de que la estabilización, en el contexto colombiano de mediados de los años setenta tiene beneficios, no significa que el sector privado esté dispuesto a aceptar que el gobierno lo lidere utilizando, en parte importante, el recaudo por concepto del impuesto inflacionario. En efecto, no hay, ex-ante, garantía alguna de que el gobierno no tenga incentivos para intentar elevarlo aún más, como sucedió en otros países de la región.

Puede ser cierto, en otras palabras, que el costo implicado por una inflación de entre 20% y 30% sea aceptable económicamente, dados los beneficios de la estabilización en la cual se invierten estos recursos, pero que si sobrepasa este nivel sea inaceptable.

La hipótesis de esta sección es que en Colombia la inflación se ha comportado, durante los últimos 25 años, de manera consistente con modelos que plantean la existencia de una interacción entre determinantes fundamentales y *bandas* creíbles que predefinen un techo y un piso para la variable en cuestión.

El ejemplo más conocido es el análisis de [11] en torno de las bandas cambiarias. En este modelo, la tasa de cambio es función de sus determinantes fundamentales y de las expectativas sobre su evolución futura. Si hay bandas y éstas son creíbles, entonces es cierto que la tasa de cambio tiene un comportamiento

¹[5], por ejemplo, además de las pruebas de raíz unitaria tradicionales, hicieron ejercicios relacionando la varianza del ingreso a horizontes largos y relacionándola con la varianza a intervalos cortos y rechazaron la hipótesis de que no hay persistencia.

²[6] estiman en 25% este porcentaje; según [9] hasta 1989 el 70% del ingreso disponible colombiano fue adquirido por consumidores con restricciones de liquidez.

no-lineal (respecto de sus determinantes fundamentales) dentro de la banda; es plana en los extremos de la banda.

Una implicación empírica de este tipo de modelos es que la distribución probabilística de las observaciones debe tener forma de U. Esto es, debe visitar con frecuencia las cercanías de los extremos de la banda y concentrarse relativamente poco en la parte media de la misma.

Para efectuar un análisis empírico de la hipótesis de que la inflación en Colombia se ha comportado sobre una base que refleja las implicaciones de un modelo de bandas, conviene empezar por definir la variable de la siguiente manera:

$$\pi^*(t) = \gamma + \rho \left[\frac{B + \pi^d(t)}{B - \pi^d(t)} \right] \quad (3.7)$$

con $2B$ el ancho de la banda (es decir, $-B \leq \pi^d \leq B$) y $\pi^d(t)$ la diferencia entre la inflación observada y la correspondiente al centro de la banda hipotética. Lo que hace 3.7 es convertir una variable acotada (π^d) en una variable no acotada (π^*). Con esta convención, podemos estimar los parámetros (γ, ρ) con técnicas de máxima verosimilitud³. Para una banda de 20%-30% obtenemos la estimación $\gamma = 0.19, \rho = 0.13$.

Finalmente, con base en estos estimativos de máxima verosimilitud, obtenemos la distribución de frecuencias consignado en el gráfico 3.1. Claramente, tiene la forma sugerida por los modelos analíticos que presuponen (a) la existencia de bandas creíbles y (b) una relación estable entre la inflación y sus determinantes fundamentales.

En nuestra interpretación, pues, la dinámica de la inflación tiene un comportamiento dado por:

$$\pi(t) = F(t) + \alpha \frac{d\pi^e(t)}{dt} \quad (3.8)$$

con $F(t)$ un vector de determinantes de la inflación, dados por la política económica, y π^e las expectativas de inflación se ha comportado de manera consistente con unas expectativas que convergen en los extremos de una banda que estimamos de 20% a 30%. De no existir esta credibilidad en el esquema, la inflación colombiana habría mostrado un comportamiento diferente.

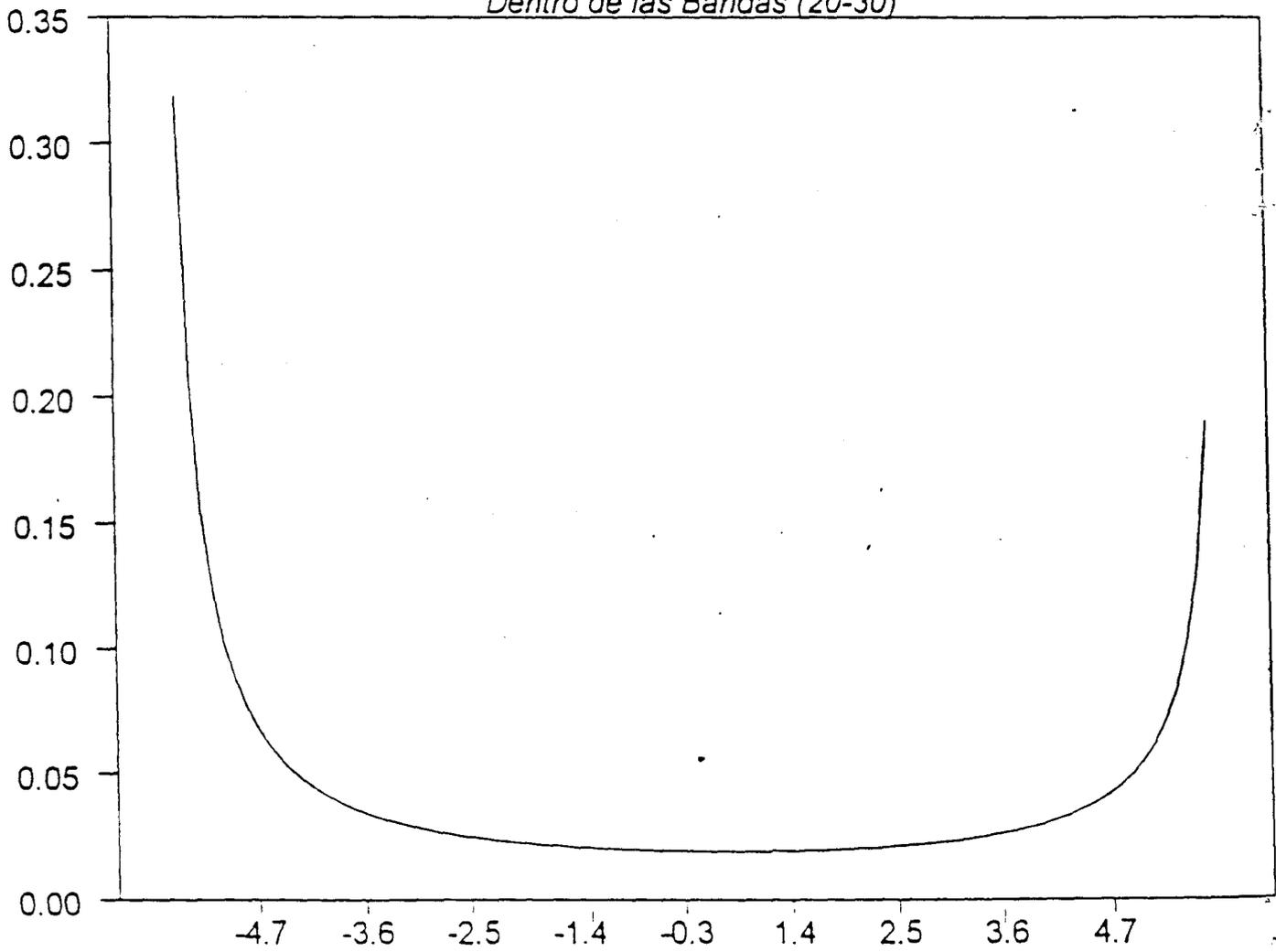
Ahora bien, el vector $F(t)$ contiene variables de política, tales como la política monetaria y cambiaria, la política fiscal, la política arancelaria etc. El punto

³En concreto, maximizamos sobre (ρ, γ) la función de versosimilitud: $\ell = \sum_t \log \rho \frac{2B}{B^2 - x(t)^2} + \sum_t \log \varphi \left(\gamma + \rho \log \frac{B+x(t)}{B-x(t)} \right)$ con φ la función de densidad de la distribución normal estándar.

GRAFICO 3.1

Distribución de la Inflación

Dentro de las Bandas (20-30)



que destacamos es que la credibilidad en el esquema ha implicado un esfuerzo observable en el conjunto de la política económica que ha buscado establecer y mantener reputación.

Un ejemplo de lo anterior es la devaluación nominal. En un trabajo reciente, [4] muestra que los modelos uniecuacionales que intentan explicar la devaluación son superadas por estimaciones que incluyen valores para la banda inflacionaria. Es decir, el ritmo de devaluación (considerado como una variable exógena) parece reaccionar a la ubicación de la inflación dentro de la banda.

4. Conclusiones

En este trabajo hemos buscado plantear que el caso colombiano tiene particularidades importantes en materia inflacionaria. En primer lugar, es ex-ante poco usual que un país tenga índices inflacionarios tan altos como los observados en Colombia, sin que como contrapartida se observe una situación fiscal fuertemente expansiva. Segundo, el hecho mismo de que los choques inflacionarios globales, observados en los setentas, se hayan ajustado incrementando de manera permanente la tasa de inflación, es altamente inusual.

La explicación que se ofrece en este documento es que si existe una contrapartida fiscal importante en el caso colombiano. Una estimación simple y conservadora, sugiere que para haber mantenido la dinámica de la expansión monetaria observada hasta 1973 inmodificada, habría sido necesario emitir deuda por un valor capitalizado de cerca de 30% del PIB.

Haber optado por recaudar señoraje implica un acuerdo implícito de gran importancia entre el gobierno y la sociedad, de hecho cabe el calificativo de un pacto social. De una parte, las autoridades reciben este 30% del PIB, de otra, se comprometen utilizarlo a fin a estabilizar la economía, de una parte, y a establecer bandas inflacionarias que defenderán en adelante con el conjunto de los instrumentos a su disposición.

Desde el punto de vista del sector privado, la persistencia que tienen los choques reales, aunado a una posible asimetría en la función de utilidad, en la cual se castiga una fluctuación negativa mas de lo que se premia una fluctuación positiva de la misma magnitud y a imperfecciones en el mercado de capitales, que impiden el traslado intertemporal del flujo de ingresos, ayudan a explicar la lógica interna de la solución colombiana.

Varios hechos recientes sugieren que el modelo de estabilización colombiano se ha venido agotando y que hacia el futuro no cabe esperar que su naturaleza

básica se mantenga. Ante todo, la independencia del Banco Central plantea una dificultad institucional clara para lograr mantener los niveles de impuesto inflacionario en los alrededores del 2%; mas bien, con metas de reducción y demanda por base monetaria inelástica a la inflación, cabe pensar que este recurso se verá disminuido considerablemente y que actividades parafiscales, como la defensa del tipo de cambio, los subsidios a diversos sectores económicos etc. se deberán imputar mas directamente a la política del sector público.

References

- [1] Dornbusch, R. y S. Fisher (1992) Inflación Moderada *Ensayos Sobre Política Económica*
- [2] Hafer, R.W y S.E Hein (1988) Further Evidence on the Relationship Between Federal Government Debt and Inflation *Economic Inquiry* Vol. 26 pp 239-51
- [3] Bruno, M. (1990) High Inflation and the Nominal Anchors of an Open Economy *NBER Working Paper* No. 3518 (November)
- [4] Galindo, A. (1995) Bandas Implícitas de Inflación *Mimeo*
- [5] Carrasquilla, A. y J.D Uribe (1991) Sobre la Persistencia de las Fluctuaciones Reales en Colombia *Desarrollo y Sociedad* No. 27, pp 141-148
- [6] Carrasquilla, A. y H. Rincón (1990) Relaciones entre el Déficit Público y el Ahorro Privado *Ensayos Sobre Política Económica* Vol. 18
- [7] King, R.G y C.I Plosser (1985) Money Deficits and Inflation *Carnegie Rochester Series on Public Policy* Vol. 22
- [8] Kiguel, M. y N. Liviatan (1988) Inflationary Rigidities and Orthodox Stabilization Policies: Lessons from Latin America *World Bank Economic Review* Vol.2, pp 273-98
- [9] López, A. (1994) La Teoría del Ingreso Permanente y las Restricciones de Liquidez en Colombia *Estabilización y Crecimiento* (Editado por Steiner, R.; Bogotá, Tercer Mundo Editores)
- [10] Suescún, R. (1992) Inflación y Devaluación como un Fenómeno Fiscal *Ensayos Sobre Política Económica* (No. 22)

- [11] Krugman, P (1992) Target Zones and Exchange Rate Dynamics *Quarterly Journal of Economics* Vol 106, pp 669-82
- [12] Julio, J.M (1995) Choques Grandes/Choques Pequeños: Evidencia del Log IPC e Inflación Colombianos *Mimeo* (Banco de la República)