

República de Colombia
Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Estudios Económicos

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

*Contracciones leves y profundas:
Efectos asimétricos sobre la pobreza.
El caso colombiano 1984-2000.*

Jorge Enrique SAENZ CASTRO
Juan Pablo HERRERA SAAVEDRA
Oscar Enrique GUZMÁN SILVA

Documento 231
29 de Agosto de 2003.

La serie ARCHIVOS DE ECONOMIA es un medio de la Dirección de Estudios Económicos, no es un órgano oficial del Departamento Nacional de Planeación. Sus documentos son de carácter provisional, de responsabilidad exclusiva de sus autores y sus contenidos no comprometen a la institución.

Contracciones leves y profundas: Efectos
Asimétricos sobre la Pobreza, El caso colombiano:
1984 - 2000 *

Jorge Enrique Sáenz Castro** Juan Pablo Herrera Saavedra***
josaenza@yahoo.com.es juanpabloherrera@cable.net.co

Oscar Enrique Guzmán Silva****
oguzman@minhacienda.gov.co

Septiembre de 2003

Resumen

Este documento describe los canales a través de los cuales contracciones profundas en el producto pueden tener efectos persistentes sobre la pobreza. Utilizando un modelo de Vectores Auto Regresivos se muestra evidencia de este mecanismo en Colombia y adicionalmente se exponen las razones por las cuales se generan tales asimetrías. Los resultados obtenidos y la revisión de experiencias en otros países, sugieren la inclusión de este tipo de efectos en el diseño de política económica.

* Este trabajo es fruto del Seminario Lecturas de Macroeconometría desarrollado en la Universidad Nacional de Colombia. Agradecemos las sugerencias aportadas por el profesor Leonardo Duarte, en el diseño de este documento. Las ideas presentadas son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a ninguna institución.

** Profesor de economía de la F.U.A.C. e investigador del CID, Universidad Nacional .

*** Docente Investigador Universidad Externado de Colombia y Universidad Nacional de Colombia.

**** Asesor del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

1. Introducción

Los múltiples efectos que han dejado las crisis económicas en diferentes países sobre indicadores sociales como la línea de pobreza (LP), el desempleo y los salarios reales, entre otros, han mostrado lo devastador y desequilibrante que puede resultar para las personas con menores niveles de educación, el hecho que la economía de un país entre en un período profundo de contracción o recesión.

Durante los años noventa, la crisis económica de los países asiáticos, junto con lo sucedido en algunos países de América Latina y del Caribe se reflejó en un deterioro de sus indicadores sociales. En efecto, como se muestra en la tabla 1, en la región asiática, se registra una caída en el salario real promedio de 19.7%, un incremento promedio del desempleo y la pobreza de 4.5% y 5.8% respectivamente. En el caso de América Latina, el salario real disminuyó en 7.2%, el desempleo aumentó 3.2% y la pobreza 7.1%.

Los resultados anteriores han promovido en los últimos años la formulación de hipótesis tendientes a mostrar por qué las caídas fuertes del producto pueden generar efectos persistentes sobre la pobreza. Agenor(2001) sustenta su explicación basado en el hecho de que los pobres, precisamente por su condición, no pueden protegerse de las fuertes contracciones del producto, dado que carecen de los medios suficientes para enfrentarlas, pues su acceso al mercado de crédito y la permanencia en sus puestos de trabajo es mas incierta en momentos de crisis que en épocas de auge. Diwan (1999), plantea que dado el bajo nivel de educación y la restringida capacidad de las personas pobres para acceder a un mayor nivel de escolarización, hace que su movilidad y acceso en el mercado de trabajo resulte muy limitada principalmente en épocas de contracción fuerte del producto.

En la misma dirección, autores como Lustig (2000), afirman que las fuertes contracciones del producto generan efectos asimétricos sobre la pobreza y lo que mas puede afectarse es el capital humano de los pobres . Loskin y Ravallion (2000) en un estudio sobre los ingresos de los hogares en Hungría muestran como cambios en el producto afectan con mayor intensidad a las personas de menores niveles de educación y de ingresos; De Janvry y Sadoulet (2000) manifiestan que los cambios del ingreso sobre la pobreza tienden a ser verdaderamente asimétricos ya que un decrecimiento del producto puede aumentar la pobreza de forma más que proporcional.

Cuadro 1: Efectos de las Crisis Económicas en Asia y América Latina sobre algunos indicadores sociales.

Region	País	Período	Salario Real	Desempleo	Pobreza
Asia	Corea	1997-1999	-10.5	6	9
	Tailandia	1996-1998	-4.5	3.1	1.5
	Indonesia	1996-1999	-44	–	7
América Latina	Argentina	1995	-1.1	6	8
	Méjico	1995	-13.5	2.6	7
	Venezuela	1994	-11.1	2.1	10.7
	Rep. Dominicana	1990	-3	–	4
	Jamaica	1985	-10	2.1	4
	Colombia*	1998-2000	–	5.5	5.6

Fuente: Agenor (2001) Kawkani (1999) y Lustig (2000)
DANE, DNP.

Naturalmente, las políticas gubernamentales deben estar enfocadas a la recuperación económica, pero, la inquietud que surge a partir de estos planteamientos es si después de una recesión la economía volverá a disminuir los niveles de desempleo y pobreza, de una forma significativa. Agenor (2001), tomando como ejemplo a Brasil, encuentra que shocks positivos sobre el producto generan efectos asimétricos sobre los salarios, el desempleo y la pobreza, dependiendo de la fase del ciclo económico. Es decir, que si una economía atraviesa por una fase recesiva, un incremento en el producto no disminuye la pobreza y el desempleo de la forma esperada, contrario a lo que ocurriría si la economía atraviesa por una fase expansiva.

De esta forma, este documento prueba si existe evidencia de estos efectos asimétricos en la economía colombiana durante el período 1984-2000. Particularmente se quiere evaluar el período de crisis del año 1999, dado que este ha sido el mayor decrecimiento del producto.

El documento se divide en las siguientes partes: en la segunda parte se realiza una síntesis de algunas consideraciones teóricas de los diversos mecanismos a través de los cuales las caídas profundas del producto pueden generar efectos asimétricos sobre la pobreza; la sección 3 presenta un análisis de los ciclos económicos y su relación con el salario real, el desempleo y la pobreza para Colombia; la sección 4 describe la metodología de trabajo a

partir de la especificación de un modelo VAR utilizando datos trimestrales para el período 1984-2000 del componente cíclico del PIB real, del salario real, del desempleo y del número de pobres, mostrando los resultados básicos del modelo; por último, se presentan algunas conclusiones e implicaciones de política.

2. Consideraciones teóricas de ciclos económicos y sus efectos asimétricos sobre la pobreza.

Aunque en los trabajos de Agenor (1998, 2001) y de Lustig (1999, 2000) se exponen ampliamente las diferentes formas como los ciclos económicos y las contracciones profundas del producto pueden generar efectos asimétricos sobre la pobreza, se ha considerado importante, para propósitos de ilustración, análisis y conclusión del modelo VAR que se expondrá más adelante, identificar los canales de transmisión más significativos que hacen que innovaciones sobre el producto no incidan en la reducción de la pobreza de la manera esperada.

Agenor (2001) expone cuatro mecanismos a través de los cuales las fluctuaciones del producto pueden presentar efectos asimétricos sobre la pobreza. La primera de ellas relaciona los factores de confianza y expectativas que determinan las decisiones económicas de los diferentes agentes de la economía; la segunda, tiene que ver con la percepción de riesgo en la economía y la potencial presencia de credit crunch; la tercera, se fundamenta en el grado de capacidad de los hogares para modificar sus decisiones de consumo intertemporalmente; y el cuarto mecanismo muestra cómo en épocas de recesión, la pobreza se agrava por la existencia de efectos asimétricos sobre el capital humano y el empleo. A continuación se profundiza sobre cada una de los mecanismos mencionados.

2.1. Confianza y Expectativas de los agentes en la economía

Las decisiones económicas que toman los hogares y las empresas de consumir o ahorrar, dependen de las expectativas que tengan sobre el comportamiento de la economía. Si una economía enfrenta un proceso fuerte de desaceleración, podría tener un ingrediente de mayor pesimismo en esta fase que de optimismo en una fase de expansión. La premisa fundamental de este planteamiento es que si el grado de incertidumbre acerca de la rentabilidad proyectada aumenta, los empresarios se encontrarán más renuentes a inver-

tir¹ y si esto es así, podemos pensar que un shock positivo sobre el producto, en una crisis profunda no generaría el impacto necesario para incentivar la producción y la demanda laboral. De tal forma que la pobreza y el desempleo ocasionados por los períodos de recesión, pueden ser difíciles de corregir de manera inmediata². Así, los efectos de las crisis pueden permanecer durante un tiempo muy largo y su recuperación dependerá no solamente del comportamiento de la actividad económica, de factores endógenos al crecimiento, sino también de patrones intrínsecos de la población afectada³.

2.2. Tasas de Interés y crisis del crédito

Es factible que en épocas de recesión o de crisis profundas las tasas de interés tiendan a incrementarse⁴; esto puede explicarse por dos razones básicas: primero, una contracción en la producción puede aumentar el riesgo del no pago de las deudas por parte de los prestatarios, ante la reducción en su nivel de ingresos, lo que hace que muchas instituciones financieras encuentren un motivo para incrementar los intereses como un mecanismo de cubrimiento de riesgo, pese a la tendencia a la baja esperada en la demanda del crédito.

Segundo, durante las crisis profundas, más que en las contracciones normales, la necesidad de mantener el valor de la divisa nacional en los mercados de dinero y controlar la especulación⁵, puede obligar al banco central a incrementar las tasas de interés. Esta última decisión podría depender de las condiciones macroeconómicas del país, el manejo de la política monetaria y cambiaria y de las regulaciones que existan en el mercado financiero entre otros.

El incremento en las tasas de interés y la restricción en el otorgamiento

¹Esta actitud se explica por la presencia de un "option value" que se asocia con el hecho de que ellos esperan hasta que la incertidumbre se reduzca (Dixit and Pindyck 1994).

²El shock mencionado podría darse a través de la implementación de políticas monetarias o fiscales expansivas o cualquier evento exógeno favorable a la economía.

³Entre estos factores podrían mencionarse la vulnerabilidad de la población femenina e infantil, a problemas como la violencia, y desnutrición entre otros.

⁴Aunque, Arango y Castillo(1999) muestran en su estudio sobre la revisión de las regularidades del ciclo económico que la tasa de interés de corto plazo tiene un movimiento levemente procíclico, dado que los coeficientes de correlación contemporáneos están alrededor de 0.5.

⁵Este evento podría darse por una baja de precios fruto de la crisis, lo que podría llevar a una devaluación masiva; de ahí que se haya planteado una discusión acerca de que tipo de cambio (fijo o flexible) debe operar para hacer menos vulnerable estos choques. Para una mayor ilustración sobre el tema véase los trabajos de Calvo(1997), Edwards and Santano(1999), Larrain and Velasco(1999), Rodrik(1999) y Lustig(2000).

de créditos podría generar un desestímulo del consumo doméstico y una mayor exigencia en los términos contractuales del crédito, principalmente por la negativa de los bancos a prestar dinero a los clientes que presentan un mayor riesgo. Esto intensifica el efecto de la recesión inicial, dado que al haber un mayor costo de uso del dinero las posibilidades de que las empresas obtengan un crédito se ven limitadas, en razón a la caída en el precio de sus activos, balances y a los problemas de selección adversa propios de la situación recesiva de la economía⁶. Esto conlleva a una mayor contracción de la producción y secuencialmente a una disminución significativa en los ingresos de los individuos, desestimulando así la demanda y como contrapartida un incremento en la tasa de desempleo y una mayor pobreza .

Un efecto asimétrico que se puede desprender de las restricciones al crédito mencionadas anteriormente, es que las pequeñas y medianas empresas, en particular las del sector manufacturero, caracterizadas por ser intensivas en el empleo de mano de obra, tienden a ser más dependientes del crédito bancario que las empresas grandes⁷. De esta forma, su posibilidad de acceder a los canales del crédito dependerá de las condiciones de sus balances, de su capacidad de endeudamiento y del grado de reactivación de los precios de sus activos. A su vez, la disipación de estos factores dependerá de la velocidad y confianza con que se recupere la economía. La experiencia muestra que después de la crisis, la desconfianza económica puede seguir siendo alta (Agenor 2001 y Lustig 2000).

2.3. Suavización del consumo

Otra forma de ver cómo los ciclos de los negocios y las contracciones profundas del producto pueden generar efectos asimétricos sobre las personas más pobres, tiene que ver con la habilidad de los hogares para intentar moderar o suavizar la senda de consumo, basado en sus expectativas futuras. La hipótesis básica de este planteamiento es que una caída del producto podría generar asimetría en la respuesta de los hogares en la recomposición de sus decisiones de consumo. El punto es que los hogares de ingresos altos, con base en sus expectativas, tienen una mayor disposición para suavizar su

⁶Esto puede darse por la existencia de información asimétrica. Las entidades financieras, y aún en menor medida los ahorradores, no disponen de la misma información sobre los distintos proyectos de inversión que los empresarios que los van a llevar a cabo.

⁷Agenor y Aizenman (1998) señalan que en los países en vías de desarrollo, las empresas, en proceso de conformación, tienden a acudir significativamente a los préstamos bancarios para financiar sus necesidades de capital, al menos en el corto plazo.

consumo frente a shocks negativos, a través de la acumulación de capital⁸, que los hogares de bajos ingresos. De modo que ante caídas fuertes del producto, las familias de ingresos altos pueden alcanzar un grado de equilibrio en el consumo, mediante el desahorro y/o venta de sus activos o por el uso de mecanismos fuera de mercado. Por el contrario, las familias más pobres, son menos capaces de atenuar dichos choques, ante la imposibilidad que tienen para desahorrar y la restricción que enfrentan para acceder a los canales de crédito⁹, que resulta no solamente por la carencia de solvencia económica, sino por los problemas de información asimétrica y por los altos costos de transacción comentados en la sección anterior.

El resultado es entonces que los hogares pobres tienen pocas opciones para mitigar los efectos de las crisis, y tal vez, aparte de sacar los hijos de sus estudios para que contribuyan al sostenimiento familiar, con los efectos perjudiciales en su preparación y en la nutrición y salud¹⁰, a los jefes de hogar no les queda otra alternativa que incursionar en la economía informal y dejar que el consumo fluctúe únicamente en función de sus ingresos, con la consecuencia de que esta clase de costos sociales perduran mucho tiempo después de la pérdida inmediata del empleo (Stiglitz Joseph, 2002).

2.4. Capital Humano y Empleo

El cuarto mecanismo propone que en épocas de recesión, la pobreza se acentúa más por la existencia de efectos asimétricos sobre el capital humano¹¹ y el empleo. Lo que se deriva de esta hipótesis es que cuando la economía se enfrenta a una fase de decrecimiento profundo, las firmas se ven abocadas a reducir su planta de personal, y los primeros en ser despedidos parecen ser las personas de menor preparación, debido a que los costos asociados a

⁸Este stock puede estar acumulado en bienes, en dinero o en cualquier tipo de activos. Aunque algunos hogares llegan a ahorrar durante los periodos buenos y estos ahorros les ayudan a mantener su nivel de consumo (decisión intertemporal) durante los tiempos críticos; no se puede descartar que una contracción profunda y sostenida durante un tiempo largo, puede llevar a un hogar con altos ingresos a un mínimo de subsistencia.

⁹Para el caso de Colombia la 6a. Encuesta Social realizada por Fedesarrollo divulgada en julio de 2002 señala que uno de los hechos mas preocupantes es que los hogares están recurriendo a la venta de sus activos para buscar recursos

¹⁰Muchas de estas personas se ven abocadas a buscar un empleo en trabajos precarios o ilegales, con el objeto de ayudar a las necesidades familiares, situación que hace que en su mayoría no retornen a su proceso educativo y se encasillen en actividades de poco nivel de preparación. Al respecto, Rose (1994), Behrman (1998) y Jacoby and Skoufias (1997) usando evidencia para la India encuentran resultados sobre el tema.

¹¹Este concepto se trabaja bajo la hipótesis en la que la inversión en educación produce incrementos de productividad (Becker et al. 1990).

la mano de obra calificada (buscar, contratar, formar y despedir) les resultan más altos que aquellos atribuidos a trabajadores no calificados. Cuando los tiempos buenos retornan, los empresarios, antes de tomar la decisión de contratar un trabajador no calificado, prefieren aumentar la inversión fija, dado que el grado de complementariedad entre el trabajo calificado y el capital físico (es decir, la elasticidad de sustitución entre ellos) es cercana a cero; mientras que la elasticidad de sustitución entre los dos tipos de trabajo es más alta (Agenor 2001). Además, la mano de obra no calificada es menos móvil que el capital (Diwan 1999). Esto se traduce en persistencia del desempleo de las personas con los más bajos niveles educativos y de pobreza.

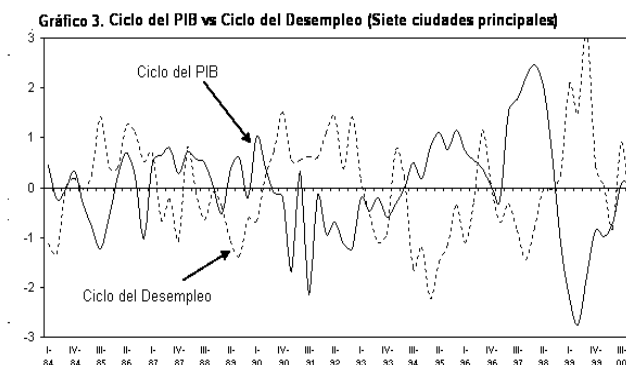
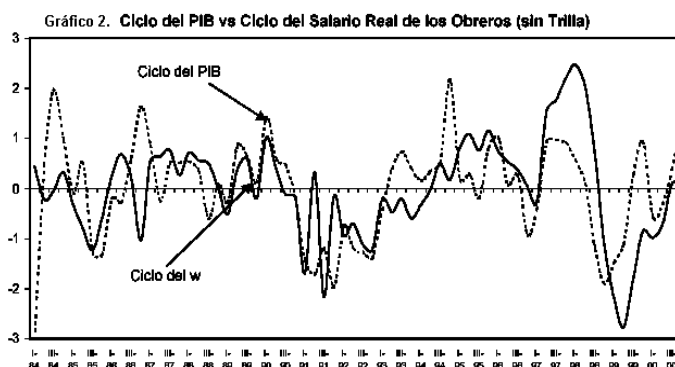
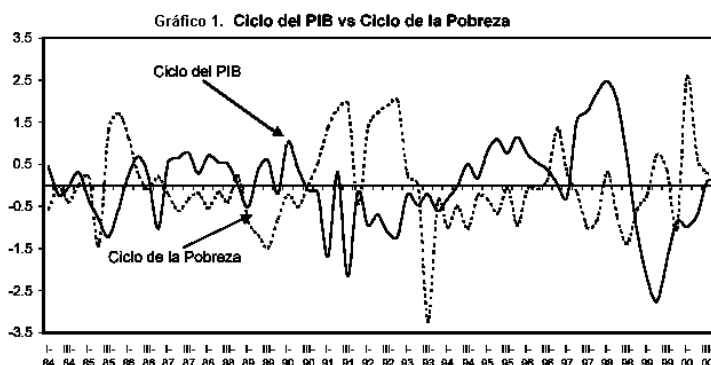
3. Descripción de los Ciclos en Colombia

Las fluctuaciones de la actividad económica - o ciclos económicos, como se les suele denominar- han sido un fenómeno común para las economías de todo el mundo. Sin embargo, fases recesivas de los ciclos, han sido objeto de investigación en la teoría económica debido a que en estos ciclos, la inflación, el desempleo y la pobreza, entre otros, han proliferado y representan los principales costos que las sociedades han tenido que pagar a lo largo de la historia. En la fase ascendente, el empleo de los factores aumenta y se acelera el crecimiento de la producción, mientras que en la fase descendente se genera desempleo, pobreza y el crecimiento es menor de lo que posibilita la dotación tecnológica y de recursos.

En Colombia, a partir de un análisis con datos trimestrales del componente cíclico del PIB, del salario real, de la tasa de desempleo y de la pobreza para el período 1984-2000, se observa que el desempleo y la pobreza frente al producto apuntan hacia un comportamiento contracíclico¹². Es decir, que incrementos en el producto se traducen en disminuciones en el desempleo y la pobreza; mientras que si observamos el comportamiento del salario real con respecto al producto, esto induce a considerar que la relación es procíclica; de tal forma, que expansiones en el producto han estado acompañadas por incrementos en el salario y contracciones en el producto han estado seguidas por disminuciones en el salario real¹³. Ver gráficos 1, 2 y 3.

¹²Kydland y Prescott (1990) y Arango y Castillo (1999), coinciden en que la correlación entre el empleo y el producto es positiva en la mayoría de los casos. Agenor (2001) y Lustig (2000) sugieren que la pobreza tiene un comportamiento contracíclico.

¹³Kydland y Prescott (1990) muestran que los salarios reales tienen un comportamiento marcadamente cíclico, Lucas (1981), señala que los salarios reales observados no son constantes a través del ciclo, pero tampoco exhiben tendencias cíclicas consistentes; Arango y Castillo (1999) señalan que los salarios reales no registran un comovimiento uniforme.



A partir de un análisis de correlación entre los ciclos (tabla 2, se observa una correlación negativa alta y significativa entre el PIB real y la tasa de desempleo (-0,56), igualmente se obtiene una correlación negativa entre el crecimiento del PIB real y la pobreza (-0,42), y una correlación positiva entre el PIB real y el salario industrial (0,42).

Tabla 2. Correlaciones Contemporáneas

Variable	PIB	Salarios	Desempleo	Pobreza
<i>CPIB</i>	1.00	0.42	-0.56	-0.42
<i>CW</i>	0.42	1.00	-0.32	-0.44
<i>CDES</i>	-0.56	-0.32	1.00	0.44
<i>CPOB</i>	-0.42	-0.44	0.44	1.00

4. Metodología

Existen diversas rutas a través de las cuales se podrían medir los efectos asimétricos que las contracciones profundas del producto causan sobre la pobreza. Por ejemplo, se podría examinar el comportamiento del crédito durante los períodos de crecimiento y de decrecimiento del producto; se podría hacer un análisis sobre el comportamiento de los precios para las fases expansión y contracción del producto; igualmente, se podría hacer un análisis que mostrara los cambios en la composición de la fuerza laboral y el comportamiento de la productividad tanto en períodos de crecimiento como en crisis profundas. No obstante, nuestra intención no va más allá de determinar si los efectos de un shock del producto sobre la pobreza dependen de la fase del producto y si su magnitud importa. Con tal propósito y como se planteó en la parte introductoria de este trabajo, se utilizó un modelo de VAR, que se alimentó con base en el siguiente procedimiento.

4.1. Selección de Variables

Para el presente estudio se incluyeron los ciclos del PIB Real, la Tasa de Desempleo, el Índice de salario real sin trilla de obreros¹⁴ y el número de pobres. Igualmente, se construyeron cuatro variables dummies que buscan determinar la fase y el tamaño del ciclo.

La primera y la segunda variable dummy identifican la posición del ciclo, mientras que la tercera y la cuarta representan la magnitud del ciclo¹⁵. La representación formal de las cuatro dummies es la siguiente:

¹⁴Esta variable indexa el salario de los obreros, lo que permite identificar con mayor aproximación a los hogares con niveles de educación e ingresos más bajos.

¹⁵La tercera y la cuarta Dummies se construyeron teniendo en cuenta lo enunciado por Lustig (2000) y Demirguc-Kunt et al. (2000), en el sentido de que las crisis económicas en el caso de Latinoamérica se presentan cuando el producto anual declina en un porcentaje superior a -4 %.

$$\chi^+ = D\chi \quad (1)$$

$$\chi^- = (1 - D)\chi \quad (2)$$

$$\chi^{-L} = (1 - D)B\chi \quad (3)$$

$$\chi^{-P} = (1 - D)(1 - B)\chi \quad (4)$$

Donde χ denota la brecha del producto, D toma el valor de uno si la brecha es positiva y cero si es negativa, B toma el valor de uno si la brecha del producto es menor que -4 % y cero en el otro caso. Los superíndices L y P, resaltan la brecha Leve y Profunda.

El cálculo de los componentes cíclicos del PIB, del salario real, de la tasa de desempleo y del número de pobres corresponden a la diferencia entre el logaritmo del PIB real y su componente tendencial, calculado a través del Filtro Hodrick - Prescott¹⁶

Para efectos de trabajar un método uniforme, todas las variables fueron desestacionalizadas con el procedimiento X-11; para ello, previamente se realizaron las pruebas en el programa Rats para determinar el método y los elementos de suavizamiento a utilizar en el proceso de desestacionalización de cada serie. De acuerdo a lo anterior, la tasa de desempleo y la línea de pobreza fueron suavizadas utilizando el método multiplicativo, mientras que el salario Real sin trilla se hizo a través del método aditivo. Para el número de pobres no se encontró evidencia que mostrara la necesidad de realizar algún tipo de suavizamiento, y finalmente para la serie del PIB real no fue necesario ningún proceso adicional al utilizado en la definición misma de dicha serie. En el anexo No 1 se describe el método empleado.

4.2. Pruebas de Raíz Unitaria.

Las variables que van a ser utilizadas en el VAR deben ser estacionarias, pero, se conoce a priori que el ciclo de ellas es por definición estacionario. Para validar este supuesto se implementó la prueba de Dickey Fuller Aumentado (ADF), eligiendo el rezago en función de que los residuos sean ruido blanco. Adicionalmente, se confirmaron los resultados con la prueba KPSS,

¹⁶El filtro que propusieron Hodrick y Prescott(1997) define la tendencia como el valor de τ que minimiza: $\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^{2+\lambda} \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2$; dado un valor apropiado (positivo)de λ , en que y_t indexa el logaritmo de la variable en los momentos de tiempo $t = 1, 2, \dots T$, y τ es el componente tendencial para $t = 1, 2, \dots T$. Como los datos son de frecuencia trimestral se empleo un parámetro de suavización, λ , igual a 1600.

mostrando el estadístico de prueba que no tiene rezago. Los resultados de ambos Test muestran que las variables de estudio son estacionarias. (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Pruebas de Raíz unitaria

Variable	Test ADF	Rezagos	Valores Críticos*			Test KPSS $\frac{\tau}{\eta = \mu}$	Rezagos	Valores Críticos		
			1%	5%	10%			1%	5%	10%
CICLOPIB	-3.67	0	-2.60	-1.95	-1.61	0.20	0	0.74	0.46	0.34
CICLODESEM	-4.40	0	-2.60	-1.95	-1.61	0.18	0	0.74	0.46	0.34
CICLOPOBREZA	-5.27	0	-2.60	-1.95	-1.61	0.11	0	0.74	0.46	0.34
CICLOSALARIO	-5.15	0	-2.60	-1.95	-1.61	0.11	0	0.74	0.46	0.34

4.3. Descripción del Modelo VAR

Dentro del conjunto de modelos econométricos disponibles para capturar los efectos asimétricos señalados se opta por la elección de un modelo VAR, dado que las variables a incorporar corresponden a los componentes cíclicos del PIB, del desempleo, de los salarios y de la pobreza, que por su construcción son estacionarios y por tanto, pensar en la implementación de un modelo que incorpore relaciones de cointegración, saldría del propósito analítico del presente trabajo¹⁷.

De esta manera, se propone el siguiente modelo VAR estándar, de orden p :

$$x_t = A_0 + A_1x_{t-1} + A_2x_{t-2} + \dots + A_px_{t-p} + \varepsilon_t$$

Donde x_t es un vector de variables estacionarias, compuesto por los componentes cíclicos de las variables: PIB, salarios, desempleo y pobreza. La matriz A_0 es un vector de variables constantes, la matriz A_i ($i = 1, 2, \dots, p$) corresponden a los coeficientes asociados para cada una de las variables rezagadas en el sistema multiecuacional, y ε_t es un vector de residuales que son ruido blanco y normal multivariados, es decir, con $\varepsilon_t \sim niid(0; \sigma^2)$, con una matriz de covarianzas $\Sigma_\varepsilon E[e_t e_t']$ para todo t .

Donde,

¹⁷Sin embargo, pese a que el objeto del trabajo no es identificar los determinantes que rigen el comportamiento en el largo plazo de la pobreza, se realizó la prueba de cointegración siguiendo la metodología de Johansen, encontrando evidencia que permite afirmar la existencia de por lo menos dos vectores de cointegración

$$x_t = \begin{bmatrix} y_t^c \\ w_t^c \\ d_t^c \\ p_t^c \end{bmatrix} ; \quad A_0 = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \\ a_{30} \\ a_{40} \end{bmatrix} ; \quad A_i = \begin{bmatrix} a_{11,i} & \dots & a_{14,i} \\ \dots & \dots & \dots \\ a_{41,i} & \dots & a_{44,i} \end{bmatrix}$$

5. Aspectos Generales

El número de rezagos seleccionados en el modelo VAR garantizan que los errores son ruido blanco y normal multivariados.

Se evaluó la presencia de un componente determinístico y de intercepto. Los niveles de significancia para estos dos componentes no fueron relevantes, razón por la cual no fueron involucrados en el modelo.

Se probó si el orden de las variables era importante. La matriz de correlación arroja un valor de 0.23, lo que significa que el orden en que se incluyan las variables es relevante. Considerando este aspecto, se trabajó bajo lo expuesto por Agenor(2001) "... shocks sobre el producto inciden primeramente en el salario real y en el desempleo¹⁸ y el impacto sobre la pobreza dependerá de que grupo se afecta inicialmente". Al respecto, Lustig (2000) señala que las personas de más bajos ingresos son las que primero se afectan con aumentos del desempleo. En este sentido, la relación de causalidad que se propone es la siguiente: componente cíclico del producto - componente cíclico del salario real - componente cíclico de la tasa de desempleo-componente cíclico de la pobreza¹⁹

Finalmente una vez obtenido el modelo VAR se analizaron las funciones impulso respuesta ²⁰.

¹⁸Horton y Mazumdar (2001), manifiestan que la caída del ingreso de los pobres es consecuencia de la caída de los salarios reales y el desempleo.

¹⁹Para evaluar si el componente cíclico del salario real, de la tasa de desempleo y de la pobreza pertenecen al sistema VAR, se utilizó el test de exogenidad, los resultados arrojados son los siguientes: Para el componente cíclico del desempleo, incluyendo el componente cíclico del producto y el de la pobreza su valor fue de 63.4, con 4 grados de libertad y significativo al 99%. Para el componente cíclico del desempleo, incluyendo en el sistema el componente cíclico del PIB y el componente cíclico del desempleo arrojó un valor de 62.04 y significativo al 99%. El mismo Test para el componente cíclico del salario real, incluyendo en el sistema el componente cíclico del desempleo y la pobreza, mostró un valor de 134.07, con cuatro grados de libertad y significativo al 99%. El hecho que el componente cíclico de la pobreza esté después del componente cíclico del producto y el componente cíclico del desempleo, implica que shocks sobre la pobreza no tiene efectos contemporáneos sobre esas dos variables.

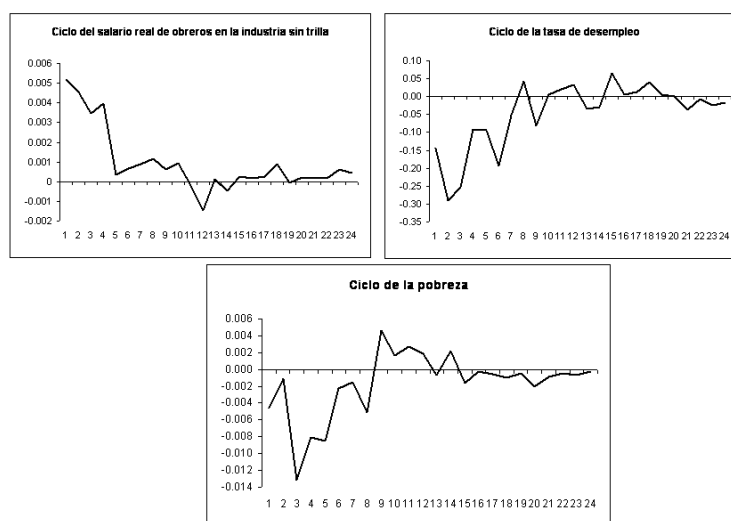
²⁰En los anexos 2 a 4 se presentan los resultados del VAR con sus respectivos estadísticos.

5.1. Resultados

5.2. Caso Simétrico

En este caso el ciclo del PIB no se descompone, según la desagregación que se mencionó en la sección 4.1. De acuerdo con los resultados obtenidos en las funciones impulso respuesta, se puede decir que ante una innovación positiva del producto, en un momento inicial, el salario real aumenta, la tasa de desempleo disminuye y la pobreza se reduce (gráfico 4 y anexo 2).

**GRÁFICO 4. ANÁLISIS IMPULSO RESPUESTA
MODELO SIMETRICO**

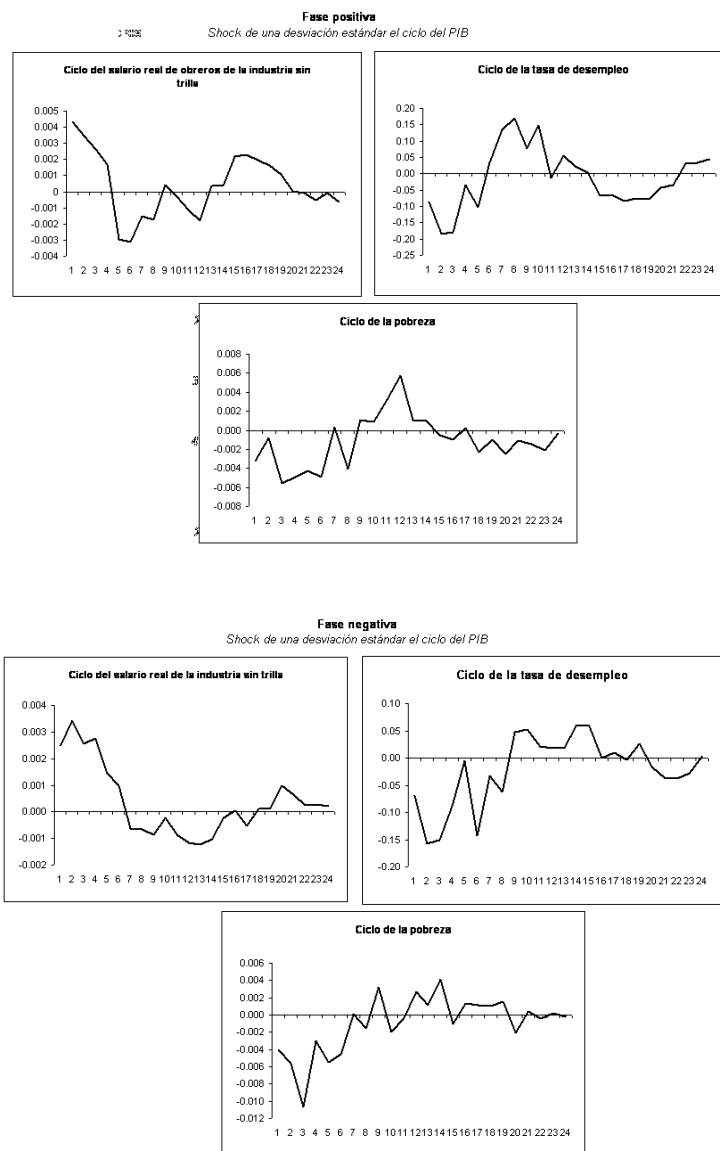


5.3. Caso Asimétrico

5.3.1. Posición del Ciclo

En este caso se descompone el ciclo del PIB en su fase positiva y negativa. Cuando la brecha del producto es positiva, un shock en el producto genera en un momento inicial un incremento en el salario, una disminución en el desempleo y una reducción en la pobreza. Mientras, cuando la brecha del producto es negativa, una innovación en el producto trae consigo un incremento en el salario, aunque menor que la fase positiva, una disminución en el desempleo menor que la observada en la fase positiva, y una disminución mayor en el número de pobres, si se le compara con la fase positiva. (Ver gráfica 5 y Anexo 3)

**GRÁFICO 5. ANÁLISIS IMPULSO RESPUESTA
MODELO ASIMÉTRICO (POSICIÓN DEL CICLO)**



5.4. Magnitud del Ciclo

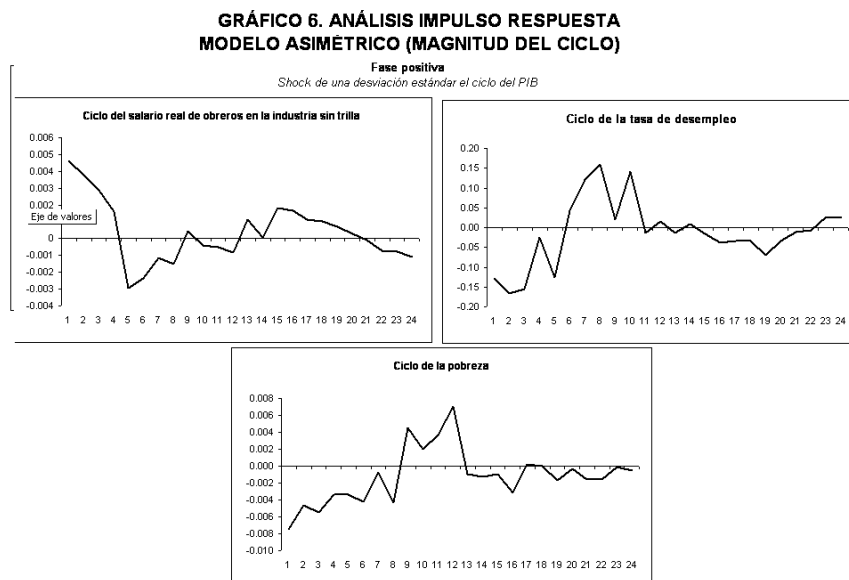
En el caso de la magnitud del ciclo, es decir cuando se divide el PIB en brecha positiva, brecha negativa leve y brecha negativa profunda, los

resultados son los siguientes (Gráfica 6 y Anexo 4)²¹.

Cuando la brecha del producto es positiva, una innovación en el producto, en un momento inicial, incrementa el salario, disminuye la tasa de desempleo y reduce el número de pobres.

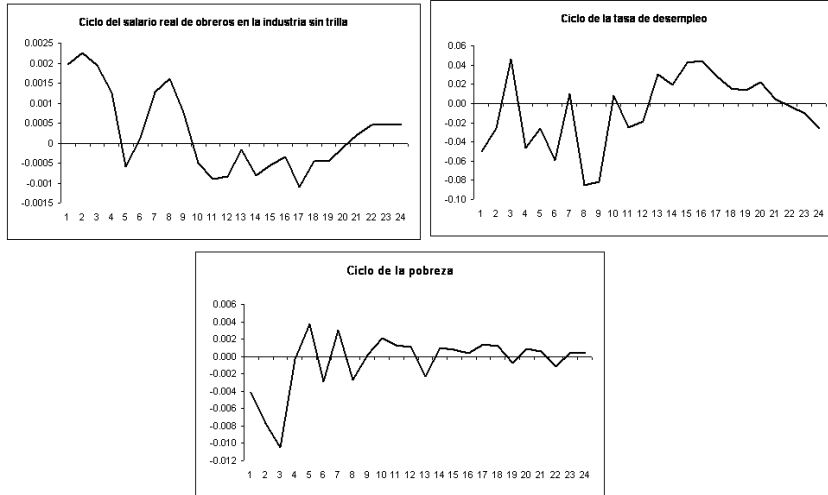
Cuando la brecha del producto se encuentra en una etapa de contracción leve, es decir, el producto decrece por debajo del 4%, un shock positivo en el producto, genera una disminución en el salario, una disminución en el desempleo y en el número de pobres, menor que en la fase positiva .

Cuando la economía se encuentra en una contracción profunda, por ejemplo la de 1999, donde se presentó la mayor brecha negativa del producto, una innovación en el producto, no afecta notablemente al salario real y la pobreza; mientras que si reduce el desempleo, pero inferior a lo observado en la fase positiva.

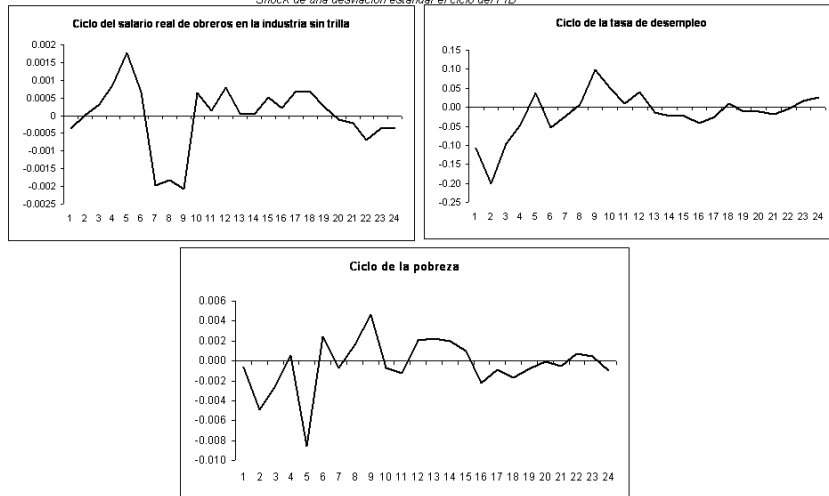


²¹Los resultados de las funciones impulso - respuesta se tomaron con dos rezagos para mostrar el efecto de las innovaciones, aunque debe aclararse que el VAR estándar con esta especificación no es el mejor en términos de las condiciones econométricas deseables.

Fase Negativa Leve
Shock de una desviación estándar el ciclo del PIB



Fase Negativa Profunda
Shock de una desviación estándar el ciclo del PIB



6. Conclusiones

Las experiencias internacionales y los resultados de este trabajo permiten deducir que las reconocidas crisis económicas de países de Asia y América Latina y el Caribe han sido abruptas y han traído como consecuencia un deterioro en la calidad de vida de las personas que poseen los menores niveles de educación; dado que son los primeros que se enfrentan a la limitante de acceder a nuevos puestos de trabajo, a oportunidades de crédito y a la opción de educarse, lo que posteriormente se representa en una irreversible pérdida de capital humano.

Los diferentes enfoques teóricos que se expusieron en el presente trabajo sobre los ciclos económicos y sus efectos asimétricos sobre la pobreza, apuntan a suponer que las causas para que los shocks del producto no alteren significativamente el desempleo y la pobreza están asociadas con problemas de confianza y expectativas que los agentes económicos tienen sobre el comportamiento futuro de la economía, con la pérdida del capital humano de los pobres originada durante las crisis, con decisiones intertemporales de consumo y con los problemas de asimetría en la información, entre otros.

Los resultados encontrados para Colombia en el período analizado, señalan que existen efectos asimétricos ante shocks positivos del producto sobre la pobreza y el desempleo que dependen de la fase del ciclo económico. En efecto, de acuerdo con el modelo implementado, la función impulso respuesta generada, sugiere un efecto asimétrico sobre la pobreza. Así, cuando el producto atraviesa por una fase de expansión, un shock positivo en el producto origina un decrecimiento en el desempleo y en la pobreza. En tanto, que cuando el ciclo del producto esta en su fase negativa, un shock en el producto disminuye el desempleo y la pobreza en una proporción menor a lo que resultaría en la fase positiva.

De igual forma, el análisis sobre la incidencia que tienen los shocks o innovaciones del producto sobre la pobreza, para los tres casos: brecha positiva, brecha negativa leve (crisis leve) y Brecha negativa profunda (crisis profunda), dan evidencia sobre la existencia de efectos asimétricos sobre la pobreza, debido a que ante innovaciones positivas en el producto cuando la brecha es positiva, disminuyen la pobreza. Por el contrario, cuando la brecha del producto presenta una fase negativa profunda una innovación positiva en el producto no disminuye sustancialmente la pobreza.

Los anteriores resultados muestran que en Colombia, la crisis económica que se registró en el año 1999, generó efectos asimétricos sobre la pobreza. Esto sugiere, que fuertes reducciones en el producto traen consigo una persistencia de la pobreza y como consecuencia un deterioro en la calidad de

vida de las personas. Entonces, es claro, que si se quiere disminuir la pobreza de manera significativa, manteniendo unas condiciones macroeconómicas adecuadas, debe pensarse en un plan de política económica que tenga como referencia altos y persistentes niveles crecimiento económico teniendo en cuenta como patrón fundamental la evolución de las principales variables sociales.

Referencias

- [1] Agenor, Pierre - Richard, Alejandro Izquierdo and Jhippolyte Fofack (2001) “ A Quantitative Macroeconomic Framework for the Analysis of Poverty Reduction Strategies”, The World Bank (Washington D.C. 20433, November).
- [2] Agenor, Pierre - Richard (2001), “ Business Cycles, Economic Crises, and the Poor: Testing for Asymetric Effects. Unpublished, the World Bank (May 8)
- [3] Agenor, Pierre - Richard, and Joshua Aizenman (1998), “ Contagion and Volatility with imperfect Credit Markets”, IMF Staff Papers, 45 (June), 207-35.
- [4] Agenor, Pierre - Richard (2000), “ Savings and the Terms of Trade under Borrowing Constraints”. Working Paper No 774, National Bureau of Economic Research (June). Forthcoming, Journal of International Economics.
- [5] ——— (1998), “Stabilization Policies, Poverty and the Labor Market: Analytical Issues and Econometric Evidence”, Unpublished, the World Bank (December)
- [6] Arango Luis y Castillo Mauricio (1999) “¿Son estilizadas las regularidades del ciclo económico? Una breve revisión de la literatura”, Borradores de Economía,115.
- [7] Argandoña, Antonio, Gámez Consuelo y Mochón Francisco(1997): “Macroeconomía Avanzada I y II”, Editorial Mc Graw Hill.
- [8] Blanchard, O. J. and Fisher. (1989). Lectures on Macroeconomics, Cambridge: MIT Press.
- [9] Blanchard, O. J.. (1997). Macroeconomía, Prentice Hall.
- [10] Becker Gary S., Kevin M. Murphy and Robert Tamura (1990), “Human Capital, Fertility, and Economic Growth”, Journal of Political Economy, 98 (October), s12.s37.
- [11] Bechrman, Jere (1998), “Intrahousehold Allocation of Nutrients in Rural India: Are Boys Favored ? Do Parents Exhibit Inequality Aversion?”, Oxford Economics Papers, 40:1, 32-54.

- [12] Burns, A.F., y W.C. Mitchell(1946): “Measuring Business Cycles, Nueva York: National Bureau of Economic Research.
- [13] Calvo, Guillermo(1997), “Monetary and Exchange Rate Policy for Mexico: Key Issues and a Proposal. Draft. University of Maryland.
- [14] Castillo Paúl y Tuesta Vicente (1999), “Fluctuaciones Macroeconómicas: Evidencia Empírica para el Perú, 1979-1998”, Banco Central de Reserva del Perú, Gerencia de Estudios Económicos, Agosto.
- [15] Demirguc-Kunt, Asli, Enrica Detragiache, and Poonam Gupta (2000), “Inside the Crisis: An Empirical Analysis of Banking Systems in Distress”, le Working Paper.No. 00/156, International Monetary Fund (October).
- [16] De Janvry, Alain, and Elisabeth Sadoulet (2000), “Growth, Poverty, and Inequality in Latin America: A Causal Analysis”, Review of Income and Wealth, 46 (September), 267-87.
- [17] Dixit, avinash, and Robert S. Pindyck (1994), “Investment under Uncertainty”Princeton University Press (Princeton, New Jersey).
- [18] Dornbush, R., S. Fisher and Startz.(1997) Macroeconomics Editorial McGraw Hill, 7a
- [19] Echeverry Juan Carlos (1999): “La recesión actual en Colombia: Flujos, balances y política anticíclica”. Archivos de Macroeconomía, Departamento Nacional de Planeación.
- [20] Edwards, S and M.savastano (1999), “Exchange rates in Emerging Economies: What do we Know? What do we Need to Know?. University of California, Los Angeles. Mimeo.
- [21] Hodrick, Robert J., and Edwards C. Prescott, “Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation,” Journal of Money, Credit, and Banking, 29 (February 1997), 1-16.
- [22] Horton, Susan, and Dipak Mazumdar, “Vulnerable Groups and the Labor Market”: The Aftermath of the Asian Financial Crisis”, in East Asian Labor Markets and the Economic Crisis, ed. By Gordon Betcherman and Rizwanul Islam, the World Bank (Washington DC.2001).
- [23] Jackoby, Hanan and Emmanuel Skoufias (1997), “Risk, Financial Markets and Human Capital in a Developing Country”. Draft.

- [24] Jalan, J. and M. Ravallion. (1996). "Transient versus Chronic Poverty: Evidence from China". World Bank. Mimeo
- [25] Kuznets, S. (1926), "Cyclical fluctuations, retail and wholesale trade". New York. Adelphi.
- [26] Kydland, F. y E.C. Prescott (1990), "Business cycles: real facts and a monetary myth". Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review. Spring, 14 (2), 3-18.
- [27] Larraín, Felipe and Andres Velasco (1999), "Exchange Rate Policy for Emerging Markets: One Size Does Not Fit All. Unpublished Manuscript.
- [28] Lokshin, Michael, and Martin Ravallion, "Short- Lived Shocks with Long-Lived Impacts? Household Income Dynamics in a Transition Economy", Pre Working
- [29] Lustig Nora and Michael Walton.(1999). Crises and the Poor: A Template for Action. Inter - American Development Bank Conference on Social Protection and Poverty, February.
- [30] Lustig, Nora (2000), Crises and the Poor: Socially Responsible Macroeconomics,le Working paper No. POV-108, Inter-American Development Bank (February).
- [31] Lucas, R.E. (1977): "Understanding business cycles", Carnegie - Rochester Conference Series on Public Policy.1.
- [32] Lucas, R.E. Jr. (1981), Studies in business- cycle theory, MIT Press, Cambridge.
- [33] Lokshin, Michael, and Martin Ravallion (2000), A Short-Lived Shocks with Long-Lived Impacts? Household Income Dynamics in a Transition Economy,ln PREWorking Paper No. 2459, the World Bank (October).
- [34] Mankiw, N. G. (1998) Principios de Economía McGraw Hill pp. 371-377 and p. 481
- [35] Mitchell, W.C. (1913) : Business Cycles, Berkeley : University of California Press Rose, Elaina (1994), "Consumption Smoothing and Excess Female Mortality in Rural India . Draft, University of Washintong.
- [36] Ravallion, Martin (1994), "Poverty Comparisons", Harwood Academic Press.

- [37] ——— (1995), “Do National Accounts Provide Unbiased Estimates of Survey Based Estimates of Living Standards”, Unpublished, The World Bank (May 2000). Suriñach Jordi, Artis Manuel, López Enrique y Sanso Andreu: “ Análisis económico regional, nociones básicas de la teoría de Cointegración”, Antoni Bosch.
- [38] Rodrik, Dani (1999), “Why is There so Much Economic Insecurity in Latin America?”, Unpublished Manuscript.
- [39] Scott Alasdair (2000) “Stylised Facts from Output Gap Measures”, Reserve Bank, of New Zealand, Dp 00/07.
- [40] Stiglitz Joseph (2002) “La grande desillusion” Editorial Favard pg. 82.
- [41] World Bank (2000), Global Economic Prospects 2000, the World Bank (Washington DC)

7. Anexos

7.1. Anexo 1:

Una nota sobre el Método de Suavizamiento X11

Los métodos de suavizamiento X11 (multiplicativo y aditivo) son métodos convencionales ideados por la Oficina de Censo de los Estados Unidos para efectuar el suavizamiento de las series trabajadas por dicha entidad. En el software utilizado para la realización del ejercicio (E-Views), éste método está diseñado solo para datos mensuales o trimestrales y requiere una muestra de mínimo 4 años; igualmente dicho programa puede aplicar este procedimiento a series de máximo 20 años para datos mensuales y hasta 30 años para datos trimestrales.

A continuación se presenta la metodología en la que describe el procedimiento tanto para el caso multiplicativo como para el aditivo:

Sea y_t la observación de la variable a suavizar en el período t . Supongamos por facilidad expositiva que la frecuencia de esta variables es mensual:

- *Caso Multiplicativo*

1. Se define una nueva variable x_t como la serie resultante de efectuar un promedio móvil centrado de y_t :

$$x_t = (0,5y_{t+5} + \dots + y_t + \dots + y_{t-5} + 0,5y_{t-5})$$

2. Se define la relación r_t entre y_t y x_t como $r_t = y_t/x_t$
3. Se calcula el índice estacional i_m . Esto es, se determina el promedio simple de r_t para un mes dado (el mes m -ésimo) a partir de las observaciones obtenidas en todos los años de la muestra.
4. Finalmente se determina el factor de escala estacional s_m como una normalización del índice estacional i_m . Así,

$$s_m = \frac{i_m}{\sqrt[12]{\prod_{k=1}^{12} i_k}}$$

En donde se garantiza que $\prod_{j=1}^{12} s_j = 1$. Observe que s_m puede interpretarse como el porcentaje de desviación en el período m de la serie original frente a la serie ajustada.

5. La serie estacionalmente ajustada es obtenida a partir de la relación entre la variable original y el factor de escala, esto es $\frac{y_m}{s_m}$.

- *Caso Aditivo*

1. Se define una nueva variable x_t como la serie resultante de efectuar una promedio móvil centrado de y_t :

$$x_t = (0,5y_{t+5} + \dots + y_t + \dots + y_{t-5} + 0,5y_{t-5})$$

2. Se define la diferencia entre las dos variables d_t , esto es:

$$d_t = y_t - x_t$$

3. Se calcula el índice estacional i_m . Es decir, se determina el promedio simple de d_t para un mes dado (el mes m-ésimo) a partir de las observaciones obtenidas en todos los años de la muestra.

4. Finalmente, se determina el factor de escala estacional s_m como una normalización del índice estacional i_m ; así:

$$s_m = i_m - \sum_{k=1}^{12} i_k$$

En donde se garantiza que $\sum_{j=1}^{12} s_j = 0$. Observe que s_m puede interpretarse como el porcentaje de desviación en el período m de la serie original frente a la serie ajustada.

5. La serie estacionalmente ajustada es obtenida a partir de la diferencia de la variable original y el factor de escala, esto es $y_m - s_m$.

La principal diferencia entre X-11 y un proceso de suavizamiento de media móvil es que mientras en el primero el factor estacional puede cambiar de año a año en el segundo tales factores se asumen constantes a través del período de tiempo de análisis.

ANEXO 2. REPORTE DEL MODELO SIMÉTRICO*

	CPIBR	CW	CD	CP
CPIBR{-1}	-0.016 <i>-0.073</i>	-0.028 <i>-0.104</i>	-20.833 <i>-1.318</i>	1.688 2.566
CPIBR{-2}	-0.168 <i>-0.854</i>	0.079 <i>0.318</i>	4.266 <i>0.295</i>	-0.442 <i>-0.734</i>
CPIBR{-3}	-0.243 <i>-1.375</i>	0.149 <i>0.668</i>	17.221 <i>1.326</i>	-0.205 <i>-0.379</i>
CPIBR{-4}	-0.288 -1.689	-0.203 <i>-0.940</i>	9.483 <i>0.756</i>	-0.482 <i>-0.924</i>
CPIBR{-5}	0.267 <i>1.493</i>	0.019 <i>0.085</i>	-27.110 -2.060	-0.982 -1.792
CPIBR{-6}	-0.125 <i>-0.655</i>	0.165 <i>0.684</i>	6.958 <i>0.496</i>	-0.753 <i>-1.289</i>
CPIBR{-7}	0.362 2.120	0.086 <i>0.398</i>	7.823 <i>0.622</i>	0.309 <i>0.590</i>
CW{-1}	0.701 3.870	0.757 3.305	-18.198 <i>-1.368</i>	-2.124 -3.836
CW{-2}	0.228 <i>1.109</i>	-0.316 <i>-1.216</i>	-0.695 <i>-0.046</i>	0.010 <i>0.016</i>
CW{-3}	0.462 2.276	0.016 <i>0.062</i>	8.029 <i>0.538</i>	0.567 <i>0.913</i>
CW{-4}	-0.034 <i>-0.200</i>	-0.214 <i>-0.985</i>	-12.676 <i>-1.002</i>	0.033 <i>0.063</i>
CW{-5}	0.473 2.959	0.062 <i>0.306</i>	-7.705 <i>-0.656</i>	0.572 <i>1.170</i>
CW{-6}	-0.036 <i>-0.233</i>	0.035 <i>0.182</i>	9.043 <i>0.799</i>	-0.268 <i>-0.569</i>
CW{-7}	0.206 <i>1.601</i>	-0.141 <i>-0.868</i>	9.452 <i>0.999</i>	0.773 1.963
CD{-1}	-0.007 -2.637	-0.005 -1.696	0.322 1.753	0.017 2.262
CD{-2}	-0.002 <i>-0.855</i>	0.001 <i>0.219</i>	0.083 <i>0.429</i>	0.026 3.186
CD{-3}	-0.007 -2.317	0.000 <i>0.078</i>	-0.126 <i>-0.609</i>	0.001 <i>0.173</i>
CD{-4}	-0.001 <i>-0.216</i>	-0.004 <i>-1.257</i>	0.115 <i>0.559</i>	0.009 <i>1.028</i>
CD{-5}	-0.003 <i>-0.952</i>	0.007 1.753	-0.190 <i>-0.875</i>	-0.025 -2.771
CD{-6}	0.002 <i>0.757</i>	-0.003 <i>-0.691</i>	0.018 <i>0.074</i>	0.000 <i>0.034</i>
CD{-7}	0.001 <i>0.375</i>	0.003 <i>0.639</i>	0.129 <i>0.533</i>	-0.012 <i>-1.212</i>
CP{-1}	0.163 2.654	-0.008 <i>-0.099</i>	1.297 <i>0.288</i>	-0.172 <i>-0.919</i>
CP{-2}	0.132 2.002	0.051 <i>0.616</i>	2.419 <i>0.499</i>	-0.387 -1.918
CP{-3}	0.136 2.216	-0.079 <i>-1.024</i>	-0.286 <i>-0.064</i>	-0.207 <i>-1.103</i>
CP{-4}	0.003 <i>0.050</i>	0.062 <i>0.854</i>	-2.744 <i>-0.648</i>	0.023 <i>0.132</i>
CP{-5}	0.082 <i>1.453</i>	-0.130 -1.809	-2.661 <i>-0.638</i>	0.503 2.893
CP{-6}	0.101 1.706	0.071 <i>0.945</i>	7.716 1.777	-0.253 <i>-1.403</i>
CP{-7}	0.042 <i>0.659</i>	0.012 <i>0.145</i>	-0.429 <i>-0.093</i>	-0.113 <i>-0.584</i>
D1	0.017 2.143	-0.011 <i>-1.112</i>	0.127 <i>0.220</i>	-0.022 <i>-0.915</i>
D2	0.002 <i>0.150</i>	-0.004 <i>-0.314</i>	-0.882 <i>-1.092</i>	0.072 2.144

*Estadísticos *t* en cursiva

ANEXO 2. REPORTE DEL MODELO SIMÉTRICO*

	CPIBR	CW	CD	CP
R2	0.828	0.666	0.654	0.041
Desviación estándar variable dependiente	0.017	0.015	0.871	0.732
Durbin-Watson Statistic	2.051	1.896	2.037	2.144

Pruebas multivariadas sobre los errores				
				P-value
Autocorrelación	LM(1)	CHISQ(16) =	14.15	0.59
	LM(4)	CHISQ(16) =	12.29	0.72
Normalidad		CHISQ(8) =	7.92	0.44

Pruebas de causalidad

F-Tests, Dependent Variable CPIBR		
Variable	F-Statistic	P-value
CPIBR	2.1399	0.0695896
CW	4.1198	0.0027952
CD	2.128	0.0710071
CP	3.0075	0.0162147

F-Tests, Dependent Variable CW		
Variable	F-Statistic	P-value
CPIBR	0.312	0.9428212
CW	2.2532	0.0573889
CD	0.9371	0.4930801
CP	0.9643	0.4744154

F-Tests, Dependent Variable CD		
Variable	F-Statistic	P-value
CPIBR	1.0084	0.4451078
CW	0.9754	0.4669148
CD	0.7893	0.6018363
CP	0.6125	0.7410497

F-Tests, Dependent Variable CP		
Variable	F-Statistic	P-value
CPIBR	2.8466	0.0211475
CW	3.6463	0.0058047
CD	3.944	0.0036545
CP	1.8158	0.1207689

ANEXO 3. REPORTE DEL MODELO ASIMÉTRICO (POSICIÓN DEL CICLO)*

	DPOS	DNEG	CW	CD	CP
DPOS{-1}	0.8835 6.40	-0.1856 -1.42	-0.0185 -0.08	-13.1638 -0.88	1.8364 2.63
DPOS{-2}	-0.1647 -1.03	-0.0641 -0.43	0.1581 0.56	7.5011 0.44	-0.8028 -0.99
DPOS{-3}	0.0461 0.32	0.1055 0.77	-0.0875 -0.34	25.8635 1.65	-0.4162 -0.57
DPOS{-4}	-0.1281 -0.88	-0.2258 -1.63	-0.6776 -2.63	-31.4953 -1.99	-0.8183 -1.10
DPOS{-5}	-0.2109 -1.31	0.3199 2.10	0.2034 0.72	14.2357 0.82	-1.4478 -1.78
DPOS{-6}	0.4197 3.03	-0.3475 -2.65	0.3996 1.64	-6.2198 -0.41	0.1830 0.26
DNEG{-1}	-0.1130 -0.97	0.0648 0.59	0.3108 1.52	-20.4941 -1.63	0.0043 0.01
DNEG{-2}	0.0588 0.54	0.2690 2.63	0.0047 0.02	-3.0661 -0.26	-0.2551 -0.47
DNEG{-3}	-0.0377 -0.34	-0.2612 -2.48	0.1652 0.84	15.7145 1.30	0.5656 1.00
DNEG{-4}	-0.0207 -0.18	-0.1065 -0.95	0.0260 0.13	21.9798 1.72	-0.2135 -0.36
DNEG{-5}	0.1703 1.51	0.4117 3.87	-0.2381 -1.20	-45.8348 -3.77	-1.3195 -2.31
DNEG{-6}	-0.2087 -1.61	0.0953 0.78	-0.3543 -1.55	22.4575 1.60	-0.5021 -0.77
CW{-1}	-0.0077 -0.09	0.3866 4.52	0.6845 4.30	-15.6931 -1.60	-1.9930 -4.35
CW{-2}	0.1692 1.81	0.0801 0.91	-0.2933 -1.78	1.9955 0.20	0.4386 0.93
CW{-3}	-0.0196 -0.25	0.1295 1.76	-0.0899 -0.66	-4.5114 -0.54	0.5194 1.32
CW{-4}	-0.0577 -0.78	-0.1772 -2.54	-0.1711 -1.32	5.6373 0.71	0.2575 0.69
CW{-5}	0.1404 1.93	0.1798 2.61	0.1961 1.53	-9.8990 -1.26	-0.1418 -0.38
CW{-6}	0.0379 0.60	-0.0328 -0.55	0.0471 0.43	6.8005 1.00	0.1371 0.43
CD{-1}	-0.0033 -2.77	-0.0020 -1.78	-0.0037 -1.73	0.5266 4.06	0.0166 2.73
CD{-2}	0.0007 0.53	-0.0020 -1.59	0.0015 0.62	-0.0604 -0.41	0.0192 2.81
CD{-3}	-0.0006 -0.47	-0.0030 -2.32	0.0006 0.25	0.0399 0.27	0.0004 0.07
CD{-4}	0.0010 0.78	0.0011 0.84	-0.0040 -1.72	0.0521 0.36	-0.0019 -0.28
CD{-5}	-0.0023 -1.68	0.0006 0.45	0.0054 2.22	-0.2185 -1.45	-0.0204 -2.89
CD{-6}	0.0019 1.22	0.0031 2.16	-0.0018 -0.67	0.0383 0.23	-0.0065 -0.84
CP{-1}	0.0376 1.38	0.0926 3.59	-0.0170 -0.35	-2.3697 -0.80	-0.1161 -0.84
CP{-2}	0.0107 0.41	0.0729 2.93	-0.0077 -0.17	1.9384 0.68	-0.0751 -0.56
CP{-3}	0.0148 0.60	0.0209 0.90	-0.0701 -1.62	-1.6524 -0.62	0.0245 0.20
CP{-4}	-0.0227 -0.87	-0.0284 -1.16	0.0464 1.01	0.6524 0.23	-0.0254 -0.19
CP{-5}	0.0941 3.51	-0.0364 -1.44	-0.1156 -2.45	-2.4377 -0.84	0.3237 2.38
CP{-6}	-0.0429 -1.48	0.0594 2.17	0.0796 1.56	4.2739 1.37	-0.3505 -2.39

*Estadísticos t en cursiva

ANEXO 3. REPORTE DEL MODELO ASIMÉTRICO (POSICIÓN DEL CICLO)*

	DPOS	DNEG	CW	CD	CP
R2	0.732	0.802	0.697	0.636	0.639
Desviación estándar variable dependiente	0.009	0.010	0.016	0.872	0.041
Durbin-Watson Statistic	2.182	1.840	1.941	2.092	2.056

<i>Pruebas multivariadas sobre los errores</i>				
				P-value
Autocorrelación	LM(1)	CHISQ(25) =	17.333	0.87
	LM(4)	CHISQ(25) =	19.971	0.75
Normalidad		CHISQ(10)=	6.83	0.74

Pruebas de causalidad

F-Tests, Dependent Variable DPOS

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	13.92	0.00
DNEG	1.14	0.35
CW	1.44	0.21
CDES	2.22	0.05
CPOB	2.82	0.02

F-Tests, Dependent Variable CDES

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	1.05	0.40
DNEG	3.32	0.01
CW	0.77	0.60
CDES	3.04	0.01
CPOB	0.61	0.72

F-Tests, Dependent Variable DNEG

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	3.49	0.00
DNEG	5.77	0.00
CW	6.26	0.00
CDES	3.25	0.01
CPOB	5.22	0.00

F-Tests, Dependent Variable CPOB

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	3.52	0.00
DNEG	2.25	0.05
CW	4.88	0.00
CDES	5.42	0.00
CPOB	1.73	0.13

F-Tests, Dependent Variable CW

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	2.01	0.08
DNEG	1.64	0.15
CW	5.07	0.00
CDES	1.50	0.19
CPOB	1.93	0.09

**ANEXO 4. REPORTE DEL MODELO ASIMÉTRICO
(MAGNITUD DEL CICLO)***

	DPOS	DSMALL	DPROF	CW	CD	CPOB
DPOS(-1)	0.8122 6.20	0.0383 0.32	-0.1355 -1.46	-0.0532 -0.22	-6.0490 -0.43	1.3462 2.53
DPOS(-2)	-0.0467 -0.29	-0.2573 -1.73	0.3675 3.18	0.0498 0.17	1.7235 0.10	0.4849 0.73
DPOS(-3)	-0.0654 -0.45	0.0003 0.00	-0.1328 -1.29	-0.1325 -0.50	35.0091 2.27	-0.6724 -1.14
DPOS(-4)	-0.1827 -1.24	-0.1613 -1.20	-0.2962 -2.84	-0.4722 -1.77	-32.9462 -2.10	-1.3901 -2.32
DPOS(-5)	-0.1363 -0.83	0.7515 5.00	-0.2310 -1.98	0.2140 0.72	-11.1811 -0.64	-2.1380 -3.19
DPOS(-6)	0.5175 3.61	-0.3984 -3.05	0.0936 0.92	0.1699 0.65	3.1036 0.20	1.2501 2.14
DSMALL(-1)	-0.4627 -3.42	0.2177 1.77	0.0307 0.32	0.1494 0.61	-12.1168 -0.84	-1.4735 -2.68
DSMALL(-2)	0.1155 0.88	0.0664 0.56	-0.0510 -0.55	0.0775 0.33	30.7807 2.21	-0.1240 -0.23
DSMALL(-3)	0.0820 0.61	-0.0665 -0.54	0.1771 1.85	0.2060 0.84	-12.1825 -0.85	1.9723 3.60
DSMALL(-4)	-0.0650 -0.45	-0.0412 -0.31	0.0522 0.51	-0.5219 -1.97	35.5805 2.29	0.3304 0.56
DSMALL(-5)	-0.0082 -0.05	0.1074 0.78	-0.1498 -1.39	-0.2296 -0.83	-54.9488 -3.40	-1.2859 -2.08
DSMALL(-6)	0.0375 0.24	0.4418 3.15	-0.1917 -1.76	0.0603 0.22	11.3143 0.69	-0.4438 -0.71
DPROF(-1)	-0.0949 -0.54	0.1678 1.04	0.3416 2.72	-0.0707 -0.22	-58.2718 -3.09	-1.5415 -2.14
DPROF(-2)	0.1973 0.98	0.5580 3.04	-0.6646 -4.66	-0.1566 -0.43	20.7616 0.97	1.3833 1.69
DPROF(-3)	0.3038 1.30	-0.5643 -2.65	0.3741 2.25	0.1514 0.36	-20.5618 -0.82	1.8167 1.91
DPROF(-4)	-0.2429 -1.05	0.3219 1.53	-0.3587 -2.19	-0.1026 -0.25	31.2612 1.27	-2.6648 -2.84
DPROF(-5)	0.2875 1.30	-0.0992 -0.49	-0.0813 -0.52	-0.1711 -0.43	-47.2069 -2.01	1.3750 1.53
DPROF(-6)	-0.0415 -0.24	0.1232 0.78	0.0405 0.33	-0.2768 -0.88	4.1252 0.22	-2.3876 -3.37
CW(-1)	0.0682 0.80	0.2432 3.15	0.0703 1.17	0.7176 4.67	-26.5051 -2.94	-1.9173 -5.57
CW(-2)	0.2017 2.08	-0.0242 -0.27	0.0219 0.32	-0.1419 -0.81	5.4994 0.53	0.3969 1.01
CW(-3)	-0.0581 -0.77	-0.0164 -0.24	0.1230 2.29	-0.0241 -0.18	5.8541 0.73	0.7297 2.37
CW(-4)	-0.0238 -0.34	-0.0875 -1.39	0.0437 0.89	-0.1318 -1.05	-1.3372 -0.18	-0.1977 -0.70
CW(-5)	0.0702 1.01	0.1623 2.57	0.0412 0.84	0.1593 1.27	-2.7143 -0.37	-0.2849 -1.01
CW(-6)	0.0886 1.44	0.0032 0.06	0.0740 1.70	0.0524 0.47	7.4774 1.14	0.3253 1.30
CD(-1)	-0.0025 -2.04	0.0001 0.06	-0.0016 -1.88	-0.0047 -2.10	0.4897 3.73	0.0132 2.63
CD(-2)	-0.0005 -0.36	-0.0044 -3.63	0.0021 2.21	0.0013 0.53	-0.0389 -0.28	0.0141 2.60
CD(-3)	-0.0010 -0.72	0.0015 1.21	-0.0021 -2.15	0.0011 0.45	0.1428 0.98	0.0023 0.42
CD(-4)	0.0012 0.87	0.0001 0.07	-0.0001 -0.08	-0.0063 -2.54	0.0747 0.51	0.0016 0.28
CD(-5)	-0.0009 -0.63	0.0008 0.62	-0.0005 -0.51	0.0051 1.90	-0.4150 -2.65	-0.0205 -3.42
CD(-6)	0.0021 1.38	0.0027 1.92	-0.0020 -1.85	-0.0028 -1.00	0.0032 0.02	-0.0066 -1.06
CP(-1)	0.0370 1.23	0.0843 3.08	0.0013 0.06	0.0211 0.39	-2.8910 -0.90	-0.0774 -0.63
CP(-2)	0.0537 1.84	-0.0228 -0.86	0.0723 3.49	0.0085 0.16	4.4397 1.43	0.2197 1.85
CP(-3)	-0.0125 -0.45	-0.0464 -1.83	0.0561 2.84	-0.0618 -1.22	-1.2611 -0.43	-0.0737 -0.65
CP(-4)	-0.0345 -1.29	0.0079 0.32	-0.0163 -0.86	0.0634 1.31	-0.0765 -0.03	-0.1174 -1.08
CP(-5)	0.0684 2.43	-0.0122 -0.48	-0.0020 -0.10	-0.0817 -1.60	0.2409 0.08	0.2036 1.78
CP(-6)	-0.0268 -0.90	0.0394 1.46	0.0746 3.55	0.1019 1.90	5.2889 1.68	-0.1697 -1.41

*Estadísticos t en cursiva

**ANEXO 4. REPORTE DEL MODELO ASIMÉTRICO
(MAGNITUD DEL CICLO)***

	DPOS	DSMALL	DPROF	CW	CD	CPOB
R2	0.764	0.684	0.795	0.716	0.689	0.795
Desviación estándar variable dependiente	0.009	0.007	0.007	0.016	0.872	0.041
Durbin-Watson Statistic	2.136	2.047	2.005	1.894	1.978	1.864

<i>Pruebas multivariadas sobre los errores</i>				P-value
Autocorrelación	LM(1)	CHISQ(36) =	38.264	0.55
	LM(4)	CHISQ(36) =	35.688	0.25
Normalidad		CHISQ(12)=	17.06	0.26

F-Tests, Dependent Variable DPOS

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	17.00	0.00
DSMALL	2.31	0.04
DPROF	1.17	0.34
CW	1.78	0.12
CD	1.55	0.18
CPOB	2.37	0.04

F-Tests, Dependent Variable CW

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	1.16	0.34
DSMALL	1.09	0.38
DPROF	0.53	0.78
CW	4.06	0.00
CD	2.23	0.05
CPOB	1.75	0.12

F-Tests, Dependent Variable DSMALL

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	4.85	0.00
DSMALL	5.30	0.00
DPROF	3.68	0.00
CW	2.77	0.02
CD	3.17	0.01
CPOB	2.94	0.01

F-Tests, Dependent Variable CDES

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	1.45	0.21
DSMALL	2.98	0.01
DPROF	2.58	0.03
CW	1.78	0.12
CD	3.65	0.00
CPOB	0.78	0.59

F-Tests, Dependent Variable DPROF

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	6.03	0.00
DSMALL	1.75	0.12
DPROF	4.94	0.00
CW	2.02	0.08
CD	2.43	0.04
CPOB	4.76	0.00

F-Tests, Dependent Variable CPOB

Variable	F-Statistic	P-value
DPOS	7.00	0.00
DSMALL	4.25	0.00
DPROF	5.99	0.00
CW	6.57	0.00
CD	5.69	0.00
CPOB	1.76	0.12

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
1	La coyuntura económica en Colombia y Venezuela	Andrés Langebaek Patricia Delgado Fernando Mesa Parra	Octubre 1992
2	La tasa de cambio y el comerciocolombo-venezolano	Fernando Mesa Parra Andrés Langebaek	Noviembre 1992
3	¿Las mayores exportaciones colombianas de café redujeron el precio externo?	Carlos Esteban Posada Andrés Langebaek	Noviembre 1992
4	El déficit público: una perspectiva macroeconómica.	Jorge Enrique Restrepo Juan Pablo Zárate Carlos Esteban Posada	Noviembre 1992
5	El costo de uso del capital en Colombia.	Mauricio Olivera	Diciembre 1992
6	Colombia y los flujos de capital privado a América Latina	Andrés Langebaek	Febrero 1993
7	Infraestructura física. "Clubs de convergencia" y crecimiento económico.	José Dario Uribe	Febrero 1993
8	El costo de uso del capital: una nueva estimación (Revisión)	Mauricio Olivera	Marzo 1993
9	Dos modelos de transporte de carga por carretera.	Carlos Esteban Posada Edgar Trujillo Ciro Alvaro Concha Juan Carlos Elorza	Marzo 1993
10	La determinación del precio interno del café en un modelo de optimización intertemporal.	Carlos Felipe Jaramillo Carlos Esteban Posada Edgar Trujillo Ciro	Abril 1993
11	El encaje óptimo	Edgar Trujillo Ciro Carlos Esteban Posada	Mayo 1993
12	Crecimiento económico, "Capital humano" y educación: la teoría y el caso colombiano posterior a 1945	Carlos Esteban Posada	Junio 1993
13	Estimación del PIB trimestral según los componentes del gasto.	Rafael Cubillos Fanny Mercedes Valderrama	Junio 1993
14	Diferencial de tasas de interés y flujos de capital en Colombia (1980-1993)	Andrés Langebaek	Agosto 1993
15	Empleo y capital en Colombia: nuevas estimaciones (1950-1992)	Adriana Barrios Marta Luz Henao Carlos Esteban Posada Fanny Mercedes Valderrama Diego Mauricio Vásquez	Septiembre 1993
16	Productividad, crecimiento y ciclos en la economía colombiana (1967-1992)	Carlos Esteban Posada	Septiembre 1993
17	Crecimiento económico y apertura en Chile y México y perspectivas para Colombia.	Fernando Mesa Parra	Septiembre 1993
18	El papel del capital público en la producción, inversión y el crecimiento económico en Colombia.	Fabio Sánchez Torres	Octubre 1993
19	Tasa de cambio real y tasa de cambio de equilibrio.	Andrés Langebaek	Octubre 1993
20	La evolución económica reciente: dos interpretaciones alternativas.	Carlos Esteban Posada	Noviembre 1993
21	El papel de gasto público y su financiación en la coyuntura actual: algunas implicaciones complementarias.	Alvaro Zarta Avila	Diciembre 1993
22	Inversión extranjera y crecimiento económico.	Alejandro Gaviria	Diciembre 1993

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
		Javier Alberto Gutiérrez	
23	Inflación y crecimiento en Colombia	Alejandro Gaviria Carlos Esteban Posada	Febrero 1994
24	Exportaciones y crecimiento en Colombia	Fernando Mesa Parra	Febrero 1994
25	Experimento con la vieja y la nueva teoría del crecimiento económico (¿porqué crece tan rápido China?)	Carlos Esteban Posada	Febrero 1994
26	Modelos económicos de criminalidad y la posibilidad de una dinámica prolongada.	Carlos Esteban Posada	Abril 1994
27	Regímenes cambiarios, política macroeconómica y flujos de capital en Colombia.	Carlos Esteban Posada	Abril 1994
28	Comercio intraindustrial: el caso colombiano	Carlos Pombo	Abril 1994
29	Efectos de una bonanza petrolera a la luz de un modelo de optimización intertemporal.	Hernando Zuleta Juan Pablo Arango	Mayo 1994
30	Crecimiento económico y productividad en Colombia: una perspectiva de largo plazo (1957-1994)	Sergio Clavijo	Junio 1994
31	Inflación o desempleo: ¿Acaso hay escogencia en Colombia?	Sergio Clavijo	Agosto 1994
32	La distribución del ingreso y el sistema financiero	Edgar Trujillo Ciro	Agosto 1994
33	La trinidad económica imposible en Colombia: estabilidad cambiaria, independencia monetaria y flujos de capital libres	Sergio Clavijo	Agosto 1994
34	¿'Déjà vu?': tasa de cambio, deuda externa y esfuerzo exportador en Colombia.	Sergio Clavijo	Mayo 1995
35	La crítica de Lucas y la inversión en Colombia: nueva evidencia	Mauricio Cárdenas Mauricio Olivera	Septiembre 1995
36	Tasa de Cambio y ajuste del sector externo en Colombia.	Fernando Mesa Parra Dairo Estrada	Septiembre 1995
37	Análisis de la evolución y composición del Sector Público.	Mauricio Olivera G. Manuel Fernando Castro Q. Fabio Sánchez T.	Septiembre 1995
38	Incidencia distributiva del IVA en un modelo del ciclo de vida.	Juan Carlos Parra Osorio Fabio José Sánchez T.	Octubre 1995
39	Por qué los niños pobres no van a la escuela? (Determinantes de la asistencia escolar en Colombia)	Fabio Sánchez Torres Jairo Augusto Núñez M.	Noviembre 1995
40	Matriz de Contabilidad Social 1992.	Fanny M. Valderrama Javier Alberto Gutiérrez	Diciembre 1995
41	Multiplicadores de Contabilidad derivados de la Matriz de Contabilidad Social	Javier Alberto Gutiérrez Fanny M. Valderrama G.	Enero 1996
42	El ciclo de referencia de la economía colombiana.	Martin Maurer María Camila Uribe S.	Febrero 1996
43	Impacto de las transferencias intergubernamentales en la distribución interpersonal del ingreso en Colombia.	Juan Carlos Parra Osorio	Marzo 1996
44	Auge y colapso del ahorro empresarial en Colombia: 1983-1994	Fabio Sánchez Torres Guillermo Murcia Guzmán Carlos Oliva Neira	Abril 1996
45	Evolución y comportamiento del gasto público en Colombia: 1950-1994	Cielo María Numpaque Ligia Rodríguez Cuestas	Mayo 1996

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
46	Los efectos no considerados de la apertura económica en el mercado laboral industrial.	Fernando Mesa Parra Javier Alberto Gutiérrez	Mayo 1996
47	Un modelo de Financiamiento óptimo de un aumento permanente en el gasto público: Una ilustración con el caso colombiano.	Alvaro Zarta Avila	Junio 1996
48	Estadísticas descriptivas del mercado laboral masculino y femenino en Colombia: 1976 -1995	Rocío Ribero M. Carmen Juliana García B.	Agosto 1996
49	Un sistema de indicadores líderes para Colombia	Martín Maurer María Camila Uribe Javier Birchenall	Agosto 1996
50	Evolución y determinantes de la productividad en Colombia: Un análisis global y sectorial	Fabio Sánchez Torres Jorge Iván Rodríguez Jairo Núñez Méndez	Agosto 1996
51	Gobernabilidad y Finanzas Públicas en Colombia.	César A. Caballero R	Noviembre 1996
52	Tasas Marginales Efectivas de Tributación en Colombia.	Mauricio Olivera G.	Noviembre 1996
53	Un modelo keynesiano para la economía colombiana	Fabio José Sánchez T. Clara Elena Parra	Febrero 1997
54	Trimestralización del Producto Interno Bruto por el lado de la oferta.	Fanny M. Valderrama	Febrero 1997
55	Poder de mercado, economías de escala, complementariedades intersectoriales y crecimiento de la productividad en la industria colombiana.	Juán Mauricio Ramírez	Marzo 1997
56	Estimación y calibración de sistemas flexibles de gasto.	Orlando Gracia Gustavo Hernández	Abril 1997
57	Mecanismos de ahorro e Inversión en las Empresas Públicas Colombianas: 1985-1994	Fabio Sánchez Torres Guillermo Murcia G.	Mayo 1997
58	Capital Flows, Savings and investment in Colombia: 1990-1996	José Antonio Ocampo G. Camilo Ernesto Tovar M.	Mayo 1997
59	Un Modelo de Equilibrio General Computable con Competencia imperfecta para Colombia.	Juan Pablo Arango Orlando Gracia Gustavo Hernández Juan Mauricio Ramírez	Junio 1997
60	El cálculo del PIB Potencial en Colombia.	Javier A. Birchenall J.	Julio 1997
61	Determinantes del Ahorro de los hogares. Explicación de su caída en los noventa.	Alberto Castañeda C. Gabriel Piraquive G.	Julio 1997
62	Los ingresos laborales de hombres y mujeres en Colombia: 1976-1995	Rocío Ribero Claudia Meza	Agosto 1997
63	Determinantes de la participación laboral de hombres y mujeres en Colombia: 1976-1995	Rocío Ribero Claudia Meza	Agosto 1997
64	Inversión bajo incertidumbre en la Industria Colombiana: 1985-1995	Javier A. Birchenall	Agosto 1997
65	Modelo IS-LM para Colombia. Relaciones de largo plazo y fluctuaciones económicas.	Jorge Enrique Restrepo	Agosto 1997
66	Correcciones a los Ingresos de las Encuestas de hogares y distribución del Ingreso Urbano en Colombia.	Jairo A. Núñez Méndez Jaime A. Jiménez Castro	Septiembre 1997
67	Ahorro, Inversión y Transferencias en las Entidades Territoriales Colombianas	Fabio Sánchez Torres Mauricio Olivera G. Giovanni Cortés S.	Octubre 1997

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
68	Efectos de la Tasa de cambio real sobre la Inversión industrial en un Modelo de transferencia de precios.	Fernando Mesa Parra Leyla Marcela Salguero Fabio Sánchez Torres	Octubre 1997
69	Convergencia Regional: Una revisión del caso Colombiano.	Javier A. Birchenall Guillermo E. Murcia G.	Octubre 1997
70	Income distribution, human capital and economic growth in Colombia.	Javier A. Birchenall	Octubre 1997
71	Evolución y determinantes del Ahorro del Gobierno Central.	Fabio Sánchez Torres Ma. Victoria Angulo	Noviembre 1997
72	Macroeconomic Performance and Inequality in Colombia: 1976-1996	Raquel Bernal Mauricio Cárdenas Jairo Núñez Méndez Fabio Sánchez Torres	Diciembre 1997
73	Liberación comercial y salarios en Colombia: 1976-1994	Donald Robbins	Enero 1998
74	Educación y salarios relativos en Colombia: 1976-1995 Determinantes, evolución e implicaciones para la distribución del Ingreso	Jairo Núñez Méndez Fabio Sánchez Torres	Enero 1998
75	La tasa de interés “óptima”	Carlos Esteban Posada Edgar Trujillo Ciro	Febrero 1998
76	Los costos económicos de la criminalidad y la violencia en Colombia: 1991-1996	Edgar Trujillo Ciro Martha Elena Badel	Marzo 1998
77	Elasticidades Precio y Sustitución para la Industria Colombiana.	Juán Pablo Arango Orlando Gracia Gustavo Hernández	Marzo 1998
78	Flujos Internacionales de Capital en Colombia: Un enfoque de Portafolio	Ricardo Rocha García Fernando Mesa Parra	Marzo 1998
79	Macroeconomía, ajuste estructural y equidad en Colombia: 1978-1996	José Antonio Ocampo María José Pérez Camilo Ernesto Tovar Francisco Javier Lasso	Marzo 1998
80	La Curva de Salarios para Colombia. Una Estimación de las Relaciones entre el Desempleo, la Inflación y los Ingresos Laborales: 1984- 1996.	Fabio Sánchez Torres Jairo Núñez Méndez	Marzo 1998
81	Participación, Desempleo y Mercados Laborales en Colombia.	Jaime Tenjo G. Rocio Ribero M.	Abril 1998
82	Reformas comerciales, márgenes de beneficio y productividad en la industria colombiana	Juán Pablo Arango Orlando Gracia Gustavo Hernández Juán Mauricio Ramírez	Abril 1998
83	Capital y Crecimiento Económico en un Modelo Dinámico: Una presentación de la dinámica Transicional para los casos de EEUU y Colombia	Alvaro Zarta Avila	Mayo 1998.
84	Determinantes de la Inversión en Colombia: Evidencia sobre el capital humano y la violencia.	Clara Helena Parra	Junio 1998.
85	Mujeres en sus casas: Un recuento de la población Femenina económicamente activa	Piedad Urdinola Contreras	Junio 1998.
86	Descomposición de la desigualdad del Ingreso laboral Urbano en Colombia: 1976-1997	Fabio Sánchez Torres Jairo Núñez Méndez	Junio 1998.

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
87	El tamaño del Estado Colombiano Indicadores y tendencias: 1976-1997	Angela Cordi Galat	Junio 1998.
88	Elasticidades de sustitución de las importaciones para la economía colombiana.	Gustavo Hernández	Junio 1998.
89	La tasa natural de desempleo en Colombia	Martha Luz Henao Norberto Rojas	Junio 1998.
90	The role of shocks in the colombian economy	Ana María Menéndez	Julio 1998.
91	The determinants of Human Capital Accumulation in Colombia, with implications for Trade and Growth Theory	Donald J. Robbins	Julio 1998.
92	Estimaciones de funciones de demanda de trabajo dinámicas para la economía colombiana, 1980-1996	Alejandro Vivas Benítez Stefano Farné Dagoberto Urbano	Julio 1998.
93	Análisis de las relaciones entre violencia y equidad.	Alfredo Sarmiento Lida Marina Becerra	Agosto 1998.
94	Evaluación teórica y empírica de las exportaciones no tradicionales en Colombia	Fernando Mesa Parra María Isabel Cock Angela Patricia Jiménez	Agosto 1998.
95	Valoración económica del empleo doméstico femenino no remunerado, en Colombia, 1978-1993	Piedad Urdinola Contreras	Agosto 1998.
96	Eficiencia en el Gasto Público de Educación.	María Camila Uribe	Agosto 1998.
97	El desempleo en Colombia: tasa natural, desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo: 1976-1998.	Jairo Núñez M. Raquel Bernal S.	Septiembre 1998.
98	Productividad y retornos sociales del Capital humano: Microfundamentos y evidencia para Colombia.	Francisco A. González R. Carolina Guzmán R. Angela L. Pachón G.	Noviembre 1998.
99	Reglas monetarias en Colombia y Chile	Jorge E. Restrepo L.	Enero 1999.
100	Inflation Target Zone: The Case of Colombia: 1973-1994	Jorge E. Restrepo L.	Febrero 1999.
101	¿ Es creíble la Política Cambiaria en Colombia?	Carolina Hoyos V.	Marzo 1999.
102	La Curva de Phillips, la Crítica de Lucas y la persistencia de la inflación en Colombia.	Javier A. Birchenall	Abril 1999.
103	Un modelo macroeconómico para la economía Colombiana	Javier A. Birchenall Juan Daniel Oviedo	Abril 1999.
104	Una revisión de la literatura teórica y la experiencia Internacional en regulación	Marcela Eslava Mejía	Abril 1999.
105	El transporte terrestre de carga en Colombia Documento para el Taller de Regulación.	Marcela Eslava Mejía Eleonora Lozano Rodríguez	Abril 1999.
106	Notas de Economía Monetaria. (Primera Parte)	Juan Carlos Echeverry G.	Abril 1999.
107	Ejercicios de Causalidad y Exogeneidad para Ingresos salariales nominales públicos y privados Colombianos (1976-1997).	Mauricio Bussolo Orlando Gracia Camilo Zea	Mayo 1999.
108	Real Exchange Rate Swings and Export Behavior: Explaining the Robustness of Chilean Exports.	Felipe Illanes	Mayo 1999.
109	Segregación laboral en las 7 principales ciudades del país.	Piedad Urdinola	Mayo 1999.
110	Estimaciones trimestrales de la línea de pobreza y sus relaciones con el desempeño macroeconómico Colombiano: (1977-1997)	Jairo Núñez Méndez Fabio José Sánchez T.	Mayo 1999

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
111	Costos de la corrupción en Colombia.	Marta Elena Badel	Mayo 1999
112	Relevancia de la dinámica transicional para el crecimiento de largo plazo: Efectos sobre las tasas de interés real, la productividad marginal y la estructura de la producción para los casos de EEUU y Colombia..	Alvaro Zarta	Junio 1999
113	La recesión actual en Colombia: Flujos, Balances y Política anticíclica	Juan Carlos Echeverry	Junio 1999
114	Monetary Rules in a Small Open Economy	Jorge E. Restrepo L.	Junio 1999
115	El Balance del Sector Público y la Sostenibilidad Fiscal en Colombia	Juan Carlos Echeverry Gabriel Piraquive Natalia Salazar Ma. Victoria Angulo Gustavo Hernández Cielo Ma. Numpaqué Israel Fainboim Carlos Jorge Rodríguez	Junio 1999
116	Crisis y recuperación de las Finanzas Públicas lecciones de América Latina para el caso colombiano.	Marcela Eslava Mejía	Julio 1999
117	Complementariedades Factoriales y Cambio Técnico en la Industria Colombiana.	Gustavo Hernández Juan Mauricio Ramírez	Julio 1999
118	¿Hay un estancamiento en la oferta de crédito?	Juan Carlos Echeverry Natalia Salazar	Julio 1999
119	Income distribution and macroeconomics in Colombia.	Javier A. Birchenall J.	Julio 1999.
120	Transporte carretero de carga. Taller de regulación. DNP-UMACRO. Informe final.	Juan Carlos Echeverry G. Marcela Eslava Mejía Eleonora Lozano Rodríguez	Agosto 1999.
121	¿ Se cumplen las verdades nacionales a nivel regional? Primera aproximación a la construcción de matrices de contabilidad social regionales en Colombia.	Nelly. Angela Cordi Galat	Agosto 1999.
122	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 1 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
123	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 2 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
124	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 3 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
125	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 4 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
126	El capital social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS Separata N° 5 de 5	John SUDARSKY	Octubre 1999.
127	The Liquidity Effect in Colombia	Jorge E. Restrepo	Noviembre 1999.
128	Upac: Evolución y crisis de un modelo de desarrollo.	Juan C Echeverry Orlando Gracia B. Piedad Urdinola	Diciembre 1999.
129	Confronting fiscal imbalances via intertemporal Economics, politics and justice: the case of Colombia	Juan C Echeverry Verónica Navas-Ospina	Diciembre 1999.

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
130	La tasa de interés en la coyuntura reciente en Colombia.	Jorge Enrique Restrepo Edgar Trujillo Ciro	Diciembre 1999.
131	Los ciclos económicos en Colombia. Evidencia empírica: (1977-1998)	Jorge Enrique Restrepo José Daniel Reyes Peña	Enero 2000.
132	Colombia's natural trade partners and its bilateral trade performance: Evidence from 1960 to 1996	Hernán Eduardo Vallejo	Enero 2000.
133	Los derechos constitucionales de prestación y sus implicaciones económico- políticas. Los casos del derecho a la salud y de los derechos de los reclusos	Luis Carlos Sotelo	Febrero 2000.
134	La reactivación productiva del sector privado colombiano (Documento elaborado para el BID)	Luis Alberto Zuleta	Marzo 2000.
135	Geography and Economic Development: A Municipal Approach for Colombia.	Fabio José Sánchez T. Jairo Núñez Méndez	Marzo 2000.
136	La evaluación de resultados en la modernización del Estado en América Latina. Restricciones y Estrategia para su desarrollo.	Eduardo Wiesner Durán	Abril 2000.
137	La regulación de precios del transporte de carga por carretera en Colombia.	Marcela Eslava Mejía	Abril 2000.
138	El conflicto armado en Colombia. Una aproximación a la teoría de juegos.	Yuri Gorbaneff Flavio Jácome	Julio 2000.
139	Determinación del consumo básico de agua potable subsidiable en Colombia.	Juan Carlos Junca Salas	Noviembre 2000.
140	Incidencia fiscal de los incentivos tributarios	Juan Ricardo Ortega Gabriel Armando Piraquive Gustavo Adolfo Hernández Carolina Soto Losada Sergio Iván Prada Juan Mauricio Ramirez	Noviembre 2000.
141	Exenciones tributarias: Costo fiscal y análisis de incidencia	Gustavo A. Hernández Carolina Soto Losada Sergio Iván Prada Juan Mauricio Ramirez	Diciembre 2000
142	La contabilidad del crecimiento, las dinámicas transicionales y el largo plazo: Una comparación internacional de 46 países y una presentación de casos de economías tipo: EEUU, Corea del Sur y Colombia.	Alvaro Zarta Avila	Febrero 2001
143	¿Nos parecemos al resto del mundo? El Conflicto colombiano en el contexto internacional.	Juan Carlos Echeverry G. Natalia Salazar Ferro Verónica Navas Ospina	Febrero 2001
144	Inconstitucionalidad del Plan Nacional de Desarrollo: causas, efectos y alternativas.	Luis Edmundo Suárez S. Diego Mauricio Avila A.	Marzo 2001
145	La afiliación a la salud y los efectos redistributivos de los subsidios a la demanda.	Hernando Moreno G.	Abril 2001
146	La participación laboral: ¿qué ha pasado y qué podemos esperar?	Mauricio Santamaría S. Norberto Rojas Delgadillo	Abril 2001
147	Análisis de las importaciones agropecuarias en la década de los Noventa.	Gustavo Hernández Juan Ricardo Perilla	Mayo 2001
148	Impacto económico del programa de Desarrollo alternativo del Plan Colombia	Gustavo A. Hernández Sergio Iván Prada Juan Mauricio Ramírez	Mayo 2001

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
149	Análisis de la presupuestación de la inversión de la Nación.	Ulpiano Ayala Oramas	Mayo 2001
150	DNPENSION: Un modelo de simulación para estimar el costo fiscal del sistema pensional colombiano.	Juan Carlos Parra Osorio	Mayo 2001
151	La oferta de combustible de Venezuela en la frontera con Colombia: una aproximación a su cuantificación	Hernando Moreno G.	Junio 2001
152	Shocks fiscales y términos de intercambio en el caso colombiano.	Ómer ÖZAK MUÑOZ.	Julio 2001
153	Demanda por importaciones en Colombia: Una estimación.	Igor Esteban Zuccardi	Julio 2001
154	Elementos para mejorar la adaptabilidad del mercado laboral colombiano.	Mauricio Santa María S. Norberto Rojas Delgadillo	Agosto 2001
155	¿Qué tan poderosas son las aerolíneas colombianas? Estimación de poder de mercado de las rutas colombianas.	Ximena Peña Parga	Agosto 2001
156	Elementos para el debate sobre una nueva reforma pensional en Colombia.	Juan Carlos Echeverry Andrés Escobar Arango César Merchán Hernández Gabriel Piraquive Galeano Mauricio Santa María S.	Septiembre 2001
157	Agregando votos en un sistema altamente desistitucionalizado.	Francisco Gutiérrez Sanín	Octubre 2001
158	Eficiencia -X en el Sector Bancario Colombiano	Carlos Alberto Castro I	Noviembre 2001
159	Determinantes de la calidad de la educación en Colombia.	Alejandro Gaviria Jorge Hugo Barrientos	Noviembre 2001
160	Evaluación de la descentralización municipal. Descentralización y macroeconomía	Fabio Sánchez Torres	Noviembre 2001
161	Impuestos a las transacciones: Implicaciones sobre el bienestarRodrigo Suescún y el crecimiento.	Rodrigo Suescún	Noviembre 2001
162	Strategic Trade Policy and Exchange Rate Uncertainty	Fernando Mesa Parra	Noviembre 2001
163	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. Avances y resultados de la descentralización Política en Colombia	Alberto Maldonado C.	Noviembre 2001
164	Choques financieros, precios de activos y recesión en Colombia.	Alejandro Badel Flórez	Noviembre 2001
165	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. ¿Se consolidó la sostenibilidad fiscal de los municipios colombianos durante los años noventa.	Juan Gonzalo Zapata Olga Lucía Acosta Adriana González	Noviembre 2001
166	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. La descentralización en el Sector de Agua potable y Saneamiento básico.	Maria Mercedes Maldonado Gonzalo Vargas Forero	Noviembre 2001
167	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. La relación entre corrupción y proceso de descentralización en Colombia.	Edgar González Salas	Diciembre 2001
168	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. Estudio general sobre antecedentes, diseño, avances y resultados generales del proceso de descentralización territorial en el Sector Educativo.	Carmen Helena Vergara Mary Simpson	Diciembre 2001
169	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. Componente de capacidad institucional.	Edgar González Salas	Diciembre 2001

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
170	Evaluación de la descentralización municipal en Colombia. Evaluación de la descentralización en Salud en Colombia.	Iván Jaramillo Pérez	Diciembre 2001
171	External Trade, Skill, Technology and the recent increase of income inequality in Colombia	Mauricio Santa María S.	Diciembre 2001
172	Seguimiento y evaluación de la participación de los resguardos indígenas en los ingresos corrientes de la Nación para el período 1998 y 1999.	Dirección de Desarrollo Territorial	Diciembre 2001
173	Exposición de Motivos de la Reforma de la Ley 60 de 1993. Sector Educación y Sector Salud	Dirección de Desarrollo Social	Diciembre 2001
174	Transferencias, incentivos y la endogenidad del gasto Territorial. Seminario internacional sobre Federalismo fiscal - Secretaría de Hacienda de México, CEPAL, ILPES, CAF - Cancún, México. 18-20 de Mayo de 2000	Eduardo Wiesner Durán	Enero 2002.
175	Cualificación laboral y grado de sindicalización	Flavio Jácome Liévano	Enero 2002.
176	OFFSETS: Aproximación teórica y experiencia Internacional.	Nohora Eugenia Posada Yaneth Cristina Giha Tovar Paola Buendía García Alvaro José Chávez G.	Febrero 2002.
177	Pensiones: conceptos y esquemas de financiación	César Augusto Merchán H.	Febrero 2002.
178	La erradicación de las minas antipersonal sembradas en Colombia - Implicaciones y costos-	Yilberto Lahuerta P. Ivette María Altamar	Marzo 2002.
179	Economic growth in Colombia: A reversal of "Fortune"?	Mauricio Cárdenas S.	Marzo 2002.
180	El siglo del modelo de desarrollo.	Juan Carlos Echeverry G	Abril 2002.
181	Metodología de un Modelo ARIMA condicionado para el pronóstico del PIB.	Juan Pablo Herrera S. Gustavo A. Hernández D.	Abril 2002.
182	¿Cuáles son los colombianos con pensiones privilegiadas?	César Augusto Merchán H.	Abril 2002.
183	Garantías en carreteras de primera generación. Impacto económico.	José Daniel Reyes Peña.	Abril 2002
184	Impacto económico de las garantías de la Nación en proyectos de infraestructura.	José Daniel Reyes Peña.	Abril 2002
185	Aproximación metodológica y cuantitativa de los costos económicos generados por el problema de las drogas ilícitas en Colombia (1995 - 2000)	Ricardo Pérez Sandoval Andrés Vergara Ballén Yilberto Lahuerta P	Abril 2002
186	Tendencia, ciclos y distribución del ingreso en Colombia: una crítica al concepto de "modelo de desarrollo"	Juan Carlos Echeverry G. Andrés Escobar Arango Mauricio Santa María S.	Abril 2002.
187	Crecimiento y ciclos económicos. Efectos de los choques de oferta y demanda en el crecimiento colombiano	Igor Esteban Zuccardi H.	Mayo 2002.
188	A general equilibrium model for tax policy analysis in Colombia. The MEGATAX model.	Thomas F. Rutherford. Miles K. Light	Mayo 2002.
189	A dynamic general equilibrium model for tax policy analysis in Colombia.	Thomas F. Rutherford. Miles K. Light Gustavo Hernández	Mayo 2002.
190	Sistema Bancario Colombiano: ¿Somos eficientes a nivel internacional?	Alejandro Badel Flórez.	Junio 2002.

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
191	Política para mejorar el servicio de transporte público urbano de pasajeros.	DNP: DIE- GEINF	Junio 2002.
192	Two decades of economic and social development in urban Colombia: a mixed outcome	Carlos Eduardo Vélez Mauricio Santa María, Natalia Millán Bénédicte De La Brière World Bank (LAC/PREM)	Junio 2002.
193	¿Cuáles colegios ofrecen mejor educación en Colombia?	Jairo Núñez Méndez Roberto Steiner Ximena Cadena Renata Pardo CEDE, U. de los Andes	Junio 2002.
194	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Las nuevas teorías y enfoques conceptuales sobre el desarrollo regional. ¿Hacia un nuevo paradigma? Separata 1 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
195	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Las políticas regionales: Un enfoque por generaciones Separata 2 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
196	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Un mundo de geometría variable: Los territorios que ganan y los que pierden. Separata 3 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
197	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Enfoques teóricos y evidencias empíricas sobre el desarrollo regional en Colombia. Separata 4 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
198	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Las políticas regionales en Colombia. Separata 5 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
199	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Tendencias del desarrollo regional en Colombia. -Polarización, apertura y conflicto- Separata 6 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
200	Nuevos enfoques de política regional en América Latina: El caso de Colombia en perspectiva histórica. Marco conceptual y metodológico para el diseño de una nueva generación de políticas de desarrollo regional en Colombia. Separata 7 de 7	Edgard Moncayo J.	Julio 2002.
201	Viabilidad de los servicios públicos domiciliarios en la ciudad de Santiago de Cali.	Mauricio Santa María Francisco Bernal Carlos David Beltrán David Villalba	Agosto 2002
202	Optimal enforcement: Finding the right balance	Jaime Andrés Estrada	Agosto 2002
203	Does corporate governance matter for developing countries? An overview of the Mexican case.	Paula Acosta Márquez	Agosto 2002

ARCHIVOS DE ECONOMÍA

No	Título	Autores	Fecha
204	Reflexiones sobre el proceso de paz del gobierno de Andrés PASTRANA y las FARC-Ep: (1998-2002)	Camilo Leguízamo	Agosto 2002
205	Contratación pública en Colombia y teoría Económica.	Yuri Gorbaneff	Septiembre 2002.
206	Does planning pay to perform in infrastructure? Deconstructing the babylon tower on the planning/ performance relationships in energy, telecommunications and transport sectors – colombian case.	Daniel Torres Gracia	Septiembre 2002.
207	A dynamic analysis of household decision making in urban Colombia, 1976-1998 Changes in household structure, human capital and its returns, and female labor force participation .	Fabio Sánchez Torres Jairo Núñez Méndez	Octubre 2002.
208	Inversión pública sectorial y crecimiento Económico: Una aproximación desde la Metodología VAR.	Alvaro A. Perdomo S.	Octubre 2002.
209	Impacto macroeconómico y distributivo del Impuesto de seguridad democrática.	Ömer Özak Muñoz. Oscar Mauricio Valencia	Octubre 2002.
210	Empleo informal y evasión fiscal en Colombia.	Jairo A. Núñez Méndez	Octubre 2002.
211	Diagnóstico del programa de reinserción en Colombia: mecanismos para incentivar la desmovilización voluntaria individual.	Maria Eugenia Pinto B. Andrés Vergara Ballén Yilberto Lahuerta P.	Noviembre 2002.
212	Economías de escala en los hogares y pobreza. Tesis para optar el título de Magíster en Teoría y Política Económica de la Universidad Nacional de Colombia.	Francisco Javier Lasso V.	Noviembre 2002.
213	Nueva metodología de Encuesta de hogares. ¿Más o menos desempleados?	Francisco Javier Lasso V.	Noviembre 2002.
214	Una aproximación de la Política Comercial Estratégica para el ingreso de Colombia al ALCA.	Ricardo E. Rocha G.. Juan Ricardo Perilla Ramiro López Soler	Diciembre 2002.
215	The political business cycle in Colombia on the National and Regional level.	Allan Drazen Marcela Eslava University of Maryland	Enero 2003.
216	Balance macroeconómico de 2002 y Perspectivas para 2003.	Dirección de Estudios Económicos	Enero 2003.
217	Women workers in Bogotá 's Informal sector: Gendered impact of structural adjustment Policies in the 1990s. Tesis para optar el título de Magíster en Estudios de Desarrollo del Instituto de Estudios Sociales de The Hague - Holanda.	Jairo G. Isaza Castro	Febrero 2003.
218	Determinantes de la duración del desempleo en el área metropolitana de Cali 1988-1998. (Documento elaborado por profesores del Depar- tamento de Economía de la Universidad del Valle)	Carlos E. Castellar P. José Ignacio Uribe G.	Marzo 2003.
219	Conflicto, violencia y actividad criminal en Colombia: Un análisis espacial.	Fabio Sánchez Torres Ana María Díaz Michel Formisano	Marzo 2003.
220	Evaluating the impact of SENA on earnings and Employment.	Alejandro Gaviria Uribe Jairo A. Núñez Méndez	Abril 2003.
221	Un análisis de la relación entre inversión extranjera y Comercio exterior en la economía colombiana.	Erika Bibiana Pedraza	Abril 2003.

ARCHIVOS DE ECONOMIA

No	Título	Autores	Fecha
222	Free Trade Area of the Americas. An impact Assessment for Colombia.	Miles Kenneth. Light Thomas Fox Rutherford	Abril 2003.
223	Construcción de una Matriz de Contabilidad Social Financiera para Colombia.	Gustavo Adolfo Hernández	Mayo 2003.
224	Elementos para el análisis de Incidencia tributaria.	Andrés Escobar Gustavo Hernández Gabriel Piraquive Juan Mauricio Ramirez	Mayo 2003.
225	Desempeño económico por tipo de firma: Empresas nacionales vs. Grandes y pequeñas receptoras De inversión extranjera.	Erika Bibiana Pedraza	Mayo 2003.
226	El balance estructural del Gobierno Central en Colombia.	Natalia Salazar Diego Prada	Junio 2003.
227	Descentralización y Equidad en América Latina: Enlaces Institucionales y de Política	Eduardo Wiesner	Junio 2003.
228	Ciclos económicos y mercado laboral en Colombia: ¿quién gana más, quién pierde más? 1984-2000.	Fabio Sánchez Luz Magdalena Salas Oskar Nupia	Julio 2003.
229	Efectos de un acuerdo bilateral de libre comercio con Estados Unidos	Direcciones de Estudios Económicos y de Desarrollo Empresarial del DNP	Julio 2003.
230	Pobreza, crimen y crecimiento regional en Colombia. (Versión para comentarios)	Ricardo Rocha Hermes Martínez	Agosto 2003.
231	Contracciones leves y profundas: Efectos asimétricos sobre la pobreza El caso colombiano 1984-2000.	Jorge E. Sáenz Castro Juan Pablo Herrera S. Oscar E. Guzmán Silva	Agosto 2003.