

República de Colombia  
Departamento Nacional de Planeación  
Unidad de Análisis Macroeconómico

---

---

# ARCHIVOS DE MACROECONOMÍA

---

---

## *Incidencia distributiva del IVA en un Modelo del ciclo de vida*

Juan Carlos PARRA OSORIO  
Fabio José SANCHEZ TORRES

Documento 038  
12 de Octubre de 1995

---

La serie ARCHIVOS DE MACROECONOMIA es un medio de divulgación de la Unidad de Análisis Macroeconómico, 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.

# INCIDENCIA DISTRIBUTIVA DEL IVA EN UN MODELO DEL CICLO DE VIDA<sup>1</sup>

## I. INTRODUCCION

El principal propósito de este estudio es determinar la progresividad del impuesto al valor agregado (IVA), comparando medidas anuales y aquellas que tienen en cuenta el ciclo de vida de una persona, y su efecto redistributivo.

Con el argumento de que las personas de ingresos bajos gastan una proporción mayor de su ingreso en consumo que la gente rica, se cree que el IVA es un impuesto regresivo. Sin embargo, este resultado depende críticamente del horizonte de tiempo utilizado en la medición de la incidencia del IVA<sup>2</sup>.

El principal problema que presentan los estudios que utilizan un horizonte de tiempo anual es la ubicación de individuos con distintas perspectivas de ingreso en los mismos grupos, generando imputaciones incorrectas de pago del IVA. Para ilustrar el problema de clasificación, suponga que la economía incluye sólo dos tipos de individuos que se encuentran en la gráfica 1. Uno tiene prospectos relativamente pobres en su vida, pasando a lo largo del tiempo por los puntos A, B, C y D. El otro tiene prospectos relativamente ricos, y pasa por los puntos E, F, G y H. El estudio típico de incidencia anual tomaría los individuos en el punto G como el grupo de más altos ingresos, mezclaría los individuos en los puntos F y C para el segundo grupo, aquellos en los puntos E,

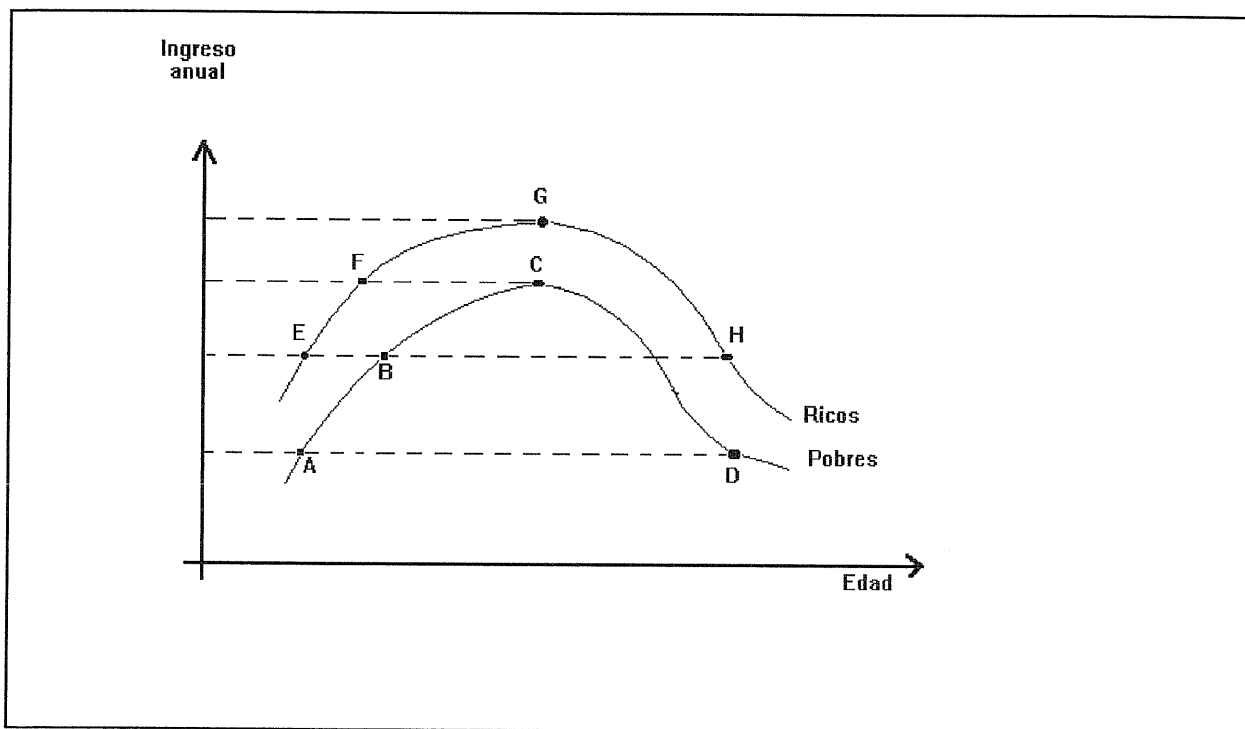
---

<sup>1</sup>Los autores son, en su orden, técnico y jefe de la Unidad de Análisis Macroeconómico del Departamento Nacional de Planeación. Los autores agradecen especialmente a Juan Pablo Zárate, Edgar Trujillo y a los técnicos de la Unidad de Análisis Macroeconómico por los valiosos comentarios.

<sup>2</sup>Ver Poterba (1990).

B, y H para el tercer grupo, y en el grupo más pobre ubicaría a los individuos en los puntos A y D. Un estudio que contemple el ciclo de vida, agrupará los individuos en los puntos A y E dentro del grupo más joven, aquellos en los puntos B y F en otro grupo, y los puntos D y H en el grupo más viejo. Este esquema puede calcular redistribuciones entre los jóvenes y los viejos.

Sin importar el resultado que arroje este estudio utilizando medidas anuales, es de esperarse que el IVA resulte más progresivo (o menos regresivo) desde el punto de vista del ciclo de vida. Un ejemplo muy ilustrativo es el siguiente. Suponga dos personas con el mismo ingreso mensual: Un obrero y un estudiante universitario. Si se imputa el pago del IVA por decil de ingreso, las dos personas aparecerán pagando la misma cantidad de IVA, cuando sus canastas de



Gráfica 1

consumo son bien distintas, debido principalmente, a que el

estudiante gasta teniendo en cuenta su ingreso permanente<sup>3</sup>. El análisis de la incidencia del impuesto en el ciclo de vida imputará acertadamente un mayor pago del IVA al estudiante.

Este estudio analizará la incidencia del IVA teniendo en cuenta dos tipos de medida desde el punto de vista del ciclo de vida de los hogares: Una generada con la información de la Encuesta Nacional de Hogares (etapa 84, junio de 1994) y la segunda generada con base en la Encuesta de Ingresos y Gastos 1984-85, ambas elaboradas por el DANE.

## II. TEORIA DE LA INCIDENCIA Y EL IMPACTO DEL IVA

En un contexto anual, la regresividad del IVA depende de qué tanto aumenten las tasas de ahorro ante aumentos en el ingreso. Si se consideran dos ecuaciones para el uso del ingreso en un esquema simple,

$$Y = C + S \quad (1)$$

En la ecuación (1) el ingreso anual (Y) se distribuye entre consumo (C) y ahorro (S). La tasa promedio de un impuesto al consumo está dada por:

$$\tau \frac{C}{Y} = \tau \left(1 - \frac{S}{Y}\right)$$

donde  $\tau$  es la tasa impositiva. Un impuesto al consumo que pasa directamente a los consumidores es regresivo (en un contexto anual) en la medida en que la tasa de ahorro crece con el ingreso. Dado

---

<sup>3</sup>Esta hipótesis es corroborada para Colombia por Clavijo y Fernández (1989) y por Carrasquilla (1989).

que las personas de menores ingresos consumen más como proporción de su ingreso, el impuesto es regresivo.

$$W = \sum_t \frac{C_t}{(1+\rho)^t} + \sum_t \frac{S_t}{(1+\rho)^t} \quad (2)$$

Ahora considere un impuesto al consumo en un contexto de ciclo de vida. De la ecuación (2) se deduce que el ingreso recibido por una persona durante toda la vida es el valor presente descontado del consumo, más el valor presente descontado del ahorro, que en este caso consideramos que es cero<sup>4</sup>. Si el impuesto se aplicara sobre la totalidad del consumo, el monto de impuesto sería igual a  $\tau C$  en cualquier año y el valor presente descontado de los pagos de impuestos para toda la vida sería igual a

$$\sum \frac{\tau C_t}{(1+\rho)^t} = \tau W$$

La tasa promedio de impuesto (pago de impuestos/ $W$ ) sería igual a la tasa  $\tau$ . El impuesto en este caso es proporcional al ingreso.

Existen varias aproximaciones para medir la incidencia de impuestos específicos. Una de ellas es la utilización de modelos de equilibrio parcial, que usan resultados de trabajos empíricos (por ejemplo, valores de elasticidades relevantes), cuyo horizonte de tiempo es un año.

Otra alternativa es la utilización de modelos de Equilibrio General Computable (CGE), que permite analizar los cambios en precios relativos generados por los impuestos.

---

<sup>4</sup>Esta condición no niega la existencia de niveles positivos de ahorro en algunos períodos de la vida del individuo. Sólo afirma que el valor presente de dicho ahorro es cero, y que por lo tanto, el individuo no deja herencias a sus descendientes.

Un tercer enfoque tiene en cuenta aspectos del ciclo de vida, considerando que el ingreso anual no es una buena medida del potencial para consumir de cada individuo. Las ventajas de este enfoque sobre uno anual se anotaron en el numeral anterior. Aunque la literatura internacional es abundante<sup>5</sup>, en Colombia no existen estudios que hayan utilizado esta metodología hasta el momento para estudios de incidencia de impuestos.

En varios de los estudios internacionales, se ha utilizado el consumo como proxy del ingreso, ya que en las encuestas se tiende a subestimar los niveles de ingreso, mientras que este ocurre en una menor medida para el consumo. Sin embargo, para este estudio esto no es posible porque no se dispone de información sobre consumo en la Encuesta Nacional de Hogares. El cuadro 3 muestra qué tan importantes son las diferencias al utilizar el ingreso o el gasto para construir deciles para los hogares. Si se supone un nivel nulo (o suficientemente pequeño) de endeudamiento, la tendencia a subvalorar los ingresos es clara si se observa la concentración de la probabilidad debajo de la diagonal; es decir, existe una proporción considerable de individuos ubicados en un decil superior de gasto que de ingreso.

El cuadro 4 muestra la movilidad entre deciles de ingreso utilizando el enfoque del ciclo de vida. Como era de esperarse, los deciles 1 y 10 presentan la menor movilidad, y la probabilidad de pertenecer a los deciles más altos aumenta con el decil de ingreso anual al cual se pertenece.

Las gráficas 2, 3 y 4 presentan el histograma y las estadísticas básicas de los ingresos, gastos e ingreso permanente<sup>6</sup> de los

---

<sup>5</sup>Para este enfoque ver Fullerton and Rogers (1991), Poterba (1989), entre otros.

<sup>6</sup>Los ingresos, los gastos y el ingreso permanente están a pesos de 1994.

hogares. Es importante mencionar que la media de los gastos es mayor que la media de los ingresos; esto es otra señal clara de subvaloración de los ingresos en las encuestas que se procesaron (esto supone un nivel de endeudamiento "pequeño"). La distribución del ingreso anual equivalente presenta una desviación estándar sustancialmente menor que la de los ingresos y la de los gastos. El ingreso anual equivalente se define como la anualidad constante durante 60 años, que se puede obtener en un mercado de capitales perfecto por cierta cantidad de riqueza, a una tasa de 4.36% anual real<sup>7</sup>.

La sección siguiente explica la construcción de las medidas y la estimación del modelo.

### III. ESPECIFICACION Y ESTIMACION

En esta sección se describe el modelo con el que se estimó el ingreso durante el tiempo de vida del hogar y la canasta de bienes sobre los cuales se paga IVA. El ingreso se puede estimar mediante una función log-lineal del ingreso del hogar y algunas variables socio-demográficas comunes a las dos encuestas utilizadas. Para la estimación se utilizó información de la Encuesta Nacional de Hogares, y los coeficientes fueron aplicados posteriormente utilizando la estructura de consumo de bienes sujetos a IVA (como porcentaje del ingreso de cada decil) de la Encuesta de Ingresos y Gastos.

---

<sup>7</sup>La equivalencia anual  $Y_n$  está dada por la fórmula:

$$Y_n = \left[ \frac{1}{r} - \frac{1}{r(1+r)^T} \right]^{-1} W$$

donde  $r$  es la tasa de interés real y  $T$  la duración del contrato. El valor de 4.36% corresponde a la tasa de interés real promedio del período 1950-94.

Los resultados de la regresión se reportan en la Tabla 2. La función estimada fue la siguiente:

$$\log(Y) = \alpha_0 + \alpha_1 educ + \alpha_2 exp + \alpha_3 exp^2 + \alpha_4 d1 + \alpha_5 d2 + \alpha_6 d3 \\ + \alpha_7 muj + \alpha_8 desemp + \alpha_9 ocup$$

donde  $Y$  es el ingreso ajustado del hogar,  $educ$  son los años de educación del jefe del hogar,  $exp$  los años de experiencia (definida como edad menos años de educación menos seis),  $d1$  es una dummy que toma el valor de uno si el jefe terminó primaria,  $d2$  toma el valor de uno si el jefe terminó bachillerato y  $d3$  si ya terminó universidad. Estas dummies captan el 'premium' que se obtiene por haber terminado distintos niveles educativos;  $muj$  es una dummy que toma el valor de uno si el jefe del hogar es mujer,  $desemp$  toma el valor de uno si el jefe está desempleado y  $ocup$  es la ocupación del jefe del hogar, que está ordenada de acuerdo a la calificación de los individuos, en forma descendente.

Según el cuadro 2, el ingreso del hogar aumenta con los años de educación y la experiencia del jefe. Existe un premium negativo (castigo) en el mercado por haber terminado sólo primaria, mientras que el premium por haber terminado universidad es claramente positivo. Los hogares con jefatura femenina declaran niveles de ingreso menores al promedio, de la misma forma que lo hacen los hogares cuyo jefe está desempleado. Como era de esperarse, un mayor grado de calificación del jefe incide positivamente en el ingreso del hogar.

Los resultados de la regresión son usados para estimar el ingreso del hogar durante su tiempo de vida. Dicha estimación se realiza por medio de una simulación tanto del envejecimiento como del aumento en los años de escolaridad de los jefes del hogar. Es importante aclarar que ante la presencia de los años de escolaridad en la función de ingresos, se hizo necesaria la utilización de las



tasas de retención de la educación superior calculadas a partir de información proporcionada por el ICFES, para determinar cuántos años de educación se le imputaban a cada jefe del hogar a medida que transcurría el tiempo. La razón para utilizar únicamente información sobre la educación superior, es el rango de edad en el que se encuentran los jefes del hogar. Se asume que después de los 21 años, una persona no recibe más educación secundaria. El ingreso se calcula como el valor presente de los ingresos recibidos durante el tiempo de vida del hogar. Se considera que el jefe del hogar está empleado si está entre los 21 y los 65 años. Adicionalmente se supone que el hogar existe como receptor de ingresos hasta que el jefe cumple 80 años. Se asume que la tasa de descuento intertemporal permanece constante en el tiempo y se supone igual a la tasa de interés real. Para efectos del cálculo del pago de IVA, después de estimar el ingreso anual equivalente<sup>s</sup>, se aplica a cada individuo la proporción del ingreso que utilizó para el pago de IVA en el caso anual. El ingreso se calcula con la siguiente fórmula:

$$W_i = \sum_{t=1}^n \frac{Y_{it}}{(1+\rho)^t}$$

donde  $Y_{it}$  es el ingreso estimado recibido por el hogar  $i$  en el año  $t$ , y  $\rho$  es la tasa de descuento intertemporal.

La canasta de bienes sujeta a IVA, corresponde a la canasta de bienes no excluidos por el artículo 424 del Estatuto Tributario vigente. Es decir, dada la estructura de gasto de los hogares de la Encuesta de Ingresos y Gastos 1984-1985 y la canasta sujeta al impuesto, se calculó el pago de IVA correspondiente a cada hogar. El cuadro 5 muestra el porcentaje del gasto total de cada decil que

---

<sup>s</sup>Ver nota de pie de página 7 para la fórmula del ingreso anual equivalente.

está sujeto a IVA, así como la participación dentro del pago de IVA y dentro del ingreso total.

#### IV. ANALISIS DE LA PROGRESIVIDAD DEL IVA Y SU IMPACTO REDISTRIBUTIVO

El análisis del impacto redistributivo y de la progresividad del IVA incluirá cuatro indicadores: un coeficiente Gini para el monto de IVA pagado (se puede interpretar como una medida de concentración), la diferencia entre el Gini para el ingreso antes de impuesto y el de después de impuesto (esta medida capta el efecto redistributivo)<sup>9</sup> y el índice de Suits que capta la progresividad del impuesto, que es el objetivo principal de este trabajo. El Gini para el IVA pagado aumenta a medida que la estructura del impuesto se hace más progresiva. La medida del efecto redistributivo sube cuando el impuesto mejora la distribución del ingreso. Por su parte, el índice de Suits<sup>10</sup> es una medida análoga al coeficiente Gini, pero calculado con base en el impuesto pagado (eje de las ordenadas) y el ingreso (eje de las ordenadas); este índice varía entre -1 y 1, con valores negativos para los impuestos regresivos, y positivos para los progresivos. Este índice tiene la ventaja de ser relativo a la distribución inicial del ingreso, lo que permite determinar con precisión, el impacto del grado de concentración de un impuesto sobre la distribución del ingreso. Otra propiedad útil del índice, es que el índice de un sistema compuesto por n impuestos, es un promedio

---

<sup>9</sup>Estos dos indicadores aparecen propuestos en Contraloría General de la República (1994).

<sup>10</sup>El índice de Suits se construye a partir de una Curva de Concentración del Ingreso (CCI), que es una gráfica del pago acumulado de impuestos contra el ingreso acumulado. El índice de Suits es 1 menos la razón del área bajo la CCI y el área bajo la línea de 45 grados.

ponderado de los índices de cada uno de los impuestos.

Cuadro 1

1. Gini pago-IVA	0.5774
1a. Gini pago-IVA (IP)	0.4034
2. Gini post-IVA	0.4501
2a. Gini post-IVA (IP)	0.2746
3. Gini pre-IVA	0.4574
3a. Gini pre-IVA (IP) <sup>11</sup>	0.2804
4. Índice Suits anual	0.1244
5. Índice Suits ciclo	0.1396

Como se observa en el cuadro 1, el Gini de pago-IVA es 0.5774, lo que indica un buen grado de concentración del IVA en los grupos de ingresos más altos<sup>12</sup>. En cuanto a la medida del efecto redistributivo para el caso anual(3-2 en el cuadro 1), su valor de 0.0073, lo que denota una incidencia positiva sobre la distribución del ingreso. Para el caso del ciclo de vida, la medida del efecto redistributivo alcanza un valor de solo 0.0058. El índice de Suits para el caso anual es de 0.1244, mientras que si se utiliza una medida anualizada del ingreso del tiempo de vida del hogar, el índice es de 0.1396. Es claro que el IVA es ligeramente más progresivo en este último caso.

El presente trabajo encuentra que la concentración del IVA sobre los grupos de ingresos más altos es considerable, contrario a lo encontrado en el estudio de la Contraloría General de la República.

---

<sup>11</sup>IP se refiere a los cálculos hechos sobre el ingreso permanente.

<sup>12</sup>Herrera (1992) encuentra resultados similares.

## CONCLUSIONES

En este trabajo se ha mostrado que el IVA en Colombia es ligeramente progresivo, ya sea utilizando medidas anuales o el marco del ciclo de vida.

El resultado es bien importante en términos de política económica, ya que sugiere que el uso de este impuesto como fuente de ingresos tributarios, y por ende de transferencias intergubernamentales, no deteriora la distribución del ingreso<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup>Este es un análisis claramente parcial. Los efectos sobre la demanda de los bienes gravados y, en general, los costos sociales de la variación en las tasas impositivas deben preferiblemente analizarse en el contexto del equilibrio general. Al respecto, puede consultarse Lora(1992), quien asegura que en un marco de equilibrio general, "... una vez se tienen en cuenta los efectos intersectoriales y de demandas, se disuelve completamente la supuesta progresividad del IVA".

Cuadro 2. Regresión de Ingresos\*

<u>Variable</u>	<u>Coefficiente estimado</u>
Años de educación	0.109669 (0.0019)
Experiencia	0.053794 (0.0014)
Experiencia cuadrado	-0.00041 (0.0000)
D1	-0.05881 (0.0136)
D2	-0.03112 (0.0347)
D3	0.241088 (0.0276)
Jefe mujer	-0.24468 (0.0141)
Desempleado	-0.16950 (0.0204)
Ocupación	-0.00302 (0.0002)
Intercepto	11.16122 (0.0375)
$R^2 = 0.32$	

\* Todas las variables incluidas son significativas al 99%, a excepción de D2, que no es significativa. Errores estándar entre paréntesis.

### Cuadro 3

Probabilidad de pertenecer a un decil de gasto  
 dado que se pertenece a un decil de ingreso  
 Encuesta de Ingresos y Gastos 1984-85

	Deciles de ingreso										Gasto promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	<b>0.424</b>	0.172	0.107	0.059	0.047	0.030	0.028	0.017	0.001	0.000	14,271
2	0.243	<b>0.219</b>	0.146	0.113	0.078	0.053	0.025	0.026	0.009	0.000	23,425
3	0.156	0.203	<b>0.160</b>	0.144	0.095	0.076	0.056	0.020	0.022	0.000	30,356
4	0.090	0.160	0.179	<b>0.153</b>	0.128	0.109	0.069	0.048	0.017	0.004	37,385
5	0.048	0.117	0.157	0.183	<b>0.157</b>	0.125	0.086	0.063	0.028	0.014	45,498
6	0.026	0.075	0.123	0.150	0.171	<b>0.160</b>	0.129	0.097	0.053	0.021	55,624
7	0.009	0.038	0.081	0.106	0.159	0.187	<b>0.191</b>	0.137	0.092	0.029	68,666
8	0.003	0.014	0.040	0.069	0.114	0.161	0.214	<b>0.222</b>	0.157	0.065	88,065
9	0.000	0.003	0.006	0.021	0.043	0.091	0.170	0.280	<b>0.315</b>	0.168	124,725
10	0.000	0.000	0.001	0.001	0.007	0.008	0.033	0.091	0.306	<b>0.699</b>	288,490
Ingreso promedio	19,738	29,439	36,239	41,922	49,408	56,999	69,814	86,704	120,690	250,525	

Fuente: Cálculos de los autores sobre la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1984-85. Cada celda es la probabilidad de estar en un decil de gasto dado que se está en un decil de ingreso. Los promedios para el gasto y el ingreso en cada decil aparecen en las columnas y las filas, respectivamente. Hay 26868 observaciones en la encuesta.

### Cuadro 4

Probabilidad de pertenecer a un decil de ingreso permanente  
 dado que se pertenece a un decil de ingreso anual.  
 Encuesta de Ingresos y Gastos 1984-85

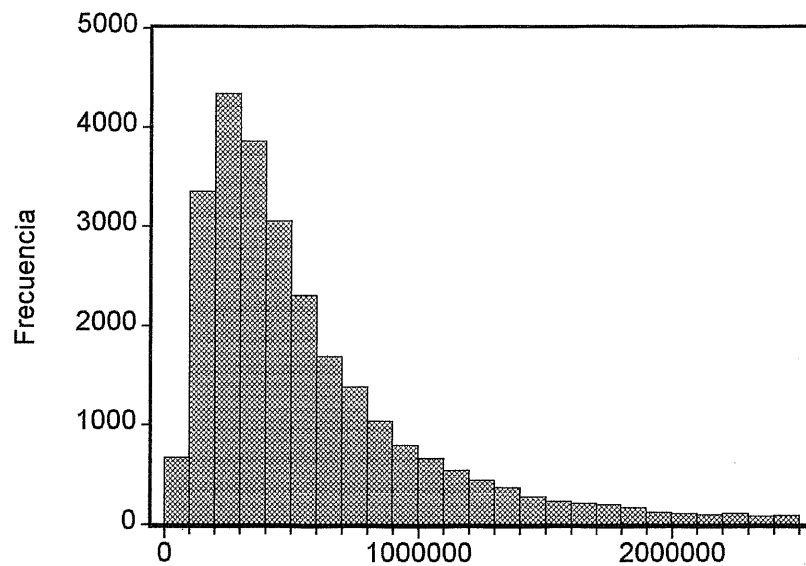
		Decil de ingreso anual									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Decil de ingreso permanente	1	<b>0.216</b>	0.156	0.123	0.100	0.086	0.078	0.058	0.055	0.045	0.024
	2	0.189	<b>0.158</b>	0.131	0.118	0.094	0.076	0.076	0.059	0.028	0.016
	3	0.170	0.142	<b>0.132</b>	0.114	0.115	0.089	0.085	0.051	0.036	0.017
	4	0.133	0.145	0.135	<b>0.127</b>	0.111	0.102	0.083	0.059	0.043	0.023
	5	0.109	0.130	0.133	0.145	<b>0.121</b>	0.105	0.089	0.071	0.047	0.019
	6	0.081	0.109	0.127	0.123	0.118	<b>0.127</b>	0.102	0.098	0.063	0.040
	7	0.055	0.075	0.097	0.110	0.130	0.128	<b>0.137</b>	0.117	0.101	0.061
	8	0.030	0.056	0.070	0.088	0.103	0.132	0.140	<b>0.165</b>	0.142	0.114
	9	0.012	0.024	0.043	0.056	0.086	0.109	0.148	0.171	<b>0.218</b>	0.206
	10	0.003	0.006	0.009	0.018	0.035	0.053	0.083	0.157	0.278	<b>0.482</b>

**Cuadro 5**

DECIL	Porcentaje del Ingreso	Porcentaje del pago de IVA	Porcentaje del gasto sujeto a IVA
1	1.82%	1.17%	25.83%
2	2.97%	1.96%	29.09%
3	3.87%	2.63%	31.11%
4	4.83%	3.43%	32.85%
5	5.92%	4.27%	34.35%
6	7.27%	5.52%	35.95%
7	9.03%	7.33%	38.57%
8	11.59%	11.85%	48.93%
9	16.19%	17.06%	49.49%
10	36.49%	44.78%	59.42%



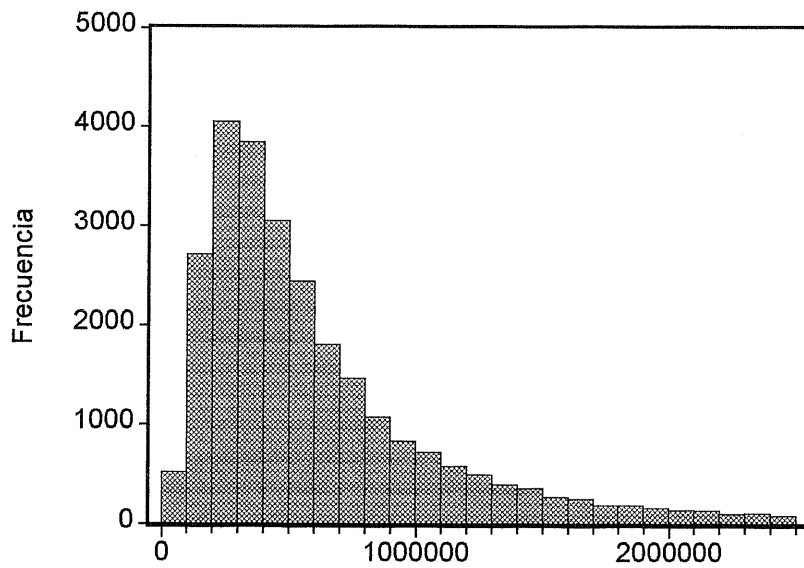
Gráfica 2



Serie: INGRESOS	
Rango 1 26868	
Skewness	1.726813
Media	565358.8
Mediana	425079.8
Máximo	2499736.
Mínimo	0.000000
Desv. Est.	446670.9
Skewness	1.726813
Kurtosis	6.142741
Jarque-Bera	23727.67
Probabilidad	0.000000

Pesos de 1994

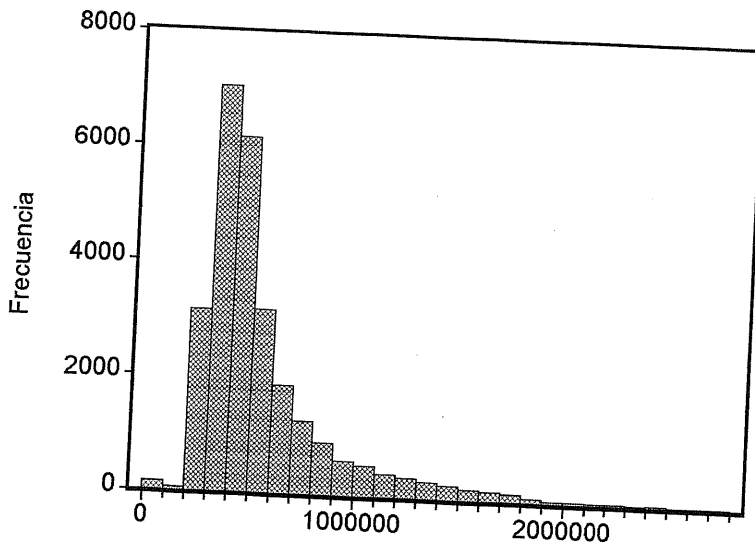
Gráfica 3



Serie: GASTOS	
Rango 1 26868	
Observaciones 26868	
Media	600970.6
Mediana	457852.2
Máximo	2497662.
Mínimo	7042.865
Desv. Est.	460983.3
Skewness	1.615580
Kurtosis	5.568747
Jarque-Bera	18402.68
Probabilidad	0.000000

Pesos de 1994

Gráfica 4



Pesos de 1994

Series: Ingreso Anual Equivalente	
Rango 1 26868	
Observaciones 26868	
Media	549979.3
Mediana	446217.5
Máximo	2773391.
Mínimo	0.000000
Desv. Est.	332907.6
Skewness	2.290416
Kurtosis	9.588738
Jarque-Bera	72090.76
Probabilidad	0.000000

## BIBLIOGRAFIA

- Carrasquilla, Alberto (1989), "La asignación intertemporal del consumo en Colombia, Ensayos Sobre Política Económica, no. 16, diciembre.
- Carrasquilla, A., Galindo, A. y Patrón H. (1994), "Costos en Bienestar de la Inflación: Teoría y una Estimación para Colombia", Borradores Semanales de Economía, No. 3, Banco de la República.
- Capersen, E. and Metcalf, G. (1993), "Is a Value Added Tax Progressive? Annual versus Lifetime Incidence Measures", NBER Working Paper No. 4387, junio.
- Clavijo, Sergio y Fernández, Javier (1989), "Consumo privado e ingreso permanente: Nueva evidencia para Colombia". Ensayos Sobre Política Económica, no. 16, diciembre.
- Contraloría General de la República (1994), "Política Fiscal y Equidad en Colombia".
- Fullerton, D. and Rogers, D. (1991), "Lifetime versus Annual Perspectives on Tax Incidence", National Tax Journal 44.
- Herrera, Santiago (1992), "Con o sin reforma", Estrategia Económica y Financiera, marzo.
- ICFES (1992), "Estadísticas de la Educación Superior, resumen anual 1991".
- Lora, Eduardo (1992), "Efectos del IVA sobre la distribución del ingreso", Debates de Coyuntura Económica, mayo.
- Menchik, P. and David Martin (1982), "The Incidence of a Lifetime Consumption Tax", National Tax Journal 35.
- Poterba, James M. (1989), "Lifetime Incidence and the Distributional Burden of Excise Taxes", American Economic Review 79 (2).
- Suits, Daniel (1977), "Measurement of Tax Progressivity", American Economic Review 67.

ARCHIVOS DE MACROECONOMÍA

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 comercio colombo-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 MACROECONOMÍA

---

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	Experimentos 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