

tamiento de la pobreza conjuntamente con el comportamiento de algunas variables macroeconómicas (ver Cuadro 1.2).

1.2.1. Crecimiento con baja inflación (1975-1978)

El período 1975-1978 se caracteriza por tener un crecimiento económico importante con baja inflación, bajo desempleo y remuneraciones reales que crecen. La tasa de inversión superaba el 30%, llegando a casi 41% en 1977. El PIB per cápita creció en forma importante, excepto el año 1978 cuando la inversión real también se redujo y la economía comenzó a dar signos de pérdida de dinamismo.

En 1975, el porcentaje de hogares pobres era de 26,1% y en 1978 de 23%. La pobreza crítica que en 1975 era de 17,3% pasa a sólo 5,9% en 1978.

1.2.2. Recesión prolongada, inflación y crisis de la deuda externa (1979-1984)

El período 1979-1984 se caracteriza por ser un período de recesión con inflación moderada y remuneraciones reales que caen permanentemente. El PIB per cápita también cae permanentemente. La inversión real experimenta fuertes caídas y la tasa de inversión muestra una marcada tendencia hacia la baja. La tasa de desempleo aumenta paulatinamente y pasa de 4,6% en 1978 a 13% en 1984. Todo esto en el marco de crecientes volúmenes de importaciones y un tipo de cambio fijo, que dada la inflación interna, implicaba una creciente sobrevaluación del bolívar. Ante esta situación la economía interna perdió dinamismo, competitividad y productividad siendo incapaz de, por lo menos, mantener el poder adquisitivo de las remuneraciones.

El porcentaje de hogares pobres empieza a aumentar a partir de 1979, y esta tendencia perdura hasta 1991, ya que en 1992 se produce una leve recuperación en los indicadores de pobreza. Las remuneraciones reales empiezan a caer en 1979 y esa caída se prolonga también hasta 1991. Eso quiere decir que las remuneraciones pierden poder adquisitivo durante 13 años consecutivos y la pobreza total y crítica aumentan permanentemente durante esos mismos 13 años.

Es importante resaltar que en el período 1979-1984 la evolución adversa de la economía y el deterioro social correspondiente, se dieron en una situación de bonanza petrolera. En este período el precio promedio anual del barril de petróleo superó los 25 dólares y el valor de las exportaciones petroleras anuales promedio superó los 15.000 millones de dólares. En el período 1975-1978, en cambio, el precio promedio anual del barril de petróleo no llegó a los 12 dólares y las exportaciones petroleras anuales promedio no superaron los 9.000 millones de dólares.

Cuadro 1.2: Pobreza y Otras Variables, 1975 - 2000

| | Pobreza Total | Pobreza Crítica | Tasa Crecimiento PIB | PIB p/c Real | PIB p/c Real Crecimiento | Ingreso por Ocupado Real (IPC) | Crecim Ingreso por Ocupado | Ingreso Medio del Hogar Real (*) | Ingreso por Ocupado Real (*) | Inflación Promedio | Tasa de Desempleo | Tasa Crecimiento Inversión | Tasa de Inversión | Precio Realización Petróleo | Tipo de Cambio Promedio |
|------|---------------|-----------------|----------------------|--------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | % | % | % | Bs. (1984) | % | Bs. (1984) | % | Bs. (1984) | Bs. (1984) | % | % | % | % | US\$/b | Bs./US\$ |
| 1975 | 26,1 | 17,3 | 6,6 | 30.137 | 2,9 | 2365 | 13,4 | 5574 | 3194 | 10,3 | 6,5 | 16,7 | 31,8 | 11,0 | 4,3 |
| 1976 | 28,9 | 9,3 | 8,8 | 31.647 | 5,0 | 2579 | 9,0 | 5604 | 3301 | 7,6 | 6,0 | 17,3 | 34,2 | 11,3 | 4,3 |
| 1977 | 27,6 | 7,4 | 6,7 | 32.602 | 3,0 | 2803 | 8,7 | 5804 | 3415 | 7,8 | 4,8 | 26,8 | 40,7 | 12,6 | 4,3 |
| 1978 | 23,0 | 5,9 | 2,1 | 31.921 | -2,1 | 3207 | 14,4 | 6468 | 3702 | 7,2 | 4,6 | -2,0 | 39,0 | 12,0 | 4,3 |
| 1979 | 24,2 | 6,9 | 1,3 | 31.331 | -1,8 | 3021 | -5,8 | 6069 | 3424 | 12,3 | 5,4 | -20,6 | 30,6 | 17,7 | 4,3 |
| 1980 | 24,3 | 6,6 | -2,0 | 29.788 | -4,9 | 3003 | -0,6 | 5810 | 3277 | 21,6 | 5,9 | -16,4 | 26,1 | 26,4 | 4,3 |
| 1981 | 29,4 | 8,6 | -0,3 | 28.839 | -3,2 | 2886 | -3,9 | 5094 | 2883 | 16,0 | 6,2 | -1,4 | 25,8 | 29,7 | 4,3 |
| 1982 | 33,3 | 9,6 | 0,7 | 28.217 | -2,2 | 2781 | -3,6 | 4694 | 2682 | 9,7 | 7,1 | 10,3 | 28,3 | 27,5 | 4,3 |
| 1983 | 35,7 | 10,6 | -5,6 | 26.107 | -7,5 | 2665 | -4,2 | 4490 | 2599 | 6,3 | 10,1 | -57,7 | 12,7 | 25,3 | 5,1 |
| 1984 | 37,2 | 11,9 | -1,4 | 25.135 | -3,7 | 2431 | -8,8 | 4444 | 2431 | 12,2 | 13,0 | 36,1 | 17,5 | 26,7 | 6,5 |
| 1985 | 42,3 | 14,5 | 0,2 | 24.559 | -2,3 | 2370 | -2,5 | 3957 | 2279 | 11,4 | 13,1 | 4,2 | 18,2 | 25,9 | 7,1 |
| 1986 | 43,6 | 14,0 | 6,5 | 25.485 | 3,8 | 2374 | 0,2 | 3841 | 2210 | 11,6 | 11,0 | 4,6 | 17,9 | 12,8 | 8,8 |
| 1987 | 49,3 | 18,1 | 3,6 | 25.709 | 0,9 | 2052 | -13,6 | 3488 | 1995 | 28,1 | 7,6 | 14,1 | 19,7 | 16,3 | 14,0 |
| 1988 | 52,4 | 18,4 | 5,8 | 26.500 | 3,1 | 1816 | -11,5 | 3233 | 1799 | 29,5 | 5,6 | 15,2 | 21,4 | 13,5 | 16,6 |
| 1989 | 58,9 | 26,9 | -8,6 | 23.614 | -10,9 | 1327 | -26,9 | 2696 | 1492 | 84,5 | 7,3 | -52,6 | 11,1 | 16,9 | 34,7 |
| 1990 | 68,9 | 30,7 | 6,5 | 24.527 | 3,9 | 1318 | -0,7 | 2193 | 1210 | 40,7 | 9,2 | -7,9 | 9,6 | 20,3 | 46,9 |
| 1991 | 69,8 | 35,8 | 9,7 | 26.280 | 7,1 | 1216 | -7,7 | 2207 | 1165 | 34,2 | 9,5 | 80,2 | 15,8 | 15,9 | 56,8 |
| 1992 | 62,4 | 27,1 | 6,1 | 27.233 | 3,6 | 1260 | 3,6 | 2554 | 1344 | 31,4 | 8,6 | 38,2 | 20,6 | 14,9 | 68,4 |
| 1993 | 60,1 | 25,8 | 0,3 | 26.696 | -2,0 | 1286 | 2,0 | 2693 | 1454 | 38,1 | 6,6 | -18,7 | 16,7 | 13,3 | 91,1 |
| 1994 | 59,2 | 25,6 | -2,8 | 25.372 | -5,0 | 1138 | -11,5 | 2672 | 1425 | 60,8 | 8,5 | -36,7 | 10,9 | 13,2 | 148,9 |
| 1995 | 66,7 | 25,3 | 4,5 | 25.939 | 2,2 | 1021 | -10,2 | 2276 | 1291 | 59,9 | 10,2 | 38,0 | 14,4 | 14,8 | 176,9 |
| 1996 | 77,1 | 45,1 | -0,2 | 25.346 | -2,3 | 604 | -40,8 | 1865 | 934 | 99,9 | 11,8 | -6,3 | 13,5 | 18,4 | 417,3 |
| 1997 | 70,0 | 37,0 | 6,4 | 26.410 | 4,2 | 715 | 18,3 | 2202 | 1076 | 50,0 | 11,4 | 23,9 | 15,7 | 16,3 | 488,6 |
| 1998 | 60,1 | 29,0 | 0,9 | 26.114 | -1,1 | 887 | 24,0 | 2791 | 1316 | 35,8 | 11,1 | -2,3 | 15,2 | 10,6 | 547,6 |
| 1999 | 57,2 | 26,8 | -6,1 | 24.038 | -8,0 | 914 | 3,1 | 2861 | 1455 | 23,6 | 14,9 | -24,9 | 12,2 | 16,0 | 605,7 |
| 2000 | 58,8 | 25,8 | 3,2 | 24.331 | 1,2 | 881 | -3,5 | 2648 | 1358 | 16,2 | 13,9 | 13,2 | 13,4 | 25,9 | 679,9 |

(*) Deflactado por Índice de Precios de la Canasta Normativa de Consumo

Fuente : - OCEI, Indicadores de la Fuerza de Trabajo, Primer Semestre de cada Año
- BCV, Informe Económico y Anuario de Cuentas Nacionales
- Cálculos Propios

1.2.3. Crecimiento con mayor inflación (1985-1988)

• El período 1985-1988 es un período de recuperación, el producto crece, pero con alta inflación. El crecimiento del producto y los aumentos nominales de salarios no fueron suficientes para compensar la pérdida de poder adquisitivo y las remuneraciones reales siguen cayendo. El nivel de inflación superó el 28%, tanto en 1987 como en 1988, nivel nunca antes registrado. A pesar del importante crecimiento del producto en el bienio 1987-1988, las remuneraciones reales se contrajeron en 13,6% en 1987 y en 11,5% en 1988. Nunca antes en Venezuela, se habían registrado caídas de estas magnitudes en las remuneraciones reales.

Como consecuencia de esta situación, el porcentaje de hogares pobres llega en 1988 a 52,4% y el porcentaje de hogares en pobreza crítica se eleva a 18,4%, comparado con niveles de 37,2% y 11,9%, respectivamente, registrados en 1984.

1.2.4. Programa de ajuste, recuperación y alta inflación (1989-1992)

En el año 1989, con una caída del producto de 8,6%, una inflación de 84,5% y una caída de las remuneraciones reales de casi 27%, los indicadores de pobreza experimentaron un deterioro significativo. La inversión real sufrió una caída de 52,6% y la tasa de inversión bajó a 11,1%, un nivel no registrado con anterioridad. El factor determinante de la evolución económica de 1989 fue la puesta en marcha del Programa de Ajuste y Estabilización, orientado a reducir los principales desequilibrios macroeconómicos derivados de la sostenida expansión de la demanda interna de los años anteriores.

El período 1990-1992, continuación del programa de ajuste iniciado en 1989, es un período de recuperación, pero con mayor inflación que en el período 1985-1988. Sin embargo, a pesar del importante crecimiento que experimentó la economía durante este período, las remuneraciones reales siguen cayendo y sólo se recuperan en 1992 cuando crecen en 3,6%. Un crecimiento real de las remuneraciones no se registraba desde el año 1978. Esto permitió que el porcentaje de hogares pobres se redujera, pasando de 69,8% en 1991 a 62,4% en 1992. Por su parte, la pobreza crítica pasó de 35,8% a 27,1%.

1.2.5. Crisis financiera y recesión con alta inflación (1993-1996)

El período 1993-1996, caracterizado por la crisis financiera más profunda que ha tenido el país, es un período de recesión con alta inflación, la combinación más dañina desde el punto de vista de la pobreza. En el trienio 1994-1996, las remuneraciones reales se deterioraron en 53% experimentando la mayor caída acumulada que ha tenido Venezuela. Los ajustes en las remuneraciones nominales difícilmente podían superar el incremento acumulado de los precios, el cual fue superior a 400%. La tasa de inversión

bajó a niveles extremadamente bajos. La tasa de inversión promedio del trienio 1994-1996 fue de tan sólo 13%.

Bajo estas circunstancias, el porcentaje de pobres pasó de 60,1% en 1993 a 77,1% en 1996. Mientras que la pobreza crítica pasó de 25,8% en 1993 a 45,1% en 1996.

1.2.6. Recuperación y caída del producto y desaceleración de la inflación (1997-1999)

La característica más resaltante de este período es la desaceleración del proceso inflacionario. La inflación registra niveles muy inferiores a los del período anterior y, además, con una tendencia decreciente. Las remuneraciones reales crecen durante todo el período y los niveles de pobreza se reducen. En 1999 la pobreza total se ubicó en 57,2% y la crítica en 26,8%.

El año 1997 es un año de crecimiento real importante con una desaceleración de la inflación en el marco de una coyuntura petrolera favorable. Es un año de consolidación del proceso de estabilización macroeconómica iniciado en 1996 con el programa de medidas de la Agenda Venezuela. Se superó la recesión del año 1996 y la economía creció en 6,4%. La mayor estabilidad macroeconómica y el mejoramiento de las expectativas propiciaron la recuperación de la inversión la cual creció en términos reales en casi 24%. Las compensaciones salariales permitieron un crecimiento real de las remuneraciones, después de tres años de deterioro, y consecuentemente hubo una disminución en el porcentaje de hogares pobres, el cual se ubicó en 70%.

En 1998, el nivel de pobreza también se redujo. En ese año, si bien prácticamente no hubo crecimiento y la inflación siguió siendo alta (35,8%), se registraron compensaciones de ingresos ligadas a la actualización de los contratos colectivos y a los pagos de pasivos laborales, las cuales permitieron que las remuneraciones reales aumentaran. La caída de 35% que experimentaron los precios del petróleo constituyó la principal causa de la pérdida de dinamismo que sufrió la economía en 1998. El PIB sólo creció en 0,9%. Esto puso fin al repunte económico iniciado en 1997. Las causas más inmediatas de este comportamiento se encuentran en la reducción obligada del gasto público por la caída de los ingresos fiscales petroleros y el encarecimiento del dinero para la defensa del tipo de cambio con la finalidad de mantener vigente el proceso de reducción de la inflación. La caída de los ingresos petroleros se reflejó en déficit en las cuentas fiscales y de la balanza de pagos. La recesión económica facilitó la lucha contra la inflación, la cual se basó en la defensa del tipo de cambio nominal mediante el sistema de bandas. Esta política cambiaría contrarrestó los efectos inflacionarios del déficit fiscal.

El año 1999 se caracterizó por una profunda recesión a pesar del notable fortalecimiento de los precios petroleros. La caída del producto fue superior al 6%, lo cual se

explica en parte por los recortes de la producción petrolera aplicada, conjuntamente con los otros países de la OPEP, para revertir la caída de los precios. Por otro lado, la actividad privada se mantuvo deprimida dado el incierto ambiente de cambio político e institucional. Los esfuerzos para reducir la magnitud del déficit fiscal condujeron al gobierno a tomar medidas dirigidas a reducir en 10% el nivel de gasto y a establecer temporalmente el impuesto al débito bancario. Estas medidas también contribuyeron a acentuar la recesión. La reducción del gasto recayó principalmente en los gastos de capital, los cuales se redujeron por tercer año consecutivo. La recesión ocasionó un fuerte deterioro en el desempleo el cual se elevó a casi 15%.

Considerando el tipo de cambio promedio, el bolívar se depreció sólo en 9,6% con relación al dólar, lo que hizo posible, junto con la reducción de la demanda, sostener el proceso de desaceleración de la inflación. La inflación promedio fue de 23,6%, la cifra más baja registrada después de 12 años.

La inversión total se redujo en casi 25% y la tasa de inversión se ubicó en sólo 12,2%. El consumo privado sufrió una aguda contracción cercana al 5%, mientras la demanda agregada total cayó en casi 10%.

A pesar de la fuerte recesión, de acuerdo a los resultados de la Encuesta de Hogares, el ingreso medio por persona ocupada se incrementó en 3% en términos reales. Esto hizo posible una reducción moderada del nivel de pobreza.

1.2.7. Crecimiento leve con baja inflación (2000)

La política macroeconómica se orientó hacia el mantenimiento de la tendencia decreciente de la inflación. La actividad económica se aceleró durante el año logrando un crecimiento de 3,2%. El desempleo disminuyó levemente y la inflación descendió por cuarto año consecutivo. Esta recuperación estuvo sustentada en el crecimiento de la actividad petrolera y en una política fiscal expansiva, la cual se orientó a estimular la actividad interna no petrolera dado el escaso dinamismo que mostró el gasto privado. Esta política fiscal expansiva estuvo acompañada de una política monetaria que permitió que la expansión de los ingresos externos se tradujera en una mayor liquidez. Mientras que el control de la inflación se sustentó en una política cambiaria basada en el anclaje relativo del tipo de cambio nominal.

El gasto público en consumo y el gasto público en inversión estimularon la demanda agregada interna. Sin embargo, el rezago de la inversión pública y la escasa reacción de la inversión privada ante el impulso de la demanda del sector público no permitieron una recuperación importante del empleo. El desempleo siguió siendo alto y terminó en 13,9%. Aunque la inversión pública tuvo un crecimiento importante, la tasa de inversión continuó siendo relativamente baja (13,4%).

Aunque las remuneraciones aumentaron en términos nominales, la inflación promedio de 16,2% determinó una caída de las remuneraciones reales de 3,5% y el nivel de pobreza sufrió un leve repunte.

Este breve análisis permite obtener las siguientes conclusiones:

1) El requerimiento básico para reducir la pobreza es lograr un crecimiento económico sostenido y estable y con baja inflación. La inestabilidad económica, y sobre todo, la recesión combinada con alta inflación conduce necesariamente a un incremento de los índices de pobreza.

2) Los programas sociales y de compensaciones salariales no han tenido éxito en la reducción sostenida de los índices de pobreza, y en general, han constituido soluciones de muy corto plazo.

2. POBREZA, INGRESO REAL Y DESIGUALDAD

2.1 POBREZA TOTAL, INGRESO REAL Y DESIGUALDAD: ESTIMACIÓN DE UN MODELO ECONÓMTRICO

Como ya se ha señalado, el comportamiento de los indicadores de pobreza depende de la evolución de los ingresos reales y de la distribución del ingreso (ver Recuadro 2) Con la finalidad de establecer la relación entre estas variables se estimó un modelo econométrico mediante el uso de series de tiempo. Para la estimación se utilizó información para los años 1975 a 2000. Como variable dependiente se utilizó el porcentaje de hogares pobres, definido a partir del concepto de Línea de Pobreza y calculado utilizando información de las Encuestas de Hogares por Muestreo. La variable ingreso está representada por el ingreso medio real de los hogares, utilizando como deflactor el Índice de Precios de la Canasta Normativa de Consumo la cual determina la Línea de Pobreza. Por su parte, la distribución del ingreso se mide a través del Coeficiente de Gini.

Por lo tanto,

$$P_t = f(Y_t, G_t) \text{ y se espera que } \frac{\partial P_t}{\partial Y_t} < 0, \quad \frac{\partial P_t}{\partial G_t} > 0$$

Donde, P_t es el porcentaje de hogares pobres, Y_t es el ingreso medio real de los hogares y G_t es el coeficiente de Gini.

Recuadro 2**Indicadores para la medición de la pobreza**

Las medidas de pobreza más utilizadas corresponden a la clase de índices propuestas por Foster-Greer-Thorbecke (FGT). La sensibilidad de estos indicadores a los ingresos de los pobres está determinada por el valor del parámetro α . Dependiendo del valor de α se obtienen tres indicadores de pobreza: El porcentaje de Pobres (P_0), la Brecha de Pobreza (P_1) y la Distancia Cuadrática Media (P_2)⁵.

El índice FGT se puede expresar en forma general como:

$$P_\alpha = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{Z - Y_i}{Z} \right]^{-\alpha}, \text{ para todo } Y_i < Z$$

Donde, n = población total, Z = línea de pobreza, q = número de hogares cuyos ingresos están por debajo de la línea de pobreza, Y_i = ingreso del hogar i , $\alpha=0, 1, 2$.

Cuando $\alpha=0$, se obtiene el *Porcentaje de Pobres* (P) o Índice de incidencia de la pobreza.

$$P_0 = \frac{q}{n}$$

Este indicador solamente determina qué proporción de la población total de hogares representan los hogares cuyos ingresos están por debajo de la línea de pobreza. Es decir, P_0 no indica, si los hogares Pobres están cerca o lejos de la línea de Pobreza.

Cuando $\alpha=1$, se obtiene la *Brecha de Pobreza* (P_1) o Índice de Intensidad de la pobreza. Este indicador determina si los hogares pobres están cerca o lejos de la línea de pobreza.

$$P_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{Z - Y_i}{Z} \right], 0 \leq P_1 \leq P_0.$$

Cuando $\alpha=2$, se obtiene la *Distancia Cuadrática Media* (P_2) o Índice de Severidad de la Pobreza P_2 soluciona la debilidad que presenta P_1 asignando un mayor peso a los ingresos de los más pobres.

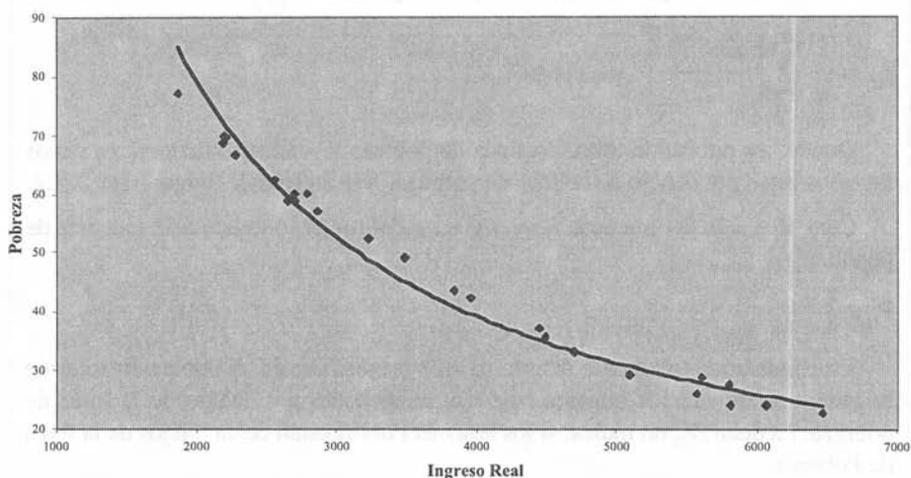
$$P_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{Z - Y_i}{Z} \right]^2, 0 \leq \left[\frac{Z - Y_i}{Z} \right]^2 \leq 1 \text{ y } 0 \leq P_2 \leq P_0.$$

En este trabajo utilizaremos sólo el concepto de Porcentaje de Pobres.

5 Ver Pscharopoulos et al, Amadeo y Neri (1997), Fields (1994), Márquez y Mukherjee (1993), Datt y Ravallion (1992), Escobar (1990), Foster-Greer-Thorbecke (1984) y Kakwani (1980).

De acuerdo a diferentes tests de especificación (RESET, Akaike, Schwartz) se determinó que la forma funcional más apropiada a través de la cual las variables se relacionan es la forma potencial, cuya expresión econométrica es una función doble-log. Esto permite estimar directamente las elasticidades ingreso y distribución de la pobreza. Por lo tanto, en la estimación se utilizará los logaritmos naturales de las variables. El Gráfico 1.7 muestra la relación entre pobreza e ingreso real.

Gráfico 1.7: Relación entre Pobreza e Ingreso Real



Los tests de estacionariedad Dickey-Fuller y Philips-Perron indicaron que todas las variables son integradas de orden 1, es decir, no son estacionarias en niveles, pero sus primeras diferencias sí son estacionarias (ver Cuadro 1.3). Por otro lado, estas series no presentan tendencia determinística, excepto la variable ingreso real. Por lo tanto, para que la regresión estimada sea válida hay que verificar si las variables mantienen en el largo plazo una relación de equilibrio estable, lo cual se verifica mediante un test de cointegración.

**Cuadro 1.3: Test de Raíz Unitaria: Dickey-Fuller Ampliado y Phillips-Perron
Modelo de Pobreza Total**

| VARIABLES | Test Dickey-Fuller Ampliado Estadístico t | Test Phillips-Perron Estadístico t Ajustado | Decisión |
|-----------------------------------|--|--|-----------------|
| En Niveles | | | |
| ln P _t | -1,28 | -1,19 | No estacionaria |
| ln Y _t | -1,18 | -1,09 | No estacionaria |
| ln G _t | 2,10 | -2,56 | No estacionaria |
| 1^{as} Diferencias | | | |
| ln P _t | -3,56 | -3,35 | Estacionaria |
| ln Y _t | -4,39 | -3,13 | Estacionaria |
| ln G _t | 3,91 | -5,80 | Estacionaria |
| Conclusión: | | | |
| ln P _t | I(1) | | |
| ln Y _t | I(1) | | |
| ln G _t | I(1) | | |

- I(1) : significa que la variable correspondiente es Integrada de Orden 1, es decir, su Primera Diferencia es estacionaria.

- Cada estadístico t de Student se compara con los Valores Críticos de Mackinnon.

De acuerdo a los resultados del Cuadro se puede decir que:

$$\ln P_t \sim I(1), \quad \ln Y_t \sim I(1), \quad \ln G_t \sim I(1)$$

El resultado de la estimación es el siguiente:

$$\ln P_t = 10.9 - 1.02 \ln Y_t + 0.32 \ln G_t + \hat{U}_t$$

(-40,9)
(2,4)

R2 Ajustado = 0.98 Durbin - Watson = 1.29 \Rightarrow Zona de indecisión para autocorrelación de orden 1

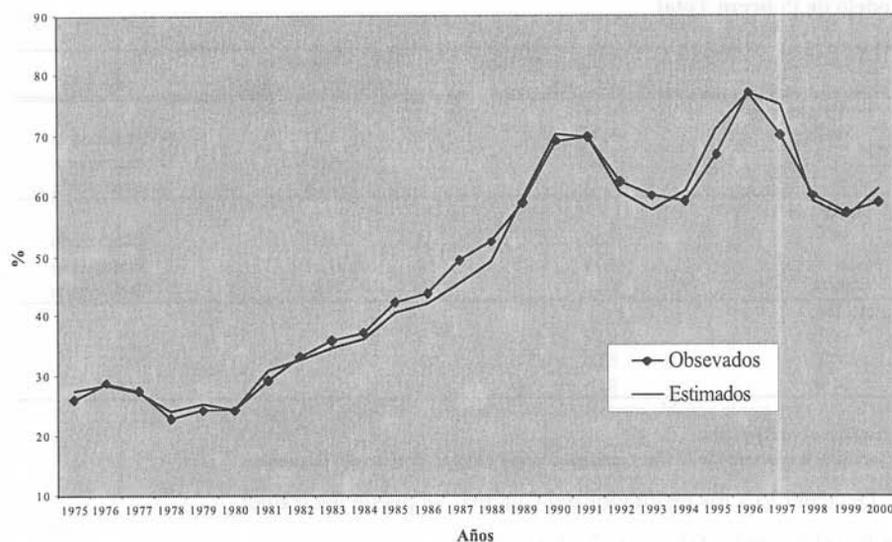
Test LM de Breusch - Godfrey \Rightarrow No autocorrelación de orden 1 ni superior

Estadístico Q de Ljung - Box \Rightarrow No autocorrelación de orden 1 ni superior

Donde, ln representa el logaritmo natural de las variables, \hat{U}_t son los residuos estimados de la regresión y los valores entre paréntesis, debajo de los coeficientes, son los estadísticos t de Student de significación estadística.

Los resultados de la estimación indican que el 98% de las variaciones en el nivel de pobreza son explicadas por las variaciones conjuntas del ingreso real y la distribución del ingreso y que los coeficientes estimados son estadísticamente significativos y en consecuencia las variables incorporadas efectivamente contribuyen a explicar el comportamiento de la pobreza. Aunque el valor del estadístico d de Durbin-Watson cae en la zona de indecisión en relación a la presencia de autocorrelación de orden 1 en los residuos, el test LM de Breusch-Godfrey y el Estadístico Q de Ljung-Box no evidencian presencia de autocorrelación de primer orden ni de órdenes superiores. El test CUSUM indica que no hay cambio estructural durante el período considerado. En el Gráfico 1.8 se puede observar el comportamiento de los valores observados de pobreza y los valores estimados con la regresión.

Gráfico 1.8: Valores Observados y Estimados de Pobreza



Los tests de cointegración Engle-Granger y Durbin-Watson determinaron que las variables cointegran. Las variables mantienen una relación de equilibrio estable en el largo plazo y no hay peligro de estimar una regresión espúrea.

Los valores estimados de los coeficientes indican lo siguiente: 1) Un aumento de 1% en el ingreso medio real de los hogares ocasionará una reducción de 1.02% en el nivel de pobreza de los hogares, bajo el supuesto que la distribución del ingreso no se altera. 2) Un aumento de 1% en el coeficiente de Gini producirá un aumento de 0.32% en el nivel de pobreza de los hogares, suponiendo que el ingreso real permanece constante.

2.1 POBREZA CRÍTICA, INGRESO REAL Y DESIGUALDAD: ESTIMACIÓN DE UN MODELO ECONÓMTRICO

Un modelo similar se estimó para la pobreza crítica.

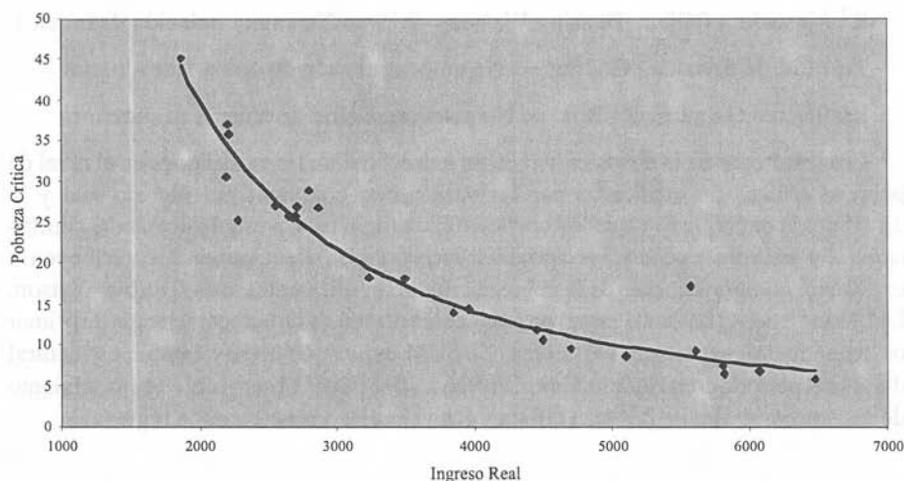
$$PC_t = f(Y_t, G_t) \quad \text{y se espera que} \quad \frac{\partial PC_t}{\partial Y_t} < 0, \quad \frac{\partial PC_t}{\partial G_t} > 0$$

Donde, PC_t es el porcentaje de hogares en pobreza crítica.

Igual que en el caso de pobreza total, los diferentes tests de especificación determinaron que la forma funcional más apropiada a través de la cual la pobreza crítica

se relaciona con las variables ingreso y distribución es la forma potencial. Por lo tanto, en la estimación se utilizará los logaritmos naturales de las variables. En el Gráfico 1.9 se puede apreciar la relación entre la pobreza crítica y el ingreso real.

Gráfico 1.9: Relación entre Pobreza Crítica e Ingreso Real



Los tests de estacionariedad Dickey-Fuller y Phillips-Perron indicaron que el logaritmo de la pobreza crítica es una variable no estacionaria e integrada de orden 1 y no presenta tendencia determinística (ver Cuadro 1.4).

Cuadro 1.4: Tests de Raíz Unitaria: Dickey-Fuller Ampliado y Phillips-Perron para la Variable Pobreza Crítica

| Variable | Test Dickey-Fuller Ampliado | Test Phillips-Perron | |
|---------------|-----------------------------|------------------------|-----------------|
| | Estadístico t | Estadístico t Ajustado | Decisión |
| En Niveles | | | |
| $\ln PC_t$ | -1,65 | -0,85 | No estacionaria |
| 1ª Diferencia | | | |
| $\ln PC_t$ | -3,32 | -4,97 | Estacionaria |
| Conclusión: | | | |
| $\ln PC_t$ | I(1) | | |

- I(1) : significa que la variable correspondiente es Integrada de Orden 1, es decir, su Primera Diferencia es estacionaria.

- Cada estadístico t de Student se compara con los Valores Críticos de Mackinnon.

De acuerdo a los resultados del Cuadro 1.4 se puede decir que

El resultado de la estimación es el siguiente:

$$\ln PC_t = 13.4 - 1.62 \ln Y_t + 0.7 \ln G_t + \hat{U}_t$$

(-41,7)
(3,2)

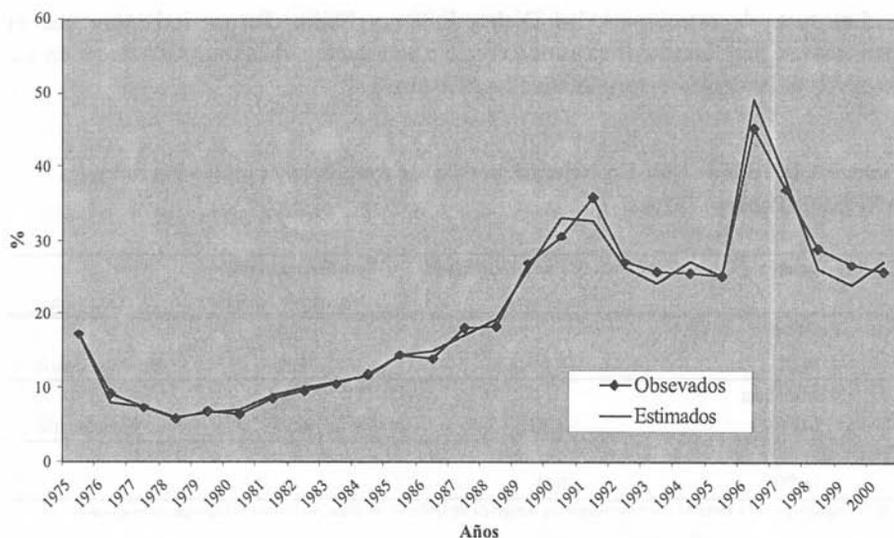
R^2 Ajustado = 0.98 Durbin - Watson = 2.19 \Rightarrow No autocorrelación de orden 1

Test LM de Breusch - Godfrey \Rightarrow No autocorrelación de orden 1 ni superior

Estadístico Q de Ljung - Box \Rightarrow No autocorrelación de orden 1 ni superior

Los resultados de la estimación indican que el 98% de las variaciones en el nivel de pobreza crítica son explicadas por las variaciones conjuntas del ingreso real y la distribución del ingreso y que los coeficientes estimados son estadísticamente significativos y en consecuencia las variables incorporadas efectivamente contribuyen a explicar el comportamiento de la pobreza crítica. Los diferentes tests (Durbin-Watson, LM, Estadístico Q de Box-Pierce) no evidencian presencia de autocorrelación de primer orden ni de órdenes superiores. El test CUSUM indica que no hay cambio estructural durante el período considerado. En el Gráfico 1.10 se puede observar el comportamiento de los valores reales de pobreza crítica y los valores estimados con la regresión.

Gráfico 1.10: Valores Observados y Estimados de Pobreza Crítica



Los tests de cointegración Engle-Granger y Durbin-Watson determinaron que las variables cointegran. Las variables mantienen una relación de equilibrio estable en el largo plazo y no hay peligro de estimar una regresión espúrea.

Los valores estimados de los coeficientes indican que la pobreza crítica es más sensible a cambios en el ingreso y en la distribución que la pobreza total. Esto quiere decir que aumentos en el ingreso medio real de los hogares benefician más a los sectores de más bajos ingresos. En efecto, un aumento de 1% en el ingreso medio real de los hogares ocasionará una reducción de 1.62% en el nivel de pobreza crítica, suponiendo que la distribución del ingreso no se altera. Sin embargo, cada incremento porcentual en la desigualdad del ingreso (medida por el coeficiente de Gini) tendrá un impacto mayor en la pobreza crítica que en la pobreza total. De hecho, un aumento de 1% en el coeficiente de Gini producirá un aumento de 0.7% en el nivel de pobreza crítica de los hogares, suponiendo que el ingreso real permanece constante.

3. CAMBIOS EN EL NIVEL DE POBREZA: EFECTO INGRESO Y EFECTO DISTRIBUCIÓN

A partir de los modelos de pobreza estimados se puede descomponer los cambios anuales de pobreza para identificar cuánto de la variación se debe a cambios en el ingreso real y cuánto se debe a cambios en la distribución del ingreso. En el Cuadro 1.5 se puede claramente apreciar que los cambios en la pobreza, tanto total como crítica, son explicados en una alta proporción por los cambios en el ingreso real. Las excepciones son los años 1984 y 1994, cuando hubo cambios regresivos importantes en la distribución del ingreso que explicaron una mayor proporción de la pobreza, tanto total como crítica. Estos cambios en la distribución del ingreso son ocasionados en gran medida por la crisis de la deuda externa y la crisis financiera, respectivamente, a través de sus efectos sobre el valor del tipo de cambio nominal.

A modo de ejemplo, en el año 1981 la pobreza total estimada aumentó 6,7 puntos porcentuales de los cuales 6,2 puntos se debieron a una caída en el ingreso real. En el año 1989 la pobreza total estimada aumentó 10,3 puntos porcentuales de los cuales 10 puntos se debieron a un deterioro en el ingreso real. Por su parte, en el año 1981 la pobreza crítica estimada aumentó 2 puntos porcentuales de los cuales 1,7 puntos se debieron a una caída en el ingreso real. En el año 1989 la pobreza crítica estimada aumentó 6,9 puntos porcentuales de los cuales 6,6 puntos se debieron a un deterioro en el ingreso real.

Cuadro 1.5: Efectos Ingreso y Distribución sobre Pobreza Total y Crítica Estimados

| Años | Pobreza Total | | | Pobreza Crítica | | |
|------|----------------|---------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------------|
| | Efecto Ingreso | Efecto Distribución | Cambio en Pobreza Total Estimada | Efecto Ingreso | Efecto Distribución | Cambio en Pobreza Crítica Estimada |
| 1976 | -0,1 | 1,2 | 1,0 | Na | Na | Na |
| 1977 | -1,0 | -0,3 | -1,2 | -0,4 | -0,2 | -0,6 |
| 1978 | -2,8 | -0,4 | -3,1 | -1,2 | -0,2 | -1,4 |
| 1979 | 1,6 | -0,2 | 1,3 | 0,7 | -0,1 | 0,5 |
| 1980 | Na | Na | Na | 0,5 | 0,0 | 0,5 |
| 1981 | 6,2 | 0,4 | 6,7 | 1,7 | 0,3 | 2,0 |
| 1982 | 2,7 | -0,7 | 2,0 | 1,3 | -0,4 | 0,8 |
| 1983 | 1,5 | 0,2 | 1,7 | 0,7 | 0,1 | 0,9 |
| 1984 | 0,4 | 1,0 | 1,4 | 0,2 | 0,7 | 0,9 |
| 1985 | 4,5 | 0,2 | 4,7 | 2,4 | 0,1 | 2,6 |
| 1986 | 1,2 | 0,0 | 1,3 | 0,7 | 0,0 | 0,7 |
| 1987 | 4,3 | -0,7 | 3,6 | 2,5 | -0,5 | 1,9 |
| 1988 | 3,7 | 0,0 | 3,7 | 2,2 | 0,0 | 2,3 |
| 1989 | 10,0 | 0,3 | 10,3 | 6,6 | 0,2 | 6,9 |
| 1990 | 13,9 | -2,7 | 10,5 | 10,4 | -2,6 | 6,8 |
| 1991 | -0,5 | 0,1 | -0,4 | -0,3 | 0,1 | -0,3 |
| 1992 | -9,6 | 0,6 | -9,1 | -6,9 | 0,6 | -6,4 |
| 1993 | -3,2 | 0,3 | -2,9 | -2,2 | 0,3 | -1,9 |
| 1994 | 0,5 | 2,7 | 3,2 | 0,3 | 2,6 | 2,9 |
| 1995 | 10,8 | -0,8 | 9,9 | Na | Na | Na |
| 1996 | Na | Na | Na | 22,3 | 0,7 | 23,7 |
| 1997 | -3,0 | 0,8 | -2,2 | -11,6 | 1,1 | -10,7 |
| 1998 | -16,0 | 0,1 | -16,0 | -12,2 | 0,1 | -12,1 |
| 1999 | -1,5 | -1,1 | -2,6 | -1,0 | -1,1 | -2,1 |
| 2000 | 4,6 | 0,1 | 4,7 | 3,2 | 0,1 | 3,3 |

NA = No Aplica. No se realiza la descomposición ya que para esos años se aplicaron variables dummies.

Fuente: Cálculos Propios en base a los modelos econométricos estimados para pobreza total y crítica.

Dada la importancia que el comportamiento del ingreso real ha tenido en la determinación de los niveles de pobreza en Venezuela en los últimos 25 años, se justifica realizar una investigación que establezca cuáles han sido los determinantes del comportamiento de los salarios reales y cuál ha sido la importancia de cada uno de ellos. Así se podrá, indirectamente, establecer la relación entre pobreza y un conjunto de variables macroeconómicas. Esta investigación es la que se aborda en los capítulos siguientes.

4. INGRESO REAL Y REDUCCIÓN DE LA POBREZA

Utilizando los modelos de pobreza estimados y teniendo en cuenta la importancia del ingreso real, se puede estimar el número de años que tomaría la reducción de la

pobreza a un determinado nivel, dependiendo de la hipótesis de crecimiento adoptada y suponiendo que se mantiene constante la distribución del ingreso. Esta simulación supone entonces el desplazamiento a lo largo de una determinada curva de pobreza, bien sea total o crítica, y se pasará a una nueva curva si cambia el nivel de desigualdad en la distribución del ingreso.

Si el ingreso real medio de los hogares aumentara en 3% anual en forma permanente, el nivel de pobreza total se reduciría a la mitad dentro de 23 años, suponiendo que se mantiene constante el nivel de desigualdad registrado en el año 2000 que corresponde a un coeficiente de Gini de 44. Bajo este mismo supuesto, si el crecimiento del ingreso real fuese de 5% anual, entonces el tiempo requerido para reducir la pobreza a la mitad se reduciría a 14 años. Si se asume un mejoramiento en la distribución del ingreso y se adopta como nivel de desigualdad el nivel más bajo registrado en los últimos 26 años que corresponde a un coeficiente de Gini de aproximadamente 37 para los años 1990 y 1991, entonces el tiempo requerido para reducir la pobreza a la mitad sería de 21 años si el crecimiento del ingreso real fuese de 3% y de 13 años si el crecimiento fuese de 5% (Ver Cuadro 1.6). Este resultado pone en evidencia la relativa baja efectividad que tiene el cambio en la distribución del ingreso sobre la reducción de la pobreza, en comparación con un mejoramiento en los salarios reales.

Cuadro 1.6: Número de años requeridos para reducir en 50% el Índice de Pobreza Total según diferentes hipótesis de crecimiento permanente del Ingreso Real de los Hogares

| | Hipótesis de crecimiento anual del Ingreso Real | | | | |
|------------------------------|---|----|------|-----|-----|
| | 3% | 5% | 7% | 9% | 11% |
| Años requeridos si Gini = 44 | 23 | 14 | 10,1 | 7,3 | 6,5 |
| Años requeridos si Gini = 37 | 21 | 13 | 8,8 | 7,1 | 6,0 |

Supuesto : en cada caso la distribución del ingreso permanece constante

Fuente : Cálculos Propios en base al modelo econométrico estimado para pobreza total.

Dada la mayor efectividad que el mejoramiento del ingreso real tiene sobre los niveles de pobreza crítica, de acuerdo al modelo estimado, se requieren menos años para su reducción que los correspondientes a la pobreza total. Para reducir la pobreza crítica a la mitad se requeriría un lapso de tiempo cercano a los 14 años si el ingreso medio real de los hogares creciera a un ritmo anual de 3% y se supusiese constante el coeficiente de Gini en un nivel de 44. Si el crecimiento del ingreso real fuese de 5% anual se requeriría cerca de 9 años para reducir la pobreza crítica a la mitad (Ver Cuadro 1.7).

Si se supone un nivel de desigualdad menor, el número de años requeridos para disminuir la pobreza crítica se reduciría levemente.