

## ENCUENTROS

---

### Aproximación a un índice sintético de pobreza regional

*Mirta Macías Ruano<sup>1</sup>*  
*Luis Reyes Cardona<sup>2</sup>*

La pobreza ha ido adquiriendo un protagonismo creciente, tanto en el ámbito académico, como en la agenda política, situándose en la actualidad entre las principales prioridades de los Gobiernos y la cooperación internacional. Así, hay distintas opciones teóricas para su definición y medición, que han evolucionado desde una perspectiva economicista, basada en la medición del nivel desarrollo, a partir de producto interno bruto (PIB) a finales de la década de los años setenta, hasta un enfoque más integrador, basado en las capacidades de las personas donde el ingreso es un medio para alcanzar mejores capacidades y por ende mejores condiciones de vida.

El presente artículo describe las distintas opciones de definición y medición de la pobreza. Este trabajo trata de aportar una perspectiva distinta acerca de la pobreza. Con este propósito se ha construido un indicador sintético que incorpora variables

---

1 Becaria investigadora del Programa ALBAN, Universidad de Valladolid, [mirtamaru@hotmail.com](mailto:mirtamaru@hotmail.com)

2 Programa de Doctorado en Sociología, Universidad de Valladolid, [lreyes64@hotmail.com](mailto:lreyes64@hotmail.com)

demográficos, económicas, educativas, laborales, que permitan caracterizar la pobreza tanto desde la perspectiva teórica como estadística para el período 2000-2005; dicho indicador tiene desagregación geográfica, lo cual permite ver la evolución de la pobreza en el ámbito departamental. Para ello se usa la técnica estadística de análisis de componentes principales.<sup>3</sup>

## I MARCO TEÓRICO

En el debate sobre las distintas teorías que intentan explicar y definir la pobreza, destacan los esfuerzos de diversas organizaciones, entre ellas el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Mundial (BM) y la Unión Europea (UE), entre otras.

Desde la perspectiva del Banco Mundial, se argumenta que la estrategia para reducir la pobreza no viene dada solo por el crecimiento económico, sino en la relación que se establece entre el crecimiento y el desarrollo del capital humano. Este enfoque se denomina crecimiento pro pobre (Ravallion, 2004; Kawani et al., 2004; OCDE, 2006) y plantea, por un lado, el tipo de crecimiento económico que favorece a los pobres y, por otro, la relación causa-efecto entre el denominado círculo vicioso de la pobreza y el crecimiento.

En tal sentido, estudios de la OCDE, y sobre todo del Banco Mundial (2006), señalan que la pobreza por ser un fenómeno de carácter estructural incorpora no solo los aspectos materiales, sino otras dimensiones, pudiendo citar, entre otras, las socioculturales, políticas, de género, etc. que se consideran estrechamente relacionadas entre sí y que constituyen el denominado círculo vicioso de la pobreza y del cual la pobreza forma parte. Por ello, es probable que la pobreza tal vez sea la consecuencia que origina que un país muestre tasas de crecimiento reducidas. Ello explicaría que un

---

3 El presente trabajo ha sido posible gracias al apoyo del Programa ALBAN de la Unión Europea.

aumento del nivel de ingresos no reduce necesariamente la pobreza, dado que esta no solo es de carácter económico.

Este cambio en el enfoque de la pobreza asume el supuesto conocido de que la relación entre crecimiento y pobreza es estrecha, y plantea la posibilidad de que haya círculos viciosos en los que un crecimiento bajo genera altos niveles de pobreza, y estos niveles de pobreza, a su vez, hacen que el crecimiento sea reducido .<sup>4</sup>

Los círculos viciosos pueden conducir a la formación de “clubes de convergencia”, países más ricos y más pobres, regiones o familias que tienden a converger en diferentes niveles de ingreso o de bienestar en el largo plazo. El que se trate de trampas de pobreza de las que no es posible escapar sin intervención, o sencillamente de un alargamiento del tiempo necesario para la transición a estados de ingresos más altos, es una diferencia de importancia secundaria, en especial cuando se consideran las cuestiones de política económica (Banco Mundial, 2006, p. 9).

A partir de los anteriores planteamientos, se introduce el concepto de crecimiento pro pobre, definido como: *el crecimiento económico (absoluto) que permite que un rápido crecimiento del ingreso medio de los pobres sea ascendente* (OCDE, 2005, p. 3). Desde una perspectiva relativa, el crecimiento pro pobres compara los cambios en el ingreso de los pobres con los cambios en los ingresos de toda la población; es decir, pobres y no pobres. Por tanto, el crecimiento es pro pobres si los ingresos de la población pobre crecen tan rápido como el de la población en su conjunto.

Una segunda perspectiva, corresponde a la pobreza humana, que rompe con el enfoque de los bienes y la dependencia de los ingresos sobre la calidad de vida. Este nuevo paradigma concilia los conceptos de pobreza absoluta y relativa, ya que la privación de los ingresos y/o los productos pueden provocar una privación absoluta de las capacidades mínimas; es decir, la pobreza se interpreta como falta de capacidades y oportunidades en la sociedad.

---

4 En el citado informe se señala que la pobreza persistente en América Latina puede, por sí misma, estar entorpeciendo el logro de tasas de crecimiento más altas, que hay círculos viciosos reforzadores que mantienen a las familias, regiones y países en la pobreza e incapacitados para contribuir al crecimiento nacional.

La sustentación teórica se encuentra en el enfoque de las capacidades de Amartya Sen (2000, p. 114), según el cual el nivel de vida de un individuo está determinado por sus capacidades y no por su ingreso (renta), ya que este último es un instrumento para obtener dichas capacidades. En tal sentido, la pobreza humana se concibe como la carencia de una relación mínima de algunas capacidades elementales como: analfabetismo, malnutrición, duración abreviada de la vida, mala salud materna y enfermedades susceptibles de prevención.

Una tercera aproximación a la pobreza la encontramos en el ámbito de la Unión Europea. En este contexto, existe un acuerdo generalizado que plantea el problema de la **pobreza como exclusión**<sup>5</sup>, destacando el potencial descriptivo y la riqueza analítica del concepto de exclusión social, pudiendo resaltar, al respecto, las aportaciones de Subirats et al. (2004) y Martínez (2003).

Subirats et al. (2004, p. 21), continuando con la tradición europea en cuanto a la exclusión social, aclaran que el fenómeno no se puede explicar considerando una única causa o factor, sino que precisamente la pobreza se define por la acumulación de factores o déficits interrelacionados, los cuales se retroalimentan entre sí.

Por su parte, Martínez (2003 p. 35) aborda la temática a partir de la confrontación de dos realidades; por un lado, existe un contingente poblacional de precarias condiciones habitacionales, analfabetismo, violencia o marginación, condiciones de las cuales las personas pobres no pueden salir. Paralelamente, es evidente la existencia de otro flujo (circular) de personas que no saben lo que es la supervivencia física y que su problema fundamental no es ni la marginación social o el analfabetismo. Mientras el primer flujo crece en progresión geométrica, el segundo lo hace en progresión aritmética.

En tal perspectiva, los individuos o familias sufren carencias de medios para la subsistencia digna durante un determinado período y, además, no tienen acceso a los pilares básicos de la sociedad, como

---

5 Hay que recordar la definición adoptada por la Unión Europea, por ejemplo, son pobres aquellas personas, familias o grupos cuyos recursos (materiales, culturales y sociales) son limitados que les hacen quedar excluidos del modo de vida mínimo aceptable en el Estado miembro en que habitan.

la cultura o la salud. Se puede decir que esos individuos o familias son pobres, en relación con otros miembros de la sociedad que disponen de medios y posibilidades para vivir dignamente, obviamente en una sociedad desarrollada.

Finalmente, la **Comisión Económica para América Latina** y el caribe (CEPAL) nos proporciona una alternativa de medición de la pobreza: el método de necesidades básicas insatisfechas (NBI), herramienta creada a fines de los años 70, con el objetivo de medir y/o caracterizar la pobreza, mediante un enfoque directo. Se define la pobreza de forma estructural; se trata de establecer si el hogar está logrando realmente satisfacer esas necesidades. Se considera que una unidad es pobre si no alcanza uno de los umbrales correspondientes a algunas de las necesidades básicas.

## **II ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ECONOMÍA HONDUREÑA**

Al analizar cualquier territorio, ya sea en el ámbito de país, departamento, municipio o región, hay que incidir en los contextos (socioeconómicos, históricos y políticos) en que se inserta. El producto interno bruto (PIB) es uno de los indicadores para evaluar el comportamiento económico; sobre todo, en el caso de Honduras, el crecimiento del PIB es una condición necesaria para sustentar la estrategia de reducción de la pobreza, pero por sí sola no es condición suficiente para superarla. Las anteriores consideraciones son el punto de partida para el desarrollo del presente apartado, donde se presentan datos de la evolución de los principales agregados económicos.

### **II.1 Producto interno bruto**

El grado de actividad regional se analiza mediante las tasas de crecimiento de variables como el PIB, PIB per cápita, estableciendo comparaciones con otras economías para situar a Honduras en el contexto del área centroamericana.

De acuerdo con los datos que se recogen en el Cuadro 1, Honduras presenta para el período de referencia (1995-2006) valores superiores

a la media de América Latina, en cuanto a la tasa de crecimiento del PIB. En comparación con los datos de la región a partir del año 2001, se sitúa levemente por encima de la media.

Una segunda magnitud de la economía hondureña, es su PIB per cápita, que presenta, de manera general, tasas de crecimiento muy reducidas en el período 1995-2001 (0,7 y 0,1, respectivamente) y una tasa moderada en el 2006 (3,2). Dichos valores al compararse con la media de América Latina son ligeramente superiores para los años 1995 y 2001 y próximos en el año 2006. Para el quinquenio 2001-2006, la tasa del PIB per cápita hondureño es superior a la media del área centroamericana.

**Cuadro 1.**  
**Evolución de las tasas de crecimiento del PIB**  
**y PIB per cápita 1995-2006**

País/región	PIB			PIB per cápita		
	1995	2001	2006	1995	2001	2006
América Latina	1,1	0,4	5,3	-0,6	-1,2	3,8
Centroamérica	4,6	1,7	5,3	2,5	-0,3	2,8
Honduras	3,7	2,7	6,0	0,7	0,1	3,2

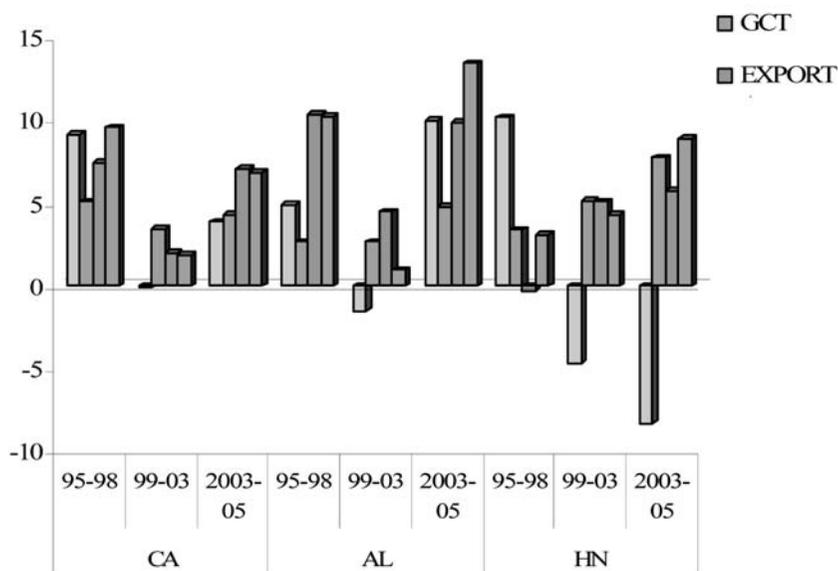
Fuente: BCII y CEPAL (1995-2006).

Teóricamente, una economía eficaz requiere un buen funcionamiento de ciertas variables, entre las que destacan los componentes del PIB. Dentro de los estudios realizados en orden a establecer de un modo riguroso las fuentes del crecimiento económico, destacan los de De Gregorio y Lee (1999) que plantean que una fuerte contribución de la formación de capital a la tasa de crecimiento de los países vía mejora de la capacidad instalada disponible para producir, aumentará el PIB de la economía.

El Gráfico 1 da cuenta de la evaluación de los componentes del PIB para las regiones analizadas. En el caso hondureño, en comparación a Centroamérica y América Latina, es evidente la contracción, cada vez mayor, de la inversión en la formación de

capital fijo, lo cual no contribuye a dinamizar la demanda. Esta última depende cada vez más del consumo interno que crece a una tasa mayor que el PIB y las exportaciones. En consecuencia, el ahorro del país es nulo o inexistente en tales condiciones.

**Gráfico 1.**  
**Evolución componentes PIB 1995-2005**



Fuente: CEPAL 2006

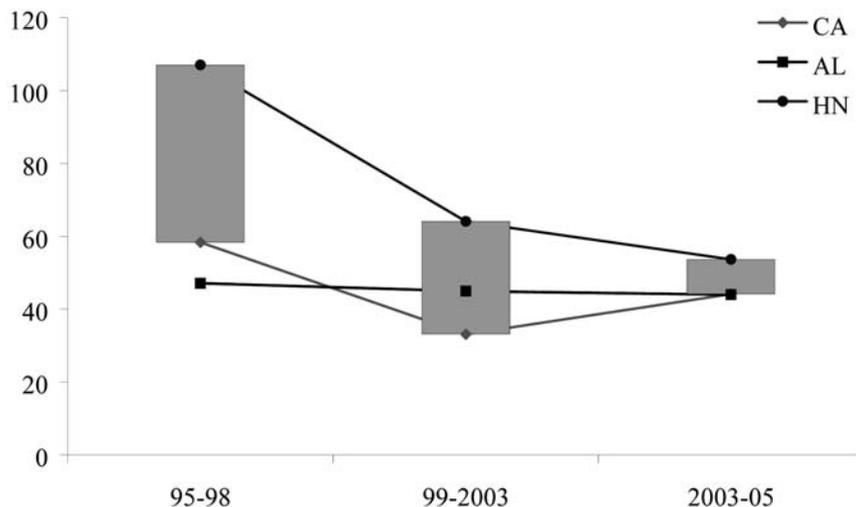
Una de las debilidades de la economía hondureña, ha sido el alto nivel de endeudamiento. Como puede apreciarse en el Gráfico 2 la relación deuda/PIB siempre ha sido una de las más elevadas de América Latina con valores para el período analizado entre 107,1% y 53,7%, lo que constituye un verdadero estrangulamiento de la economía.<sup>6</sup> Por otra parte, se identifica una reducción muy

6 En el año 2006, la relación deuda/PIB alcanza el 33%, producto de la condonación de la deuda externa hondureña en el marco de la Iniciativa de los Países Pobres Altamente Endeudados (HIPC).

significativa de la carga de la deuda (deuda/PIB) en un 50% con respecto al período 95-98, a pesar de ello Honduras no logra aproximarse a la media del contexto (Centroamérica y América Latina, en general).

El elevado endeudamiento es una de las características de la economía hondureña, consideración que le ha permitido ser parte de la Iniciativa de los Países Pobres Altamente Endeudados (HIPC).

**Gráfico 2.**  
**Evolución deuda externa 1993-2005**



Fuente: Elaboración propia, con datos de CEPAL (2006).

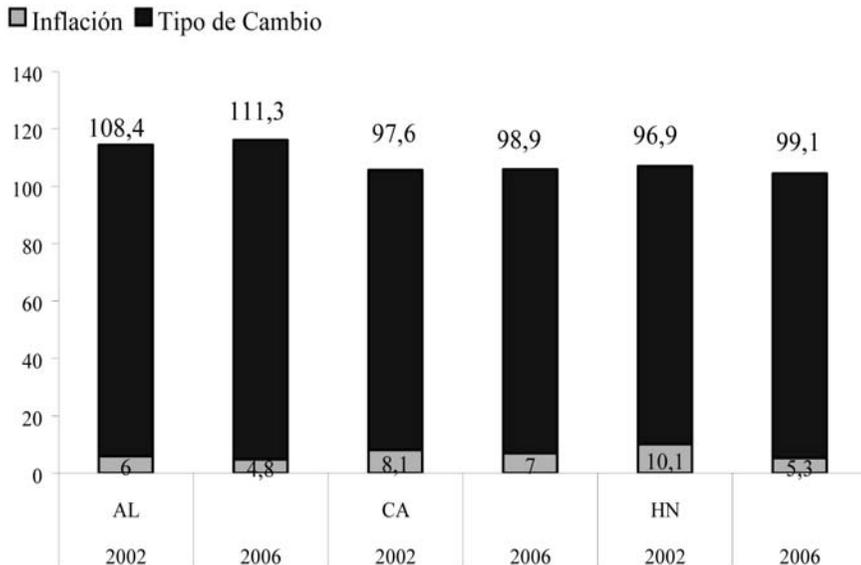
## II.2 Evolución de la inflación y el tipo de cambio

La inflación medida por la variación en el índice de precios al consumidor (IPC) se recoge en el Gráfico 3. Como puede observarse, la tasa inflacionaria en Honduras en el año 2006 es próxima a la media de América Latina y menor en un 1,4% a la de la región centroamericana.

En la reducción favorable de la tasa de inflación, influyó la apreciación de la moneda nacional (lempiras), con respecto al dólar estadounidense, lo cual permitió que los bienes importados se abarataran con respecto a los productos de origen nacional y redujo el efecto al alza de los precios internacionales de los productos básicos.

Por otra parte, los resultados en cuanto el control de la inflación también se asocian a la política económica enmarcada en los acuerdos en tal materia que Honduras suscribe con el Fondo Monetario y el Banco Mundial, sobre todo en el quinquenio 2000-2005 donde tuvieron que cumplirse una serie de requisitos para poder lograr el punto culminación en el marco de la Iniciativa HIPC.<sup>7</sup> En tal sentido, uno de los objetivos es precisamente el control de la inflación que en el período se redujo en aproximadamente un 4,8%.

**Gráfico 3.**  
**Inflación y el tipo de cambio real efectivo (2000=100)**



Fuente: Elaboración propia, con datos de CEPAL (2006).

7 Significa haber superado todas las fases y ser incluido como País Pobres Altamente Endeudados y por tanto lograr la condonación de la deuda externa.

### II.3 Mercado laboral

En un contexto como el de Honduras, de cara a la reducción de la pobreza no solo es necesario un crecimiento económico sostenido en un marco de inflación decreciente, sino que también es preciso un aumento en los niveles de empleo.

La información del Cuadro 2 resume la evolución de los principales indicadores del mercado de trabajo. Una primera lectura que se extrae, se refiere a que la demanda laboral en Honduras se desacelera, lo cual se refleja en la contracción de la tasa de ocupación para el año 2005 en un 1,1%. En segundo lugar, el mercado laboral hondureño, en comparación al área centroamericana y de América Latina, presenta tasas de ocupación por debajo del promedio para el período analizado.

Finalmente, en lo que atañe a la tasa de desempleo, esta se mantiene alrededor del 6% por debajo de la media centroamericana y de América Latina. También cabe mencionar que en el año 2005, el salario promedio real en Honduras alcanza una tasa de crecimiento cercana a la media de América Latina, superior en un 5% al promedio del área centroamericana.

**Cuadro 2.**  
**Evolución de indicadores del mercado laboral**

Indicador	Tasa de Ocupación		Desempleo		Salarios <sup>8</sup>	
	2002	2005	2002	2005	2002	2005
América Latina	52,9	53,5	10,7	9,1	0,0	5,5
Centroamérica	50,3	61,7	7,2	13,8	0,8	0,8
Honduras	49,7	48,6	0,8	6,5	2,1	5,8

Fuente: CEPAL 2006.

8 Tasa de crecimiento anual.

## II.4 Crecimiento económico y pobreza

Estudios de la CEPAL (2000, p. 5) señalan la existencia de una relación entre la evolución macroeconómica y los determinantes claves de la pobreza y enfatizan la incidencia en esta del crecimiento económico. En este epígrafe se expone, de manera descriptiva, la relación entre crecimiento económico y pobreza.

Un primer escenario que se deduce de la información contenida en el Cuadro 3, se refiere a que la tasa promedio de crecimiento de la población hondureña se sitúa en un 2,5, mientras que el incremento registrado en el PIB oscila entre un 2,6% y un 6%. En consecuencia, el margen de contribución del crecimiento económico a la reducción de la pobreza es escaso y esta aumenta o se mantiene en el período analizado.

Un segundo escenario indica que dada la actual tasa de crecimiento poblacional, una reducción de la tasa de pobreza requiere un crecimiento de la economía a una tasa del 6% anual. La diferencia entre la tasa de crecimiento del PIB y la de la población es de un 3,5%, que corresponde exactamente con el porcentaje de reducción de la pobreza entre 2005 y 2006. Adicionalmente, se observa una tendencia contractiva (4,7%) en la incidencia de la pobreza rural, mientras que la pobreza urbana tiene una trayectoria inestable y su tasa disminuyó en un 2,7%.

**Cuadro 3.**  
**Evolución del crecimiento del PIB y la pobreza**  
**en Honduras 2001-2006.**

<b>Categoría</b>	<b>2001</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Tasa de crecimiento del PIB	2,6	3,5	4,1	6,0
Pobreza Urbana	57,7	57,2	60,3	54,9
Pobreza Rural	73,8	72,5	71,5	69,1
Pobreza Total	64,5	65,1	65,3	61,8
Tasa de crecimiento poblacional 2000-2005	2,5			

Fuente: Cálculos propios, con base en datos INE, (2000-2006); CEPAL (2005-2006).

### III METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN DE LA POBREZA

Según Ravallion (2003), antes de intentar cuantificar cualquier característica o situación, se debe tener claro el concepto que se quiere medir, por tanto, es necesario elegir el concepto de pobreza por utilizar y, con ello, se condiciona el enfoque elegido. Así, cuando medimos la pobreza nos encontramos en la disyuntiva metodológica y conceptual de expresar la pobreza en términos absolutos o relativos, entre el enfoque directo o indirecto, entre la perspectiva objetiva o subjetiva. Sin embargo, los indicadores de bienestar más aceptados han sido la satisfacción de ciertas necesidades y el consumo de bienes o el ingreso disponible. A continuación se describen las metodologías más usadas para medir la pobreza.

#### III.1 Método de líneas de pobreza (ingreso-consumo)

**El enfoque del ingreso** es un método indirecto de medición de la pobreza, que examina el potencial consumo de las familias a partir de un ingreso corriente. Se enmarca en una perspectiva *bienestarista*, que supone que con el ingreso corriente percibido por las familias adquieren una combinación de bienes y servicios, que les permite maximizar su utilidad de acuerdo con sus preferencias.

Uno de los indicadores más comunes usados para medir pobreza en este método, son el ingreso y el gasto en consumo; este último se considera sobre todo como una aproximación más directa del bienestar de una persona, mientras el ingreso es una variable próxima de lo que puede ser el bienestar de un individuo (BM, 2001, p. 4).

Desde este punto de vista, se considera como pobre a las familias que tienen un nivel de ingreso insuficiente para satisfacer las necesidades básicas; es decir, gastos básicos en alimentación y servicios mínimos. Para ese nivel de ingreso mínimo, se requiere establecer lo que se denomina línea de pobreza.

El Banco Mundial (2001, p. 4) define el concepto línea de pobreza como umbral por debajo del cual se clasifica a determinado individuo o unidad familiar como pobre; en otras palabras, es el punto que separa los pobres y no pobres.

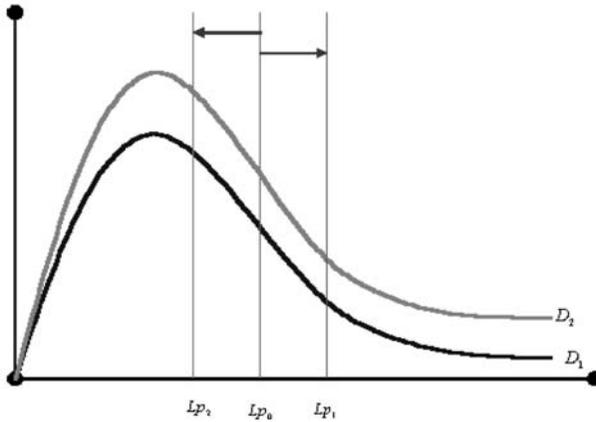
La línea de pobreza puede interpretarse como un punto en la función del gasto del consumidor, que proporciona el costo mínimo que representa para un hogar alcanzar un nivel dado de utilidad a los precios prevaletientes y para determinadas características domésticas (Ravallion, 1997, p. 5). Por lo que si consideramos un hogar con características  $x$  (un vector) que consume una canasta de bienes en cantidades  $q$  (también un vector); se supone que las preferencias del hogar con respecto a todas las canastas de consumo asequibles puede representarse mediante una función de utilidad que asigna un único número a cada posible  $q$ , dado  $x$ .

Por tanto, la función de gasto del consumidor es:  $e(p, x, u)$ , que representa el costo mínimo de un nivel de utilidad  $u$  para un hogar con características  $x$  cuando se enfrenta con el vector de precios  $p$ . Cuando se evalúa al nivel de utilidad real,  $e(p, x, u)$ , es simplemente el gasto total real en consumo, ( $y = pq$ ), para un hogar maximizador de utilidad.

Simbolícese  $u_z$  como el nivel de utilidad de referencia necesaria para escapar de la pobreza. La línea de pobreza es entonces:  $z = e(p, x, u_z)$ . Lo anterior significa que la línea de pobreza es el costo mínimo del nivel de utilidad de la pobreza a los precios vigentes y según las características de los hogares.

Desde esta perspectiva, el umbral es el punto de corte de la distribución de los ingresos, tal como se puede observar en el Gráfico 4 los valores a la izquierda de la línea de la pobreza (LP) son los que están en situación de pobreza y los de la derecha representan a los no pobres.

**Gráfico 4.**  
**Línea de pobreza**



Fuente: Elaboración propia.

Una vez establecidos los umbrales, hay que centrarse en expresar la pobreza en medidas estadísticas que permitan resumir el concepto en un indicador. Entre los indicadores que permiten cuantificar la incidencia, profundidad y gravedad de la pobreza, se encuentran los siguientes:

**a) Índice de recuento o incidencia (H)**

Es la medida más simple, solo recoge la incidencia de la pobreza, pero no la severidad, por lo que expresa el porcentaje de personas cuya renta o consumo está por debajo de la línea de pobreza; es decir, la parte de la población que no puede adquirir la canasta de productos básicos. A continuación, se proporciona su cálculo e interpretación de manera resumida (Tabla 1).

**Tabla 1.**  
**Incidencia de la pobreza**

Variable		Definición
q	Número de personas con ingreso inferior a la línea de pobreza	Mide el % de personas debajo la línea de pobreza  $0 \geq I \leq 1$ Un índice menor o cercano a 0 indica menor incidencia
n	Población total	
H	$q/n$	

Fuente: Elaboración propia.

Dado que el ejercicio de recuento (H) no toma en cuenta el hecho de que podría haber personas un poco por debajo de la línea de la pobreza, ni tampoco que la distribución entre los pobres podría ser o no ser muy desigual en sí misma, se ha optado por usar otro estadístico agregado del mismo tipo del recuento, llamado diferencia de los ingresos o brecha de la pobreza (I).

**b) La brecha de la pobreza**

Suele considerarse representativa de la severidad de la pobreza y se define como la distancia media que separa a la población de la línea de pobreza, asignándose a las personas no pobres el valor de cero. Este indicador representa el déficit de renta o consumo global medio con respecto a la línea de pobreza de toda la población; en otras palabras, estima el total de los recursos necesarios para llevar a todos los pobres hasta el nivel de línea de pobreza.

**Tabla 2.**  
**Índice brecha de la pobreza (PG)**

Indicador	Variable	Definición
Brecha de Ingreso (I)	Z	Línea de pobreza
	$Y_i$	Ingreso per cápita pobres
	q	Número de personas con ingreso per cápita inferior a LP
$PG = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[ \frac{Z - Y_i}{Z} \right]$	$0 \geq I \leq 1$	Índice cercano a ( 0 ) significa menor brecha de ingresos

Fuente: CEPAL (2001).

Puede decirse que la brecha de la pobreza es igual al producto de multiplicar el coeficiente del déficit de ingreso (I) por el índice de incidencia de pobreza (H), definiéndose el coeficiente del déficit de la renta de la siguiente manera:

I= Cociente de brecha ingreso definido por:

$$I = \frac{Z - Y}{Z} * q \text{ donde: } Y_q = \sum_{i=1} Y_i$$

Donde  $Y_i$  denota el ingreso medio de los pobres

$$PG = I * H$$

Tanto el ratio del recuento (H) como el de brecha de la pobreza (I) presentan ciertas limitaciones; el primero, según Sen (1995, p. 120) solo toma en consideración el número de hogares/personas por debajo de la línea de pobreza, mientras que el ratio de la brecha solo considera la diferencia media de ingreso de los pobres respecto a la línea. Además, ninguno de los dos presta atención a la distribución de los ingresos entre los pobres.

Por lo tanto, se necesita otro estadístico que permita captar la transferencia y desigualdad de ingresos. Una alternativa la constituye los índices de familia de Foster, Green y Thorbeche (FGT) que toman en consideración el desnivel de la pobreza con respecto al umbral.

### c) La gravedad de la pobreza (FGT)

Este indicador tiene en cuenta no solo la distancia que separa a los pobres de la línea de pobreza (brecha), sino, también, la desigualdad entre estos, por lo que se asigna un mayor peso a las unidades familiares más alejadas de la línea de la pobreza.

**Tabla 3.**  
**Índice de gravedad de la pobreza**

Indicador	Variable	Definición
Gravedad de la pobreza ( $P_{\infty}$ )	Z	Línea de Pobreza
	$Y_i$	Ingreso del i-ésimo individuo pobre
	q	Total de pobres
	n	Total de población
	$0 \geq P_2 \leq 1$	
	$\alpha = 0$	el índice es igual a la incidencia de la pobreza (H).
	$\alpha = 1$	es igual a la brecha de la pobreza (H*1).
	$\alpha = 2$	representa la distancia media de ingreso de los pobres, al cuadrado, con respecto a la línea de pobreza

$$P_{\infty} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \frac{Z - Y_i}{Z}$$

Fuente: Banco Mundial( 2001).

### III.2 Método de necesidades básicas insatisfechas

El anterior método ingreso–consumo no está exento de críticas; uno de los argumentos es que la línea de pobreza que supone que la satisfacción de las necesidades solo depende del ingreso o el consumo corriente. Una segunda crítica es que el ingreso no considera si la necesidad está satisfecha o no; por ejemplo, una persona con un nivel de ingreso superior a la línea de pobreza puede ser considerada no pobre; sin embargo, puede tener insatisfecha sus necesidades; es decir, mide la potencialidad de satisfacer las necesidades mediante ingreso, sin considerar el nivel de satisfacción de esas necesidades.

Una alternativa de medición de la pobreza es el método de necesidades básicas insatisfechas (NBI), herramienta creada a fines de los años 70, con el objetivo de medir y/o caracterizar la pobreza, mediante un enfoque directo. Se considera que una unidad es pobre si no alcanza uno de los umbrales correspondientes a algunas de las necesidades básicas. Definidas estas como una canasta de bienes

materiales, entre los que se cuentan: las condiciones de la vivienda, acceso a los servicios públicos, asistencia escolar de los menores, el nivel educativo, la ocupación del jefe de hogar.

**Tabla 4.**  
**Método de necesidades básicas insatisfechas**

Necesidades Básicas Insatisfechas		Condición
VI	Vivienda inadecuada	Piso de tierra
VS	Vivienda sin servicios	Sin agua por acueducto o sin conexión a alcantarillado o pozo séptico
HC	Hacinamiento crítico	Hogares con número de personas por cuarto superior a tres
DE	Dependencia económica	Hogares cuyo jefe tenga un nivel educativo inferior a tercero de primaria y tres o más personas por cada persona ocupada
IE	Inasistencia escolar	Hogares en los que al menos un niño entre 7 y 11 años pariente del jefe no asiste a un centro de enseñanza escolar
<b>Cálculo</b> $INB_i = VI_i + VS_i + HHC_i + DE_i + IE_i$ Donde i = persona VI, VS, HC, DE, IE = 1 si cumple condición Si no la cumple = 0		<b>Interpretación</b> NBI = 1, la persona es considerada pobre NBI >1, la persona es pobre extrema

Fuente: CEPAL (2001).

Los métodos de medición de pobreza antes indicados ofrecen tanto ventajas como desventajas (CEPAL, 2001), que se sintetizan en las siguientes:

**a. Líneas de pobreza**

- Ventajas umbrales
- ❖ 2,212 KC diarias por personas, es adecuado para seguimiento de ingesta calórica.
- Gasto mediante el cual los integrantes del hogar pueden alcanzar un nivel de ingesta calórica, se considera un parámetro adecuado por ser representativo de la unidad familiar.
- Gasto mediante el cual los integrantes de la unidad familiar satisfacen sus necesidades básicas (alimentarias y no alimentarias), el umbral es coherente para gastos reales.

❖ Desventajas

- ❑ Umbral de 2,122 KC no es representativo.
- ❑ Gasto mediante el cual los miembros del hogar alcanzan un nivel de ingesta calórica, no es coherente para gastos reales.
- ❑ Se cuestiona la confiabilidad de los ingresos debido al sesgo en proceso de recolección de la información.
- ❑ El cálculo de la canasta básica de alimentos (CBA) y los supuestos que permiten definir el valor final de la línea de pobreza de pobreza son débiles e imperfectos. El valor de la CBA se calcula en un año y luego esta se ajusta por el IPC por un período largo. Ello supone que la estructura de consumo de los hogares pobres no se ha modificado, ajustando sus preferencias a los cambios en los precios relativos de bienes de la canasta original.

**b. Necesidades básicas insatisfechas**

❖ Ventajas

- ❑ Mide la pobreza de manera directa y multidimensional. En el primer caso, se determina a partir de la constatación de la presencia de carencias críticas en los hogares; por ello, es mejor que la línea de pobreza ya que cuando se mide pobreza por los ingresos del hogar, se asume que este se traduce efectivamente en el acceso a la mayor parte de las dimensiones abstractas que se definen como bienestar mínimo. Multidimensional porque abarca distintas dimensiones del fenómeno que se analiza.
- ❑ Permite una desagregación tanto territorial como por tipo de indicador; ello permite elaborar mapas de pobreza, diseñar medidas específicas para el combate a esta, así como evaluar sus resultados.

❖ Desventajas

- ❑ La satisfacción de las necesidades básicas depende solamente de algunas fuentes del bienestar.
- ❑ El número de pobres crece, salvo casos excepcionales, a medida que aumenta el número de aspectos considerados en el índice.
- ❑ Solo identifica pobres, pero no permite medir ni la brecha ni la distribución entre los pobres.
- ❑ La metodología no permite distinguir si, por ejemplo, un hacinamiento crítico es tan grave.

Las opciones metodológicas descritas en líneas precedentes han tenido una aplicación generalizada en los países latinoamericanos<sup>9</sup>; sin embargo, la familia de indicadores del bienestar y la calidad de vida ofrecen una importante variedad de alternativa de análisis. Estos indicadores recogen una serie de variables socioeconómicas y demográficas<sup>10</sup> que resumen información muy diversa sobre las condiciones de vida de una determinada sociedad; no obstante, es a mediados y finales de la década de los años 70 cuando se comienza a recurrir a este tipo de indicadores, aunque es en la década de los años 90 cuando se construye un indicador de las condiciones de vida que tiene aceptación internacional, como es el indicador de desarrollo humano y de pobreza humana del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Desde entonces, y de forma paulatina, conceptos como desarrollo, bienestar o condiciones de vida han ido perdiendo el carácter estrictamente cuantitativo para desarrollarse en un concepto con características cualitativas donde el desarrollo es un fin para optar por mejores condiciones de vida.

Teniendo en consideración los aspectos previamente indicado, en esta parte de la investigación proponemos la construcción de un indicador que resuma y refleje las condiciones sociodemográficas y económicas de Honduras, a partir de una serie de variables que, de acuerdo con la literatura, se asocian con la pobreza. Para tal fin hacemos uso de la técnica estadística de análisis de componentes principales (ACP), que nos permitirá resumir un grupo considerable de variables en un conjunto mucho menor y que tienen una explicación teórica como estadística.

---

9 La razón porque no se incluye en la investigación la metodología de medición de pobreza de capacidades (IDH) es por cuestiones operativas en cuanto a la información disponible en las Encuestas de Hogares del Instituto Nacional de Estadística, dado que este trabajo forma parte de una investigación mayor y no se dispone de información sobre el PIB departamental se optó por no incluir dicho enfoque.

10 Al respecto, Barro y Sala-Martí (2004) en su análisis de convergencia usan variables como estado de derecho (rule of the law) la fecundidad, etc.; por su parte, Sach (2005) propone variable como la competitividad.

Una de las bondades de esta técnica es precisamente que permite usar un volumen considerable de información y recoger otros aspectos del problema de estudio, en nuestro caso la pobreza que no se capta con los métodos convencionales porque las variables están definidas mientras que con esta técnica se pueden incorporar n variables siempre que haya una sustentación teórica que avale su uso.

#### IV ASPECTOS METODOLÓGICOS

La **selección de las áreas de análisis** obedece, en primer lugar, a una sustentación teórica de determinadas variables que se relacione con la pobreza; en segundo lugar, está en función de la información que cada variable, que en conjunto hacen un volumen de información considerable para caracterizar las condiciones de vida en Honduras durante el período de referencia 2000-2005. Los aspectos considerados para nuestra investigación se sintetizan en los siguientes:

**Demográficos.** Estudios sobre el tema asocian la pobreza con la trampa demográfica (Sach, 2005; Barro y Sala-i Martin, 2003); así, aquellos hogares pobres se caracterizan por tener una composición familiar mayor, estructura poblacional joven, mayor dependencia demográfica y hacinamiento.

**Educación.** Es una variable clave para lograr la cohesión económica y social, así como mejores opciones de remuneración, en la medida en que las retribuciones al factor trabajo se esperan sean en función de la cualificación del capital humano.

**Infraestructura y servicios.** Existen una serie de condicionantes para el bienestar entre los que destacan la calidad de la infraestructura de la vivienda (materiales de pared, piso), así como el acceso a servicios básicos que dan cuenta del confort y las condiciones de habitabilidad de los hogares.

**Mercado laboral.** Sin lugar a dudas, el mercado de trabajo es una de las principales fuentes de ingresos de los individuos/hogares y en la medida en que genera empleo y hay mayor tasa de ocupación, las familias aumentan sus ingresos y las opciones de bienestar, sin que ello suponga que el ingreso o el mercado laboral son las únicas variables determinantes del bienestar. Por otra parte, la retribución al

factor trabajo está determinada por condicionantes de carácter estructural e individual que hacen diferenciación en términos de inserción laboral; esta última se asocia a una determinada productividad y remuneración según el sector de actividad; por ello, se deduce que el tipo de inserción laboral incide en las condiciones de los individuos/hogares en la medida en que afecta la remuneración de la fuerza de trabajo; así, hay actividades que son menos o más remuneradas de acuerdo con el sector de actividad económica.

**Económicos.** Los ingresos son un medio importante para la satisfacción de determinadas necesidades o mínimos necesarios aceptables en términos de calidad de vida. Las principales fuentes de ingresos de los hogares en la mayoría de los países latinoamericanos, sin lugar a dudas, son los ingresos por trabajo y en segundo lugar las remesas; estas últimas constituyen una estrategia de subsistencia en los hogares pobres.

Vale matizar que los anteriores factores considerados en nuestro análisis no son los únicos explicativos de la pobreza. Se han realizado diferentes aproximaciones de medición del fenómeno no basadas en las metodologías tradicionales<sup>11</sup>, con la finalidad de proponer otras opciones de medición de la pobreza o las condiciones de vida, las que, por tanto, no solo se limitan a ciertas variables en función del método utilizado. La finalidad es incorporar un grupo de variables que concentre otras dimensiones del problema estudiado; así, elementos del mercado de trabajo y la precariedad laboral, vista desde la perspectiva de un segundo empleo o la jornada de trabajo, cobran relevancia. De igual forma, la geografía, el aspecto ambiental o factores institucionales, como puede ser el buen gobierno o la eficiencia, son cuestiones importantes asociadas a pobreza.

Sin lugar a dudas, los últimos dos elementos tienen mucha relevancia en términos de pobreza; sin embargo, en nuestra investigación no ha sido posible incorporarlos porque no se recogen en las Encuestas de Hogares del Instituto Nacional de Estadísticas y se carece de información al respecto; por otra parte, hasta cierto punto la información estadística sobre la institucionalidad son indicadores carácter global; es decir, son expresados en el ámbito de

---

11 Método de: NBI, índice de pobreza humana, líneas de pobreza.

país; por tanto, no tienen desagregación geográfica, variable importante para nuestro análisis para ver la evolución de las condiciones de vida en el ámbito regional.

En lo que respecta a la **unidad de análisis**, esta la constituyen los hogares; por tal motivo, la selección de las variables se ha hecho teniendo en consideración que el propósito de la investigación es estudiar la pobreza desde la perspectiva teórica y estadística ; por ello, los aspectos antes indicados deben contribuir a su caracterización.

La **principal fuente de información** la constituyen las Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples para los años 2000 y 2005 del Instituto Nacional de Estadísticas de Honduras. A partir de la información de los aspectos antes indicados, se construyeron las matrices compuestas por n hogares con p variables para cada año analizado (véase Cuadro 4).

**Cuadro 4.**  
**Muestral 2000-2005**

<b>Año</b>	<b>Hogares</b>	<b>Variables ACP</b>
2001	16237	40
2005	7195	40

Fuente: Elaboración propia, a partir de EHPPM (2005-2006).

## **V APROXIMACIÓN DE LA POBREZA DESDE LA PERSPECTIVA ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES (ACP)**

La pobreza como fenómeno social se ha desarrollado en correspondencia con las transformaciones económicas, sociales y políticas; por ello no resulta fácil de explicar y medir mediante una sola perspectiva metodológica o teórica. Por tal motivo, para extraer conclusiones que tengan carácter válido, deben estudiarse los distintos factores que de acuerdo con la literatura, inciden en las condiciones de vida de una sociedad, tal como argumentan Pérez y Mora (2006, p. 20) al señalar que, en la actualidad, las causas de

dicho fenómeno se buscan en aquellos factores cuya interacción constituyen un obstáculo que limita las capacidades de la personas, e inciden, de manera negativa, en las oportunidades que tienen los hogares de estratos específicos de la sociedad, en cuanto a obtener los recursos necesarios, tanto monetarios como físicos, para contar con unos mínimos aceptables de vida.

La metodología elegida en este estudio es la del análisis factorial. En concreto, se va utilizar la técnica de Análisis de Componentes Principales, técnica que es empleada para identificar un número reducido de factores (los componentes), que recogen la mayor parte de la información proporcionada por un número elevado de variables explicativas de la pobreza.

Una vez definida la unidad de análisis, el siguiente paso consiste en seleccionar las variables a considerar en el modelo ACP. El proceso ha consistido en realizar una serie de pruebas, mediante la combinación de las 40 variables, a fin de obtener un modelo que explique, desde la perspectiva teórica y estadística, las condiciones de pobreza en los hogares hondureños en el período analizado. Finalmente, se obtiene un modelo de caracterización de la pobreza en los hogares, a partir de 14 variables cuya descripción se recoge en la Tabla 5.

**Tabla 5.**  
**Variables utilizadas en el ACP**

N.º	Etiqueta	Nombre de la variable	Fuente
1	Agua	Acceso a agua	INE
2	Educación	Años de estudio aprobados	INE
3	mpared	Material de las paredes	INE
4	mpiso	Material piso	INE
5	Hacinado	Hacinamiento	INE
6	saneamiento	Saneamiento	INE
7	depecon	Dependencia económica	INE
8	Tamañoh	Tamaño del hogar	INE
9	inseragricola	Inserción agrícola	INE
10	IngresoOP	Ingreso ocupación principal	INE
11	IngresoOS	Ingreso segundo empleo	INE
12	PEAtrab2	Segundo empleo	INE
13	Jornada laboral2	Horas adicionales 2 empleo	INE
14	ocupados	Total ocupados	INE

Fuente: Elaboración propia.

## V.1 Análisis de componentes principales

El objetivo fundamental del ACP es transformar un conjunto de variables cuantitativas a las que llamaremos variables originales, que la literatura económica identifica como explicativas de la pobreza, caracterizadas por compartir información común entre sí (correlacionadas), en un conjunto mucho más reducido de variables denominadas componentes principales. Estas últimas están no correlacionadas y extraen la máxima información del conjunto original de variables.

De acuerdo con Jonson (2000), básicamente se trata de explicar  $p$  variables observables  $X_1, X_2, K, X_p$ , por  $p+m$  ( $m < p$ ) variables no correlacionadas, no observables  $F_1, F_2, K, F_m, U_1, U_2, K, U_p$  que denominaremos factores, de acuerdo con el siguiente modelo lineal.

$$X_1 = a_{11}F_1 + a_{12}F_2 + \dots + a_{1j}F_j + \dots + a_{1m}F_m + d_1U_1$$

$$X_i = a_{i1}F_1 + a_{i2}F_2 + \dots + a_{ij}F_j + \dots + a_{im}F_m + d_iU_i$$

$$X_p = a_{p1}F_1 + a_{p2}F_2 + \dots + a_{pj}F_j + \dots + a_{pm}F_m + d_pU_p$$

Las variables  $F_1, F_2, K, F_m$ , son variables no observables denominadas “factores comunes”, pues influyen en mayor o menor medida, en todas ellas. Las variables  $U_1, U_2, K, U_p$  son variables no observables denominadas “factores únicos”, pues son factores específicos que influyen solamente en una variable.

Matriz de datos ( $X$ ) se expresa de la siguiente manera:  $X = A * F + D$ , donde,  $A$  es una matriz de patrón factorial que recoge la relación entre las variables y los factores comunes, y  $D$  es una matriz que recoge los coeficientes de los factores únicos.

En definitiva, se parte de que cada variable  $X$  puede expresarse como una combinación lineal de “ $m$ ” factores comunes al resto de las variables, más un factor único propio de cada variable.

Los factores comunes van a obtenerse de modo que el primero sea el que explique o recoja la mayor parte de la variabilidad de la muestra de datos; el segundo sea ortogonal (esté linealmente

incorrelacionado) al primero y sea el que recoja la mayor parte de la variabilidad de los datos no explicada por el primero, y así sucesivamente. De este modo, los factores van a estar linealmente incorrelacionados y ordenados de modo decreciente, según la parte de la variabilidad total de los datos que recoge o explica cada uno de ellos.

Cada coeficiente  $a_{ij}$  se denomina carga factorial y representa la correlación lineal entre la variable  $i$  y el factor  $j$ . Un coeficiente grande en valor absoluto indica que la variable  $i$  y el factor  $j$  están estrechamente relacionados.

Una vez seleccionadas las variables, la información se estructuró en la matriz de coeficiente  $A(n \times p)$  que se denomina matriz de patrón factorial, formada por  $n$  hogares y  $p$  variables observadas para los años 2000-2005. Previo a la realización del Análisis de Componentes Principales, es necesario comprobar la idoneidad de dichos análisis; es decir, se debe valorar si efectivamente las variables originales comparten información y si presentan un patrón de correlación común, dado que se trata de encontrar factores subyacentes que explican tales correlaciones; tal resultado lo proporciona la matriz de correlación entre las variables.

Para determinar si el modelo es adecuado y tiene sentido determinar la idoneidad del análisis factorial, antes deben efectuarse varias aproximaciones valorativas; entre ellas destacan:

- Determinantes de la matriz de correlaciones entre las variables
- Test de esfericidad de Barlett
- Medida de la adecuación muestral (Kaiser, Meyer y Olkin)
- Medida de adecuación para cada una de las variables incluidas

Para que el análisis factorial sea adecuado, es necesario que las variables estén correlacionadas dado que se trata de encontrar factores subyacentes que explican tales correlaciones. Tal resultado lo proporciona el determinante de la matriz de correlación ( $R_{xx}$ ) entre variables. Así, un determinante próximo a 1 indica incorrelación entre las variables.

Un contraste estadístico muy utilizado para estudiar si es adecuado el análisis factorial, es el test de esfericidad de Barlett, que permite comprobar la hipótesis de incorrelación lineal entre las variables; es decir,  $H_1 : R_{xx} = I$  frente a la alternativa  $H_1 : R_{xx} \neq I$ .

Rechazamos la hipótesis nula cuando el valor calculado del estadístico sea grande ya que si no existen correlaciones lineales significativas entre las variables  $\ln|R| = \ln(1) = 0$ . El test de esfericidad de Barlett resulta de la transformación ji-cuadrado del determinante de la matriz de correlaciones y se expresa de la siguiente forma:

$$-(n-1) - \frac{1}{6}(2p+5)\ln|R| \rightarrow \chi_{p(p-1)/2}^2$$

, donde p es el número de variables.

La medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Okin (KMO) contrasta si las correlaciones parciales entre variables son suficientemente pequeñas, lo que permite comparar la magnitud de los coeficientes de correlación simple observados versus la magnitud de los coeficientes de correlación parcial, de ser así, dichos coeficientes deberán ser casi nulos por la siguiente medida:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq i'} r_{ii'}^2}{\sum_{i \neq i'} r_{ii'}^2 + \sum_{i \neq i'} r_{ii'}^{*2}}$$

donde:

$r_{ij}$  es el coeficiente de correlación observado entre las variables i y j.

y  $r_{ij}^*$  = coeficiente de correlación parcial entre las variables i y j

Estos coeficientes miden la correlación entre las variables i y j una vez eliminada la influencia que las restantes variables ejercen sobre ellas. Estos efectos pueden interpretarse como el resultado correspondiente a los factores comunes, y por tanto, al eliminarlos,

$r_{ij}$  representará la correlación entre los factores únicos de las dos variables, que teóricamente tendría que ser nula. Si hubiese correlación entre las variables, estos coeficientes deberían ser próximos a 0, por lo que un KMO tomaría valores cercanos a 1, lo cual constituye un buen indicio de que el ACP es bueno. Al respecto, se plantean como criterios válidos para juzgar los valores de un KMO<sup>12</sup>, los que resumen a continuación:

- KMO = 0,9 maravilloso.
- KMO = 0,8 son adecuado.
- KMO = 0,6 -0,8 regulares.

---

12 Puede calcularse para cada una de las variables incluidas en el análisis. Los valores son los elementos de la diagonal de la matriz antimagen

Una vez comprobada la idoneidad del ACP, el siguiente paso consiste en determinar el número de factores por extraer. En el análisis de componentes principales, no se considera que existan factores únicos y, por tanto, cada variable solo viene explicada por factores comunes. Esto significa que la matriz de la que se parte es la matriz de correlaciones, ya que  $D=0 \Rightarrow R_{xx} = AA'$

Por otra parte, se considera que la varianza de cada variable puede descomponerse en dos partes, una explicada por los factores comunes (comunalidad =  $h_i^2$ ), y otra explicada por su factor único (unicidad =  $d_i^2$ )  $Var(x_i) = h_i^2 + d_i^2 = \text{comunalidad}_i + \text{unicidad}_i = 1$ .

$h_i^2 = \text{comunalidad} = \text{parte de la varianza de } x_i \text{ que explican los factores comunes.}$

$d_i^2 = \text{unicidad} = \text{parte de la varianza de } x_i \text{ que explica su factor único.}$

En lo que se refiere a los criterios de selección de los factores, los más usados son los siguientes:

- Valores propios mayores que 1.
- El porcentaje de la varianza total explicada, dejando de seleccionar factores una vez que dicho porcentaje supera un nivel mínimo (que usualmente se elige entre el rango de 60 a 85 por ciento).
- Gráfico de sedimentación, que consiste en graficar los valores propios con respecto a los factores, con lo cual se genera una curva con pendiente negativa y se seleccionan aquellos factores que se encuentran justo antes del punto donde la curva cambia de concavidad.

Identificadas las componentes, el siguiente paso es su interpretación. Para ello se observó la correlación que tienen con las variables originales (saturaciones o cargas factoriales). Así, cada componente se interpreta a partir de aquel subconjunto de las variables iniciales que estén más correlacionadas (positiva o negativamente).

Para interpretar las componentes, es deseable que cada componente se asocie con un único grupo de variables y que este sea diferente al resto de las componentes; sin embargo, una estructura tipo que permita comprender claramente las componentes, no se obtiene de manera automática. En esta investigación, para facilitar la

interpretación de los resultados obtenidos, se utilizó el procedimiento de rotación de factores y más específicamente la rotación Varimax.

En el método Varimax, los ejes rotados se obtienen maximizando la suma de las cargas factoriales al cuadrado dentro de cada factor, donde una de sus propiedades más importantes es que, después de aplicada la varianza total, explicada por los factores y la comunalidad de cada variable, no se ve modificada, aunque, por supuesto, sí cambia el porcentaje de varianza explicada por cada eje.

Aplicando todo el procedimiento hasta aquí descrito, finalmente hemos obtenido las componentes cuyos resultados se interpretan en el epígrafe que describimos a continuación.

## V.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La descripción de los componentes obtenidos y el porcentaje explicado de la varianza total en cada factor, se resumen en el Cuadro 6. De manera general, se puede decir que la agrupación obtenida a partir del ACP tiene una interpretación adecuada, recogiendo cada una de las componentes variables homogéneas, que, en conjunto, explican más de un 71,0% de la variabilidad en el período analizado, porcentaje que se considera adecuado (Fernández, 1988 citado en Herrero et al., 2006), dado que un porcentaje bajo de explicación de la varianza tendría poco valor explicativo y mucha pérdida de información; en el caso contrario, un porcentaje demasiado alto haría sospechar que hay información redundante que no podría sintetizarse.

**Cuadro 5.**  
**Factores y varianza explicada**

	Factores	Auto valor inicial	% Varianza	Varianza Acum.
ACP año 2000	F1	4,318	31,834	31,834
	F2	2,102	16,171	48,005
	F3	1,801	13,854	61,859
	F4	1,331	10,241	<b>72,101</b>
ACP 2005	F1	3,935	23,890	23,890
	F2	2,457	20,381	44,271
	F3	1,916	19,347	63,618
	F4	1,043	8,313	<b>71,931</b>

El análisis de componentes principales (ACP) que nos ha permitido reducir el número de datos de las variables observadas en un grupo de factores que renombramos en función de las variables que se incorporan en cada bloque o factor y que exponemos a continuación.

En el año 2000 se obtienen cuatro componentes (véase Cuadro 7) con una varianza total explicada de un 72,1%. El **primer factor (F1)** se denomina “**Condiciones de habitabilidad y servicios**”; explica, aproximadamente, un 31,8% de la varianza y resume variables que describen las condiciones de la infraestructura de la vivienda, en cuanto a los materiales de paredes y piso, así como el acceso a servicios básicos; además, incluye el logro educativo, la inserción agrícola y el hacinamiento. Se identifica una correlación positiva en la mayoría de las variables, por lo que los hogares con mayores puntuaciones en este eje serán los que tienen mejores condiciones de habitabilidad.

El **segundo factor (F2)**, que llamaremos “**Demográfico**”, mide la dinámica poblacional, por medio de variables, como la estructura de edad; en este caso, hogares con población joven (menores de 15 años) y la dependencia económica<sup>13</sup>, la composición del hogar recoge aproximadamente un 16,1%. Hay una alta correlación positiva; por tanto, los hogares con indicadores más elevados son los que presentan mayor nivel de pobreza.

El **tercer factor (F3)**, denominado “**Fuerza de trabajo**”, explica aproximadamente un 13,8% de la varianza y resume las variables como la dotación de recurso humano medido por la composición del hogar y población económicamente activa ocupada. Ambas variables tienen correlación positiva: mayor población empleada, mejores condiciones de vida.

El **Cuarto Factor (F4)**, lo llamaremos “**Ingresos y empleo**”, explica alrededor del 10,2% de la variabilidad y comprende información de los ingresos del mercado laboral. Se identifican elevadas correlaciones de signo positivo con las variables relativas al ingreso.

---

13 Relación entre las personas en edades dependientes (menores de 15 años y mayores de 64 años) que no trabajan y total personas que tienen un empleo.

**Cuadro 6.**  
**Resultado ACP, 2000**

Variables	Factores			
	F1	F2	F3	F4
Material piso	0,830	0,097	-0,012	0,050
Saneamiento	0,788	0,116	0,007	0,056
Material pared	0,730	0,005	-0,015	0,039
Años de estudio	-0,709	-0,365	0,069	-0,012
Inserción agrícola	0,543	0,034	0,469	0,303
Hacinamiento	0,511	0,494	0,238	0,049
Menores de 15 años	0,169	0,899	0,281	0,050
Dependencia económica	0,141	0,844	-0,391	-0,005
Total ocupados por hogar	-0,091	-0,087	0,953	0,060
Tamaño hogar	0,067	0,605	0,758	0,064
Segundo trabajo	0,256	0,019	0,153	0,844
Jornada laboral 2	0,183	0,016	0,089	0,839
Ingreso segundo trabajo	-0,180	0,031	-0,048	0,649
Varianza explicada (%)				
F1 Condiciones de Habitabilidad				31,834
F2 Factor Demográfico				16,171
F3 Factor Fuerza de Trabajo				13,854
F4 Factor Condiciones de empleo				10,241
<b>Varianza explicada</b>				<b>72,101</b>
Método de extracción: Análisis de Componentes Principales				
Método de Rotación: Normalización con Varimax con Kaiser				

Finalmente, en el año 2005, se obtienen cuatro componentes, tal como describe el Cuadro 8, con una varianza explicada del 71,9%. El **primer factor (F1)** lo llamaremos “**Factor condiciones de habitabilidad**”. Sintetiza la información de las condiciones de la infraestructura de las viviendas, como es el caso de los materiales de paredes y pisos. Además, incluye el acceso a servicios básicos, la inserción agrícola y el logro educativo, y expresa el 23,8% de la varianza. Aparece muy bien representada por las correlaciones positivas en todas las variables referidas a la calidad de los materiales de la infraestructura de la vivienda y el acceso a servicios básicos. Por tanto, es un factor que expresa las condiciones de habitabilidad: así, los hogares con mayor puntuación en este serán los que tienen mejores condiciones de habitabilidad, aunque se asocia de manera negativa con la variable logro educativo (años aprobados).

El **segundo factor (F2)**, al cual llamaremos “**Factor demográfico**”. Explica la varianza en un 20,3% y mide la dinámica poblacional, por medio de variables como la estructura de edad; en este caso, hogares con población joven (menores de 15 años), la dependencia económica corresponde al total de personas en edades dependientes por cada persona con un empleo y el tamaño del hogar y el hacinamiento. Las variables están altamente correlacionadas de manera positiva; por tanto, los hogares con mayores puntuaciones son los que tienen mayor porcentaje de población joven, más carga económica y mayor tamaño del hogar.

El **tercer factor (F3)** lo llamaremos “**Fuerza de trabajo y empleo**”; este explica un 19,3% la variabilidad y comprende información total de las personas que están empleadas por hogares; además, resume información referente a la segunda jornada laboral, la población ocupada con un segundo empleo y la dependencia económica. Se identifica una correlación alta y positiva con las variables del mercado laboral; por tanto, opone aquellos hogares con mayor número de personas empleadas con aquellos que tienen una menor proporción de PEA empleada. Por el contrario, con la dependencia económica la correlación es negativa.

El **cuarto factor (F4)** llamado “**Factor ingresos**”. Explica 7,7% de la variabilidad y resume la información de los ingresos procedentes del mercado laboral; ambas variables tienen una alta correlación positiva; por tanto, contrapone a aquellos hogares que tienen mayores ingresos con los de menores ingresos.

**Cuadro 7**  
**Resultados ACP, 2005**

Variables	Factores			
	F1	F2	F3	F4
Material piso	0,820	0,038	-0,038	-0,016
Saneamiento	0,790	0,082	-0,030	-0,015
Años de estudio	-0,720	-0,191	0,106	0,141
Material pared	0,704	-0,020	-0,008	0,064
Inserción agrícola	,594	0,205	0,352	0,213
Menores 15 años	0,086	0,962	-0,034	0,024
tamaño del hogar	0,142	0,828	0,466	0,028
Dependencia Económica	0,042	0,781	-0,544	0,027
Hacinamiento	0,499	0,522	0,172	-0,076
Ocupados	-0,030	-0,034	0,927	-0,021
Jornada laboral 2	-0,063	0,056	0,894	0,024
Segundo trabajo	0,392	0,255	0,418	0,385
Ingreso segundo trabajo	-0,070	-0,028	-0,021	0,924
Varianza explicada (%)				
F1 Condiciones de Habitabilidad				23,890
F2 Factor Demográfico				20,381
F3 Factor Fuerza de Trabajo				19,347
F4 Factor Condiciones de empleo				8,313
<b>Varianza explicada</b>				<b>71,931</b>
Método de extracción: Análisis de Componentes Principales				
Método de Rotación: Normalización con Varimax con Kaiser				

## VI ÍNDICE DE POBREZA

Una vez obtenidas las componentes (ortogonales), con una capacidad explicativa similar al conjunto original de las variables, el segundo objetivo es sintetizar esta información en un índice que explique el concepto de pobreza y la cuantifique en el ámbito de los departamentos de Honduras y que nos permita captar las diferencias según departamentos en cuanto a los niveles de pobreza en los hogares hondureños.

Con esta finalidad se construye un indicador sintético, que tiene tantos valores como sea el número de hogares considerados y representa el nivel de pobreza en cada uno de los años analizados. Se

obtiene como una media ponderada de las componentes, asignándole a cada factor un peso, en función de su participación en la explicación de la varianza común, y se expresa de la siguiente forma <sup>14</sup>:

Tomando como base los anteriores valores del indicador para cada año y teniendo en consideración que puede tomar valores tanto positivos como negativos, se realiza una clasificación a partir de cuartiles. Previo a ello, se ha ordenado el índice de pobreza de menor a mayor, tal como puede observarse en el Cuadro 8.

**Cuadro 8**  
**Tipificación de la pobreza, 2000-2005**

Cuartil	2000	2005
Pobres extremos (Q1)	-0,4837	-0,3554
Pobres moderados (Entre Q1 ya Q2)	0,0258	-0,0135
Pobreza Relativa (Entre Q2 y Q3)	0,5080	0,3389
No pobres (Mayor a Q3)	Mayor a 0,5080	Mayor 0,3389

Fuente: Elaboración propia.

La clasificación de la pobreza ha tenido como referencia, en primer lugar, las distintas realidades en Honduras existentes; es decir, las características de pobreza en la zona norte no son similares a las observadas en los departamentos de la región sur o centro del país. Y dentro de la zona norte hay diferencias entre departamentos y municipios, solo por citar un ejemplo.

En segundo lugar, se ha tomado como referencia los umbrales de pobreza extremo y relativo, y se agrega la pobreza moderada y no pobres, por considerar que las estratificaciones socioeconómicas no se limitan a la dicotomía ser pobre o no, o ser pobre relativo extremo, ya que coexisten distintas realidades, como se ha comentado previamente.

14 Concretamente, el peso o ponderación del Factor  $F_i$  se calcula como el cociente entre la varianza explicada por ese factor y la varianza explicada en conjunto por las componentes.

Los resultados obtenidos indican que el grado pobreza no es igual en toda la geografía hondureña, y esta muestra una evolución de manera diferenciada según departamentos, a lo largo del período analizado, tal como puede observarse en el Cuadro 9.

En el **año 2000**, la pobreza extrema (Q1) afecta a un total de 10 departamentos. Dentro de este grupo presentan mayor porcentaje de hogares en dicha condición los departamentos de: Intibuca, Octopeque, La Paz, Valle, Santa Bárbara, mientras que en el otro extremo destacan Cortés y Francisco Morazán, con una mayor proporción de hogares que se caracteriza por no ser pobre y un número de reducido de hogares en situación de pobreza extrema.

Con respecto al **año 2005**, hay cambios muy significativos en la tipología de pobreza. En el rango de no pobres (Q4) los departamentos de Francisco Morazán y Cortés durante el período analizado presentan un deterioro de sus condiciones de vida, lo cual se refleja en la reducción del porcentaje de hogares en este grupo y permite variaciones en los cuartiles 3 y 4.

En la categoría de pobreza moderada (Q2), se identifican cambios significativos en los departamentos de Copan, Ocotepeque y Santa Bárbara, pasan de pobres extremos a pobres moderados, tal como puede apreciarse en el Cuadro 9.

En el conjunto de pobreza extrema (Q1), se presentan variaciones con respecto al año 2000; hay un total de once (11) en dicha condición, siendo notorio el deterioro de las condiciones de vida en los departamentos de: Atlántida, Colón, Comayagua y Choluteca.

**Cuadro 9**  
**Índice de pobreza según departamentos 2000-05**

Nivel Pobreza	2000				2005			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Atlántida	16,6	24,7	32,8	25,8	27,7	25,0	24,4	23,0
Colón	26,1	29,5	32,4	12,0	34,2	32,5	24,3	9,0
Comayagua	28,8	29,1	22,5	19,6	30,6	27,2	20,5	21,6
Copan	37,3	30,4	19,0	13,3	22,1	30,3	24,7	22,8
Cortés	8,0	15,9	34,2	41,8	13,7	21,1	30,0	35,1
Choluteca	31,4	33,9	21,7	13,0	31,2	26,9	24,8	17,1
El Paraíso	32,0	30,9	25,4	11,7	38,0	26,5	17,6	17,8
Francisco Morazán	11,3	17,2	24,2	47,3	13,4	17,6	27,6	41,4
Intibuca	51,2	32,0	13,2	3,6	38,4	23,5	25,5	12,6
La Paz	42,8	34,2	17,2	5,7	33,7	28,7	23,8	13,7
Lempira	39,7	27,4	20,5	12,4	40,5	37,0	16,7	5,8
Ocotepeque	48,2	33,5	13,0	5,3	24,0	34,6	25,5	16,0
Olancho	38,4	30,8	16,0	14,8	37,9	30,0	18,5	13,6
Santa Bárbara	41,8	31,5	16,2	10,5	33,8	35,2	21,8	9,2
Valle	40,0	29,1	21,0	10,0	37,8	29,4	15,9	16,8
Yoro	35,2	31,0	24,9	9,0	34,3	26,8	27,0	11,9
<b>Total</b>	<b>25</b>							

Fuente: Elaboración propia.

El análisis arriba indicado permite una agrupación geográfica; con el objetivo de fundamentar nuestro análisis, se plasma en una distribución espacial cartográfica para los años estudiados, lo que permite visualizar y dilucidar las diferencias en las condiciones de vida según departamentos. Por otro lado, se puede apreciar una mejor representación cartográfica del indicador sintético de pobreza.

En el Mapa 1 representa la estratificación social de Honduras; así, por un lado, la pobreza extrema se concentra en las zonas fronterizas, la parte nororiental y oriental. Se caracterizan por ser áreas rurales y áridas en algunos casos y poco articuladas con el eje de desarrollo; por tanto, la geografía se convierte en un factor adverso. Mientras que los departamentos con menor nivel de pobreza se ubican en la zona norte y el centro, en el primer caso, puede asociarse al hecho de

ser la zona industrial de Honduras; por tanto, se concentra la mayor parte de la infraestructura; en el segundo caso, obedece a que en el departamento de Francisco Morazán se encuentra la capital del país.

En el grupo de pobreza moderada (Q2) destacan Comayagua y Choluteca, mientras que los departamentos con mayor predominancia de hogares pobres relativos, son Atlántida y Colón, ambos situados en la costa norte de Honduras.

**Mapa 1.**  
**Tipología de Pobreza 2000<sup>15</sup>**



Fuente: Elaboración propia.

En el año 2005, la tendencia en los departamentos que tienen menos proporción de hogares en situación de pobreza se mantiene invariable, aunque las variaciones más significativas se observan en los departamentos de Occidente y más específicamente en Ocoatepeque, Copán y Santa Bárbara, que han cambiado de categoría con respecto al año 2000, pasan de ser pobres extremos a pobres

15 Honduras tiene un total de 18 departamentos; sin embargo, en las Encuestas de Hogares no se incluye Gracias a Dios e Islas de la Bahía. en la muestra.

moderados. También llama la atención el deterioro de las condiciones de vida en Atlántida y Colón, al pasar de pobres relativos a pobres extremos, en el resto de departamento no se identifican movimientos, siguen siendo pobres extremos.

**Mapa 2.**  
**Tipología de Pobreza 2005**



Fuente: Elaboración propia.

El anterior análisis nos ha permitido situar el indicador de pobreza desde la perspectiva geográfica; sin embargo, la evolución de las distintas categorías analizada para cada departamento requiere un ejercicio donde se representa de manera más ilustrativa, cuál ha sido variación concreta durante el período analizado. Por ello como un medio para analizar los cambios en el territorio hondureño, desde la perspectiva de la estratificación por medio del indicador sintético de pobreza, se proporciona una tabla resumen que contiene los aspectos antes indicados.

Los cambios en los niveles de pobreza según la severidad, expresados en términos de los cuartiles entre 2000 y 2005, se presentan de manera sintetizada en la Tabla 6. En general, podemos

decir que hay una polarización en cuanto a la tendencia en la categoría de pobreza extrema; por un lado, ocho (8) departamentos reducen la proporción de hogares indigentes, en el otro extremo siete (7) aumentan la proporción de familias indigentes; no obstante, Choluteca no presenta cambios ni a la alza o la baja, se mantiene constante en cuanto al porcentaje de hogares en dicha categoría.

En el cuartil mayor (Q4), nueve de los dieciséis de los departamentos aumentan el porcentaje de hogares que mejoran su condición al ser no pobres. En el grupo de la pobreza moderada (Q2) llama la atención que en Francisco Morazán, Olancho y Valle el porcentaje de hogares se mantiene invariable en esta categoría en el período analizado, en tanto que en seis zonas aumenta la proporción de familias y las restantes seis se reduce (véase Tabla 6).

Los cambios también se observan en el conjunto de pobreza relativa; en nueve de los departamentos aumentó el porcentaje de los hogares en dicha condición, mientras que en siete se reduce. Vale destacar que departamentos como Cortés, Francisco Morazán, que se consideran con una estratificación homogénea al mantenerse en el período sin variación en su condición de no pobres, paradójicamente presentan un deterioro en las condiciones de vida; por ello, la proporción de hogares no pobres se reduce; se incrementan los porcentajes de hogares en los tres primeros cuartiles, como se puede observar en la Tabla 6.

En cuanto al patrón de los cambios, no se identifica una pauta común. Las combinaciones que se obtienen centran la atención en el primer y último cuartil, porque en términos de reducción de la pobreza son más significativos los cambios en dichos cuartiles, sin que ello suponga que las variaciones observadas en los demás cuartiles no tengan importancia; estos se sintetizan en las siguientes:

- Aumentos en la pobreza extrema y reducción en la categoría de no pobres.
- Reducción de pobreza extrema y aumento de la proporción de no pobres.
- Sin variación en la proporción de pobreza extrema y aumento de no pobres.
- Aumento de pobreza extrema y aumento de no pobres.
- Reducción de pobreza extrema y reducción de no pobres.

En los cuartiles 2 y 3, las combinaciones no necesariamente tienen una relación direccional; es decir, que un aumento se traduzca en una reducción o viceversa; en este grupo se identifican tres asociaciones: inversa, directas y neutra (constante). En el grupo de pobreza moderada y relativa hay muchos matices, entre las que sobresalen las siguientes:

- ✓ En el conjunto de pobreza relativa (Q3) ocho departamentos aumentan la proporción aunque en similar proporción de departamentos esta se reduce.
- ✓ En el grupo de pobreza moderada, cuatro departamentos no presentan modificaciones, mientras seis aumentan y seis reducen el porcentaje de hogares en dicha situación.

**Tabla 6.**  
**Variación de la pobreza 2001-05 según cuartiles**

Departamentos	Q1	Q2	Q3	Q4
Atlántida	↑	↑	↓	↓
Colón	↑	↓	↓	↓
Comayagua	↑	↓	↓	↑
Copán	↓	=	↑	↑
Cortés	↑	↑	↓	↓
Choluteca	=	↓	↑	↑
El Paraíso	↑	↓	↓	↑
Francisco Morazán	↑	=	↑	↓
Intibuca	↓	↓	↑	↑
La Paz	↓	↓	↑	↑
Lempira	↑	↑	↓	↓
Ocatepeque	↓	↓	↓	↑
Olancho	↓	=	↑	↓
Sta. Bárbara	↓	↓	↓	↓
Valle	↓	=	↑	↑
Yoro	↓	↓	↑	↑

Fuente: Elaboración propia.

## VII CONCLUSIONES

Del análisis realizado, se pueden extraer, entre otras, las conclusiones siguientes:

1. De manera general, los resultados nos indican que la pobreza en Honduras no está caracterizada únicamente por factores de tipo económico, sino que cobran relevancia otros relacionados con la cualificación, las características demográficas, el mercado de trabajo, las condiciones de habitabilidad de los hogares.

2. Estos resultados son coherentes con las explicaciones de la pobreza realizadas por los enfoques teóricos más utilizados, como es el del desarrollo humano, las necesidades básicas insatisfechas y pobreza de ingresos. En tal sentido, sugiere que en el análisis de la pobreza deben incorporarse diferentes alternativas conceptuales y de medición que permitan una mejor comprensión del problema.

3. La pobreza extrema es predominante y no solo se concentra en los departamentos fronterizos de Occidente, sino, también, en los de la zona Sur, Centro y Oriente.

4. En el lado opuesto, se identifican dos departamentos que se caracterizan por tener mejores condiciones de vida del país (Q4). Tal situación puede asociarse con la concentración de la inversión social en la capital y la industria en Cortés.

5. Santa Bárbara, Copán y Ocotepeque ascienden en la estratificación, al pasar de pobreza extrema a pobreza moderada en el período analizado.

6. Cortés, Francisco Morazán y Atlántida tienen una mayor proporción de pobreza relativa.

7. El proceso redistributivo en la estratificación de los departamentos que sugiere que la pobreza extrema se redujo en ocho de los once departamentos en dicha situación, lo cual se corresponde con una mayor presencia de hogares en situación de pobreza moderada.

8. Asimismo, se incrementa el porcentaje de hogares que no son pobres en nueve de los seis departamentos analizados, evolución que puede considerarse muy positiva.

## **Bibliografía**

Banco Central de Honduras (1990-2006) *Memoria Anual*. Tegucigalpa. D.C.

Banco Mundial (2006): *Reducción de la pobreza y crecimiento: Círculos virtuosos y círculos viciosos*. Banco Mundial. Washington D.C.

Barro, R.J. (1997): *Determinants of Economics Growths: A cross-Country Empirical Study*. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge.

Barro, R.J. y Sala-i- Martin (2004): *Economic Growth. Second Edition*. The MIT Press, Cambridge, London, England.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2006a) *Boletín Estadístico*. Naciones Unidas. Santiago de Chile

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2000-2006b) *Panorama Social América Latina*. Naciones Unidas. Santiago de Chile.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2000-2006c) *Estudio Económico de América Latina*. Naciones Unidas. Santiago de Chile.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2001a) *El método de la Necesidades Básicas Insatisfechas y su aplicación en América Latina*. Serie Estudios Estadísticos y Prospectiva. Naciones Unidas. Santiago de Chile.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2001b) *El uso de Indicadores Socioeconómicos en la formulación y evaluación de Proyectos*. Serie Manuales. N.º 15. Naciones Unidas. Santiago de Chile.

French Davis, R. (2001): *Las reformas económicas en América Latina: Tareas pendientes*.

Información de Comercio Exterior N.o 790, febrero-marzo. pp. 37-49.

European Commission (199) Means Collection, Volume 6. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

Herrero, L.C.; Figueroa, V; Sanz, A. (2007): *Disparidades Territoriales en Castilla y León: un estudio de la Convergencia Económica a Nivel municipal*. Consejo Económico y Social de la Comunidad de Castilla y León, Valladolid, España.

Instituto Nacional de Estadística Honduras (1995-2006): *Encuesta Permanente de Hogares*. Tegucigalpa. D.C.

Johnson., D (2000): *Métodos multivariantes Aplicados al Análisis de Datos*. Thomson Editores. México. D.F.

Kakwani, N.; Khandker, Sh. ; Son, H. (2004): *Pro-poor growth: Concepts and measurement with country cases studies*: UNDP. International Poverty Centre WP 1 August. Brasilia

Macías, M; Rodríguez, B.; Ogando, O. (2007a): *La evolución de la Pobreza en Honduras: Un análisis para el periodo 1995-2006*. XXI Congreso ASEPELT: Valladolid.

Macías, M. (2006b): *Evaluación de la Estrategia de Reducción de la Pobreza de Honduras*. Suficiencia Investigativa de Doctorado. Universidad de Valladolid. Valladolid.

Martínez, J.A. (2003): *Economía de la Pobreza*. UNED Ediciones. Madrid

Organization for Economic Cooperation and Development (2006a): *Pro-poor Growth. Policy Statement*. [www.oecd.org/dac/ict](http://www.oecd.org/dac/ict).

Organization for Economic Cooperation and Development (2005b): *The contribution of ICTs for pro-poor growth*. [www.oecd.org/dac/ict](http://www.oecd.org/dac/ict).

Paes de Barros (2005): *El Combate a la Pobreza en Centroamérica*. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Nueva York.

Pérez Sáinz, J; Mora M (2006): *De la Pobreza a la Exclusión Social. La Persistencia de la Miseria en Centroamérica*. San José Costa Rica.

Perry, G. (2005): *Crecimiento en América Latina: en busca del tiempo perdido*. Banco Mundial. Bogota. Colombia.

Programa de la Naciones Unidas (1999-2006): *Informe de Desarrollo Humano. Honduras*. Tegucigalpa. D.C.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1997): *Informe de Desarrollo Humano. Naciones Unidas*. Nueva York

Ravallion, M. (2004): *Pro-poor Growth: A primer World Bank Policy Research*. WP N.o 3242. [www.econ.worldbank.org](http://www.econ.worldbank.org).

Sachs, J. (2005): *El fin de la Pobreza: Cómo conseguirlo en nuestro tiempo*. Random House Mandori. Barcelona.

Sala I Martín, J (2002): *Apuntes de Crecimiento Económico*. Antoni Bosch Editor. Barcelona.

Salama, P. (2005) *Apertura Revisada: Crítica teórica y empírica del Libre Comercio*. Centro de Estudio del Desarrollo. Cuaderno N.o 60 septiembre-diciembre. pp. 1-24.

Sen, A, (2000) *Desarrollo y Desigualdad*. Planeta. Barcelona.

Subirats, J. Goma Carmona, R.; Brugue Torruela, J. (2005): *Análisis de los factores de exclusión social*. Documento de Trabajo N.o 4. Fundación BBVA. [www.fbbva.es](http://www.fbbva.es).

**ANEXOS**

**ANEXO 1  
KMO y prueba de Bartlett año 2000**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,713
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	611213,791
	gl	78
	Sig.	,000

**ANEXO 2  
Comunalidades año 2000**

	Inicial	Extracción
Inserción agrícola	1,000	0,608
total miembros con segundo empleo	1,000	0,801
hacinamiento	1,000	0,564
material pared	1,000	0,535
material piso	1,000	0,701
sanitario	1,000	0,638
dependencia económica	1,000	0,885
menores de 15 años	1,000	0,918
años de estudio	1,000	0,642
y segunda ocupación	1,000	0,457
total ocupados por hogar	1,000	0,928
jornada2	1,000	0,746
Tamaño hogar	1,000	0,949

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.

**ANEXO 3  
KMO y prueba Bartlett 2005**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,766
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	253575,700
	gl	78
	Sig.	,000

**ANEXO 4**  
**Comunalidades 2005**

	Inicial	Extracción
inserción agrícola	1,000	0,564
subempleo	1,000	0,542
hacinamiento	1,000	0,557
Material pared	1,000	0,499
Material piso	1,000	0,676
saneamiento	1,000	0,632
depecon	1,000	0,908
menores 15 años	1,000	0,934
logro educativos (años estudio)	1,000	0,586
ingreso trabajo2	1,000	0,860
total ocupados por hogar	1,000	0,862
jornada2	1,000	0,808
tamaño del hogar	1,000	0,923

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales.