

SG/REG.EH.SIEH/XI/dt 3
8 de noviembre de 2007
8.46.63

DECIMOPRIMERA REUNION DE EXPERTOS GUBERNAMENTALES
EN ENCUESTAS A HOGARES - POBREZA
VIII REUNIÓN DE EXPERTOS GUBERNAMENTALES
EN ENCUESTAS A HOGARES DEL PROYECTO
ANDESTAD
12 - 14 de noviembre 2007
Lima – Perú

ESTUDIO DE DIAGNOSTICO
POBREZA MONETARIA A TRAVES DE LAS
ENCUESTAS A HOGARES
Romy Rodríguez Ravines
INFORME DE CONSULTORIA ANDESTAD



Proyecto de Cooperación
UE-CAN Estadísticas
ANDESTAD



ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO POBREZA MONETARIA A TRAVÉS DE LAS ENCUESTAS A HOGARES

Romy Rodríguez Ravines

INFORME DE CONSULTORIA
ANDESTAD

XI REUNIÓN DE EXPERTOS GUBERNAMENTALES EN ENCUESTAS A
HOGARES: ESTADÍSTICAS DE POBREZA

VIII REUNIÓN DE EXPERTOS GUBERNAMENTALES EN ENCUESTAS A
HOGARES DEL PROYECTO ANDESTAD

Lima, Noviembre de 2007

ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO
POBREZA MONETARIA A TRAVÉS DE LAS ENCUESTAS A HOGARES

Romy Rodríguez Ravines

RESUMEN EJECUTIVO

En este documento se revisa el tema de la medición de la pobreza en la Comunidad Andina de Naciones. En primer lugar, se describen las diversas concepciones y métodos existentes para su medición. Se da énfasis a los métodos de la Línea de la Pobreza y de las Necesidades Básicas Insatisfechas. Al mismo tiempo, se describen varios enfoques multidimensionales alternativos. En todos los casos se exhiben cuadros con las últimas cifras disponibles, lo que ilustra el estado de arte de esta medición. De igual forma, se describen indicadores de pobreza y desigualdad generalmente estimados cuando se aplica el método de la Línea de Pobreza y se describen indicadores con carácter multidimensional. En todos los casos se destacan sus ventajas y desventajas, así como se analiza si pueden ser obtenidos a partir de los datos recolectados con las encuestas a hogares. Finalmente se presenta la lista de indicadores que representan las dimensiones estrechamente relacionadas con los niveles de vida de una población.

De la información recopilada y presentada en este documento, se concluye que son varias las alternativas disponibles y utilizadas para medir los niveles de pobreza en los países andinos. Entre ellas: (i) Método de la Línea de Pobreza (según Banco Mundial, según CEPAL y según las mediciones nacionales); (ii) Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (según las mediciones nacionales y las definiciones operativas de la SGCAN); (iii) Métodos con base en el enfoque de las capacidades (IDH, IPH, ICV, ICaV); y (iv) Métodos multidimensionales (extensión de métodos unidimensionales y uso del análisis difuso). Para todos estos métodos, con excepción de los multidimensionales, existen cifras publicadas, lo que indica la factibilidad de su aplicación. Sin embargo, es evidente que las comparaciones internacionales sólo son posibles después de la armonización de las definiciones operativas de los indicadores que representan la pobreza de la población de los países.

Considerando que un indicador estadístico sólo es útil cuando representa bien el fenómeno en estudio y teniendo en cuenta que no existe un consenso sobre la concepción misma de la Pobreza, este documento es parte del marco necesario para trabajar en la armonización de las estadísticas de pobreza de los países miembros de la CAN y preparar una normativa relativa a la generación de estadísticas de pobreza comunitarias.

CONTENIDO

Lista de Cuadros	IV
Lista de Figuras	VI
Capítulo 1: INTRODUCCION	1
Capítulo 2: DEFINICIÓN Y CONCEPCIONES DE POBREZA	4
2.1. Definición de Pobreza	4
2.2. Concepciones de Pobreza	4
2.3. El Método de las Líneas de Pobreza	8
2.4. El Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas	11
Capítulo 3: POBREZA EN LA CAN	12
3.1. Comparaciones Internacionales	12
3.1.1. Banco Mundial	12
3.1.2. CEPAL	13
3.1.3. PNUD	15
3.1.4. CAN: Necesidades Básicas Insatisfechas	16
3.1.5. CAN: Línea de Pobreza	17
3.2. La Línea de Pobreza: Procedimientos Nacionales	19
3.2.1. Bolivia	19
3.2.2. Colombia	21
3.2.3. Ecuador	23
3.2.4. Perú	27
3.2.5. Comparación de Procedimientos	29
3.3. CAN: Otras Mediciones de Pobreza	30
3.3.1. Pobreza por Método Integrado	34
3.3.2. Pobreza por Deficit Calórico	34
3.3.3. Pobreza Subjetiva	36
3.3.4. Pobreza Multidimensional	38

Capítulo 4:	INDICADORES DE POBREZA Y DESIGUALDAD	39
4.1.	Indicadores de Pobreza Monetaria y Desigualdad	39
4.1.1.	Índice de Recuento	40
4.1.2.	Cociente de Brecha de Ingresos	40
4.1.3.	Brecha de Pobreza	41
4.1.4.	Índice de Sen	41
4.1.5.	Medidas FGT	41
4.1.6.	Coeficiente de Gini	44
4.1.7.	Indicadores de Entropía Generalizada	46
4.2.	Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas	47
4.3.	Otros Indicadores de Pobreza	49
4.3.1.	Índice de Desarrollo Humano	49
4.3.2.	Índice de Pobreza Humana	50
4.3.3.	Índice de Condiciones de Vida - Colombia.	51
4.3.4.	Índice Compuesto de la Calidad de Vida - Colombia	52
4.4.	Índice de Pobreza Multidimensional	53
Capítulo 5:	OTROS INDICADORES Y POBREZA	58
5.1.	Vivienda y Pobreza	59
5.2.	Hogares y Pobreza	60
5.3.	Etnia y Pobreza	60
5.4.	Educación y Pobreza	61
5.5.	Salud y Pobreza	61
5.6.	Empleo y Pobreza	61
5.7.	Consumo y Pobreza	62
5.8.	Programas Sociales y Pobreza	62
5.9.	Características Estructurales y Pobreza	63
Capítulo 6:	CONSIDERACIONES FINALES	66
Anexo A:	Siglas y Abreviaturas	74
Anexo B:	CEPAL: Método Utilizado para La Medición de la Pobreza	75
Anexo C:	CAN: Indicadores armonizados de NBI	76
Anexo D:	Lineamientos Básicos de Carácter Comunitario para la Construcción de las Líneas de Pobreza	77

Anexo E:	Peru: Indicadores Sociales y Pobreza	81
Anexo F:	CAN: Matrices para armonización de indicadores	83

LISTA DE CUADROS

3.1. CAN: Incidencia de la Pobreza según el Banco Mundial, 2002 y 2004.	13
3.2. CAN: Incidencia de la Pobreza según CEPAL, 2002 y 2004.	15
3.3. CAN: Pobreza Humana según PNUD,1990-2004	17
3.4. CAN: Indicadores Nacionales de NBI	17
3.5. Bolivia: Líneas de Pobreza, 1999-2003	21
3.6. Bolivia: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 1999-2003	22
3.7. Colombia: Líneas de Pobreza, 2005	24
3.8. Colombia: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 2002-2006	24
3.9. Ecuador: Líneas de Pobreza, 1995-2006	27
3.10. Ecuador: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 1995-2006	28
3.11. Perú: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 2004-2006	29
3.12. CAN: Fuentes de Información para la Medición de la Pobreza con LP	31
3.13. CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.1.1	31
3.14. CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.1.2	32
3.15. CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.1.3	32
3.16. CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.1.4	33
3.17. CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.2	33
3.18. Ecuador: Método Integrado, 2005-2006	35
3.19. Perú: Déficit Calórico, 2001-2004	36
3.20. Perú: Pobreza Subjetiva y Pobreza Objetiva Monetaria, 2001	37
3.21. Bolivia: Pobreza Subjetiva y Pobreza Objetiva Monetaria, 2003	37
3.22. Colombia: Pobreza Subjetiva, 2003	37
3.23. Perú: Acumulación de Dimensiones de Pobreza	38
4.1. Bolivia: Medidas FGT de Pobreza Total y Pobreza Extrema, 1999-2002	44
4.2. Perú: Medidas FGT de Pobreza Total, 2004-2006	44
4.3. Bolivia: Índice de Gini, 1999 - 2003	45
4.4. Colombia: Medidas de Desigualdad del Ingreso, 1991 - 2005	46
4.5. Ejemplo de cálculo del Índice de Pobreza Multidimensional con análisis difuso	55
4.6. Características de los Indicadores de Pobreza	57
5.1. CAN: Variables del Perfil de la Pobreza	64

E.1. Perú: Indicadores de Pobreza	81
F.1. CAN: Matriz I de armonización de indicadores.	83
F.2. CAN: Matriz II de armonización de indicadores.	84

LISTA DE FIGURAS

1.1. Proceso de Medición de la Pobreza	3
2.1. Enfoques de la Pobreza	5
2.2. Determinación de la Canasta Básica de Consumo en Paraguay	9
3.1. Pobreza Monetaria según Banco Mundial y CEPAL	14
3.2. El Índice de Pobreza Humana	16
3.3. Proceso para determinar la Pobreza por NBI en la CAN	18
3.4. Proceso para determinar la Pobreza Monetaria en la CAN	19
3.5. Ecuador: Portal del INEC sobre la ECV	25
3.6. Ecuador: Forma de Cálculo de la Pobreza por Consumo	26
3.7. Pobreza según el Método Integrado	35
4.1. Interpretación de los <i>FGT</i>	43
4.2. Curva de Lorenz e Índice de Gini	45
4.3. Índice de Desarrollo Humano	50
4.4. Índice de Pobreza Humana	51
4.5. El Índice de Condiciones de Vida	52

Capítulo 1

INTRODUCCION

El interés de la medición de la pobreza y desigualdad en una sociedad está justificado porque de ello dependerá el poder dar soluciones a un grave problema social. Al medir la pobreza se puede saber cuántos pobres hay, dónde están y por qué son pobres; y con ello diseñar políticas que lleven a que tales individuos dejen de ser pobres. Sin embargo, al tratar del tema de pobreza se deben enfrentar dos problemas complejos: primero definir **¿qué es ser pobre?** y luego **¿cómo medir la pobreza?**

Como lo señala Ravallion (2003), antes de intentar cuantificar cualquier ente, característica o situación, se debe tener muy claro el concepto que se quiere medir, por tanto es necesario elegir el concepto de pobreza a utilizar. Así, como referido por Feres & Mancero (2001b), antes de cuantificar la pobreza se debe enfrentar la disyuntiva de optar entre las nociones de pobreza “absoluta” y “relativa”, entre los enfoques “directo” e “indirecto” y entre las perspectivas “objetiva” y “subjetiva”.

Luego de tener claro los aspectos que hacen a una persona pobre, se debe optar por un método que permita clasificar a las unidades de análisis y agregar esta información en indicadores de pobreza. La no existencia¹ de normas estadísticas ni recomendaciones internacionales para la medición de la pobreza, no sólo dificulta las comparaciones de los niveles de pobreza entre países sino que da lugar a la multiplicidad de cifras sobre la incidencia de la pobreza para un mismo país y un mismo año (Herrera, 2001b). Los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) no son ajenos a este problema y es por ello que la Secretaría General de la CAN (SGCAN), a través del proyecto ANDESTAD, viene trabajando en la armonización de las estadísticas de pobreza en la región. Este documento es un instrumento de apoyo al cumplimiento de esta meta, pues tiene como objetivo principal, dar un panorama del estado del arte en cuanto a medición de la pobreza en los países miembros de la CAN, dando particular énfasis a la medición de la pobreza monetaria absoluta.

¹Comentario - los comentarios a este documento fueron realizados por el **Consultor Europeo del Proyecto ANDESTAD - Javier Herrera** - : la Comisión Estadística de Naciones Unidas creó en 1996 un Grupo de Expertos en Estadísticas de Pobreza (Grupo de Río), liderado por el Instituto Brasileño de Geografía y de Estadística (IBGE) cuyo secretariado fue asumido por la CEPAL. En 2004, el Grupo de Río publicó un Compendio de las Mejores prácticas en la medición de la pobreza (*“Compendium of best practices on Poverty Measurement”*). En dicho compendio pueden encontrarse una serie de recomendaciones relativamente generales sobre la medición de la pobreza monetaria y otras dimensiones de la pobreza. Puede descargarse en el sitio web http://www.ibge.gov.br/poverty/pdf/rio_group_compendium.pdf

Por otro lado, el estudio de los niveles de vida de la población de una determinada región, generalmente, sigue cuatro etapas: En primer lugar se selecciona el enfoque teórico que se seguirá para definir la situación de pobreza analizada. Luego se eligen los criterios que se utilizarán para clasificar a los individuos de la población en pobres y no pobres. A continuación, a partir de la agregación de la información a nivel de individuo, se construyen los indicadores de pobreza de la región y, finalmente, se elabora un perfil de la pobreza. Un esquema de este proceso se encuentra en el diagrama de la figura 1.1. Este documento tiene por finalidad describir las alternativas que existen dentro de cada una de estas etapas, destacando su aplicación en la CAN. Para ello, a lo largo de este texto, además de diagramas ilustrativos de conceptos y procedimientos, se presentan cuadros con cifras de estadísticas de pobreza publicadas en diversas fuentes. No es objetivo de este diagnóstico hacer análisis de las cifras. Estos cuadros corresponden a la última información disponible de cada país y aunque no todas las cifras sean comparables, pues no existen criterios armonizados, sirven como muestra del trabajo que vienen realizando los servicios de estadística de los países miembros de la CAN, así como, constituyen antecedentes para futuras comparaciones y/o evaluaciones.

Este documento está organizado en 5 capítulos. El primero es esta introducción. En el segundo se presenta, a manera de marco teórico, una muy breve revisión de la literatura sobre las diferentes concepciones de la pobreza y se describen los dos principales métodos utilizados en la América Latina: El Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas y el Método de la Línea de Pobreza. En el tercer capítulo se presentan las alternativas que existen para la realización de comparaciones internacionales de niveles de pobreza. En particular, se da énfasis a la comparación de los procedimientos actualmente adoptados por los países miembros de la CAN para la implementación del Método de la Línea de Pobreza. El cuarto capítulo está dedicado a las definiciones técnicas de los principales indicadores de pobreza y desigualdad, tanto unidimensionales como multidimensionales. En el quinto capítulo se describen los indicadores necesarios para la elaboración de los perfiles de la pobreza, instrumentos importantes para el diseño de las políticas sociales. En el último capítulo se dan algunas consideraciones finales, en particular algunas recomendaciones para la armonización de los indicadores de pobreza que pueden hacer parte del Sistema de Información de la CAN (SISCAN).

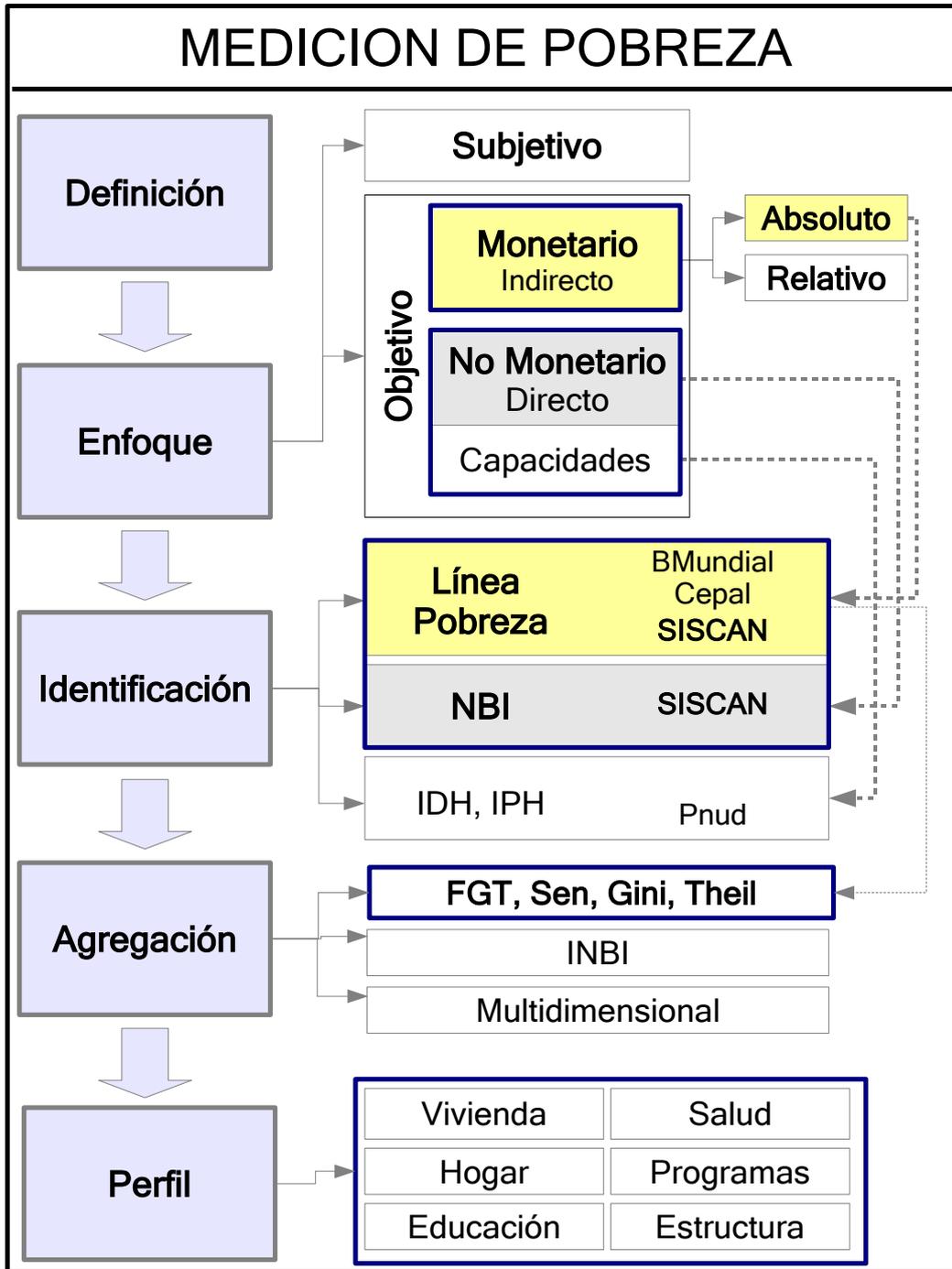


Figura 1.1: Diagrama del Proceso de Medición de la Pobreza. En el lado izquierdo (cajas en azul claro) se representan las principales etapas del proceso. En el lado derecho se representan las alternativas disponibles para cada etapa. Las líneas indican el vínculo que existe entre las opciones disponibles para cada etapa. Los recuadros en azul señalan los ítems centrales del presente diagnóstico.

Capítulo 2

DEFINICIÓN Y CONCEPCIONES DE POBREZA

2.1. Definición de Pobreza

No existe una definición clara y universal sobre la pobreza. En general, la pobreza se define como una condición inadecuada para la vida humana, pero, como citado por [Feres & Mancero \(2001b\)](#), [Spicker \(1999\)](#) afirma que existen hasta once posibles formas de interpretar esta palabra: **necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase, dependencia y padecimiento inaceptable.**

[Feres & Mancero \(2001b\)](#) señalan que todas estas interpretaciones serían mutuamente excluyentes, aunque varias de ellas pueden ser aplicadas a la vez, y algunas pueden no ser aplicables en toda situación. Afirman también que, a pesar de su carácter multidimensional y complejo, “la pobreza es usualmente definida en términos de *insuficiencia de recursos, necesidad y carencia de bienestar*, como un estado de situación en donde se considera que la vida humana pierde dignidad, o una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo necesario para la sobrevivencia”. Esta definición deja en evidencia la connotación moral que tiene este término. Como señalado por [Francke \(2005\)](#), “establecer cuáles son las condiciones de tal inadecuación, y establecer los límites de la responsabilidad individual o social en el fenómeno de la pobreza que van indisolublemente unidos a esa connotación moral, han llevado a distintas concepciones y puntos de vista sobre la pobreza”.

2.2. Concepciones de Pobreza

Según [Herrera \(2001b\)](#), entre otros, la noción de pobreza puede seguir dos concepciones: **objetiva y subjetiva**. Bajo el enfoque objetivo, un conjunto de procedimientos es utilizado para determinar si un individuo¹ se encuentra o no debajo del umbral que lo clasifica como pobre o no. Bajo el enfoque subjetivo, es el propio individuo quien determina su situación. Las encuestas a hogares son instrumentos idóneos para medir pobreza según ambos enfoques, pues pueden incluir cuestionarios direccionados a recoger información para ambos, de manera simultánea. Siguiendo la concepción objetiva, la pobreza puede ser **monetaria** o

¹Se utiliza el término individuo para hacer referencia a una unidad de análisis. Hogares y regiones también pueden ser unidades de análisis.

no monetaria. Bajo el enfoque monetario, se considera pobre a todo aquel cuyo ingreso o gasto de consumo, valorizado monetariamente, no supera un determinado umbral o línea de pobreza. Bajo el enfoque no monetario, se considera pobre a quien no satisface algunas necesidades consideradas básicas y/o no cuenta con las capacidades que requieren los seres humanos para desenvolverse en la sociedad. El diagrama de la figura 2.1 muestra una clasificación, más amplia, de los enfoques de la pobreza. En las secciones siguientes se describen los enfoques más citados en la literatura y utilizados internacionalmente.

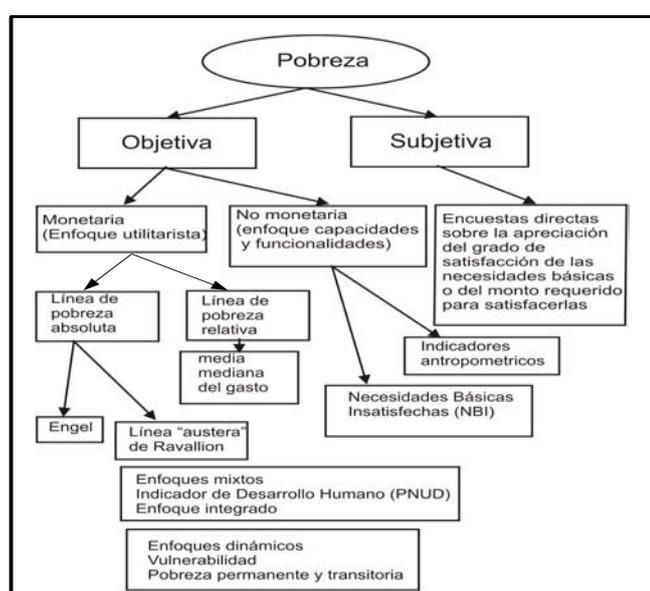


Figura 2.1: Clasificación de los enfoques de la pobreza según Herrera (2001b)

Pobreza monetaria absoluta

El enfoque monetario de la pobreza se puede dividir en absoluto y relativo. Bajo la concepción de pobreza monetaria absoluta se utilizan las denominadas Líneas de Indigencia² y de Pobreza. La Línea de Indigencia o de Pobreza Extrema (LI) es un valor monetario necesario para la adquisición de una canasta de alimentos capaz de satisfacer un mínimo de necesidades nutricionales (principalmente, energéticas y proteicas) de los seres humanos. La Línea de Pobreza (LP) es el valor de la LI más el valor monetario necesario para satisfacer un conjunto de necesidades no alimentarias consideradas esenciales (transporte, vestimenta, vivienda, educación y salud). La LI y la LP se utilizan como umbrales para determinar si

²Denominada también Línea de Pobreza Extrema. En este documento los términos "indigencia" y "pobreza extrema" son utilizados como sinónimos.

los individuos son pobres o no. Los individuos cuyos recursos disponibles no superan la LI son considerados indigentes o pobres extremos. Los individuos cuyos recursos disponibles no superan la LP son considerados pobres. Estas son medidas absolutas de pobreza que permiten la identificación de los pobres en una población. Una ventaja de este tipo de medición es facilitar la comparación internacional. Por ejemplo, como definido por el Banco Mundial, considerando que la LI es un dólar por día y la LP dos dólares por día, es posible obtener la posición relativa (ranking) de los países considerando sus niveles de pobreza.

De otro lado, los recursos disponibles de los individuos pueden ser medidos a través de su ingreso y/o gasto por consumo. Según Rocha (2001), existe consenso en que es el ingreso familiar, y no el ingreso del individuo, el que define pobreza³. Esto se explica porque un individuo puede ser miembro de una familia rica donde no existe escasez monetaria de bienes o servicios, sin embargo si se analizase el ingreso individual, él/ella podría ser considerado(a) pobre. Al mismo tiempo, existe una tendencia a preferir al gasto por consumo, antes que el ingreso corriente, como indicador de bienestar.

La principal crítica a la línea de pobreza es que el nivel de bienestar de los individuos es determinado por un conjunto complejo de factores psico-sociales e no solamente por el ingreso y/o gasto por consumo⁴. Sin embargo, esta crítica pierde valor en la medida que las encuestas a hogares, cada vez más, investigan una gran cantidad de variables socio-económicas. Así, es posible definir quien y cuantos son los pobres y determinar el perfil de estos individuos o de sus familias.

Pobreza monetaria relativa

El enfoque de pobreza monetaria relativa sitúa los individuos respecto a la distribución de la variable escogida para medir el bienestar. De acuerdo con esta concepción, son considerados pobres aquellos individuos cuyo ingresos sean inferiores a 40 %, 50 % ó 60 % del ingreso medio o mediano. En lo que respecta a la definición de pobreza, Hoffman (2000) resalta que, cuando el concepto tiene una connotación relativa, se confunde con el de desigualdad económica.

³Es decir, es preferible usar el ingreso per cápita del hogar. Esta afirmación no discute la preferencia del ingreso o del gasto de consumo como indicador de bienestar. Este es otro punto en debate.

⁴Comentario (Javier Herrera): Se entiende que la principal limitación del enfoque monetario es que la pobreza es un fenómeno multidimensional que no se reduce a la privación de recursos para adquirir una canasta de consumo. Otras dimensiones, no monetarias, también deben ser tenidas en cuenta. La experiencia del proyecto "Voces de los pobres" conducido por el Banco Mundial puso de manifiesto que la vulnerabilidad/inseguridad, la violencia, los derechos políticos, la salud, el respeto de los derechos humanos, etc., son parte de las dimensiones del bienestar de las personas. Otra crítica importante (formulada por Sen) al enfoque monetario es que mide la capacidad del hogar a adquirir o no una canasta de consumo y no la realización de dicha capacidad ni las posibilidades que dicho hogar tiene de disfrutar del consumo (*capabilities, functionings*). En suma, no se trata de los determinantes del bienestar sino de la necesidad de tomar en cuenta otras dimensiones de la pobreza, que pueden o no tener determinantes comunes con la pobreza monetaria.

Si se considera que la pobreza está relacionada a la percepción del individuo con respecto de su condición social, resulta interesante tratar a la pobreza de forma relativa. Individuos absolutamente no pobres, pero relativamente pobres, o que se sienten pobres, dado el padrón de vida medio de la sociedad, pueden tener desestimulada su participación en la vida social. Al excluirse socialmente no participan en la vida política, económica y social de su comunidad, a pesar de poseer condiciones para tal fin. En función de estas características, estos individuos tienden a ejercer el mismo papel social de los individuos absolutamente pobres.

Pobreza no-monetaria

Los bienes no monetarios afectan el bienestar de los individuos de modo que la línea de pobreza por sí sola es limitada. Sen (1988) afirma que esta medida tiende, por ejemplo, a sobreestimar la pobreza rural, puesto que la solidaridad es mayor en el campo que en las grandes ciudades, posibilitando la disminución de la miseria. Además, la LP no toma en cuenta los efectos externos producidos por el estado o por la industria. Se puede percibir que la seguridad social o la degradación del medio ambiente es percibida de manera distinta, dependiendo de la clase social o la región donde se vive. Una alternativa para abordar la pobreza es la de la no satisfacción de algunas necesidades básicas (Salama & Destremau, 1999). Según este enfoque, es fundamental el acceso a algunos bienes, de modo que sin estos, los ciudadanos no serían capaces de disfrutar de una vida mínimamente digna. Agua potable, red de desagüe, recojo de basura, acceso a transporte colectivo y educación son bienes imprescindibles para que los individuos puedan llevar una vida saludable y tengan opciones de inclusión en la sociedad. Las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) son medibles y su satisfacción es beneficiosa económicamente en la medida que aumenta la productividad de los individuos. Sin embargo, implica un alto grado de subjetividad, pues es necesario establecer cuáles son las necesidades básicas además de un umbral para las mismas. Los individuos son considerados pobres si es que no alcanzan el umbral determinado por la dimensión considerada⁵.

Pobreza multidimensional : enfoque de capacidades

En las concepciones monetarias y no monetarias descritas anteriormente se asocia la pobreza a un “estándar de vida”. En ambos casos, se trata de identificar cuáles son los objetos que determinan ese estándar, específicamente, en la LP este concepto está asociado a la “util-

⁵Comentario (Javier Herrera): El factor esencial, distintivo del enfoque no monetario, es que se trata de un enfoque que **mide directamente** la satisfacción o no de un conjunto de necesidades definidas como básicas. En el caso del enfoque monetario se trata de un enfoque indirecto pues se mide únicamente la **capacidad (posibilidad)** que tienen o no los hogares para adquirir una canasta de consumo que les **permitiría** satisfacer las necesidades básicas.

idad” experimentada por los individuos ante el consumo de bienes. Sin embargo, Sen (1984) critica este enfoque, argumentando que el nivel de vida de un individuo está determinado por sus *capacidades* y no por los bienes que posea ni por la utilidad que experimente. En otras palabras, sería la facultad de realizar acciones lo que determina el nivel de vida, y no los objetos, ni sus características, ni la utilidad.

Aunque el enfoque de las NBI es multidimensional, el enfoque de las capacidades es más amplio porque considera el acceso de los individuos a los bienes públicos en general, además de la posibilidad de que los individuos pongan en práctica su ciudadanía y representatividad social. Este enfoque también puede ser considerado subjetivo-relativo, pues considera el sentimiento de pobreza percibido por los individuos y tiende a evaluar la situación de los ciudadanos en una sociedad específica. El Índice de Desarrollo Humano (IDH) del PNUD, es un indicador multidimensional creado bajo el enfoque de las capacidades.

2.3. El Método de las Líneas de Pobreza

Como mencionado en la sección 2.2, bajo el enfoque de pobreza monetaria absoluta, se clasificará como pobres a aquellos individuos que no cuenten con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas, representadas a través de una canasta de consumo o Línea de Pobreza. Con este método, el bienestar se evalúa de manera **indirecta**, a través de la *capacidad para realizar consumo*.

Si bien está claro que la LP establece el umbral mínimo que permite mantener un nivel de vida adecuado, según ciertos estándares elegidos, su construcción se puede llevar a cabo de diversas formas. Aunque todas las formas compartan la misma noción de LP, los fundamentos teóricos detrás de cada enfoque pueden diferir considerablemente entre sí y los resultados finales sobre los niveles de pobreza pueden ser afectados significativamente por los criterios adoptados para su valorización.

La figura 2.2 muestra el diagrama del procedimiento utilizado en Paraguay, dentro el Programa MECOVI, para la determinación de sus Líneas de Pobreza. Este es un ejemplo de como, siguiendo el enfoque del costo de las necesidades básicas, se puede implementar el método de la LP. En términos bastante generales se puede decir que las principales criterios que deben definirse para la determinación de las LI y LP son:

1. **Determinación los requerimientos calóricos promedio.**⁶ El primer paso para la determinación de la LI consiste en la determinación de los requerimientos nutricionales mínimos promedio de la población a la que va dirigida. Estos requerimientos se definen como la cantidad de energía, proteínas y grasas que como promedio diario debe

⁶Comentario (Javier Herrera): Los requerimientos calóricos están definidos en función de la tasa de metabolismo basal corregida según niveles de actividad.

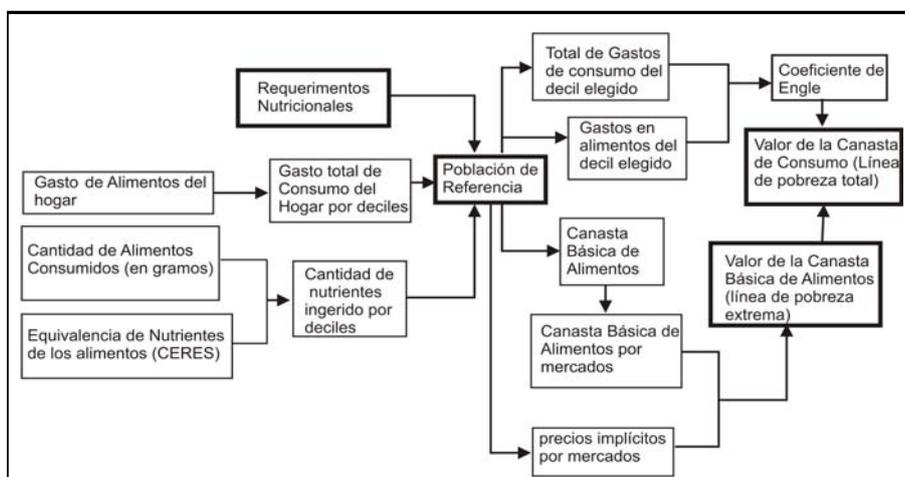


Figura 2.2: Determinación de la Canasta Básica de Consumo en Paraguay (DGEEC, 2007)

ingerirse para conservar la salud. Dependen de la edad, sexo, esfuerzo físico que se realiza, clima y hábitos de consumo. Para la determinación de las necesidades nutricionales de la población se utilizan las recomendaciones formuladas por organismos internacionales especializados en la materia (FAO y OMS en particular).

2. **Composición de la Canasta Básica de Alimentos (CBA).** Para determinar los productos que harán parte de la CBA, se deben contemplar algunas de sus propiedades: (i) tener una referencia necesaria a los hábitos, pautas de consumo predominantes y preferencias de la población; (ii) tener en cuenta la disponibilidad efectiva de la oferta de alimentos en el contexto a que se refiere; (iii) reflejar la estructura de precios relativos de los alimentos en la región, ciudad o país; y, (iv) tener la posibilidad de proyectar su valor en el tiempo, permitiendo establecer un margen de comparabilidad intertemporal con el objeto de elaborar series para indicadores y medidas de pobreza. La CBA puede ser real o normativa ⁷.
3. **Selección de la Población de Referencia.** El estrato de referencia es el grupo poblacional que se utiliza para definir la composición de la CBA y calcular la relación del gasto en alimentación respecto al gasto total de los hogares (Coeficiente de Engle). Existen varios criterios que pueden adoptarse para seleccionar el estrato poblacional de referencia (EPR): ¿Ordenar hogares por Ingreso/Gasto?, ¿Utilizar el gasto

⁷Comentario (Javier Herrera): La canasta de alimentos que satisface los requerimientos promedio de una población de referencia pueden ser definidos sea de manera normativa (en base a recomendaciones de nutricionistas acerca de qué alimentos y en qué cantidad, deben ser consumidos por los individuos) o en base a canastas reales, observadas por medio de encuestas a hogares. A opción adoptada por la mayor parte de países que estiman líneas de pobreza monetaria objetiva absoluta es considerar una canasta real u observada de alimentos adquiridos/consumidos por el hogar.

Por hogar/per cápita/adulto equivalente? ¿Agrupar por deciles/quintiles? ¿Deciles Fijos/Móviles? ¿Un EPR con descomposición regional? o ¿Un EPR independiente para cada región?

4. **Valorización de la Canasta Básica de Alimentos.** Luego de determinar que productos y en que cantidad cada uno de ellos participa en la CBA, se deben atribuir los costos. Para esta tarea se pueden utilizar: (i) Precios implícitos (medianas obtenidas de las encuestas), (ii) precios de mercado (IPC) o (iii) precios locales⁸. Se debe tratar de corregir las diferencias regionales en los precios.
5. **Composición de la Canasta Básica de Consumo (CBC).** La determinación de la CBC es un asunto polémico pues no existen estándares de cuanto requiere un individuo de ropa, transporte, vivienda, etc. Una práctica común es calcular la relación entre el gasto total y el gasto en alimentos, en el estrato poblacional de referencia. Esta relación es el inverso del coeficiente de Engel o multiplicador de Orshansky. El supuesto implícito es que las necesidades no alimentarias son valorizadas de acuerdo al gasto que en ellas realizan quienes apenas logran cumplir sus necesidades nutricionales⁹ (Francke, 2005).
6. **Actualización o Valoración Posterior.** Esta etapa es importante para garantizar las comparaciones inter-temporales. Se pueden realizar actualizaciones anuales o se puede utilizar una línea constante en términos reales. No se trata de dos opciones igualmente plausibles.¹⁰

⁸Comentario (Javier Herrera): Cabe precisar que tanto (i) como (ii) son precios de mercado. La diferencia es que los primeros son valores unitarios calculados a partir de transacciones efectuadas por los hogares mientras que los segundos son precios observados directamente a partir de encuestas de precios en el marco del IPC. Una diferencia importante es que los valores unitarios provienen de una muestra aleatoria cuyo grado de precisión puede ser apreciado (lo cual no es el caso del IPC). Otra diferencia es que los precios del IPC son observados directamente únicamente en las principales ciudades y no en el área rural. Las variedades que componen el IPC no son necesariamente las mismas adquiridas por los hogares. Tanto los precios implícitos como los precios directos pueden ser observados a nivel local. Un procedimiento de agregación geográfica es necesario dado los tamaños de muestra con el fin de obtener estimados robustos.

⁹Comentario (Javier Herrera): Es necesario precisar que ello es así únicamente en el caso del método de Línea Auster de Pobreza sugerido por Ravallion. Según ese autor, los hogares cuyo gasto total es igual al costo de la canasta alimentaria (CBA) "sacrifican" una parte de su consumo alimentario con el fin de adquirir bienes y servicios no alimentarios. El monto dedicado a la adquisición de dichos bienes y servicios puede por consiguiente, según Ravallion, ser considerado como "necesarios" para los hogares. Dicho monto añadido a la línea de indigencia resulta en la línea "auster" de pobreza que constituye, según Ravallion, el límite inferior de la línea de pobreza. El límite superior lo constituye la línea calculada utilizando el inverso del coeficiente de Engel de los hogares cuyos gastos en alimentos son iguales al costo de la canasta básica de alimentos.

¹⁰Comentario (Javier Herrera): Mientras que la primera asegura consistencia en la medición del bienestar, la segunda introduce (en caso de variaciones significativas de los niveles de ingresos/gastos) una inconsistencia en la medición del bienestar. Si, por ejemplo, los gastos caen fuertemente de un periodo al otro, la proporción del gasto dedicada a la alimentación se incrementará (ley de Engel) de suerte que la línea de pobreza puede disminuir (al multiplicarse la línea de indigencia por el inverso de (un mayor valor) del coeficiente de Engel). La situación paradójica de caída generalizada de los gastos y disminución de la pobreza es teóricamente posible cuando se actualiza la línea de pobreza recalculando año tras año los coeficientes de Engel. Solo la opción de mantener constante en términos reales la línea de pobreza asegura consistencia en las compara-

La medición de la pobreza en los países miembros de la Comunidad Andina, mediante el Método de la Línea de Pobreza será analizada en detalle en el capítulo 3.

2.4. El Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas

Como descrito en la sección 2.2, bajo el enfoque de la pobreza no monetaria, una persona pobre es aquella que no satisface una o varias necesidades básicas, como por ejemplo una nutrición adecuada, un lugar decente para vivir, educación básica, etc. Esta es una forma directa de medir pobreza, pues relaciona el bienestar con el consumo efectivamente realizado. La literatura existente sobre el Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es bastante amplia, una referencia importante es [Feres & Mancero \(2001a\)](#).

El método de las NBI es el método **directo** más conocido y utilizado en América Latina. Según [Feres & Mancero \(2001a\)](#), fue introducido por la CEPAL a comienzos de los años ochenta para aprovechar la información de los censos, demográficos y de vivienda, en la caracterización de la pobreza. Este método consiste en elegir un conjunto de indicadores censales que permitan constatar si los hogares satisfacen o no una gama de necesidades estructurales consideradas básicas (vivienda, educación, salud, infraestructura pública, etc.). Si bien la determinación de las necesidades básicas depende del entorno cultural y económico del país o región donde se está midiendo la pobreza, existen ciertos indicadores utilizados frecuentemente : (i) tipo de vivienda y materiales de construcción de la misma, (ii) hacinamiento, (iii) disponibilidad de agua potable, (iv) acceso a servicios sanitarios, (v) asistencia escolar de los menores de edad, y, (vi) capacidad económica.

Con este método se considera población en pobreza a aquella que tiene al menos una necesidad básica insatisfecha y como pobres extremos a los que presentan dos o más indicadores en esa situación. La utilización e implementación de la medición de la pobreza en los países miembros de la CAN, mediante el Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas se evaluará en el capítulo 3.

Capítulo 3

POBREZA EN LA COMUNIDAD ANDINA: COMPARACIONES INTERNACIONALES Y PRACTICAS ACTUALES

3.1. Comparaciones Internacionales

Como afirmado por [Herrera \(2001b\)](#), “a diferencia de lo que ocurre con los indicadores de empleo para los cuales se cuenta con las normas estadísticas internacionales de la OIT, en materia de medición de la pobreza no existe tal conjunto de normas ni de recomendaciones de parte de algún organismo supranacional”. Sin embargo, en los últimos años ha habido un progreso considerable tanto desde el punto de vista conceptual, metodológico y difusión de encuestas a hogares. La publicación del libro “Compendium of best practices on Poverty Measurement” constituye un hito importante¹. Algunos organismos, como el Banco Mundial, han definido criterios con base en los cuales vienen comparando niveles de pobreza entre países. En las secciones siguientes se describen brevemente los enfoques utilizados por el Banco Mundial, la CEPAL y el PNUD, así como, los resultados más recientes presentados para los países miembros de la Comunidad Andina. Se resumen también los lineamientos establecidos (preliminares) por la SGCAN para la medición de la pobreza con el método de las NBI y la Línea de Pobreza.

3.1.1. Banco Mundial

Con la finalidad de comparar niveles de pobreza entre países, el Banco Mundial usa como indicador de bienestar, estimados del agregado de consumo utilizando la Paridad de Poder de Compra (PPP). Las conversiones PPP sirven para estandarizar los valores de los países, en lugar del uso tipo de cambio. Además, permiten comparar valores agregados de las cuentas nacionales entre países sin las distorsiones que introducen los precios (PIB por ejemplo). Específicamente, el Banco Mundial considera que un dólar (\$) y dos dólares (\$) por día en paridad de poder adquisitivo (PPA) (1,08 y 2,15 exactamente), representan las líneas de indigencia y pobreza² ([Ravallion & Chen, 2007](#)). Esta es una medida absoluta

¹Los recientes trabajos de [Ravallion \(2007\)](#), [Deaton \(2003\)](#), [S. & Ravallion \(2004\)](#), [Gasparini et al. \(2007\)](#) aportan resultados comparativas para un conjunto de países que disponen de encuestas de hogares que permiten una apreciación macroeconómica de las condiciones de vida de la población.

²Comentario (Javier Herrera): Las líneas de pobreza de 1,08 y 2,15 dólares per cápita diarios son líneas expresadas en dólares de 1993 en paridad de poder de compra (PPA) internacional. Para poder ser aplicadas en cada país es necesaria convertirlas en moneda local a la fecha de la encuesta utilizando la tasa de cambio

que se basa en el concepto del mínimo estándar de subsistencia, fijado en el tiempo y en el espacio. La información utilizada por el Banco Mundial proviene de las Encuestas a Hogares realizadas por cada país. El cuadro 3.1 presenta las tasas de incidencia de pobreza total y pobreza total 2002 y 2004 de los países miembros de la Comunidad Andina, obtenidos con el software `Povcal`³(Chen et al., 2007). Este software permite calcular algunos indicadores de pobreza siguiendo el criterio establecido por el Banco Mundial. En particular, se replican los resultados presentados por el Banco Mundial en el *World Development Indicators* (Banco Mundial, 2007b).

Cuadro 3.1: CAN: Incidencia de la Pobreza según el Banco Mundial, 2002 y 2004^a.

	CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
Año 2002					
Ingreso medio ^b		148.69	328.38	151.93	176.33
Pobreza Total ^c	27.81	42.92	19.42	36.93	32.21
Pobreza Extrema ^d	11.83	24.01	7.63	15.63	12.89
Año 2004					
Ingreso medio ^b		149.46	328.38	159.10	171.33
Pobreza Total ^c	27.08	42.75	19.42	35.18	30.63
Pobreza Extrema ^d	10.99	23.90	7.63	14.66	10.53

^a Cifras obtenidas con el software `Povcal` (Chen et al., 2007), disponible en Banco Mundial (2007a)

^b Promedio mensual del ingreso per cápita de la encuesta en 1993 PPP.

^c LP=\$65.48 (\$2 por día)

^d LI=\$32.74 (\$1 por día)

Como señalado por Sobrado (2007), dos de las limitaciones de este método son: (i) Los valores PPP son aplicados a alguna medida (cuentas nacionales, consumo, ingreso) y el usar PPP no garantiza que la construcción de la medida sea hecha de una manera uniforme a través de los países ni a través del tiempo, y (ii) los precios utilizados son promedios nacionales y es común que los precios pagados por los pobres sean bastante diferente de los promedios nacionales. Esto introduce un sesgo en la medida de pobreza resultante.

3.1.2. CEPAL

La CEPAL también compara niveles de pobreza *monetaria absoluta* entre países. Utiliza como indicador de bienestar, al ingreso per cápita ajustado y utiliza información proveniente de las Encuestas a Hogares realizadas por cada país. Con base en esas encuestas, la CEPAL estima el costo de la canasta básica de alimentos (CBA) correspondiente a cada país

de PPA para los bienes de consumo. Ello significa que cada país tendrá su propia línea de pobreza una vez aplicado el factor de conversión de PPA.

³Este software fue diseñado para los usuarios que no disponen de acceso a los registros individuales (microdatos) de las encuestas e hogares sino a datos agregados ("*grouped data*")

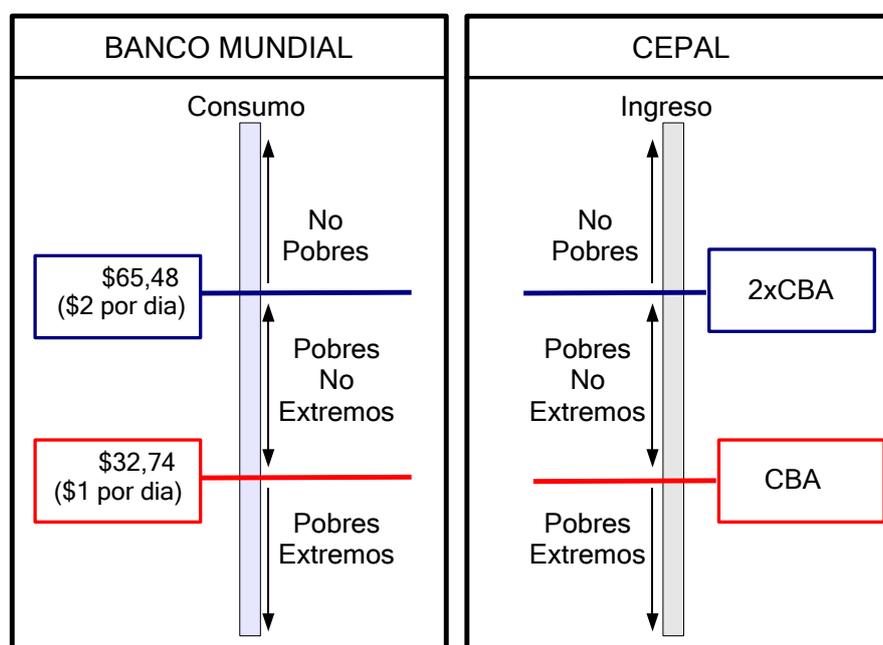


Figura 3.1: Pobreza Monetaria según Banco Mundial y CEPAL

y zona geográfica; dicha canasta abarca los bienes necesarios para cubrir las necesidades nutricionales de la población, tomando en consideración los hábitos de consumo, la disponibilidad efectiva de alimentos, sus precios relativos, así como las diferencias de precios entre áreas metropolitanas, demás zonas urbanas y zonas rurales. A este valor, la línea de indigencia (LI), la CEPAL le agrega el monto requerido por los hogares para satisfacer las necesidades básicas no alimentarias, a fin de calcular el valor total de la línea de pobreza. Para ello, multiplica la línea de indigencia por un factor constante, 2 para las zonas urbanas y 1,75 para las rurales (CEPAL, 2007a). Detalles sobre la metodología utilizada se encuentran en el anexo B⁴. La figura 3.1 ilustra y compara, las formas de identificación de los pobres utilizada por el Banco Mundial y la CEPAL. El cuadro 3.2 muestra las tasas de incidencia de la pobreza total y pobreza extrema presentadas en CEPAL (2007a) para los países miembros de la Comunidad Andina.

⁴Comentario (Javier Herrera): El método utilizado por la CEPAL implica varios ajustes que merecen bastante discusión. Por ejemplo, el hecho que se aplique un factor arbitrario y constante (idéntico para todos los países) con el fin de obtener la línea de pobreza total, y que el nivel de los ingresos estimado por la encuesta es ajustado con el fin de tener en cuenta la subestimación debido a la subdeclaración.

Cuadro 3.2: CAN: Incidencia de la Pobreza según CEPAL, 2002 y 2004.

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
Año 2002				
Pobreza Total	62.4	51.1	49.0	54.7 ^a
Pobreza Extrema	37.1	21.6	19.4	21.6 ^a
Año 2004				
Pobreza Total	63.9	51.1	51.2	51.1
Pobreza Extrema	34.7	21.4	22.3	18.9

^a Corresponde a 2003.

Fuente: CEPAL (2007a)

3.1.3. PNUD

El PNUD ha propuesto y estima anualmente, el *Índice de Desarrollo Humano (IDH)* y el *Índice de Pobreza Humana (IPH)*. Ambos índices siguen el enfoque de las *capacidades*. El IDH busca reflejar tres dimensiones básicas del desarrollo de una región: (i) Una vida larga y saludable, (ii) Conocimientos, a través del logro educacional, y (iii) un nivel decente de vida para cada habitante. El IPH tiene por objetivo medir la privación en cuanto al desarrollo humano (PNUD, 2007). Mientras que el IDH mide el progreso general de un país en cuanto a lograr el desarrollo humano, el IPH refleja la distribución del progreso y mide el retraso de privación que sigue existiendo. El IPH se prepara respecto de los países en desarrollo (*IPH-1*) y los países industrializados (*IPH-2*). El PNUD elabora un índice separado respecto de los países industrializados por cuanto la privación humana varía con las condiciones sociales y económicas de una comunidad y para aprovechar la mayor disponibilidad de datos respecto de esos países

El *IPH - 1* está centrado en la proporción de personas que vive bajo cierto umbral en relación con aspectos básicos de desarrollo humano: (i) Longevidad, (ii) conocimientos y (iii) estándares de vida decentes. El *IPH - 1* tiene como componentes (i) la probabilidad al nacer de no vivir hasta los 40 años, (ii) la tasa de alfabetización de adultos, y, para medir la capacidad de tener un nivel de vida digno, (iii) el porcentaje de personas sin acceso sostenible a una fuente de agua mejorada y (iv) el porcentaje de niños menores de cinco años con peso insuficiente para la edad. La figura 3.2 muestra un esquema del cálculo del IPH. Según Francke (2005), no se han realizados mediciones de la pobreza humana o pobreza por capacidades directamente en base a encuestas; la información proviene de indicadores previamente agregados por regiones. El cuadro 3.3 muestra los IPH e IDH presentados en PNUD (2006) para los países miembros de la Comunidad Andina.

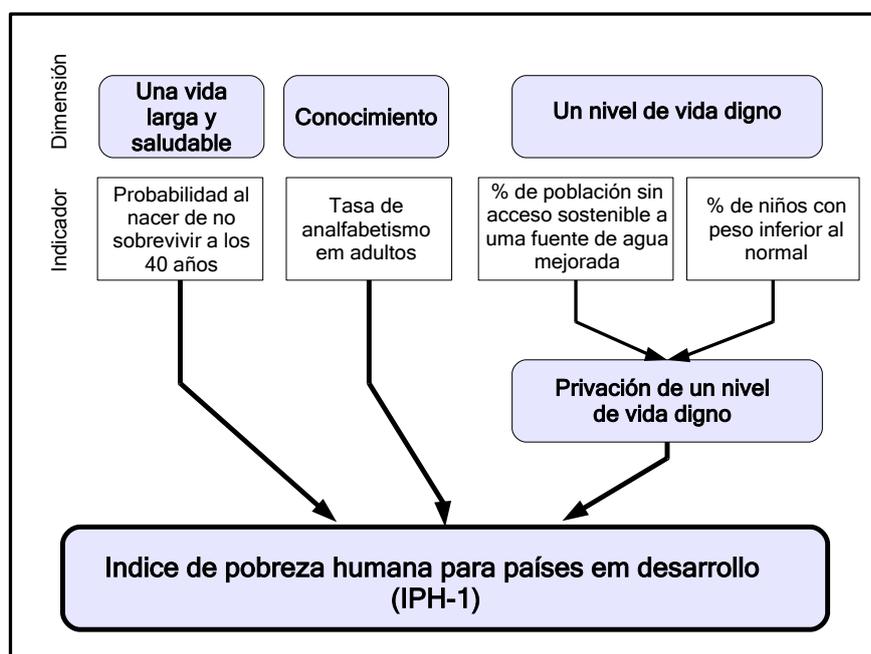


Figura 3.2: El Índice de Pobreza Humana

3.1.4. CAN: Necesidades Básicas Insatisfechas

Con el método Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) se tiene en consideración una gama de *necesidades* consideradas básicas para el ser humano, es decir, sirve para identificar situaciones de *pobreza estructural*. La armonización de los indicadores de NBI es fundamental, pues permite comparaciones de niveles de pobreza estructural entre los países miembros de la CAN. La SGCAN, a través de su Resolución 1081 (CAN, 2007) determinó las definiciones operativas de 31 indicadores sociales que hacen parte del SISCAN. Diez (10) de esos indicadores están relacionados al método de las NBI. En el anexo C se encuentran las definiciones de cada uno de ellos.

Los censos nacionales de población y vivienda son las principales fuentes de información para la construcción de los indicadores NBI. Sin embargo, en Bolivia y Perú⁵ también pueden ser utilizadas las encuestas a hogares. La figura 3.3 resume el procedimiento para la medición de la pobreza por NBI, con base en los indicadores armonizados por la CAN. Cabe resaltar que las definiciones operativas de CAN (2007) señalan que los indicadores serán calculados a nivel de hogares; para la medición de la pobreza es necesario calcular los mismos indicadores en términos de población. En otras palabras, se debe calcular el porcentaje de

⁵según comentarios de los 31 indicadores.

Cuadro 3.3: CAN: Pobreza Humana según PNUD, 1990-2004^a

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
Índice de Desarrollo Humano (IDH)				
Valor	0.692	0.790	0.765	0.767
Rango	115	70	83	82
Índice de Pobreza Humana (IPH)				
Valor	13.9	7.6	8.9	11.6
Rango	28	10	18	25
Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)				
% población por debajo de:				
\$ 1 diario	23.2	7.0	15.8	12.5
\$ 2 diario	42.2	17.8	37.2	31.8
LP Nacional	62.7	64.0	46.0	49.0

^a Los datos se refieren al año más reciente disponible.

Fuente: PNUD (2006)

la población que pertenece a los hogares con NBI. El cuadro 3.4 muestra algunos resultados oficiales publicados por los países andinos. Tales cifras aun no responden a los criterios del SISCAN y no todos están disponibles en las páginas web de los institutos responsables por las estadísticas nacionales.

Cuadro 3.4: CAN: Indicadores Nacionales de NBI ^a.

Indicador	Bolivia		Colombia		Ecuador		Perú	
	1992	2001	1993	2005	1995	2006	1993	2004
Personas con NBI	70.9	58.6	35.8	27.6	53.6	45.8	56.8	36.6
Dos o más NBI	75.9	58.0	14.9	10.6				
Vivienda inadecuada	48.2	39.1	11.6	10.4			13.8	10.7
Servicios públicos inadecuados	75.9	58.0	10.5	7.4			36.5	21.8
Alta dependencia económica	–	–	12.8	11.2			13.6	1.7
Inasistencia escolar	69.1	52.5	8.0	3.6			10.6	2.7
Hacinamiento crítico	80.0	70.8	15.4	11.0			25.0	14.4

^a Estas cifras aun no siguen la armonización del SISCAN, por lo tanto no son comparables entre países.

Fuentes: INE - UDAPE (2002), DANE (2006), INEI (2007)

3.1.5. CAN: Línea de Pobreza

Con relación a la armonización de la medición de la *pobreza monetaria*, la SGCAN celebró en la ciudad de Quito, Ecuador, del 2 al 6 de setiembre de 2002, el primer Taller Andino para el Cálculo de la Línea de Pobreza en la Comunidad Andina (CAN, 2002). De aquí en adelante este taller será referido simplemente con TLPCAN.

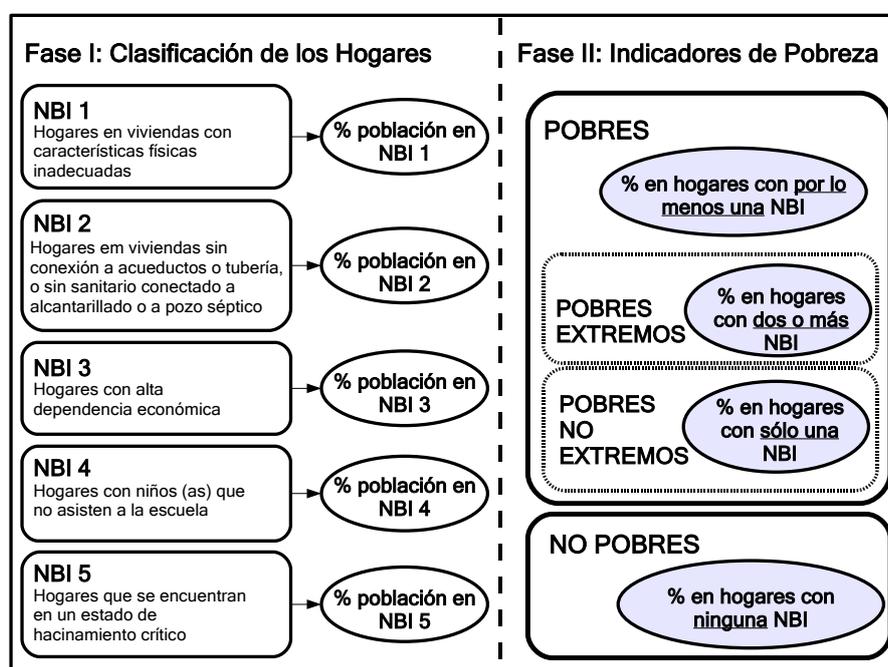


Figura 3.3: Proceso para determinar la Pobreza por NBI en la CAN

El TLPCAN tuvo como objetivos: (i) Obtener una línea de pobreza bajo un marco metodológico comunitario, en los Países de la Comunidad Andina a nivel de NUTE ANDINA, y (ii) Proporcionar a los participantes una formación avanzada en el uso de técnicas para el diagnóstico de la situación socioeconómica de la población con miras al diseño y evaluación del impacto de las acciones políticas destinadas a mejorar los niveles de vida mediante el uso de instrumentos informáticos. El TLPCAN contó con la participación de expertos nacionales en encuestas de hogares encargados del cálculo de la Línea de Pobreza de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, un experto de DIAL de Francia, la Secretaría General de la Comunidad Andina y otros funcionarios del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) del Ecuador.

Uno de los principales resultados del TLPCAN fue el documento metodológico “Lineamientos Básicos de Carácter Comunitario” (ver anexo D), en el cual se especifican los criterios y pasos que se deben seguir para la construcción de líneas de pobreza comparables (armónicas), a partir de las encuestas a hogares, entre los países miembros de la CAN. Adicionalmente, se mostró la viabilidad de esta propuesta, pues cada país elaboró un informe con la aplicación de estos lineamientos a datos nacionales.

Los lineamientos del TLPCAN aun no hacen parte del SISCAN. Actualmente cada uno de los países andinos calcula sus líneas de pobreza con metodologías individuales (específi-

cas para cada país). En las secciones siguientes se resumen los procedimientos actualmente adoptados, destacándose las etapas que se señalan en el esquema de la figura 3.4.

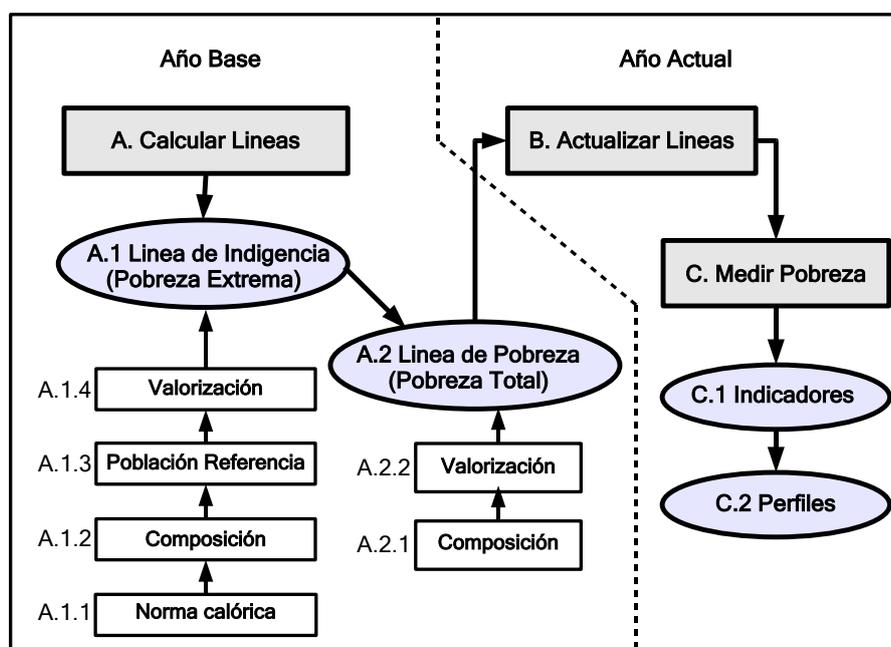


Figura 3.4: Proceso para determinar la Pobreza Monetaria en la CAN

3.2. La Línea de Pobreza: Procedimientos Nacionales

En esta sección se presentan los procedimientos que actualmente siguen cada uno de los países miembros de la CAN. Inicialmente se presenta la metodología de cálculo y los valores de las líneas de indigencia y de pobreza disponibles en publicaciones nacionales. Al final se comparan los criterios adoptados por cada país, destacándose las diferencias y semejanzas.

3.2.1. Bolivia

Según UDAPE (2004, 2006), Bolivia adoptó el método del costo de necesidades básicas para la definición de sus líneas de pobreza. Las canastas básicas de alimentos fueron construidas con información de la **Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)**, desarrollada entre febrero de 1990 y enero de 1991, para el área urbana, y la **Encuesta de Evaluación de Impacto del Fondo de Inversión Social (FIS)** desarrollada en 1997, para el área rural. Tales canastas cubren en promedio los 2120 kcal/per/día - consideradas normativas - y fueron valoradas con los precios corrientes del Índice de Precios al Consumidor (IPC) y un índice

de gasto alimentario. Específicamente, el cálculo de las líneas de pobreza⁶, tuvo las siguientes etapas:

- **Requerimientos nutricionales.** Se utilizaron las recomendaciones internacionales para determinar las necesidades energéticas y proteicas para cada grupo sexo-edad y actividad ocupacional. Para calcular los requerimientos promedio se utilizó la distribución de la población en una matriz socio-demográfica elaborada a partir del Censo de población y Encuesta a hogares de 1992.
Las necesidades calóricas promedio de la población boliviana se estimaron entre 2122 y 2186 Kcal/per/día, según ámbito geográfico. El requerimiento promedio estimado para las diez ciudades principales fue de 2135, para el total urbano fue 2148 Kcal/per/día, y 2186 para el área rural.
- **Población de Referencia.** En la EPF, se construyeron los deciles de la distribución del gasto per cápita para cada ámbito en estudio y se calcularon sus respectivos gastos de consumo alimentario, cantidades de ingesta aparente y su equivalencia en términos de calorías y proteínas. Se seleccionó como estrato de referencia a los dos deciles que contenían a los hogares con la ingesta aparente de calorías alrededor de los requerimientos medios.
- **Composición de la Canasta Básica de Alimentos.** Los alimentos específicos para cubrir los requerimientos nutricionales provienen de las estructuras de gasto y del consumo aparente de alimentos del estrato de referencia en la EPF. Fueron elegidos los alimentos adquiridos por al menos 25 % de los hogares o que participan del 1 % del gasto alimentario. Se ajustaron las cantidades de la CBA proporcionalmente hasta que la equivalencia en términos de calorías sean iguales a las necesidades medias. De esta manera, se trata de una canasta parcialmente normativa, adecuada a las necesidades nutricionales, pero sustentada en las observaciones del gasto a partir de una encuesta de presupuestos familiares.
- **Valorización de la Canasta de Básica de Alimentos.** Las cantidades de los alimentos incluidos en la CBA fueron valoradas a precios mercado con base en los datos proporcionados por el IPC. El costo agregado por persona al mes es la línea de indigencia.
- **Componente No Alimentos⁷.** El valor de los artículos no alimentarios se determina en función de las pautas de consumo de la población de referencia seleccionada para la construcción de la CBA. Para cada uno de los grupos de referencia se calculó la proporción del gasto alimentario en el gasto de consumo total de los hogares (coeficiente

⁶Existen algunas diferencias la implementación de cada etapa para determinar las líneas del área urbana y del área rural (ver [UDAPE \(2004\)](#))

⁷Existe una variante metodológica que es utilizada para la estimación de la pobreza en áreas menores (ver [UDAPE \(2006\)](#))

de Engel). Las líneas de pobreza se obtienen multiplicando el valor de la CBA por el inverso del coeficiente de Engel del estrato de referencia respectivo.

- **Actualización de las Líneas.** La actualización del valor de la línea de pobreza en el área urbana considera la evolución de precios de alimentos de la CBA, con información proveniente del IPC. En el área rural, la CBA se actualiza con los datos que provienen de las encuestas continuas de hogares.

El cuadro 3.5 presenta las líneas de pobreza y pobreza extrema, calculadas siguiendo el procedimiento anterior para el periodo 1999-2003. Las tasas de incidencia de pobreza estimadas con las líneas anteriores se muestran en el cuadro 3.6. Cabe mencionar que la información contenida en ambos cuadros fue obtenida directamente del Portal del INE (INE, 2007).

Cuadro 3.5: Bolivia: Líneas de Pobreza (Bs Per cápita/mes), 1999-2003

Ámbito geográfico	1999	2001	2001	2002	2003 P ¹
Líneas de Pobreza Total					
Nacional	293.09	298.07	290.82	289.55	300.35
Área Urbana	328.12	332.40	326.55	323.44	335.98
Área Rural	233.61	237.90	231.47	233.39	236.38
Líneas de Pobreza Extrema					
Nacional	159.46	160.72	157.41	157.48	172.81
Área Urbana	174.04	176.22	172.99	172.24	182.72
Área Rural	134.70	133.57	131.53	133.03	134.74

Fuente: INE (2007)

3.2.2. Colombia

En Colombia, dos instituciones participan en la medición de la pobreza monetaria. Por un lado está el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) que es responsable por la ejecución de las encuestas a hogares y estimación de las líneas de pobreza, mientras que el Departamento Nacional de Planeación (DNP) es el responsable por la estimación de los indicadores de pobreza. En particular, las últimas tasas de incidencia de pobreza presentadas por el DNP tienen como referencia a la Misión para el diseño de una Estrategia de Reducción de la Pobreza y la Desigualdad (MERPD)⁸.

⁸La Misión, creada en 2004, tiene como objetivo general elaborar los estudios que permitan profundizar el conocimiento sobre los mecanismos que determinan la pobreza y la desigualdad en Colombia, y el papel de los sectores público y privado en el marco de la institucionalidad vigente, para estructurar una propuesta que permita avanzar en el diseño de las políticas de largo plazo para la reducción de la pobreza en Colombia (DNP, 2007b).

Cuadro 3.6: Bolivia: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 1999-2003

Ámbito geográfico	1999	2001	2001	2002	2003 P ¹
Pobreza Total					
Nacional	62.64	65.96	64.01	64.27	67.30
Área Urbana	51.50	54.76	53.84	53.52	60.51
Área Rural	81.58	85.59	80.90	82.07	79.51
Pobreza Extrema					
Nacional	36.78	39.85	37.04	36.55	39.66
Área Urbana	23.63	28.42	25.93	25.46	29.10
Área Rural	59.11	59.89	55.48	54.92	58.62

^P preliminar

¹ Los indicadores del año 2003 están calculados sólo con ingresos.

Fuente: INE (2007)

El DANE de Colombia presenta tres estimaciones de Líneas de Pobreza. La más reciente corresponde a 2005 que usa como fuente de información a la **Encuesta de Ingresos y Gastos 1994 – 1995**⁹. Los dominios de estudio fueron las trece ciudades principales, diez ciudades pequeñas y rural. Según [MERPD \(2006\)](#), los principales aspectos de la metodología utilizada son:

- **Requerimientos nutricionales.** Se construyeron canastas normativas de alimentos para trece ciudades con base en los requisitos nutricionales aprobados por la FAO y adaptados por el ICBF para el caso colombiano.
- **Composición de la Canasta Básica de Alimentos.** Para *seleccionar los alimentos* que harían parte de la CBA se usaron los siguientes criterios: (i) que lo consuman el 30 % o más de los hogares, (ii) que aporte por lo menos el 1 % del total de calorías, (iii) que aporte por lo menos el 1 % del total de proteínas, (iv) que represente por lo menos el 0.5 % del peso total de los alimentos adquiridos, y (v) que la participación del gasto en alimentos sea por lo menos del 1 %. La *asignación de cantidades* se llevó a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones nutricionales FAO-ICBF y hábitos de consumo per cápita de la población de referencia.
- **Población de referencia.** Se tomó como población de referencia, en cada ciudad, el 25 % más pobre en términos del gasto per cápita. En el caso rural se trabajó con el

⁹La **Encuesta de Ingresos y Gastos 1994-1995** es una investigación dirigida a los hogares, en la cual se indagó en forma detallada todos los ingresos de los miembros del hogar de 10 años y más (ingresos por trabajo, ingresos de capital, subsidios, transferencias, ingresos ocasionales, etc) así como todos los posibles gastos en que puede incurrir un hogar, captados con diferentes periodicidades (semanal, mensual, trimestral y anual). El objetivo principal de esta investigación es el de obtener la información que permita realizar la actualización del IPC, a través de la construcción de canastas de bienes y servicios para el seguimiento de precios, además de obtener información para estimar Líneas de Pobreza e Indigencia, entre otros ([DANE, 2007](#)).

100 %.

- **Valorización de la Canasta de Básica de Alimentos.** Las líneas de indigencia para cada ciudad se definieron inicialmente como el valor de la canasta normativa de alimentos evaluado a los precios implícitos arrojados por la Encuesta de Ingresos y Gastos (cociente entre del gasto en cada alimento y la cantidad consumida). Pero el DANE las evaluó *en últimas* a precios de mercado (a los precios arrojados por la encuesta hecha para la determinación del IPC y que se amplió para incluir todos los alimentos de las canastas normativas).
- **Componente No Alimentos.** Las líneas de pobreza se estimaron como el producto de las líneas de indigencia (LI) por el inverso del coeficiente de Engel (CE), conocido como el coeficiente Orshansky.
- **Actualización de las Líneas.** El valor de LI se actualiza con el IPC ingresos bajos alimentos, mientras que la LP se actualiza con IPC ingresos bajos total¹⁰.

El DNP de Colombia presenta las estimaciones pobreza en Colombia usando la **Encuestas de hogares** del DANE ¹¹ como fuente de información y al *ingreso ajustado*¹² total per cápita de la unidad de gasto (miembros del hogar excluyendo servicio doméstico, hijos del s.d. y pensionistas), como indicador de bienestar.

El cuadro 3.7 presenta las líneas de pobreza y pobreza extrema, calculadas por el MERPD para el tercer trimestre de 2005. Las tasas de incidencia de pobreza para el periodo 2002–2006, estimadas con las líneas calculadas siguiendo última metodología del DANE, se muestran en el cuadro 3.8. Cabe mencionar que la información contenida en ambos cuadros fue obtenida directamente del Portal del DNP (DNP, 2007b).

3.2.3. Ecuador

En Ecuador, la principal fuente de información para la medición de la pobreza monetaria es la **Encuesta de Condiciones de Vida**¹³ (ECV) llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). En el portal del INEC hay una página específica de

¹⁰Ingresos bajos: estructura de gasto homogénea que identifica los hogares con ingresos bajos. Según la encuesta de ingresos y gastos, el 50 % de los hogares (DANE, 2007).

¹¹La **Encuesta de Calidad de Vida** es una investigación que cuantifica y caracteriza las condiciones de vida de los pobres y de los no pobres, comprendiendo también el fenómeno de la pobreza, al incluir variables relacionadas con la vivienda, los servicios públicos y los miembros del hogar (educación, salud, cuidado de los niños, fuerza de trabajo, gastos e ingresos), tenencia de bienes y percepción del jefe o del cónyuge sobre las condiciones de vida en el hogar (DANE, 2007).

¹²implica procedimientos de imputación de ingresos debido a la no respuesta y ajuste por subdeclaración.

¹³Entre los objetivos de la ECV están (i) posibilitar la medición y el análisis de las relaciones entre los diferentes aspectos de la calidad de vida y del bienestar de los hogares, referidas a un mismo período de tiempo, a un mismo sistema de definiciones y a los mismos espacios socioeconómicos, con el fin de facilitar las comparaciones en el tiempo, y (ii) facilitar la formulación de políticas y el diseño de acciones destinadas a reducir los niveles de pobreza de la población en general (INEC, 2007b).

Cuadro 3.7: Colombia: Líneas de Pobreza, 2005 (III trimestre)

Ámbito geográfico	Personas por hogar	Pesos ^a por persona		Pesos ^a por hogar	
		Indigencia	Pobreza	Indigencia	Pobreza
Nacional	4.0	90.710	224.307	360.444	891.299
Área Urbana (cabeceras)	3.9	97.440	246.055	379.325	957.867
Área Rural (resto)	4.2	71.951	163.685	303.432	690.291

^a Pesos promedio en el tercer trimestre del 2005

Fuente: MERPD (2006)

Cuadro 3.8: Colombia: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 2002-2006

Ámbito geográfico	2002	2003	2004	2005	2006
Pobreza Total					
Nacional	55.7	55.1	53.8	50.4	45.1
Área Urbana (cabeceras)	50.4	50.6	47.9	43.5	39.1
Área Rural (resto)	70.1	67.4	70.0	69.5	62.1
Pobreza Extrema					
Nacional	21.6	18.8	19.0	15.4	12.0
Área Urbana (cabeceras)	16.7	15.2	14.5	10.6	8.7
Área Rural (resto)	34.7	28.5	31.4	28.6	21.5

Fuente: DNP (2007a)

la ECV (<http://www.inec.gov.ec/ECV/bases/ecv.html> - ver figura 3.5) donde se encuentran disponibles los documentos metodológicos, las bases de datos y los resultados de la medición de pobreza realizada. Con el objetivo de analizar la tendencia, el INEC estableció un procedimiento que garantiza la comparabilidad de los indicadores de pobreza estimados con las ECV de 1995 (segunda ronda), 1998 (tercera ronda), 1999 (cuarta ronda) y 2006 (quinta ronda). Todas estas encuestas contienen un módulo de consumo que permite construir un agregado de consumo, determinar de manera endógena líneas de pobreza y extrema pobreza y obtener indicadores de pobreza por consumo. Es importante resaltar que, para que la serie de pobreza sea comparable, fue necesario construir agregados de consumo similares para todas las ECV; y además, se estableció una nueva norma calórica, igual a 2141 kilocalorías por día por adulto¹⁴. La figura 3.6 reproduce el esquema de la forma de cálculo de la pobreza por consumo en Ecuador publicado en INEC (2007a).

Ecuador utiliza el consumo como medida del bienestar de los hogares. Según Calderón (2007) esta elección se justifica porque el gasto por consumo tiene las siguientes propiedades:

¹⁴La anterior era de 2236 kcal/persona/día



Figura 3.5: Ecuador: Portal del INEC sobre la Encuesta de Condiciones de Vida y la Medición de Pobreza (visitado el 9 de noviembre de 2007).

(i) sus variaciones no dependen de fenómenos cíclicos, (ii) es un *proxi* del ingreso permanente de los hogares, (iii) genera un ordenamiento o ranking de hogares y (iv) permite evaluar situaciones de crisis (el consumo de los hogares reacciona en momentos de crisis). El procedimiento utilizado por el INEC para la construcción de las líneas de pobreza puede resumirse en los siguientes pasos:

- **Requerimientos nutricionales.** Según INEC (2007a), para determinar el contenido calórico en cada hogar de la encuesta, se consideró el consumo *actual* de alimentos medido en términos físicos (aplicando la tabla de conversión alimentos - nutrientes); utilizando la distribución de la población según sexo y grupos de edad, del Censo de Población y Vivienda 2001, y las normas de la FAO para el año 1996. Este trabajo fue llevado a cabo en conjunto por el INEC, la Secretaría Técnica del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social (MCDS), la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), y el Centro de Investigaciones Sociales del Milenio (CIS-MIL).
- **Composición de la Canasta Básica de Alimentos.** El INEC construyó una canasta de alimentos constituida por los ítems comunes a todos los cuestionarios de las ECV bajo estudio (4 años: 1995, 1998, 1999 y 2006). Para cada uno de los ítems seleccionados, se determinaron las cantidades consumidas (en gramos o mililitros) y el gasto en dólares. Luego se determinó el peso de los ítems de alimentos en la canasta; es decir, a cada alimento se le asoció su correspondiente equivalencia en kilocalorías y un cierto factor de desperdicio. Finalmente se construyó una canasta con requerimientos mínimos en

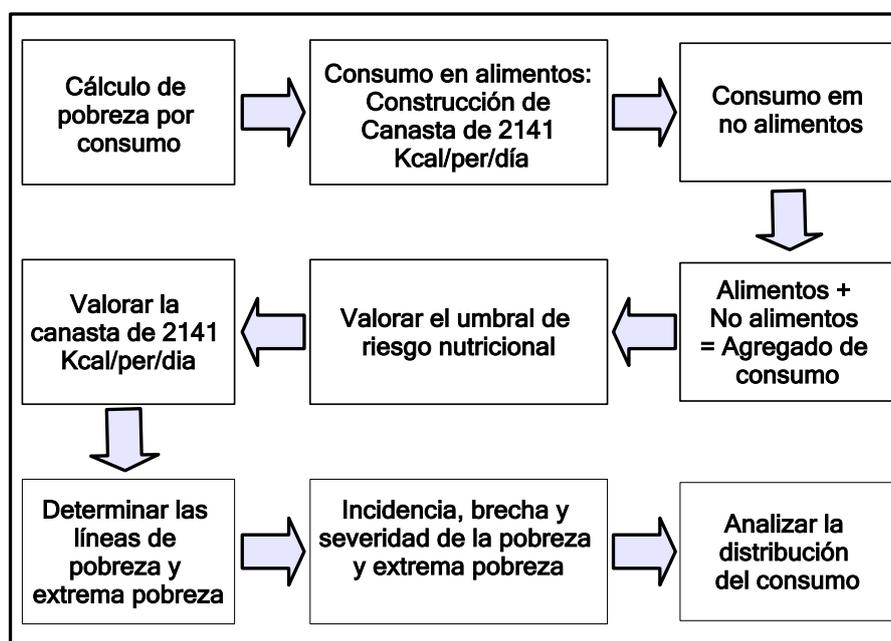


Figura 3.6: Ecuador: Forma de Cálculo de la Pobreza por Consumo. Reproducido de INEC (2007a).

términos de kilocalorías (2141 kcal/persona/día).

- **Población de Referencia.** *Especificar.*
- **Valoración de la Canasta Básica de Alimentos.** Se obtuvo el costo por caloría de cada uno de los ítems pertenecientes a la CBA. Este costo fue calculado para cada región y área utilizando la mediana del costo por caloría de quienes consumieron cada ítem de alimentos (precios implícitos). Los valores calóricos de la canasta se multiplicaron por los dólares por caloría y se obtuvo el costo de la CBA.

Como se obtienen 6 valores del costo por caloría (costa urbana, costa rural, sierra urbana, sierra rural, oriente urbano y oriente rural), se tienen 6 valores diferentes de CBA. Para determinar una línea de indigencia a nivel nacional es necesario realizar el siguiente ajuste por población:

$$LI = \sum_{i,j} \omega_{ij} \times LI_{ij}, \quad i = 0, 1; j = 1, 2, 3. \quad (3.1)$$

donde

- i toma valores 0 = rural y 1 = urbano.
- j toma valores 1 = costa, 2 = sierra y 3 = oriente.

- ω_{ij} es el factor de ajuste poblacional (costa urbana para la población total, etc.)
- LI_{ij} es el valor de la canasta de la combinación entre región y área.
- LI es el valor de la canasta nacional (el valor de ésta canasta puede ser expresado en términos per cápita mensual o quincenal).

Adicionalmente se obtiene otro factor de ajuste que equilibre los consumos en cada una de las regiones. Así, se dividen los valores en dólares de cada una de las canastas LI_{ij} por el valor de la canasta nacional LI y posteriormente este factor es aplicado al agregado de consumo total. Cabe destacar que esta deflatación se realiza sin tomar en cuenta la variación de los precios en las regiones y área correspondientes a los no alimenticios.

- **Componente No Alimentos.** El consumo de los hogares que corresponden al grupo de los no alimenticios comprende: durables, educación, servicios, renta y otros gastos no alimenticios. El coeficiente de Engel (CE) se obtuvo como el promedio de los “Engels” determinados en el intervalo del $\pm 10\%$ de la Línea de Indigencia. La valoración de la Línea de Pobreza se obtiene al dividir la LI por CE. Adicionalmente se debe generar un *deflactor temporal* para diferenciar el precio de los productos debido a la inflación. Este deflactor, no es más que el resultado de dividir la LI del trimestre último para cada uno de las LI de los trimestres anteriores.

En el cuadro 3.9 se muestran las líneas de indigencia, los coeficientes de Engel y las líneas de pobreza obtenidas con el procedimiento anterior para los años 1995, 1996, 1999 y 2006. Las tasas de incidencia de pobreza estimadas con las líneas anteriores, tanto a nivel nacional como para las áreas urbana y rural, se muestran en el cuadro 3.10.

Cuadro 3.9: Ecuador: Líneas de Pobreza (valores mensuales en dólares), 1995-2006

	1995	1998	1999	2006
Línea Indigencia	27.60	26.28	23.24	31.92
Coeficiente de Engel	57.00	57.70	54.10	56.40
Línea de Pobreza	48.20	45.60	43.00	56.60

Fuente: INEC (2007a)

3.2.4. Perú

En el Perú, la medición de la pobreza monetaria está oficialmente bajo responsabilidad del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Las bases de datos y las rutinas computacionales utilizados para esta medición son de responsabilidad de la Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales (DTDIS).

Cuadro 3.10: Ecuador: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 1995-2006

Ámbito geográfico	Pobreza Total				Pobreza Extrema			
	1995	1998	1999	2006	1995	1998	1999	2006
Nacional	39.3	44.7	52.2	38.3	13.6	18.8	20.1	12.8
Área Urbana	23.0	28.8	36.4	24.9	4.1	7.8	8.0	4.8
Área Rural	63.0	66.8	75.1	61.5	27.4	33.9	37.7	26.9

Fuente: INEC (2007a)

La **Encuesta Nacional de Hogares**¹⁵ (ENAHO) es la fuente de información utilizada. En particular, las ENAHOs de los años 2004, 2005 y 2006 permiten la construcción de una serie de indicadores de pobreza comparables entre sí. Estas encuestas son realizadas a lo largo de los 12 meses de un año y permiten la obtención de estimadores estadísticos confiables a nivel nacional, regional y departamental.

El INEI usa el gasto por consumo como indicador de bienestar. La actual metodología utilizada para determinar las líneas de pobreza fue establecida en [Herrera \(2001b\)](#) y se basa en el método del costo de las necesidades básicas. A seguir se resumen los principales aspectos de esta medición:

- **Requerimientos nutricionales.** Con base en un enfoque normativo relativo a la definición de los requerimientos calóricos, se estimaron las normas calóricas teniendo en cuenta las diferencias en la estructura demográfica de las regiones del país. Se establecieron 3 normas calóricas (en kcal/persona/día): 2232 para Lima Metropolitana, 2194 para Costa urbana, Costa rural y Sierra urbana; y 2133 para Sierra rural, Selva rural.
- **Composición de la Canasta Básica de Alimentos.** La definición de los productos que componen la canasta de alimentos se determinó en base a la Encuesta Nacional de Propósitos Múltiples (ENAPROM) 1993 – 1994. Se eligieron los productos con mayor frecuencia de gasto de la población en cada región natural. La CBA es real e incluye 48 ítems de alimentos consumidos dentro del hogar y 10 consumidos fuera del hogar.
- **Población de Referencia.** Se usaron las pautas propuestas por [Ravallion \(1998\)](#) para definir una única población de referencia a nivel nacional, a partir de los gastos per cápita deflactados espacialmente. Con este fin se construyó un deflactor espacial de

¹⁵Los objetivos de la ENAHO son:(i) Generar indicadores mensuales, que permitan conocer la evolución de la pobreza, del bienestar y de las condiciones de vida de los hogares.(ii) Efectuar diagnósticos (mensuales) sobre las condiciones de vida y pobreza de la población. (iii) Medir el alcance de los programas sociales en la mejora de las condiciones de vida de la población. (iv) Servir de fuente de información a instituciones públicas y privadas, así como a investigadores.(v) Permitir la comparabilidad con investigaciones similares, en relación a las variables investigadas ([INEI, 2007](#))

precios y se usó un método iterativo que termina cuando la cifra de incidencia de pobreza total se sitúa en el intervalo de la población de referencia escogida. Es importante mencionar que este procedimiento fue realizado solamente en la ENAHO 1997.

- **Valorización de la Canasta de Básica de Alimentos.** Se utilizaron precios medianos implícitos de las encuestas, es decir se calcularon las medianas de los precios obtenidos a partir de las preguntas sobre cantidades consumidas y gastos totales efectuados por la compra de dichas cantidades, para cada área urbana-rural de cada departamento del país. La línea de pobreza extrema es la suma de los valores obtenidos para cada uno de los productos de la CBA. Se obtuvieron 48 LIs (24 departamentos \times 2 áreas).
- **Componente No Alimentos.** Se obtuvieron los promedios del gasto en alimentos y del gasto total por la población en cada uno de los dominios. Se calculó el coeficiente de Engel (CE) para cada uno de los 7 dominios y se obtuvo la Línea de Pobreza Total, multiplicando la Línea de Pobreza Extrema por la inversa del CE.
- **Actualización de las Líneas.** Para obtener las cifras de pobreza se actualizan, via IPC, los límites del intervalo de gasto per cápita que tiene la población de referencia obtenida en la ENAHO 1997. Se ordenan los hogares de la encuesta que está siendo analizada y se seleccionan los hogares cuyo gasto per cápita está dentro del intervalo anterior. Esta es la población de referencia. En otras palabras, se define y mantiene una sola población de referencia nacional determinada para 1997 (año base). Luego se utilizan estos hogares para calcular los precios implícitos y valorizar la CBA a precios del año analizado. Para el componente no alimentario se construye un IPC no alimentario para cada departamento utilizando las ponderaciones de los grupos de gasto (excepto alimentos y bebidas) de la población de referencia y los IPC por grupos de las ciudades capitales.

Cuadro 3.11: Perú: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 2004-2006

Ámbito geográfico	Pobreza Total			Pobreza Extrema		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Nacional	48.6	48.7	44.5	17.1	17.4	16.1
Área Urbana	37.1	36.8	31.2	6.5	6.3	4.9
Área Rural	69.8	70.9	69.3	36.8	37.9	37.1

Fuente: INEI, ENAHO 2004-2006. Muestra anual.

3.2.5. Comparación de Procedimientos

No existe un consenso sobre la forma óptima de determinar la línea de pobreza; sin embargo, establecer criterios únicos para una región, es imprescindible para comparar los

niveles de vida de sus miembros tanto en el tiempo como en el espacio. Esta importancia es más evidente cuando se considera que el principal objetivo de la medición de la pobreza no es la determinación del nivel de pobreza total, sino, como destacado por Francke (2005), (i) conocer el perfil de la pobreza, es decir, el análisis de donde están y que características tienen los pobres, y (ii) la evolución de la pobreza. Como concepciones diferentes llevan a perfiles diferentes, es necesario que las comparaciones se hagan bajo criterios armonizados¹⁶.

En esta sección se comparan los procedimientos actualmente utilizados por cada uno de los países miembros de la CAN en lo que se refiere a la medición de pobreza, mediante el método de la Línea de pobreza. Esta sección ha sido elaborada con base en los documentos metodológicos publicados - mencionados en las secciones anteriores - y en las respuestas a los CUESTIONARIOS¹⁷ dadas por los servicios de estadística de cada país. En el cuadro 3.12 se presentan las fuentes de información, específicamente las encuestas a hogares, utilizadas por los países andinos para las respectivas mediciones nacionales. Los cuadros 3.13 a 3.17 muestran, para cada etapa, el lineamiento dado en el TLPCAN y el criterio adoptado por cada país. Estos cuadros permiten visualizar las diferencias y similitudes entre los procedimientos nacionales.

Entre las principales características comunes se tiene que todos los países de la CAN usan como unidad de análisis al grupo de miembros de un hogar (residen juntos) sin contar trabajadores del hogar ni pensionistas. El indicador de bienestar es el gasto por consumo per cápita mensual, aunque Colombia presenta cifras calculadas con el ingreso. Las Líneas de Pobreza se construyen bajo el enfoque del costo de las necesidades básicas. Los requerimientos nutricionales mínimos son determinados según las recomendaciones de la FAO y la OMS y se atribuyen a cada grupo sexo-edad y tipo de actividad. También una vez determinadas las LI, todos los países usan el CE para obtener la LP.

Las principales diferencias están en la forma de determinar la composición y valorización de la CBA, la determinación del estrato poblacional de referencia y la forma de actualizar los valores de las LP de un año para otro.

3.3. CAN: Otras Mediciones de Pobreza

El método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el método de la Línea de Pobreza (LP), son los dos métodos más utilizados en los países de la CAN para medir pobreza. Sin embargo, hay otros métodos que también son empleados y para los cuales, con menos frecuencia, los servicios nacionales de estadística publican resultados. Entre ellos están el

¹⁶Comentario (Javier Herrera): Una amplia literatura muy reciente se ha desarrollado precisamente en el campo de las comparaciones internacionales de pobreza (Simler et al. (2007), Simler et al. (2007); Simler & Chaning (2007), Deaton (2003), Gasparini et al. (2007), Sala-i Martin (2006)).

¹⁷Este cuestionario fue revisado por el ANDESTAD y esta siendo remitido con este informe preliminar. Las respuestas ayudarán a confirmar y enriquecer la información contenida en esta sección.

Cuadro 3.12: CAN: Fuentes de Información para la Medición de la Pobreza con LP

	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU
1. CONSTRUCCIÓN DE LAS LÍNEAS DE POBREZA				
Nombre	Encuesta de Presupuestos Familiares	Encuesta de Ingresos y Gastos	Encuesta de Condiciones de Vida	Encuesta Nacional de Propósitos Múltiples
Siglas	EPF	EIG	ECV	ENAPROM
Año	1990-91	1994-95		1994
Nombre	Encuesta de Evaluación de Impacto del FIS			Encuesta Nacional de Hogares
Siglas	FIS			ENAHO
Año	1997			1997
2. MEDICIÓN DE LA POBREZA				
Nombre	Encuestas de Hogares	Encuesta de Continua de Hogares	Encuesta de Condiciones de Vida	Encuesta Nacional de Hogares
Siglas	ECH		ECV	ENAHO
Año	2002	2005 III Trim	2006	2006 Anual

Elaboración propia (9 de noviembre de 2007).

Cuadro 3.13: CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.1.1

A.1.1		DETERMINACIÓN DE LA NORMA CALÓRICA			
Lineamiento TLPCAN	(1) Asignar los requerimientos calóricos específicos a los individuos que componen cada hogar (2) Agregar y promediar a cada nivel de inferencia de la encuesta. (3) Realizar la prueba de comparación de medias entre dominios, a fin de determinar si existen diferencias significativas entre dominios, y proceder a agrupar aquellos donde no existan diferencia.				
	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU	
Procedimiento Actual	Utiliza recomendaciones internacionales para determinar las necesidades energéticas y proteicas para cada grupo sexo-edad y actividad ocupacional.	Utiliza requisitos nutricionales aprobados por la FAO-OMS-ONU en 1988 y adaptados por el ICBF, para las personas por sexo y edad. Considera otros nutrientes.	Utiliza normas de la FAO para el año 1996. Estima el equivalente calórico del gasto en alimentos de cada hogar de la encuesta, considerando sexo y edad.	Utiliza recomendaciones de la OMS y FAO. Estima el equivalente calórico del gasto en alimentos de cada individuo, considerando sexo y edad. Utiliza testes para agrupar dominios.	
	Entre 2122 y 2186 Kcal/per/día	2209 Kcal/per/día	2141 Kcal/per/día	Entre 2133 y 2232 Kcal/per/día	
Población	Censo de Población y Encuesta a Hogares de 1992	Censo de 1993	Censo de Población y Vivienda de 2001		

Elaboración propia (9 de noviembre de 2007).

Cuadro 3.14: CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.1.2

A.1.2 COMPOSICIÓN DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS				
Lineamiento TLPCAN	(1) Se eligen los productos de mayor frecuencia de gasto (compra) de la población en cada dominio o en cada región natural. (2) Se considera la mediana de las cantidades consumidas.			
	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU
Procedimiento Actual	Alimentos adquiridos por al menos 25 % de los hogares o que participan del 1 % del gasto alimentario.	Cinco criterios descritos en la sección 3.2.2	Items comunes a todos los cuestionarios de las ECV	Productos con mayor frecuencia de gasto de la población en cada región natural.

Elaboración propia (9 de noviembre de 2007).

Cuadro 3.15: CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.1.3

A.1.3 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA				
Lineamiento TLPCAN	(1) Se define una única población de referencia a nivel nacional, a partir del conocimiento previo de localización (percentil de la población) alrededor del cual se encuentra la Línea de Pobreza; o se plantea una hipótesis sobre su localización. (2) A fin de disponer de una sola escala de gastos es necesario considerar las disparidades regionales de precios. Para ello se debe construir para cada nivel de inferencia, un <i>deflactor espacial de precios</i> usando la información - de precios para alimentos - que se utiliza en la construcción del Índice de Precios al Consumidor (IPC)			
	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU
Procedimiento Actual	Se construyen los deciles de la distribución del gasto per cápita para cada ámbito en estudio. Se seleccionan a los dos deciles que contienen a los hogares con la ingesta aparente de calorías alrededor de los requerimientos medios.	En el área urbana, en cada ciudad, se selecciona el 25 % más pobre en términos del gasto per cápita. En el caso rural se selecciona el 100 %.		Se define una única población de referencia a nivel nacional, a partir de los gastos per cápita deflactados espacialmente

Elaboración propia (9 de noviembre de 2007).

Cuadro 3.16: CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.1.4

A.1.4 VALORIZACIÓN DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS				
Lineamiento TLPCAN	Se utilizan precios implícitos (medianos) de la población de referencia a partir de la encuesta a hogares.			
	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU
Procedimiento Actual	Precios del mercado con base en los datos proporcionados por el IPC	Precios implícitos	Precios medianos implícitos	Precios medianos implícitos corrientes

Elaboración propia (9 de noviembre de 2007).

Cuadro 3.17: CAN: Línea de Pobreza - Lineamiento A.2

A.2 LÍNEA DE POBREZA				
Lineamiento TLPCAN	Se obtiene multiplicando el valor de la(s) línea(s) de pobreza extrema por el valor promedio de la inversa del coeficiente de Engel (CE) de la población de referencia.			
	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU
Procedimiento Actual	Para cada uno de los grupos de referencia se calcula el coeficiente de Engel. Las líneas de pobreza se obtienen multiplicando el valor de la CBA por el inverso del coeficiente de Engel del estrato de referencia respectivo.	Se estiman como el producto de las líneas de indigencia (LI) por el inverso del coeficiente de Engel (CE), conocido como el coeficiente Orshansky.	El coeficiente de Engel (CE) se obtuvo como el promedio de los "Engels" determinados en el intervalo del $\pm 10\%$ de la Línea de Indigencia. La valoración de la Línea de Pobreza se obtiene al dividir la LI por CE.	Se calcula el coeficiente de Engel (CE) para cada uno de los 7 dominios. La Línea de Pobreza Total se obtiene multiplicando la Línea de Pobreza Extrema por la inversa del coeficiente de Engel.

Elaboración propia (9 de noviembre de 2007).

método integrado, el déficit calórico, y más recientemente, la pobreza subjetiva y la pobreza multidimensional. Es importante destacar que las Encuestas a Hogares constituyen la principal fuente de información para la implementación de estos métodos alternativos. En las secciones siguientes se presenta una breve definición de cada método y se muestran algunas cifras publicadas por los países andinos.

3.3.1. Pobreza por Método Integrado

Como se ha mencionado en el capítulo 2, la pobreza medida por NBI y LP, está correlacionada pero responde a diferentes dimensiones. El método integrado o de Katzman consiste en combinar las clasificaciones de los hogares obtenidas con los dos métodos anteriores, teniendo como resultados segmentos diferenciados entre los pobres para definir políticas económicas y sociales. Con este método la población es clasificada en cuatro grupos:

1. **Pobres inerciales:** tienen NBI, pero tienen ingresos suficientes. Requieren de políticas que permitan mejorar las condiciones habitacionales y educativas.
2. **Pobres crónicos:** pobres por NBI y LP. Necesitan de políticas complejas que generen oportunidades de ingreso y que incluyan el acceso a infraestructura sanitaria y educativa.
3. **Pobres recientes** (Nuevos pobres o pobres coyunturales): pobres por LP pero no por NBI. Este grupo puede considerarse heterogéneo, ya que no sólo su ingreso actual es lo que determina su situación de nuevo pobre, sino también entran en juego otros factores de tipo cultural, social y económico vinculados con el pasado, con su vida de “no pobre”. Este grupo está afectado por coyunturas económicas de crisis e inestabilidad en los mercados de trabajo. Requieren de políticas centradas en la creación de empleos, crecimiento económicos, programas de incentivos a la producción en pequeña escala.
4. **No pobres** o Integrados socialmente: tienen las necesidades básicas satisfechas e ingresos suficientes.

La figura 3.7 ilustra la clasificación definida por el método integrado. Según [Feres & Mancero \(2001b\)](#), “bajo esta perspectiva se enriquece la información que ofrece el método LP, mediante la incorporación al análisis de la situación que presentan en materia de satisfacción de ciertas necesidades básicas los hogares ubicados a ambos lados de la línea de pobreza”. Se considera que la principal limitación de este método es que el porcentaje total de pobres siempre resulta mayor que el que proporciona cualquiera de los dos métodos que integra. Los países de la CAN presentan también resultados sobre la clasificación de su población según el método integrado. Un ejemplo es el caso de Ecuador, cuyos resultados para el periodo 2005-2006 se presentan en el cuadro 3.18.

3.3.2. Pobreza por Deficit Calórico

Como definido en [Banco Mundial \(2005\)](#), “el déficit calórico mide la fracción de la población que vive en hogares en los que el suministro de alimentos es insuficiente en función del contenido calórico; los valores calóricos individuales mínimos están establecidos de acuerdo con las características demográficas y de área de residencia. El déficit calórico es considerado, por lo tanto, como proveedor de una medida alternativa para la pobreza extrema. La LI

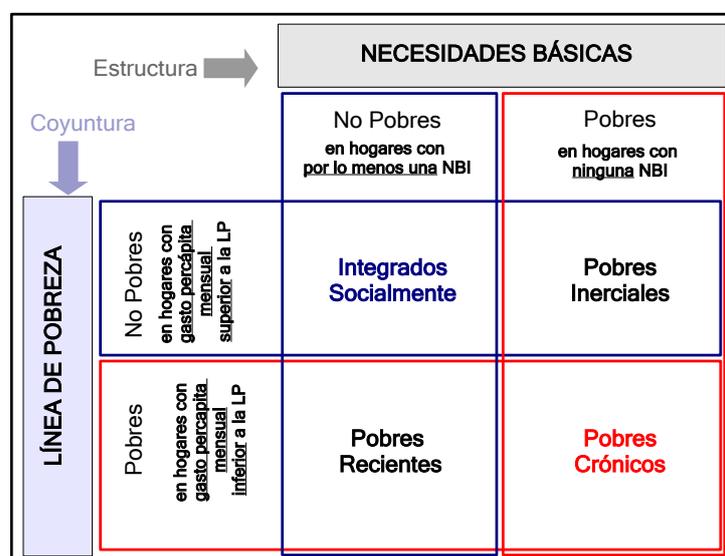


Figura 3.7: **Método Integrado:** Combinación de resultados del Método de Líneas de Pobreza y del Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas.

Cuadro 3.18: Ecuador: Método Integrado, 2005-2006

		Necesidades Básicas	
		No Pobre	Pobre
Línea de Pobreza	No Pobre	47.2 % = <i>Integrados</i>	14.3 % = <i>Inerciales</i>
	Pobre	7.0 % = <i>Recientes</i>	31.3 % = <i>Crónicos</i>

Fuente: INEC (2007a)

se iguala al valor monetario de una CBA que proporciona la ingesta calórica mínima. Sin embargo, debido a que el dinero es fungible, el hecho de que el ingreso/gasto familiar sea igual o superior a la LI no garantiza que el consumo de alimentos del hogar sea suficiente para satisfacer las necesidades calóricas mínimas, mientras que el déficit calórico proporciona una medida directa de las deficiencias nutricionales". En el caso de Perú, al realizar las nuevas estimaciones calóricas para la canasta básica de alimentos, Herrera (2001b) calculó el déficit calórico de la población peruana ¹⁸. Los resultados de estas estimaciones se

¹⁸Comentario (Javier Herrera): Cabe destacar que el indicador de déficit calórico aparente fue desarrollado por Javier Herrera en colaboración con el INEI del Perú (Herrera, 2001a) y posteriormente retomado por el Banco mundial en su informe de 2005. Adicionalmente, conviene precisar que el déficit calórico es un déficit aparente en la medida en que se trata de calorías adquiridas por el hogar y no necesariamente consumidas en su totalidad por los miembros del hogar. Comidas compartidas con no miembros del hogar y una tasa de

muestran en el cuadro 3.19

Cuadro 3.19: Perú: Déficit Calórico, 2001-2004

	2001	2002	2003	2004
Nacional	33.3	35.8	34.2	35.0
Área urbana	26.2	29.4	31.4	31.9
Área rural	46.6	47.7	39.2	40.6

Fuente: Banco Mundial (2005, pág. 52)

3.3.3. Pobreza Subjetiva

En los últimos años el interés en la medición de la pobreza subjetiva ha venido creciendo y algunos países han incorporado un módulo de preguntas, específicas para investigar este concepto, dentro de sus encuestas a hogares. Sin embargo aun no se encuentran muchos trabajos sobre pobreza subjetiva en América Latina. En el caso de Perú, algunas referencias son [Monge & Rabian \(2003\)](#), [Herrera \(2002a,b\)](#). En particular en este último trabajo, con base en la ENAHO 2001-IV trimestre, se hacen comparaciones entre los perfiles de la pobreza objetiva y subjetiva, así como se identifican los determinantes de la pobreza subjetiva a través de modelos econométricos. La información utilizada para clasificar a la población por pobreza subjetiva se obtuvo a través de la pregunta referida al “ingreso mínimo necesario para vivir” (IMS) según la percepción del jefe del hogar. Las mediciones por pobreza monetaria y subjetiva para Perú en 2001 se muestran en el cuadro 3.20. Algunos resultados preliminares para Bolivia en 2003 se encuentran en el cuadro 3.21. En el caso de Colombia, con base en la ECV de 2003, el MERPD presentó algunos indicadores relacionados con la pobreza subjetiva. Una de las preguntas formuladas al jefe del hogar fue ¿Usted se considera pobre?, el porcentaje de hogares que respondió afirmativamente a esa pregunta se muestra en el cuadro 3.22. La ECV-V también incluyó la misma pregunta, el resultado indicó que el 66,7% de los hogares ecuatorianos se consideraba pobre en 2005.

desperdicio debida a los modos de conservación y de preparación de alimentos no son tomadas en cuenta. Ello significa que el déficit aparente estimado arroja un porcentaje relativamente conservador de la población con déficit calórico.

Cuadro 3.20: Perú: Pobreza Subjetiva y Pobreza Objetiva Monetaria, 2001

	Pobreza monetaria			Total
	Pobre extremo	Pobre no extremo	No pobre	
Pobreza subjetiva ^a				
No pobre subjetivo	12.2	19.7	32.9	64.9
Pobre subjetivo	12.5	10.5	12.1	35.1
Pobreza subjetiva ^b				
No pobre subjetivo	8.8	13.5	23.7	46.0
Pobre subjetivo	15.9	16.8	21.3	54.0
Total	24.7	30.3	45.0	100.0

^a si el gasto per cápita mensual es inferior al IMS individual se consideró como pobres a los miembros de dicho hogar

^b el gasto per cápita dividido por el IMS fue ordenado en percentiles y consideramos como pobres aquellos situados por debajo del percentil 55.

Fuente: Herrera (2002a, pág. 87)

Cuadro 3.21: Bolivia: Pobreza Subjetiva^a y Pobreza Objetiva Monetaria, 2003

		Nacional			Área Urbana			Área Rural		
		Pobreza Monetaria			Pobreza Monetaria			Pobreza Monetaria		
		No pobre	Pobre	Total	No pobre	Pobre	Total	No pobre	Pobre	Total
Pobreza Subjetiva	No pobre	23.4	8.4	31.8	27.2	9.4	36.6	10.6	4.8	15.4
	Pobre	24.6	43.6	68.2	24.5	38.8	63.4	25.0	59.6	84.6
	Total	48.1	51.9	100.0	51.7	48.3	100.0	35.6	64.4	100.0

^a resultados con valor ilustrativo.

Fuente: Presentación de Bolivia en la III Reunión de Expertos Gubernamentales en Participación Ciudadana de la CAN.

Cuadro 3.22: Colombia: Porcentaje de hogares que respondió afirmativamente a la pregunta, "¿Usted se considera pobre?", por quintiles de ingreso per cápita nacionales ^a.

	I	II	III	IV	V	Total
Nacional	91	85	76	62	39	67
Área Urbana	87	81	73	59	36	60
Área Rural	95	90	85	78	70	88

^a Cálculos MERPD con base en ECV 2003. Responde el jefe de hogar o su cónyuge.

Reproducido de MERPD (2006, pág.7).

3.3.4. Pobreza Multidimensional

Aunque existe un consenso en que la pobreza es un fenómeno multidimensional, con excepción del método NBI, existen pocas publicaciones con resultados de mediciones utilizando este enfoque. Como mencionado en la sección 3.1.3, los índices calculados por el PNUD: IDH e IPH, fueron construidos con base en el enfoque de las capacidades y por lo tanto, reflejan varias dimensiones de la pobreza. Sin embargo son medidas construidas a partir de indicadores agregados y no a partir de encuestas a hogares. Herrera (2002a) presenta una forma alternativa de representar la pobreza multidimensional: clasifica a la población según su condición de pobreza bajo varios métodos utilizados. En particular, Herrera utilizó tres enfoques: pobreza monetaria, pobreza subjetiva y necesidades básicas y observó la distribución de la población según el número de dimensiones de pobreza. El resultado se presenta en el cuadro 3.23.

Cuadro 3.23: Perú: Acumulación de Dimensiones de Pobreza ^a

	Población	%	% acumulado
Ninguna forma de pobreza	4789212	18.4	18.4
Una sola forma de pobreza	8132514	31.2	49.6
Dos formas de pobreza	8179905	31.4	81.0
Las tres formas de pobreza	4965441	19.1	100.0
Total	26067072	100.0	

^a Se refiere a la clasificación de la población según tres enfoques: pobreza monetaria, pobreza subjetiva y NBI. Reproducido de Herrera (2002a, pag 102).

En años recientes, se vienen realizando análisis multidimensionales considerando información de atributos de los hogares (variables económicas, demográficas, sociales,) relacionados con las varias dimensiones de la pobreza que se quieran considerar. La agregación de esta información en un único indicador hace uso de la teoría del **análisis difuso**. Una aplicación a datos de la encuesta panel de la Unión Europea es presentada por Costa (2002). Una aplicación al caso de Brasil se encuentra en Lopes et al. (2004). Algunos detalles del procedimiento seguido en ambos trabajos son presentados en el capítulo 4. Otros procedimientos alternativos (como por ejemplo el propuesto por Bourguignon & Chakravarty (2003)), considerados como generalizaciones de la medición unidimensional por LP y un ejemplo de aplicación a la medición de la pobreza multidimensional en Colombia, se encuentra en C.Velez & M.Robles (2007); Robles (2007).

Capítulo 4

INDICADORES DE POBREZA Y DESIGUALDAD

La primera sección de este capítulo está dedicada a la descripción de indicadores de pobreza y desigualdad generalmente presentados por los países que hacen mediciones con el Método de la Línea de Pobreza. Las secciones siguientes están dedicadas a la descripción de indicadores que se presentan cuando la medición de la pobreza se realiza bajo el enfoque de las capacidades y/o es de carácter multidimensional.

4.1. Indicadores de Pobreza Monetaria y Desigualdad

Una vez establecida la LI y la LP, con alguno de los procedimientos descritos en el capítulo 3, se puede resumir la condición de vida de una población a través de indicadores como la incidencia de la pobreza.

Como referido por [Feres & Mancero \(2001b, pág.31\)](#), existe un enfoque axiomático que plantea que las medidas de pobreza deben satisfacer algunas de las condiciones siguientes:

1. Axioma focal: los indicadores de pobreza deben ser insensibles a los cambios en el ingreso de los no-pobres.
2. Axioma de monotonocidad: los indicadores de pobreza deben incrementarse cuando el ingreso de los pobres disminuye.
3. Axioma de transferencia: los indicadores de pobreza deben ser sensibles a la distribución de los ingresos.
4. Axioma de monotonocidad en subgrupos: los indicadores de pobreza total deben reflejar los cambios en el nivel de pobreza de los subgrupos.

En esta sección se describen indicadores con fórmulas de cálculo bien establecidas en la literatura científica y que, en principio, sólo necesitan de armonización a nivel de los insumos utilizados para su cálculo. Estimar los indicadores de pobreza monetaria y desigualdad - descritos en esta sección - es relativamente fácil, pues existen herramientas computacionales que auxilian al investigador en esta tarea¹. Consecuentemente, el aspecto más importante para tener en cuenta es que el método utilizado para identificar si un individuo u hogar es pobre o no, permita la realización de comparaciones en el tiempo y en el espacio (entre regiones o países).

¹Un ejemplo es la función `povdeco` del software `Stata`

Por otro lado, se debe tener siempre presente que estos indicadores son calculados a partir de muestras, es decir se trata de un procedimiento de inferencia estadística y, por lo tanto, existe una incertidumbre asociada a su cálculo. Esta característica hace imprescindible que la presentación de las estimaciones de los indicadores de pobreza incluya una medida de confiabilidad (el coeficiente de variabilidad y/o el intervalo de confianza asociado).

4.1.1. Índice de Recuento

- **Definición:** Es la proporción de la población cuyos ingresos/gastos están debajo de la línea de pobreza.
- **Otros nombres:** *Headcount Ratio* (en inglés), incidencia, extensión o predominio de la pobreza
- **Forma de cálculo:** Si z es una línea de pobreza, q es el número de personas con ingreso/gasto inferior a z y n es la población total de la unidad en análisis, el índice de recuento se expresa como:

$$H(z) = \frac{q(z)}{n} = \frac{\text{Número de pobres con línea } z}{\text{Población Total}} \quad (4.1)$$

- **Comentarios:** (i) $H(z)$ es de pobreza total/extrema, absoluta/relativa, dependiendo de z . (ii) $H(z)$ es un indicador muy simple que no es sensible a la distancia de los pobres a z . En otras palabras $H(z)$ sólo satisface el axioma 1.

4.1.2. Cociente de Brecha de Ingresos

- **Definición:** Es la distancia media que separa a la población pobre de la línea de pobreza, expresada como proporción de la línea de pobreza.
- **Otros nombres:** *Income gap ratio* (en inglés).
- **Forma de cálculo:** Si z es una línea de pobreza, q es el número de personas con ingreso/gasto inferior a z , es decir, q es el número de pobres y y_i es el ingreso/gasto del individuo $i, i = 1, \dots, q$, el cociente de brecha de ingresos se expresa como:

$$I(z) = \frac{1}{q} \sum_{i=1}^q \frac{z - y_i}{z} = \frac{z - \bar{y}}{z}, \quad (4.2)$$

donde \bar{y} es el ingreso promedio de los pobres.

- **Comentarios:** $I(z)$ no es un buen indicador de pobreza por sí solo: si un aumenta el ingreso de un individuo pobre, de manera que deja de serlo, \bar{y} disminuye pero $I(z)$ aumenta a pesar de tener un pobre menos. Esta deficiencia se corrige al multiplicar $I(z)$ por $H(z)$, dando lugar a un nuevo indicador: la brecha de la pobreza.

4.1.3. Brecha de Pobreza

- Definición: Es la distancia media que separa a la población de la línea de pobreza (considerando que los no pobres están a distancia 0), expresada como un porcentaje de esa línea.
- Otros nombres: *Poverty Gap* (en inglés), intensidad o profundidad de la pobreza.
- Forma de cálculo: Si z es una línea de pobreza, q es el número de personas con ingreso/gasto inferior a z , n es la población total e y_i es el ingreso/gasto del individuo $i, i = 1, \dots, n$, la brecha de pobreza se expresa como:

$$PG(z) = H(z) \times I(z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \frac{z - y_i}{z} \quad (4.3)$$

- Comentarios: $PG(z)$ es un indicador sensible a la distancia de los pobres a z que satisface los axiomas 1 y 2. Sin embargo, no satisface el axioma 3.

4.1.4. Índice de Sen

- Definición: Expresa la situación agregada de la pobreza de una sociedad, incorporando la distribución del ingreso entre los pobres como el tercer elemento de la medición de la pobreza, además de la proporción de pobres y la intensidad de la pobreza (qué tan pobres son los pobres).
- Forma de cálculo: Si G_p es el coeficiente de Gini para la distribución de ingresos de los pobres, el índice de Sen se expresa por:

$$S(z) = H(z) \times \left[I(z) + (1 - I(z)) \times G_p \right] \quad (4.4)$$

- Comentarios: (i) $S(z)$ tiene en consideración la distribución del ingreso entre los pobres, lo que permite que sea sensible a redistribuciones de ingreso entre los pobres. En consecuencia cumple con los axiomas 1, 2 y 3. (ii) Si el número de pobres no es elevado, la expresión del índice de Sen es:

$$S(z) = H(z) \times \left[I(z) + \frac{q}{q+1} \times (1 - I(z)) \times G_p \right].$$

4.1.5. Medidas FGT

- Definición: Son medidas paramétricas propuestas por Foster et al. (1984). Se pueden interpretar como brechas de pobreza en las que los individuos más pobres (a mayor distancia de la línea) tienen mayor peso relativo.

- Forma de cálculo: Si z es una línea de pobreza, q es el número de personas con ingreso/gasto inferior a z , n es la población total y y_i es el ingreso/gasto del individuo $i, i = 1, \dots, n$, la expresión de las medidas FGT es:

$$FGT(\alpha) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right]^\alpha \quad (4.5)$$

donde α puede ser visto como una medida de *aversión a la pobreza*. α hace que las medidas FGT sean sensibles a la distribución del consumo de los pobres. Con $\alpha = 0, 1$ ó 2 FGT(α) indica *cuántos son los pobres, qué tan pobres son y qué tan diferentes son*.

- Casos particulares:

1. *Incidencia* ($\alpha = 0$): ¿Cuál es la proporción de la población con gasto por debajo del valor la línea de pobreza?

$$FGT(0) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q 1 = \frac{q}{n}$$

2. *Brecha* ($\alpha = 1$): ¿Cuál es la distancia promedio entre el gasto de los pobres y la línea de pobreza? Indica cuán lejos se encuentra el gasto de los pobres respecto al valor de la línea de pobreza

$$FGT(1) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right]$$

3. *Severidad* ($\alpha = 2$): ¿Cuál es la desigualdad de los gastos entre los pobres? Resulta de dar un peso mayor a las distancias relativas de los más pobres

$$FGT(2) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\frac{z - y_i}{z} \right]^2$$

La figura 4.1 muestra un ejemplo hipotético que ayuda a entender el papel de α y por lo tanto, interpretar correctamente los FGT(α)s.

- Comentarios: (i) Las medidas FGT satisfacen todos los axiomas mencionados. (ii) Como los datos necesarios para el cálculo de este tipo de indicadores son (a) los valores individuales y (b) un umbral para la variable en estudio, estos mismos indicadores pueden calcularse para variables como el consumo calórico. (iv) El cálculo de las medidas FGT parece estar incorporado al proceso de estimación de pobreza monetaria en los países miembros de la CAN. Como ilustración de estos cálculos, los cuadros 4.1 y 4.2 muestran los FGT de Bolivia y Perú para los periodos 1992-2001 y 2004-2006, respectivamente.

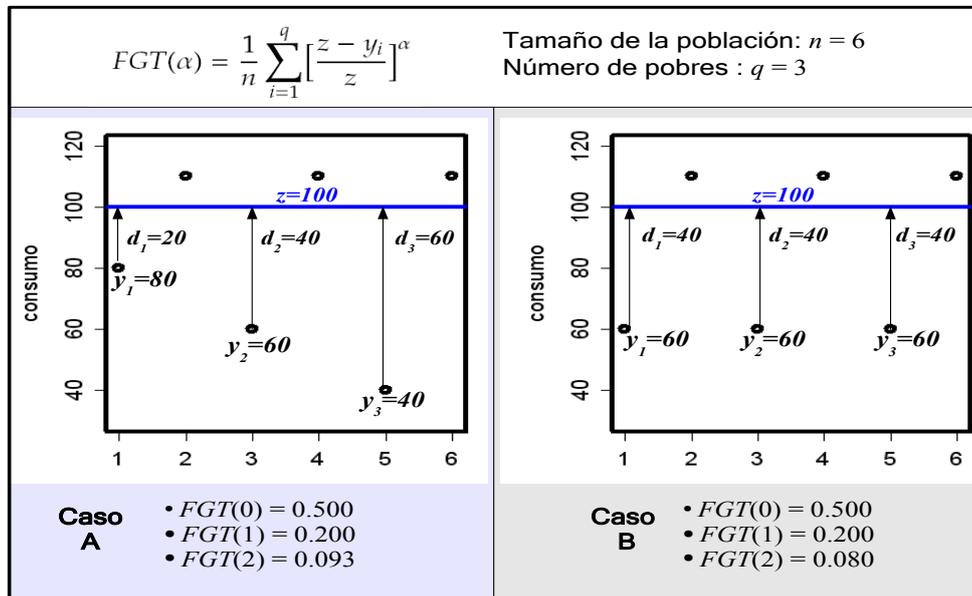


Figura 4.1: **Interpretación de los FGT.** Si se tiene dos poblaciones A y B, ambas con 6 individuos, 3 de los cuales son pobres. Tales que los ingresos de los pobres de A son: 80, 60 y 40; mientras que todos los pobres de B tienen ingresos iguales a 60. Si la línea de pobreza tiene valor 100, la incidencia y brecha de pobreza de ambas poblaciones son idénticas. Sólo el $FGT(2)$ es diferente, siendo mayor en A porque existe mayor desigualdad en la distribución del ingreso que en B.

- **Extensión al caso multidimensional:** Las medidas FGT son indicadores unidimensionales; sin embargo pueden ser extendidos para el caso multidimensional. [Bourguignon & Chakravarty \(2003\)](#) proponen un nuevo indicador, $P_{\theta}(x, z)$ que se obtiene con la siguiente expresión:

$$P_{\theta}(x, z) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^m \sum_{i \in S_j} a_j \left(1 - \frac{x_{ij}}{z_j} \right)^{\theta_j}, \tag{4.6}$$

donde

- x_{ij} es el j -ésimo atributo del i -ésimo individuo. x es el conjunto de atributos.
- z_j es el umbral de privación para el j -ésimo atributo. z es el conjunto de umbrales.
- a_j es el factor de ponderación de la carencia en el j -ésimo atributo.
- θ_j es equivalente al grado de importancia en la distribución de la privación como en las medidas FGT.

Cuadro 4.1: Bolivia: Medidas FGT de Pobreza Total y Pobreza Extrema, 1999-2002

	Pobreza Total				Pobreza Extrema			
	1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002
Nacional								
Incidencia	62.64	65.96	64.01	64.27	36.78	39.85	37.04	36.55
Brecha	31.13	34.05	31.57	31.03	42.21	43.68	40.44	39.15
Intensidad	19.39	21.89	19.47	18.77	23.83	25.69	22.62	21.22
Área Urbana								
Incidencia	51.50	54.76	53.84	53.52	23.63	28.42	25.93	25.46
Brecha	22.46	25.71	24.38	23.60	37.97	39.01	38.79	36.57
Intensidad	12.99	15.56	14.51	13.63	21.25	21.97	22.68	19.92
Área Rural								
Incidencia	81.58	85.59	80.90	82.07	59.11	59.89	55.48	54.92
Brecha	45.84	48.66	43.50	43.34	45.08	47.55	41.73	41.14
Intensidad	30.26	32.99	27.70	27.30	25.58	28.78	22.57	22.22

Fuente: INE (2007)

Cuadro 4.2: Perú: Medidas FGT de Pobreza Total, 2004-2006

	Incidencia			Brecha			Severidad		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Total	48.6	48.7	44.5	16.2	16.6	15.1	7.4	7.6	7.0
Área Urbana	37.1	36.8	31.2	10.6	10.6	8.7	4.3	4.3	3.5
Área Rural	69.8	70.9	69.3	26.6	27.7	27.0	13.1	13.9	13.5

Fuente: INEI (2007)

4.1.6. Coeficiente de Gini

- **Definición:** Es un indicador de desigualdad. Mide el grado de desigualdad existente en la distribución de los individuos según el ingreso.
- **Forma de cálculo:** Si n es el número de individuos en la distribución, y_i es el ingreso del individuo i , $i = 1, \dots, n$, y $\mu(y)$ es el promedio de la distribución, el coeficiente de Gini se expresa como:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|}{2n^2 \mu(y)} \quad (4.7)$$

- **Comentarios:** (i) El valor de G varía de 0, cuando no hay desigualdad (el ingreso de todos los individuos tiene el mismo valor), a 1, cuando la desigualdad es máxima (apenas un individuo tiene todo el ingreso de la sociedad y el ingreso de todos los otros individuos es cero). (ii) G es sensible a los cambios del consumo en la mitad de la distribución. La figura 4.2 muestra una Curva de Lorenz y la interpretación de G en

función de ella. (iii) Una forma alternativa de cálculo es:

$$G = -1 - \frac{1}{n} + \frac{2}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{Y} \right) i$$

donde i es la posición del percentil, y_i es la participación del percentil i , Y es el ingreso y n es la población total. (iv) El coeficiente de Gini generalmente es presentado como parte de los resultados del análisis de los niveles de vida de los países. Como ilustración, el cuadro 4.3 muestra la evolución del G de la distribución del ingreso per cápita mensual de Bolivia, entre 1999 y 2003. Asimismo, el cuadro 4.4 muestra el G para Colombia para el periodo 1991-2005. Otra información interesante presentada en este cuadro, es el porcentaje de ingreso que pertenece a cada *decil* de la distribución.

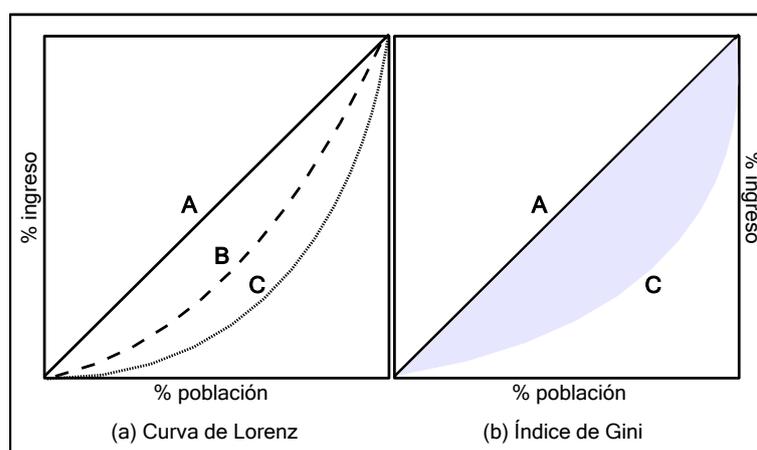


Figura 4.2: **Curva de Lorenz e Índice de Gini.** El avance en el tiempo de la curva de distribución del ingreso en la dirección ABC (ver panel izquierdo), se da por una inequidad creciente en la distribución del ingreso. Esta se mide con el Índice de GINI, que corresponde del área sombreada entre A y C (ver panel derecho).

Cuadro 4.3: Bolivia: Índice de Gini de la Distribución del Ingreso Per cápita Mensual, 1999 - 2003

	1999	2000	2001	2002	2003 ^P
Nacional	0.579	0.626	0.590	0.606	0.547
Área Urbana	0.487	0.540	0.532	0.539	0.512
Área Rural	0.647	0.689	0.635	0.614	0.510

^P preliminar

¹ Los indicadores del año 2003 están calculados sólo con ingresos.

Fuente: INEI (2007)

Cuadro 4.4: Colombia: Medidas de Desigualdad del Ingreso, 1991 - 2005

Año	A	B	C	D	Relación C/A	Relación D/B	Gini
	10 % más pobre	20 % más pobre	10 % más rico	20 % más rico			
1991	1.05 %	3.2 %	46.45 %	61.3 %	44.45	19.10	0.546
1992	0.89 %	3.0 %	47.32 %	62.1 %	53.29	21.01	0.555
1993	0.95 %	2.9 %	45.86 %	61.8 %	48.13	21.22	0.553
1994	0.94 %	2.9 %	46.82 %	62.3 %	49.64	21.70	0.559
1995	0.99 %	3.0 %	47.92 %	62.6 %	48.36	20.90	0.560
1996	0.64 %	2.5 %	47.84 %	62.9 %	74.87	25.13	0.567
1997	0.57 %	2.3 %	47.57 %	63.4 %	83.30	27.43	0.574
1998	0.54 %	2.2 %	48.27 %	64.0 %	89.38	28.49	0.579
1999	0.34 %	1.6 %	49.17 %	65.4 %	146.34	42.14	0.600
2000	0.67 %	2.5 %	46.26 %	62.3 %	68.64	24.89	0.563
2001	0.77 %	2.7 %	46.06 %	62.0 %	59.75	23.07	0.557
2002	0.70 %	2.5 %	48.11 %	63.6 %	68.73	25.89	0.575
2003	0.89 %	3.0 %	44.13 %	60.3 %	49.80	20.11	0.540
2004	0.91 %	2.9 %	46.60 %	62.5 %	50.99	21.93	0.561
2005 ^P	0.86 %	2.9 %	45.76 %	61.7 %	53.03	21.58	0.553

^P preliminar

Reproducido de MERPD (2006, pág.38)

4.1.7. Indicadores de Entropía Generalizada

- Definición: Miden la desigualdad en la distribución de individuos según el ingreso del hogar per cápita (Ferreira & Litchfield, 1997).
- Forma de cálculo: Si n es el número de individuos en la distribución, y_i es el ingreso del individuo $i, i = 1, \dots, n$, y $\mu(y)$ es el promedio de la distribución, las medidas de entropía generalizada se expresan como:

$$E(0) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log\left(\frac{\mu(y)}{y_i}\right) \quad (4.8a)$$

$$E(1) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\mu(y)} \log\left(\frac{y_i}{\mu(y)}\right) \quad (4.8b)$$

$$E(2) = \frac{1}{2n\mu(y)^2} \sum_{i=1}^n (y_i - \mu(y))^2 \quad (4.8c)$$

- Casos particulares: $E(0)$ es el promedio del logaritmo de la desviación, $E(1)$ es el Índice de Theil y $E(2)$ es la mitad del cuadrado del coeficiente de variación.
- Comentarios: (i) El Índice de Theil varía de nulo cuando no existe desigualdad de ingresos entre los individuos y tiende a infinito cuando la desigualdad tiende al máximo. (ii) Estos indicadores se pueden descomponer. Si la desigualdad total (I) es la suma de

los componentes entre-grupos (*IE*) e intra-grupos (*II*), se tiene $I = IE + II$. (iii) Estos indicadores tienen diferente sensibilidad a los cambios del consumo: $E(0)$ es más sensible a los cambios del consumo en la parte baja de la distribución, $E(2)$ en la parte alta, mientras que, $E(1)$ tiene una sensibilidad constante a lo largo de la distribución.

4.2. Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas

Al igual que en el caso del método de la Línea de Pobreza, una vez que se han identificado y clasificado las diversas carencias críticas de los hogares, según el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas, es necesario llevar a cabo la etapa de agregación de dicha información, clasificando a los hogares como pobres y no pobres. Esta clasificación fue parcialmente presentada en la sección 3.1.4.

Generalmente, la incidencia de la pobreza se mide a través del **Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (INBI)**². La forma de construcción del *INBI* es bastante simple:

$$INBI_i = \begin{cases} 1, & \text{el hogar } i \text{ presenta al menos una NBI;} \\ 0, & \text{caso contrario.} \end{cases}$$

Agregando los valores del *INBI* para todos los hogares se obtiene un “índice de recuento”, que indica cuántos hogares tienen al menos una necesidad insatisfecha y se consideran, en consecuencia, pobres,

$$H(NBI) = \sum_{i=1}^n INBI_i,$$

donde n es el tamaño de la población. Esta forma de agregación ha recibido varias críticas, entre ellas, [Feres & Mancero \(2001a\)](#) mencionan:

- el *INBI* sólo permite distinguir a los hogares con carencias críticas de aquellos que no las tienen, pero no permite identificar la magnitud de dichas carencias.
- El número de necesidades insatisfechas que debe presentar un hogar para ser considerado pobre es totalmente arbitrario. Si bien en la mayoría de las aplicaciones del método NBI basta con la presencia de una carencia crítica para que se presuma la condición de pobreza, dicha elección obedece más bien a una convención tácita.
- La idéntica ponderación que reciben las distintas necesidades básicas dentro del índice no puede sustentarse teóricamente, ya que dichas necesidades no son directamente comparables entre sí. Así, difícilmente podría decidirse si un hogar hacinado es “igualmente pobre” que un hogar en el cual los hijos no han recibido educación, o a uno que habita en una vivienda con piso de tierra. Por lo tanto, los niveles de bienestar que caracterizan a los hogares “pobres” pueden variar considerablemente, aún cuando todos los hogares presentaran el mismo número de necesidades insatisfechas.

²Tomar cuidado con la notación de este indicador y la usada en el Indicador 10 del SISCAN

Feres & Mancero (2001a) citan el trabajo de Boltvinik (1992) como una alternativa para superar las críticas anteriores. La idea es llevar a cabo el proceso de agregación bajo NBI en varios pasos y construir índices para cada dimensión. A seguir se presenta un resumen de la metodología expuesta en Feres & Mancero (2001a):

1. En primer lugar, asignar puntajes específicos a cada posibilidad de satisfacción de una necesidad, de acuerdo con su grado de optimalidad o precariedad. Es decir, para cada necesidad se establece un **indicador de logro**, cuyos valores muestran desde la forma más extrema de carencia hasta la forma más adecuada de satisfacer una necesidad.
2. A continuación, se requiere fijar un límite o “*norma mínima*”, que define la mínima calificación a partir de la cual se considera apropiados los satisfactores para cada necesidad.
3. Utilizando la norma mínima establecida anteriormente, se construye un **indicador de privación**, que muestra la distancia entre el indicador de logro y la norma fijada. A saber:

$$P_{ij} = \frac{X_i^* - X_{ij}}{X_i^*}$$

donde P_{ij} es el indicador de la privación i para el hogar j , X_{ij} es el indicador de logro respecto de la variable i para el hogar j , y X_i^* es la norma mínima. Así, a los hogares con carencias les corresponderá un *valor positivo* en P_{ij} , los hogares que estén en la norma tendrán un *valor cero*, y los que estén sobre ella recibirán un *valor negativo*. Para los hogares en situaciones iguales o inferiores a la norma mínima, este indicador cumple una función similar a la brecha de pobreza.

4. Estandarizar el recorrido de los P_{ij} , pues, si bien todos ellos tienen un valor máximo de +1, los valores negativos no están acotados. Para esto, una opción es transformar los valores negativos al rango $[0, -1]$, mediante la siguiente expresión:

$$P_{ij}^* = \frac{|P_{ij}|}{\max |P_{ij}|} \quad P_{ij} < 0 \quad (4.9)$$

5. Con la serie de indicadores de privación estandarizados, P_{ij}^* , es posible generar un indicador agregado de las necesidades insatisfechas del hogar. Sin embargo, la adición de indicadores requiere definir previamente la ponderación relativa que cada uno de ellos tiene. Al respecto, Boltvinik considera tres opciones: ponderar todas las necesidades por igual, ponderar cada necesidad de acuerdo al inverso de la proporción de carentes, o utilizar precios como ponderadores, como ocurre en el caso de la línea de pobreza. En caso de que se opte por la primera alternativa, el **indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas** para el hogar j está dado por:

$$I(NBI)_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_{ij}^* \quad (4.10)$$

Mediante este promedio simple, se obtiene un índice de “calidad de la vivienda” que, posteriormente, se promedia con el valor del “índice de hacinamiento”, para generar el “indicador de carencia de la vivienda”. Por otra parte, se el procedimiento aquí descrito puede ser desarrollado con mayor detalle, por ejemplo, utilizando distintas normas mínimas en función de las características del hogar. Tal es el caso del “indicador de adecuación de la educación”, en el cual las normas mínimas respecto al número de años aprobados y al número de años de asistencia varían de acuerdo a la edad de los individuos.

4.3. Otros Indicadores de Pobreza

En esta sección se describen algunos de los índices que miden pobreza más bien bajo la concepción de Capacidades o Pobreza Humana. Cabe resaltar que no se han encontrado referencias de trabajos a nivel internacional de mediciones de la pobreza humana o por capacidades directamente en base a encuestas; los métodos utilizan indicadores agregados por áreas (países, regiones, departamentos, etc.)

Las medidas multidimensionales de pobreza se pueden clasificar según el enfoque que utilizan: axiomático o no axiomático. Entre las que siguen un enfoque axiomático se pueden distinguir dos clases: (i) Basadas en una combinación de indicadores previamente agregados, por ejemplo *IPH*, *IDH*, etc, y (ii) Basadas en datos individuales agregados en un solo indicador, por ejemplo *INBI*. Las que siguen un enfoque axiomático están basados en la generalización de la medición unidimensional de la línea de pobreza para varias dimensiones, por ejemplo Bourguignon & Chakravarty (2003).

4.3.1. Índice de Desarrollo Humano

- Definición: Es un indicador propuesto y medido por el PNUD. El *IDH* es una medida sinóptica del desarrollo humano. Mide el promedio de los logros de un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: (i) Una vida larga y saludable, (ii) El conocimiento y (iii) Un nivel de vida digno (PNUD, 2006).
- Variables
 - $VIDA_j$ = Expectativa de vida al nacer del grupo j .
 - $ALFA_j$ = Tasa de alfabetización de adultos del grupo j .
 - $MESC_j$ = Tasa bruta combinada de matriculación en escuelas primarias, secundarias y terciarias del grupo j .
 - $PIBP_j$ = PIB per cápita en términos de paridad del poder adquisitivo (PPA) en dólares estadounidenses del grupo j .

- Forma de cálculo: Antes de calcular el *IDH*, es necesario crear un índice para cada una de sus dimensiones. Para calcular estos índices (esperanza de vida, educación y PIB), se eligen los valores mínimos y máximos (límites) para cada uno de los indicadores básicos. El desempeño en cada dimensión se expresa como un valor entre 0 y 1 tras aplicar la siguiente fórmula general:

$$\text{Índice de dimensión} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

A continuación, el *IDH* del grupo j se calcula mediante un promedio simple de los índices de las dimensiones. Así,

$$\begin{aligned} IVIDA_j &= \frac{VIDA_j - 25}{85 - 25} && \text{: Índice de esperanza de vida} \\ IEDUC_j &= \frac{2}{3} \frac{ALFA_j}{100} + \frac{1}{3} \frac{MESC_j}{100} && \text{: Índice de educación} \\ IPIBP &= \frac{\log(PIBP)_j - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)} && \text{: Índice del PBI} \\ IDH_j &= \frac{1}{3}(IVIDA_j + IEDUC_j + IPBIP_j) \end{aligned}$$

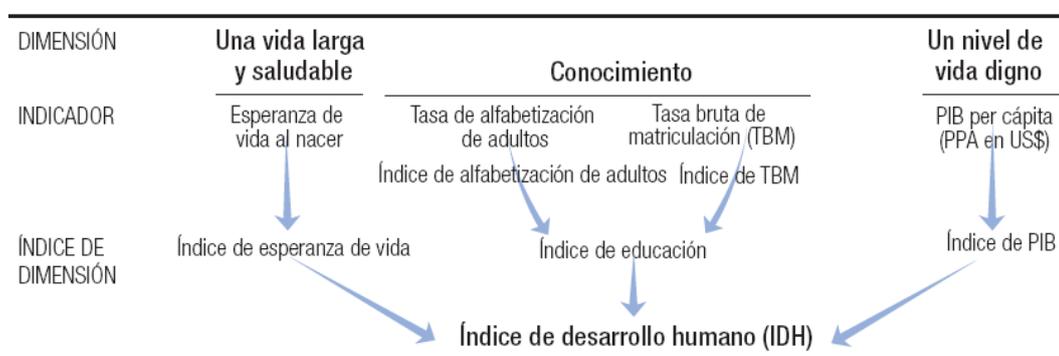


Figura 4.3: Índice de Desarrollo Humano (*IDH*). Reproducido de PNUD (2006)

4.3.2. Índice de Pobreza Humana

- Definición: Como fue mencionado en la sección 3.1.3, el PNUD propuso y calcula el Índice de Pobreza Humana (*IPH*), que tiene como objetivo identificar a la población que carece de capacidad humana básica o mínimamente aceptable de un país o región.
- Las variables que entran en su cálculo son:
 - $VIDA_j$ = la probabilidad al nacer de no vivir hasta los 40 años del grupo j .

- $ALFA_j$ = la tasa de alfabetización de adultos del grupo j .
 - $AGUA_j$ = el porcentaje de personas sin acceso sostenible a una fuente de agua mejorada del grupo j .
 - $PESO_j$ = el porcentaje de niños menores de cinco años con peso insuficiente para la edad del grupo j .
- Forma de cálculo (PNUD, 2006, pág.395):

$$IPH_j = \left[\frac{1}{3} \left(VIDA_j^3 + ALFAB_j^3 + \left(\frac{AGUA_j + PESO_j}{2} \right)^3 \right) \right]^{1/3} \quad (4.11)$$

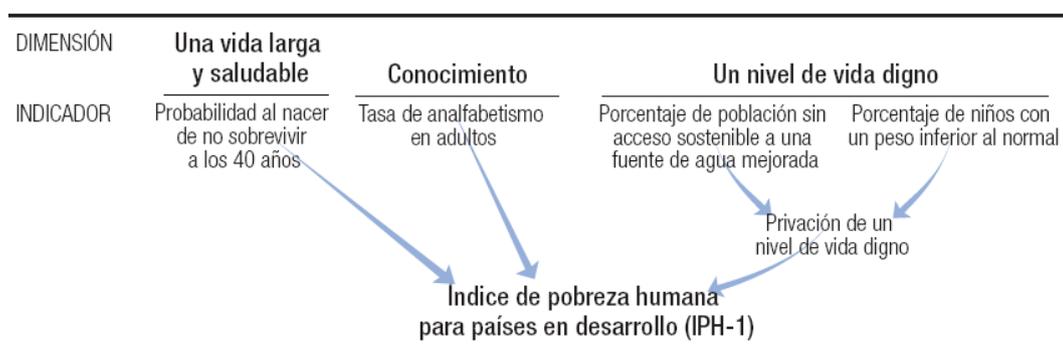


Figura 4.4: Índice de Pobreza Humana (IPH – 1). Reproducido de PNUD (2006)

4.3.3. Índice de Condiciones de Vida - Colombia.

- Definición: “El Índice de Condiciones de Vida (ICV) permite una aproximación a los perfiles de calidad de vida de los hogares y a la incidencia, brecha e intensidad de la pobreza en ellos. El ICV lo integran 12 variables relativas a educación y capital humano, calidad de la vivienda, acceso y calidad de los servicios, tamaño y composición del hogar. Es un índice que relaciona variables de infraestructura, de características demográficas y de capital humano. De acuerdo con la metodología de la Misión - DNP, entidad constructora del índice de condiciones de vida, este índice combina en una sola medida las variables de potencial acceso a bienes físicos, representadas en las características físicas de la viviendas, con variables que miden el capital humano de las personas del hogar, las posibilidades de acceso a los servicios públicos domiciliarios, las posibilidades de acceso de los niños y jóvenes a los servicios escolares y las características demográficas de los hogares como potencial frente al mercado laboral y peso de los niños menores de 6 años” (DNP, 2007b).

- Las variables utilizadas para calcular el ICV se nombran en el diagrama de la figura 4.5.

Índice de Condiciones de Vida - ICV	
<p>Factor 1: Acumulación de Capital Humano</p> <ul style="list-style-type: none"> Escolaridad máxima del jefe del hogar. Escolaridad de personas de 12 o más años. Asistencia a la escuela de personas entre 12 y 18 años. Asistencia a la escuela de niños entre 5 y 11 años. 	<p>Factor 2: Capital Social Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacinamiento. Proporción de niños menores de 6 años.
<p>Factor 3: Acumulación colectiva de bienes</p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminación de excretas. Abastecimiento de agua. Recolección de basura. Combustible para cocinar. 	<p>Factor 4: Acumulación individual de bienes materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> Material predominante pisos. Material predominante de las paredes.

Figura 4.5: Factores y Variables del Índice de Condiciones de Vida (ICV). Reproducido de *Revista Vivir en Bogotá* (2005).

4.3.4. Índice Compuesto de la Calidad de Vida - Colombia

- Definición:** Es un índice, diseñado por investigadores colombianos (FALTA REFERENCIA), que busca ampliar el IDH del PNUD. Tiene como objetivo: Proporcionar una nueva visión de calidad de vida en función de 4 componentes: (i) Nivel de vida (se refiere a lo económico), (ii) Condiciones de vida (se refiere a lo social), (iii) Medio de vida (se refiere a lo ecológico), y (iv) Relaciones de vida (se refiere a lo mental y moral).
- Variables:** En el IDH se consideran 2 de los componentes: el nivel de vida (PIB/cápita) y las condiciones de vida (salud y educación). En el ICaV se adicionan 2 elementos: (i) Medio de vida, que mide el impacto sobre un grupo social de la degradación del medio de vida (ambiente), y (ii) Relaciones de vida, que mide el desajuste en las relaciones de vida. Éste último componente se mide a través de 3 indicadores: (i) Número de homicidios intencionales, (ii) Número de suicidios, y (iii) Número de delitos relacionados con drogas.
- Fórmula:**

$$ICaV_j = 0,2 \times INV_j + 0,4 \times ICoV_j + 0,2 \times ICMV_j + 0,2 \times ICRV_j \quad (4.12)$$

donde:

- $ICaV_j$ es el índice compuesto de calidad de vida para un grupo social j
 - INV_j es el índice del nivel de vida correspondiente al grupo social j
 - $ICoV_j$ es el índice de condiciones de vida
 - $ICMV_j$ es el índice de la calidad del medio de vida
 - $ICRV_j$ es el índice de calidad de las relaciones de vida
- Comentario: La relación entre el IDH y el $ICaV$ es:

$$ICaV_j = \frac{3}{5} \times IDH_j + \frac{1}{5} \times ICMV_j + \frac{1}{5} \times ICRV_j$$

4.4. Índice de Pobreza Multidimensional

Esta sección está basada en [Costa \(2002\)](#) y [Lopes et al. \(2004\)](#). Resume brevemente los conceptos básicos relacionados al análisis multidimensional de la pobreza y la construcción de indicadores siguiendo la teoría de análisis difuso.

Para desarrollar un análisis multidimensional de la pobreza, es conveniente definir un *conjunto atributos o variables* (económicas, demográficas, sociales, etc.) que representen las dimensiones de la pobreza y sean útiles para clasificar los hogares en pobres o no pobres. El objetivo es obtener un índice de pobreza como una función del conjunto de los atributos seleccionados. Un método sumamente eficiente y riguroso, que viene siendo utilizado para el análisis multidimensional de la pobreza hace uso de la teoría del **análisis difuso**. Algunas referencias sobre este asunto son: [Dagum et al. \(1991, 1992\)](#); [Dagum & Costa \(2004\)](#); y [Musard & Pi Alperin \(2005\)](#). Éste último presenta una aplicación con la Encuesta Permanente de Hogares de Argentina. Se trata de un método de agregación y con su aplicación se intentan superar las críticas antes mencionadas sobre el *INBI*.

Forma de cálculo

Para la descripción del procedimiento es necesario introducir alguna notación:

- X_j denota el atributo j , $j = 1, \dots, m$;
- $\mathbf{X} = (X_1, X_2, \dots, X_m)$ denota el conjunto de m atributos;
- $A = \{a_1, \dots, a_i, \dots, a_n\}$ es una población compuesta por n hogares.
- B es el subconjunto de hogares pobres de A , $B \in A$. En este caso, se consideran pobres, $a_i \in B$, a los hogares que presentan algún grado de pobreza en por lo menos uno de los atributos en X ;
- X_{ij} denota el valor observado del atributo j en el hogar i .

El grado de intensidad de pobreza x_{ij} o grado de pertenencia al conjunto difuso B , del hogar i en relación al atributo j , es dado por:

$$\mu_B[X_j(a_i)] = x_{ij} \quad 0 \leq x_{ij} \leq 1 \quad (4.13)$$

$$\text{donde } \begin{cases} x_{ij} = 1, & \text{si el hogar } i \text{ no posee el atributo } j; \\ x_{ij} = 0, & \text{si el hogar } i \text{ posee el atributo } j; \\ 0 < x_{ij} < 1, & \text{si el hogar } i \text{ posee el atributo } j \text{ en un grado entre } 0 \text{ y } 1. \end{cases}$$

El índice de pobreza del hogar i , $\mu_B(a_i)$, esto es, el grado de intensidad de la pobreza del hogar i o el grado de membresía en el conjunto B es definido como una media ponderada de x_{ij} . Así:

$$\mu_B(a_i) = \frac{\sum_{j=1}^m w_j x_{ij}}{\sum_{j=1}^m w_j}, \quad (4.14)$$

en donde w_j es el peso del atributo j .

El índice de pobreza $\mu_B(a_i)$ mide el grado de pobreza del hogar i como una función ponderada de los m atributos. Esta es una medida de exclusión social, de privación relativa y de la ausencia de algunas capacidades relativas al i -ésimo hogar, privación que le impide tener un nivel de vida razonable con relación a la sociedad donde vive.

El peso w_j del j -ésimo atributo considera la intensidad de la privación del atributo j y se define por una función inversa de la privación del atributo en cuestión. Cuanto menor el número de hogares sin determinado atributo mayor el peso del atributo. Este peso se define a través de:

$$w_j = \log\left(\frac{n}{\sum_{i=1}^n n_i x_{ij}}\right) \geq 0, \quad (4.15)$$

siendo n_i el peso o factor de expansión muestral de la i -ésima observación de la muestra (del hogar i). Se debe cumplir que $\sum_{i=1}^n n_i x_{ij} > 0$, es decir, no se consideran los atributos que son poseídos por todos los hogares ($x_{ij} = 0, \forall i$). En el caso del atributo no estar presente en ningún hogar, el peso del mismo es cero ya que $x_{ij} = 1$ para todo i , obteniéndose $\sum_{i=1}^n x_{ij} n_i = n$.

Finalmente, el índice de pobreza de la población μ_B es una media ponderada de los índices de pobreza de las n hogares:

$$\mu_B = \frac{\sum_{i=1}^n n_i \mu_B(a_i)}{\sum_{i=1}^n n_i} \quad (4.16)$$

La teoría del análisis difuso (*fuzzy set*) permite también el cálculo de un índice de pobreza unidimensional para cada atributo j considerado. Mientras que el índice de pobreza del i -ésimo hogar $\mu_B(a_i)$ es la media x_{ij} ponderada por w_j , el índice unidimensional del atributo j es la media de x_{ij} ponderada por n_i :

$$\mu_B(X_j) = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij} n_i}{\sum_{i=1}^n n_i} \quad (4.17)$$

Luego, también es posible obtener el índice de pobreza multidimensional de la población μ_B a través de la media de $\mu_B(X_j)$ ponderada por w_j :

$$\mu_B = \frac{\sum_{i=1}^n n_i \mu_B(a_i)}{\sum_{i=1}^n n_i} = \frac{\sum_{j=1}^m \mu_B(X_j) w_j}{\sum_{j=1}^m w_j} \tag{4.18}$$

De esta manera, cuanto mayor sea el valor del índice de pobreza, es decir, cuanto más próximo de 1, mayor es la pobreza relativa de la población en estudio. Para una lectura más avanzada del método de análisis difuso se puede revisar [Dagum & Costa \(2004\)](#) y [Mussard & Pi Alperin \(2005\)](#).

Ejemplo

En esta sección se usa el caso hipotético representado en la tabla 4.5 para ilustrar el procedimiento de obtención del índice de pobreza multidimensional descrito en la sección anterior. Este ejemplo ha sido tomado de [Costa \(2002\)](#).

Cuadro 4.5: Ejemplo de cálculo del Índice de Pobreza Multidimensional con análisis difuso

Atributos $x_j \rightarrow$	1	2	3	4	5	$\mu_B(a_i)$	Índice de Pobreza Multidimensional del hogar
Hogares $a_i \downarrow$							
1	1	1	1	1	1	1.00	
2	1	0	0	1	0	0.21	
3	1	0	1	0	0	0.28	
4	1	1	0	0	0	0.16	
5	1	1	1	0	0	0.25	
6	1	0	1	1	0	0.30	
7	1	1	1	1	0	0.46	
8	1	0	1	0	0	0.08	
9	1	1	1	0	0	0.25	
10	1	0	0	0	0	0.00	
Índice de Pobreza del atributo $A_j = \sum_{i=1}^{10} x_{ij}$							
$w_j = \log(10/A_j)$	10	5	7	4	1		
$\mu_B(X_j)$	0.00	0.30	0.15	0.40	1.00		
	1.00	0.50	0.70	0.40	1.00		
Índice de Pobreza Multidimensional						$\mu_B =$	0.28

En este ejemplo se supone que se dispone de un conjunto de 10 hogares, que los x_{ij} asumen valores 0 y 1 únicamente, y no se considera la presencia de pesos muestrales n_i

($n_i = 1, \forall i$). Analizando la tabla 4.5 por columnas, se observa que el primer atributo no está presente en ninguno de los hogares, entonces $x_{11} = x_{21} = x_{31} = \dots = x_{10,1} = 1$, por lo tanto el peso correspondiente $w_1 = 0$, indicando que X_1 no contiene información relevante acerca de la pobreza de los hogares analizados. Por otro lado, el quinto atributo está presente en solamente un hogar y por lo tanto el peso w_5 es el mayor peso, indicando una fuerte exclusión social percibida por el único hogar que posee X_5 .

Asimismo, analizando la tabla 4.5 por filas, se observa que el índice de pobreza es mayor en los hogares que no poseen ninguno de los cinco atributos $\mu_B(a_1) = 1$, mientras que es menor en el hogar que posee únicamente el primer atributo, $\mu_B(a_{10}) = 0$.

A partir del indicador de pobreza multidimensional del hogar i , $\mu_B(a_i), i = 1, \dots, 10$, y del índice de pobreza unidimensional del atributo j , $\mu_B(X_j), j = 1, \dots, 5$, el índice de pobreza multidimensional de la población, μ_B se obtiene de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \mu_B &= \frac{\sum_{i=1}^{10} \mu_B(a_i)}{10} = (1 + 0,21 + 0,08 + \dots + 0,00) = 0,28 \\ &= \frac{\sum_{j=1}^5 \mu_B(X_j)w_j}{\sum_{j=1}^5 w_j} = \frac{(1 \times 0 + 0,5 \times 0,3 + \dots + 0,1 \times 1)}{(0 + 0,3 + \dots + 1)} = 0,28. \end{aligned}$$

En el caso de la aplicación desarrollada por [Mussard & Pi Alperin \(2005\)](#), con información de la Encuesta Permanente de Hogares de Argentina, los 11 atributos seleccionados fueron:

1. Condición de Tenencia y lugar de residencia.
2. Material de construcción de la vivienda.
3. Tamaño del hogar.
4. Tipo de servicio higiénico (*toilet*).
5. Tipo de servicio de saneamiento (*flowing*).
6. Ingreso del hogar.
7. Nivel de educación alcanzado por el jefe del hogar.
8. Condición de ocupación del jefe del hogar.
9. Tipo de actividad del jefe del hogar.
10. Contribuciones sociales.
11. Ratio de dependencia.

El cuadro 4.6 presenta un resumen de las características de los indicadores de pobreza descritos en esta sección. Se observa que la mayoría de los indicadores puede ser calculado con información recopilada por encuestas a hogares y que son calculados con información a nivel de unidades individuales (hogares o personas).

Cuadro 4.6: Características de los Indicadores de Pobreza

Enfoque e Indicador	Unidimensional Multidimensional	Fuente ^a			Datos ^b		Cifras ^c			
		Encuesta	Censo	Otro	Individual	Agregado	Bolivia	Ecuador	Colombia	Perú
Línea de Pobreza										
○ \$1,00 – \$2,00 PPA/día										
○ LP = 2 × LI										
○ LP nacional										
– Incidencia	X	X			X		X	X	X	X
– Brecha de Ingresos	X	X			X		X	X	X	X
– Brecha de Pobreza	X	X			X		X	X	X	X
– Índice de Sen	X	X			X		X	X	X	X
– Severidad	X	X			X		X	X	X	X
– Coeficiente de Gini	X	X			X		X	X	X	X
– Índice de Theil	X	X			X					
– Entropía Generalizada	X	X			X					
○ Déficit calórico	X	X					X		X	X
Necesidades Básicas										
– Índice de NBI		X	X		X		X	X	X	X
Capacidades										
– IDH		X	X	X		X	X	X	X	X
– IPH		X	X	X		X	X	X	X	X
– ICV		X	X		X				X	
– ICaV		X	X	X		X			X	
Multidimensional										
– Análisis difuso (<i>fuzzy sets</i>)		X	X		X					
– FGT Multidimensional		X	X		X				X	

^a Se refiere a la principal fuente de información sobre las variables que se necesitan para la construcción del indicador.

^b Se refiere a si el indicador es calculado a partir de datos individuales (p.e. a nivel de hogar) o de datos previamente agregados (p.e. a nivel de país).

^c Se refiere a si existen cifras publicadas, no necesariamente producidas por los servicios oficiales de estadística nacionales.

Capítulo 5

OTROS INDICADORES Y POBREZA: PERFIL DE LA POBREZA

El primer paso para el análisis de la relación de la pobreza y política pública es entender cómo está distribuida la pobreza geográficamente y entre hogares de características diferentes; y - si es así- cómo ha cambiado esto a través del tiempo (Banco Mundial, 2005). En otras palabras, es necesario realizar un análisis que involucre comparar distintas características entre las familias pobres y aquellas no pobres, con el fin de comprender e identificar cuáles son las dimensiones relacionadas con la pobreza que tendrían que ser consideradas en el diseño de políticas o en las estrategias encaminadas a reducir pobreza. Para realizar este análisis es necesario emplear un conjunto de indicadores complementarios que ayuden a tener una visión global de las condiciones de vida de la población.

En este capítulo se presenta una relación de indicadores sociales generalmente utilizados en los perfiles de pobreza. Esta relación ha sido elaborada con base en las publicaciones de diferentes países. Incluye todas a las variables señaladas como estadísticamente diferentes, a través de testes de diferencias de medias, entre la población pobre y no pobre; así como, las variables identificadas como determinantes de la pobreza a través de modelos econométricos¹. No es una lista exhaustiva ni definitiva; sin embargo, bastante amplia, por lo que la discusión que se lleve a cabo en esta *Reunión* servirá para elaborar una lista definitiva de indicadores pertinentes y factibles según los criterios de la SGCAN.

Un perfil de pobreza debe contener información de las varias dimensiones que están relacionadas con la pobreza. Los indicadores presentados en este capítulo están organizados en 8 dimensiones (o áreas temáticas): Vivienda, Hogar, Educación, Salud, Participación en la Actividad Económica, Consumo, Programas Sociales y Características Estructurales. Estas áreas *están siendo analizadas* (serán analizadas) en las Reuniones de Expertos de Encuestas a Hogares de la CAN. Una opción bastante interesante es utilizar las definiciones armonizadas, dada por cada sector, para la construcción de los indicadores seleccionados y elaborar cuadros del “cruce” de esas variables con la clasificación de pobreza de interés. Por ejemplo considere la siguiente afirmación: “en el Perú, los pobres tienden a vivir en hogares con menos acceso a los servicios básicos que los hogares no pobres”. Como entre los 31 indicadores del SISCAN, existen algunos relacionados con los servicios de agua, desagüe y electricidad, lo que se debe hacer es respetar la definición operativa dada a esos indicadores y usar el resultado para presentar el perfil de pobreza.

¹Por ejemplo en Herrera (2001b, 2002a)

A diferencia de los indicadores de pobreza y desigualdad descritos en el capítulo 4, que tienen definiciones técnicas únicas, los indicadores mencionados en este capítulo deben tener sus definiciones armonizadas a fin de que sean comparables a nivel regional. Además de definiciones operativas similares, todos los indicadores seleccionados deben atender los siguientes criterios teóricos: (i) validez: deben expresar de forma verdadera la dimensión que se está midiendo; (ii) objetividad: deben proveer información similar, aún cuando calculados por entidades diferentes; (iii) sensibilidad: deben ser sensibles a los cambios en la dimensión; y (iv) especificidad: deben reflejar solamente cambios de la dimensión que representan. En la práctica, también se tiene interés en que: (v) la información necesaria para la construcción de los indicadores sea de fácil recopilación; y (vi) que todos los indicadores sean simples de calcular y fáciles de interpretar, evitando la confección de indicadores complejos. Así mismo, no pueden dejarse de lado: (vii) la confiabilidad estadística: número de observaciones muestrales pequeño (menor a 30) o coeficiente de variación mayor a 20%; e (viii) la realización de pruebas de diferencias de medias entre los grupos comparados (pruebas *t*).

En las secciones siguientes se describen las relaciones entre las dimensiones seleccionadas y la pobreza y se relacionan los indicadores seleccionados para representar tales relaciones.

5.1. Vivienda y Pobreza

Una de las categorías esenciales es la del acceso a los servicios básicos de la población. La comparación entre hogares pobres y no pobres a partir del acceso a ciertos servicios básicos refleja el carácter estructural de la pobreza, y ayuda a orientar soluciones de políticas públicas en ese sentido. Los indicadores seleccionados son:

- **Condición de Tenencia de la Vivienda:** Esta variable se utiliza para realizar estudios sobre el déficit habitacional. En varios estudios se afirma que es menos probable que los pobres tengan una casa propia o título de propiedad de sus viviendas.
- **Hacinamiento.** Se define como la proporción de ocupantes de viviendas con más de tres personas por habitación. Esta variable intenta medir la disponibilidad de espacio suficiente para el desarrollo de las actividades de los ocupantes de una vivienda.
- **Acceso a Servicios: Agua.** Se refiere al porcentaje de la población que reside en viviendas con servicio de agua (para beber?) conectado a acueducto o tubería dentro de la vivienda y otras formas. Se sabe que el acceso al agua es indispensable para la salud y supervivencia de los seres humanos; sin embargo, en la mayoría de los estudios se ha concluido que es más probable que los pobres habiten en viviendas sin servicios básicos o inadecuadas.
- **Acceso a Servicios: Saneamiento.** Se refiere al porcentaje de la población que habita en viviendas con sanitario conectado a alcantarillado o pozo séptico y otras formas. Se

pretende saber si la población tiene acceso a instalaciones sanitarias adecuadas, pues es indispensable para reducir significativamente el riesgo de contraer enfermedades por el contacto con larvas, insectos, roedores o incluso animales domésticos y generar un ambiente propicio para vivir.

- **Acceso a Servicios: Electricidad.** Se refiere al porcentaje de población en viviendas con servicio eléctrico en la vivienda y otras formas

5.2. Hogares y Pobreza

En varios estudios se ha demostrado que existen diferencias entre los hogares pobres y los pobres en relación a su tamaño, composición, así como con relación a las características de sus jefes. Las variables e indicadores seleccionados para esta dimensión son:

- **Tamaño del hogar.** El tamaño del hogar es el número de miembros sin contar pensionistas ni trabajadores del hogar. A partir de esta variable se pueden construir indicadores como: tamaño promedio de los hogares, porcentaje de hogares con menos de 3 miembros, etc.
- **Composición del hogar.** La presencia de niños y/o ancianos pueden determinar una mayor probabilidad de un hogar ser pobre o no, independiente de su tamaño. A partir de las variables sexo y edad de los miembros del hogar, se pueden construir indicadores como: número y porcentaje de miembros por rango de edad (menores de 10 años, de 10 a 15 años, de 16 a 60 años y, mayores de 60 años)
- **Ratio de dependencia.** Es el número de dependientes por perceptor de ingresos.
- **Sexo del Jefe.** A partir de esta variable se determina el porcentaje de hogares con jefe mujer. Este indicador sirve para determinar si los hogares jefaturados por mujeres tienen más probabilidad de ser pobres que los hogares jefaturados por hombres.
- **Edad del Jefe.** Con esta variable se determina si los hogares jefaturados por jóvenes son más propensos a ser pobres. A partir de esta variable se pueden construir indicadores como el porcentaje de hogares con jefes con menos de 25 años de edad, de 25 a 55 años y más de 55 años.

5.3. Etnia y Pobreza

El análisis de la pobreza según grupo étnico, permite identificar grupos que presentan una incidencia de pobreza mayor a la observada a nivel nacional. En la mayoría de los casos, definir la etnia de la población puede no ser una tarea simple. En el Perú, por ejemplo, se clasifica como indígena a las personas cuya lengua materna no es el castellano. Sin embargo, en otros países se respeta la declaración del propio entrevistado (se pregunta a que grupo racial pertenece).

Luego de identificar la etnia de los individuos, se pueden construir indicadores como el porcentaje de hogares con jefes indígenas, lugar de residencia de los hogares indígenas, etc.

5.4. Educación y Pobreza

La información sobre variables educativas juega un papel muy importante en el análisis de la dinámica social y económica de los hogares. Con relación a pobreza, algunos estudios como el de [Herrera \(2002a\)](#) señalan que el acceso a la educación es el factor más importante de riesgo de pobreza. En particular, estudios señalan que el nivel de educación del jefe esté estrechamente relacionado con la condición de pobreza del hogar. Algunas de las variables de esta dimensión, que deben incluirse en un perfil de la pobreza son:

- Nivel de educación del jefe. Esta variable debe ser adaptada según la Tabla de equivalencia del nivel educativo del Convenio Andrés Bello. Con esta variable se determinan, entre otros, el porcentaje de hogares con jefes con sólo educación primaria, con educación secundaria y, con estudios superiores.
- Años de escolaridad del jefe y cónyuge del hogar. Corresponde a la equivalencia en años del nivel de educación alcanzado por el jefe del hogar y su cónyuge.

5.5. Salud y Pobreza

La información sobre salud permite evaluar las condiciones de riesgo propias de los hogares frente a las enfermedades de tipo agudo y crónico, y el acceso o no de los pacientes de éstas a las consultas y a los servicios de salud, sean estos públicos o privados. Las variables de salud que se pueden considerar son:

- El jefe y/o cónyuge del hogar tienen seguro de salud: si/no.
- Los miembros del hogar tienen seguro de salud: si/no.
- Los miembros que presentaron problemas de salud recibieron tratamiento: si/no
- Tipo de establecimiento donde recibió el tratamiento: público/privado.
- Otros indicadores más específicos son: (i) Porcentaje de atención pre-natal y de parto por parte de profesionales de salud, y (ii) Porcentaje de menores de 5 años que se atendieron por Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) y/o Enfermedades Respiratorias Agudas (IRAs). Las EDAs e IRAs son enfermedades que guardan una relación muy estrecha con las condiciones de vida, no sólo referidas a la salud, sino a las condiciones de vivienda, educación, empleo, etc’.

5.6. Empleo y Pobreza

El empleo es esencial en la medición de las condiciones de vida por estar vinculado directamente con la generación del ingreso familiar. Una característica que aporta información

para la elaboración de políticas públicas, es la relación entre la rama de actividad del jefe del hogar y la pobreza, es a través de esta información se puede indicar qué sector presenta un deterioro en los términos de intercambio en relación al resto de actividades en el mercado laboral, y qué ramas de actividad tendrían que ser priorizadas en un modelo económico de desarrollo que disminuya la pobreza. Los indicadores utilizados para representar esta dimensión, deben necesariamente, seguir los acuerdos en relación a estadísticas de trabajo del SISCAN. Entre ellas se pueden mencionar:

- Condición de ocupación del jefe del hogar: Ocupado, Desocupado, Fuera de la Fuerza Laboral
- Categoría de empleo del jefe del hogar: Empleador, Empleado, Obrero, Otro
- Rama de actividad/Sector económico del jefe del hogar: Agricultura, Construcción, Comercio, Transporte, Servicios Financieros, Otros Servicios

5.7. Consumo y Pobreza

El gasto por consumo y el ingreso son indicadores de bienestar utilizados para medir pobreza. Disponer de información sobre su distribución en la población ayuda a entender las desigualdades y plantear políticas, en particular las de transferencias de recursos, focalizadas a los sectores más pobres.

- Ingreso: Es la cantidad total de dinero líquido que recibe una persona o un hogar en un determinado período de tiempo, por concepto de ingresos derivados del trabajo (en la actividad principal y secundaria), rentas de propiedad (arrendos, intereses, dividendos), transferencias y rentas por jubilación, viudez, etc. (*definición ENAHO*)
- Consumo: Es la cantidad de todos los bienes y servicios (o artículos) adquiridos, consumidos o pagados por las personas u hogares, pero para fines no comerciales ni de acumulación de patrimonio. En otras palabras, comprende los bienes y servicios utilizados por los hogares para satisfacer sus necesidades o deseos. En la encuesta se emplea el término Gasto. (*definición ENAHO*)

5.8. Programas Sociales y Pobreza

Con los indicadores de esta dimensión se pretende evaluar el impacto de los programas sociales sobre el bienestar de los hogares. Esta información es importante porque ayuda a determinar si los programas sociales están contribuyendo a disminuir los niveles de pobreza existentes en la sociedad o si están alcanzando a su población objetivo. El principal indicador es el porcentaje de hogares que acceden a por los menos un programa social. Un caso especial es el porcentaje de hogares en que uno o más miembros son beneficiarios de programas sociales de alimentación.

5.9. Características Estructurales y Pobreza

Además de las características individuales de hogares e individuos, la condición de vida de la población está afectado por las características locales y regionales de los locales de residencia. Se trata de información común a todos los miembros de una localidad y que puede ser obtenida de fuentes externas a las encuestas a hogares. Entre los principales indicadores de estructura local están:

- Número total de (per cápita) centros escolares de cada localidad. Diferenciados según su titularidad en centros públicos y
- Número total de (per cápita) centros médicos de cada localidad.
- Características geográficas: Altitud y Temperatura.
- Distancia a la capital.
- Disponibilidad de caminos asfaltados/pavimentados.
- Acceso a empleo en el sector público.
- Acceso a teléfono público.
- Acceso a la policía.
- Acceso a la educación secundaria.
- Acceso a centros de salud.
- Área agrícola.

En el cuadro 5.1 se indican las variables que son medidas por los países miembros de la CAN, a través de sus encuestas a hogares. La información contenida en este cuadro fue proporcionada directamente por miembros de los servicios de estadística nacionales a través del CUESTIONARIO.

Cuadro 5.1: CAN: Variables para elaborar el Perfil de la Pobreza

Dimensión y variables	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU
Niveles de ingresos y gastos				
• Niveles de ingreso				
• Niveles de gasto				
Características de los hogares				
• Tamaño y composición de los hogares				
◦ Número de miembros por hogar				
◦ Media de miembros por hogar				
◦ % de hogares con 1, 2, 3 ó 4, 5 o más miembros				
◦ Número de miembros mayores a 60 años				
◦ Número de miembros entre 15 y 60 años				
• Ratio de dependencia				
• Edad del jefe del hogar				
• Sexo del jefe del hogar				
Etnia				
• Idioma o lengua materna				
• Idioma o lengua que más utiliza				
• Percepción del declarante				
• Otro (especifique)				
Educación				
• Nivel de educación del jefe				
• Años de escolaridad del jefe del hogar				
• Años de escolaridad del cónyuge				
Salud				
• Jefe o cónyuge con seguro de salud: si/no				
• Recibió tratamiento: si/no				
• Lugar donde recibió tratamiento				
Condiciones de vivienda				
• Condición de Tenencia				
• Hacinamiento				
• Material de las paredes				
• Material del piso				
• Tenencia de artefactos				
Acceso a los servicios				
• Agua				
• Electricidad				
• Servicios de saneamiento				
Empleo del jefe del hogar				
• Condición de ocupación				
• Categoría de empleo				
• Rama de actividad/Sector económico				
Características de la localidad				
• Infraestructura de la localidad				
◦ Número total de centros escolares				
◦ Número total de centros médicos				
• Características geográficas:				
◦ Altitud				
◦ Temperatura				

Continúa ...

Cuadro 5.1 ... continuación

Dimensión y variables	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU
○ Otros				
● Distancia a la capital				
● Empleo en el sector público				
● Caminos pavimentados				
● Acceso a teléfono público				
● Acceso a la policía				
● Acceso a centros de salud				
● Área agrícola				

Nota: Elaborado con base en el CUESTIONARIO

Capítulo 6

CONSIDERACIONES FINALES

Este diagnóstico tuvo como objetivo realizar una revisión del estado del arte de la medición de la pobreza en los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones. A lo largo de este documento se han descrito los enfoques y métodos utilizados en la actualidad. Se han descrito también los principales indicadores de pobreza y desigualdad, así como, se han seleccionado los indicadores que sirven para caracterizar la población según su nivel de vida.

Como fue mencionado en la introducción, al referirse a Pobreza, es necesario responder a dos preguntas críticas: ¿quién es pobre? y ¿cuál es el nivel de pobreza de una población? La primera pregunta está relacionada directamente con el problema de *identificación*, mientras que la segunda pregunta está relacionada directamente con el problema de *agregación*.

En el capítulo 3 se presentaron los enfoques y métodos¹ actualmente utilizados para medir y comparar los niveles de pobreza en los países de la CAN. El método de la Línea de Pobreza y el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas son los dos más utilizados.

Con relación al método de la **Línea de Pobreza**: Establecer los valores de la Línea de Indigencia y de la Línea de Pobreza es una tarea crítica. Existen varias alternativas y los resultados son sensibles a los criterios seleccionados. El Banco Mundial y la CEPAL utilizan convenciones que permiten comparaciones internacionales, pues utilizan un único criterio para calcular las líneas de todos los países. La SGCAN está buscando armonizar las estadísticas relacionadas con la medición de pobreza, para ello comenzó estableciendo lineamientos de carácter comunitario, factibles de ser aplicados, para que los valores de las *LI* y *LP* nacionales sean *comparables*. El uso de estos lineamientos garantizaría que el proceso de identificación² sea homogéneo y, consecuentemente, los indicadores de agregación construidos a partir de esta información serían comparables. Actualmente los procedimientos utilizados por los 4 países no son exactamente iguales; sin embargo, bastante parecidos entre sí y con los lineamientos de la SGCAN. Se recomienda revisar los lineamientos iniciales, entender las dificultades de su real aplicación por parte de los países andinos, tratar de evaluar la sensibilidad de los resultados a los diferentes procedimientos, y proponer ajustes necesarios para establecer lineamientos definitivos.

Con relación al método de las **Necesidades Básicas Insatisfechas**: La SGCAN tiene

¹ Algunos métodos - como el que se basa en medidas antropométricas - no fueron mencionados porque su uso es menos frecuente.

² Está implícito que se usa el mismo indicador de bienestar y que éste tiene una definición armonizada.

definiciones técnicas armonizadas para indicadores relacionados con este método. En consecuencia, para la comparación internacional de la medición de los niveles de pobreza por NBI, en los países miembros de la CAN, es necesario seguir las definiciones de la resolución 1081 de la SGCAN. En otras palabras, utilizar los indicadores 1 a 5 como variables insumo para la construcción de los indicadores 6 y 7, ponderados por el tamaño del hogar, para obtener el porcentaje de la población en pobreza total y pobreza extrema.

En el capítulo 4 se describieron los indicadores de pobreza generalmente estimados y presentados cuando se dispone del valor del umbral (líneas de pobreza) que determina el nivel a partir del cual un individuo es pobre. Los indicadores más utilizados son los denominados medidas FGT. Como fue mencionado anteriormente, sus definiciones son únicas y para su cálculo son necesarios datos individuales del valor del indicador de bienestar y del umbral establecido. Luego, una vez más, se queda en evidencia la importancia de que ambos “insumos” sean comparables.

Aunque mencionadas brevemente, existen varias limitaciones asociadas al método de la Línea de Pobreza. La más importante es que representa solamente una dimensión del problema. Existe una tendencia al uso de medidas de pobreza con enfoque multidimensional. El Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Pobreza Humana del PNUD son alternativas basadas en el enfoque de las capacidades. Estas medidas son construidas a partir de indicadores previamente agregados y no a partir de datos individuales directamente recolectados, por ejemplo, con las encuestas a hogares. En el capítulo 4, se describen algunas propuestas metodológicas para la construcción de **indicadores multidimensionales** de pobreza. En particular se debe considerar el uso de la propuesta que extienden las medidas FGT y la propuesta que hace uso del análisis difuso. Ambas, son relativamente simples de aplicar y se pueden obtener directamente de datos individuales a nivel de hogares.

Otra etapa muy importante del análisis de los niveles de vida de un país es la elaboración de los **perfiles de la pobreza**. En este documento se presenta una lista de los indicadores sociales, generalmente estimados por los servicios de estadística nacionales, candidatos a hacer parte del SISCAN. Los indicadores de la lista fueron seleccionados con base en la revisión de la literatura sobre este asunto. En particular, se seleccionaron indicadores que en algún estudio mostraron diferencias significativas (mediante pruebas de comparación de medias) entre los grupos pobres y no pobres y/o resultaron significativos en modelos econométricos ajustados para identificar los determinantes de la pobreza.

Con relación a los indicadores que harán parte de los perfiles de pobreza, la SGCAN está interesada en la construcción de definiciones operativas armonizadas, como el trabajo realizado con los 31 indicadores de la Resolución 1081. Esta tarea será posible inmediatamente después de la identificación, a partir de las respuestas al CUESTIONARIO, de los indicadores comunes a los países miembros de la CAN. Luego, se completarán las dos matrices que se presentan en el anexo F. Este trabajo implica determinar la comparabilidad de

la información a nivel de: periodo de referencia, periodicidad, nivel de inferencia (NUTE andina), disponibilidad, etc. Asimismo, es recomendable colocar algún indicador del nivel de confiabilidad obtenido por los países para los indicadores seleccionados. Las definiciones operativas de los indicadores respetarán los acuerdos de las otras reuniones sectoriales de los expertos de la encuesta a hogares de la SGCAN. Los resultados de esta tarea servirán para completar los dos objetivos siguientes: (i) Elaborar un plan de acción para la armonización de las estadísticas de pobreza de los países miembros de la CAN; y (ii) Establecer los elementos para la preparación de una normativa andina relativa a la generación de estadísticas de pobreza comunitarias.

BIBLIOGRAFÍA

- BANCO MUNDIAL (2005). *Perú. Oportunidades para Todos. Informe de Pobreza de Perú*. Informe Nro. 29825-PE. Banco Mundial. Departamento de Reducción de Pobreza y Administración Económica, Región América Latina y el Caribe.
- BANCO MUNDIAL (2007a). Portal del World Bank. URL <http://www.worldbank.org/>.
- BANCO MUNDIAL (2007b). *World Development Indicators 2007*. ISBN-13: 978-0-8213-6959-3.
- BOLTVINIK, J. (1992). Índices de Pobreza para los Métodos NBI y MIP. En *América Latina: El Reto de la Pobreza, Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza en América Latina y el Caribe*. Bogotá, Colombia.: PNUD.
- BOURGUIGNON, F. & CHAKRAVARTY, S. (2003). The measurement of multi-dimensional inequality. *Journal of Economic Inequality* 1 25–49.
- CALDERÓN, J. (2007). El agregado de consumo y líneas de pobreza y extrema pobreza en el Ecuador. En *Taller Regional La medición de la pobreza en América Latina: Líneas de pobreza y métodos multidimensionales*. Buenos Aires: CEPAL.
- CAN, ed. (2002). *Taller Andino: Cálculo de la Línea de Pobreza en la Comunidad Andina*. Quito: ANDESTAD.
- CAN (2007). Resolución 1081: Incorporación al SISCAN (Decisión 647) las definiciones operativas de 31 indicadores. URL http://secgen.comunidadandina.org/andestad/gt/gt12/dec/res_1081.pdf.
- CEPAL (2007a). *Panorama Social de América Latina 2006*. ISBN13: 9789213229729. United Nations, Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- CEPAL (2007b). Portal de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe de las Naciones Unidas. URL <http://www.eclac.org>.
- CHEN, S., DATT, G. & RAVALLION, M. (2007). *Povcal: A program for calculating poverty measures from grouped data*. Poverty and Human Resources Division. Policy Research Department, World Bank. URL <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/jsp/index.jsp>.
- COSTA, M. (2002). A multidimensional approach to the measurement of poverty. IRISS Working Paper Series 2002-05, IRISS at CEPS/INSTEAD. Disponible en <http://ideas.repec.org/p/irs/iriswp/2002-05.html>.

- C. VELEZ & M. ROBLES (2007). *Quantitative Approaches to Multidimensional Poverty Measurement*, cap. Determining the Parameters of Axiomatically Derived Multidimensional Poverty Indices. ISBN:9780230004894. Palgrave Macmillan.
- DAGUM, C. & COSTA, M. (2004). Analysis and Measurement of Poverty. Univariate and Multivariate Approaches and their Policy Implications. A case of Study: Italy. En C. Dagum & G. Ferrari, eds., *Household Behaviour, Equivalence Scales, Welfare and Poverty*. Alemania: Springer Verlag.
- DAGUM, C., GAMBASSI, R. & LEMI, A. (1991). Poverty Measurement for Economies in Transition en Eastern European Countries. *Intenational Scientific Conference, Polish Statistical Association Central Statistical Office* 201–225.
- DAGUM, C., GAMBASSI, R. & LEMI, A. (1992). New Approaches to the Measurement of Poverty. *Poverty Measurement for Economies in Transition in Eastern European Countries, Polish Statistical Association and Central Statistical Office* 201–225.
- DANE (2006). Boletín Censo General 2005: Necesidades Básicas Insatisfechas. <http://www.dane.gov.co/>.
- DANE (2007). Portal del Departamento Administrativo Nacional de Estadística. URL <http://www.dane.gov.co/>.
- DEATON, A. (2003). Household surveys, consumption, and the measurement of poverty. *Economic Systems Research* 15.
- DGEEC (2007). Portal de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. URL <http://www.dgeec.gov.py/>.
- DNP (2007a). Estimaciones de pobreza en Colombia 2006. Presentación realizada por la Directora del DNP, URL http://www.dnp.gov.co/paginas_detalle.aspx?idp=904.
- DNP (2007b). Portal del Departamento Nacional de Planificación. URL <http://www.dnp.gov.co/>.
- FERES, J. C. & MANCERO, X. (2001a). El Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas y sus Aplicaciones en América Latina. Serie estudios estadísticos y prospectivos 7, CEPAL, Santiago de Chile.
- FERES, J. C. & MANCERO, X. (2001b). Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. Serie estudios estadísticos y prospectivos 4, CEPAL, Santiago de Chile.

- FERREIRA, F. & LITCHFIELD, J. (1997). Income distribution and poverty: a statistical overview. Informe técnico, Banco Mundial.
- FOSTER, J., GREER, J. & THORBECKE, E. (1984). A class of decomposable poverty measures. *Econometrica* 52 761–766.
- FRANCKE, P. (2005). La pobreza vista desde distintos ángulos. Material de referencia del Curso Medición de la Pobreza (PNUD-FLACSO), URL http://flacso.or.cr/fileadmin/user_upload/biblioteca_digital/CURSO_POBREZA/.
- GASPARINI, L., GUTIÉRREZ, F. & TORNAROLLI, L. (2007). Growth and income poverty in latin america and the caribbean: evidence from household surveys. *Review of Income and Wealth* 53 209–245.
- HERRERA, J. (2001a). Déficit calórico aparente, pobreza extrema y desnutrición. Mimeo, INEI/IRD.
- HERRERA, J. (2001b). Nuevas estimaciones de la pobreza en el Perú, 1997-2000. Informe técnico, INEI.
- HERRERA, J. (2002a). *La Pobreza en el Perú en 2001: Una visión departamental*. Lima: INEI-IRD.
- HERRERA, J. (2002b). La pobreza subjetiva y objetiva en el Perú. En *Primer Taller PARIS21 para la Comunidad Andina*. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. URL <http://www.paris21.org/pages/regional-programs/region/events/>.
- HOFFMAN, R. (2000). Mensuração da desigualdade e da pobreza no Brasil. En R. Henriques, ed., *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA.
- INE (2007). Portal del Instituto Nacional de Estadística. URL <http://www.ine.gov.bo/>.
- INE - UDAPE (2002). Bolivia: Mapa de Pobreza 2001. <http://www.ine.gov.bo/>.
- INEC (2007a). Las condiciones de vida de los ecuatorianos. Resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida - Quinta Ronda. <http://www.inec.gov.ec/>.
- INEC (2007b). Portal del Instituto Nacional de Estadística y Censos. URL <http://www.inec.gov.ec>.
- INEI (2007). Portal del Instituto Nacional de Estadística e Informática. URL <http://www.inei.gob.pe/>.
- LOPES, H., MACEDO, P. & MACHADO, A. (2004). Análise de pobreza com indicadores multidimensionais: Uma aplicação para Brasil e Minas Gerais. En *XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais*. ABEP.

- MERPD (2006). Metodología de medición y magnitud de la pobreza en Colombia. Informe técnico, DNP, Bogotá.
- MONGE, A. & RABIAN, R. (2003). Más allá del componente objetivo en la medición de la pobreza, análisis geográfico de las dimensiones objetiva y subjetiva de la pobreza en el Perú. En E. Vásquez & D. Winkelried, eds., *Buscando el bienestar de los pobres: ¿cuán lejos estamos?* Lima: CIUP, 89–97.
- MUSSARD, S. & PI ALPERIN, M.Ñ. (2005). A multidimensional approach to the measurement of poverty: A fuzzy set approach. Working paper 06, GREDE, Université de Sherbrooke.
- PNUD (2006). *Informe de desarrollo humano 2006. Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua*. ISBN-13: 978-0230500587. Palgrave Macmillan; New Ed edition.
- PNUD (2007). Portada del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. URL <http://www.undp.org/spanish/>.
- RAVALLION, M. (1998). Poverty lines in theory and practice. Living standards measurement survey (LSMS). Working paper n^o 133, The World Bank, Washington D.C.
- RAVALLION, M. (2003). The debate on globalization, poverty and inequality: why measurement matters. Technical report, The World Bank.
- RAVALLION, M. & CHEN, S. (2007). Absolute Poverty Measures for the Developing World, 1981-2004. *SSRN eLibrary*.
- REVISTA VIVIR EN BOGOTÁ (2005). Índice de Condiciones de Vida Bogotá D.C. 2004. Bogotá, Colombia. ISSN 1692-7478.
- ROBLES, M. (2007). Medidas de pobreza multidimensional. El caso de Colombia. En *Taller Regional La medición de la pobreza en América Latina: Líneas de pobreza y métodos multidimensionales*. Buenos Aires: CEPAL.
- ROCHA, S. (2001). Estimación de linhas de indigência e de pobreza: opções metodológicas no Brasil. En M. B. Lisboa & N. A. Menezes-Filho, eds., *Microeconomia e sociedade no Brasil*. Rio de Janeiro: Contra Capa.
- S., C. & RAVALLION, M. (2004). How have the world's poorest fared since the early 1980s? Policy research working paper 3341., World Bank.
- SALA-I MARTIN, X. (2006). The world distribution of income: Falling poverty and convergence, period. *The Quarterly Journal of Economics* 121 351–97.

- SALAMA, P. & DESTREMAU, B. (1999). *O tamanho da pobreza: economia política da distribuição de renda*. Rio de Janeiro: Garamond.
- SEN, A. (1984). *Values, Resources and Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- SEN, A. (1988). The concept of development. En H. Chenery & T.Ñ. Srinivasan, eds., *Handbook of development economics*. Amsterdam: Elsevier Science.
- SIMLER, K. & CHANNING, A. (2007). Poverty comparisons with absolute poverty lines estimated from survey data. *Review of Income and Wealth* 53 275–294.
- SIMLER, K., REDDY, S. & MINOIU, C. (2007). Has world poverty really fallen? *Review of Income and Wealth* 53 484–502.
- SOBRADO, C. (2007). Limitaciones del método de líneas de pobreza. En *Taller Regional La medición de la pobreza en América Latina: Líneas de pobreza y métodos multidimensionales*. Buenos Aires: CEPAL.
- SPICKER, P. (1999). Definitions of poverty: Eleven clusters of meaning. En D. Gordon & P. Spicker, eds., *The International Glossary on Poverty*. London and New York: Zed Books.
- UDAPE (2004). Informe técnico Cálculo de las Líneas de Pobreza. En *13vo Taller MECOVI: La Construcción de Líneas de Pobreza en América Latina: Metodologías y Práctica*.
- UDAPE (2006). Pobreza y Desigualdad en Municipios de Bolivia. Informe técnico, INE, La Paz. 2da edición.

Anexo A

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECH	Encuesta Continua de Hogares
ECV	Encuesta de Calidad de Vida
EPF	Encuesta de Presupuestos Familiares
ENH	Encuesta Nacional de Hogares
ENAPROM	Encuesta Nacional de Propósitos Múltiples
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
ICV	Índice de Condiciones de Vida
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IPH	Índice de Pobreza Humana
LI	Línea de indigencia
LP	Línea de pobreza
MERPD	Misión para el Diseño de una Estrategia para la Reducción de la Pobreza y la Desigualdad
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PIB	Producto interno bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo
PPA	Paridad de poder adquisitivo
SGCAN	Secretaría General de la Comunidad Andina
SISCAN	Sistema de Indicadores Sociales de la Comunidad Andina

Anexo B

CEPAL: MÉTODO UTILIZADO PARA LA MEDICIÓN DE LA POBREZA

Texto extraído de CEPAL (2007b)

El enfoque utilizado por la CEPAL para estimar la pobreza consiste en clasificar como “pobre” a una persona cuando el *ingreso por habitante de su hogar* es inferior al valor de la “línea de pobreza” o monto mínimo necesario que le permitiría satisfacer sus necesidades esenciales. Las líneas de pobreza, expresadas en la moneda de cada país, se determinan a partir del valor de una canasta de bienes y servicios, empleando el método del “costo de las necesidades básicas”. En todos los casos en que se dispuso de los antecedentes necesarios, se estimó el costo de la canasta básica de alimentos correspondiente a cada país y zona geográfica; dicha canasta abarca los bienes necesarios para cubrir las necesidades nutricionales de la población, tomando en consideración los hábitos de consumo, la disponibilidad efectiva de alimentos, sus precios relativos, así como las diferencias de precios entre áreas metropolitanas, demás zonas urbanas y zonas rurales. A este valor, la “línea de indigencia”, se agregó el monto requerido por los hogares para satisfacer las necesidades básicas no alimentarias, a fin de calcular el valor total de la línea de pobreza. Para ello, *se multiplicó la línea de indigencia por un factor constante*, 2 para las zonas urbanas y 1,75 para las rurales. El equivalente mensual en dólares de las líneas de pobreza más recientes varía entre 45 y 157 dólares en las áreas urbanas, y entre 32 y 98 dólares en las áreas rurales; en el caso de las líneas de indigencia, sus valores fluctúan entre 23 y 79 dólares en las áreas urbanas, mientras que en las rurales van desde 18 hasta 56 dólares.

En la mayoría de los casos, la información sobre la estructura del consumo de los hogares, tanto de alimentos como de otros bienes y servicios, proviene de las *encuestas sobre presupuestos familiares* que se llevan a cabo en los países. Dado que estas encuestas se realizaron en años anteriores a los de las estimaciones de pobreza, se ha actualizado el valor de las líneas de pobreza de acuerdo con la variación acumulada del índice de precios al consumidor. La información sobre el ingreso de las familias proviene de las *encuestas de hogares* realizadas por los respectivos países, en los años correspondientes a las estimaciones de pobreza. La CEPAL hace correcciones a los datos debido a la falta de respuesta a algunas preguntas sobre los ingresos por parte de los asalariados, los trabajadores independientes y los jubilados, así como para atenuar los probables sesgos por subdeclaración. Esta última operación se lleva a cabo mediante la comparación de las partidas de ingreso de la encuesta con las resultantes de una estimación de la cuenta de ingresos y gastos de los hogares del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), elaborada para este propósito a partir de información oficial. Las cifras utilizadas sobre ingreso corresponden al concepto de *ingreso corriente total*, es decir, al ingreso por concepto del trabajo asalariado, monetario y en especie; del trabajo independiente, incluidos el autosuministro y el valor del consumo de productos producidos por el hogar; las rentas de la propiedad, las jubilaciones y pensiones y otras transferencias recibidas por los hogares. En la mayoría de los países, el ingreso de los hogares incluye, además, un valor imputado por concepto de arriendo de las viviendas habitadas por sus propietarios.

Anexo C

CAN: INDICADORES ARMONIZADOS DE NBI

Identificación	Descripción y Definición Básica
Indicador 01	Porcentaje de hogares en viviendas con características físicas inadecuadas Viviendas con características físicas inadecuadas: Aquellas que son inapropiadas para el alojamiento humano: con paredes exteriores de lata, tela, cartón, estera o caña, plástico u otros materiales de desecho o precario; ó con piso de tierra. Se incluyen las móviles, refugio natural, puente ó similares.
Indicador 02	Porcentaje de hogares en viviendas con servicios inadecuados Vivienda con servicios inadecuados: Son viviendas sin conexión a acueductos o tubería, o sin sanitario conectado a alcantarillado o a pozo séptico.
Indicador 03	Porcentaje de hogares con alta dependencia económica Hogares con alta dependencia económica: Son aquellos con más de 3 miembros por persona ocupado y que el Jefe(a) del hogar hubiera aprobado como máximo dos años de educación primaria.
Indicador 04	Porcentaje de hogares con niños(as) que no asisten a la escuela Hogares con niños (as) que no asisten a la escuela: Son aquellos con al menos un niño de seis a doce años de edad que no asiste a la escuela.
Indicador 05	Porcentaje de hogares con hacinamiento crítico Hogares que se encuentran en un estado de hacinamiento crítico: Son aquellos con más de tres personas en promedio por cuarto utilizado para dormir.
Indicador 06	Porcentaje de hogares pobres Hogares pobres con aquellos en los que se da al menos una de los cinco situaciones anteriormente descritas (indicadores 1 a 5).
Indicador 07	Porcentaje de hogares en extrema pobreza Hogares en extrema pobreza son aquellos que presentan dos o más de los cinco situaciones anteriormente descritas (indicadores 1 a 5).
Indicador 08	Porcentaje de hogares pobres no extremos Hogares pobres no extremos son aquellos en los que se da sólo una de las cinco situaciones anteriormente descritas (indicadores 1 a 5).
Indicador 09	Porcentaje de hogares con Necesidades básicas satisfechas Hogares con NB satisfechas son aquellos en los que no se da ninguna de las situaciones anteriormente descritas (indicadores 1 a 5).
Indicador 10	Índice de NBI en porcentaje INBI=Es el cociente entre la suma de los hogares con una NBI+ los hogares con 2 NBI + ... +los hogares con 5 NBI dividido por el total de hogares

Fuente: CAN (2007).

Anexo D

LINEAMIENTOS BÁSICOS DE CARÁCTER COMUNITARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS LÍNEAS DE POBREZA

Estos lineamientos son resultado del Taller Andino: "Cálculo de la Línea De Pobreza en la Comunidad Andina" (CAN, 2002)

Línea de Pobreza Extrema o Indigencia

Es el valor monetario de una canasta alimenticia que satisface los requerimientos calóricos mínimos de una persona y por acumulación del hogar, para un periodo determinado. Aquellos hogares cuyo consumo se encuentre por debajo de dicho valor se consideran indigentes.

■ Definición de la Norma Calórica

- Se consideran todos los miembros de cada hogar según su edad y sexo.
- El procedimiento asigna los requerimientos kilo calórico imprescindible para la población, según la tabla normativa de requerimientos calóricos de la OMS/FAO 1985.
- Teniendo en cuenta que los requerimientos calóricos son diferentes según edad, sexo y actividad de la personas, se procederá de la siguiente manera:
 - A los individuos que componen cada hogar se les asigna sus requerimientos calóricos específicos y luego se agregan y promedian a cada nivel de inferencia de la encuesta.
 - Se efectúan la prueba de *t – student* entre los promedios de los dominios, a fin de determinar si existen diferencias significativas entre dominios, y proceder a agrupar aquellos donde no existan diferencia.

■ Determinación de la Población de Referencia

- Se define una única población de referencia a nivel nacional, a partir del conocimiento previo de localización (percentil de la población) alrededor del cual se encuentra la Línea de Pobreza; o se plantea una hipótesis sobre su localización.
- A fin de disponer de una sola escala de gastos es necesario considerar las disparidades regionales de precios. Para ello se debe construir para cada nivel de inferencia, un deflactor espacial de precios usando la información - de precios para

alimentos - que se utiliza en la construcción del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

- Del cálculo del *deflactor espacial*:
 1. Seleccionar productos de alta frecuencia y muy homogéneos en calidad y precio.
 2. Considerar la cantidad total gastada en cada producto.
 3. Calcular la estructura de gasto a partir de las cantidades de consideradas en (2).
 4. Obtener los precios reales efectuados de los productos seleccionados, para cada dominio, relacionando (gasto/kilos) obtenidos por la encuesta.
 5. Obtener los precios relativos de los precios reales, para cada dominio, de los precios reales obtenidos en (4); para lo cual se dividen los precios reales de (4) respecto a los del dominio que se quiera considerar como de referencia, por ejemplo la capital.
 6. Multiplicar el precio relativo de cada producto, en cada dominio, por la ponderación que le corresponde al producto obtenida en 3.
 7. Obtener el Deflactor Espacial, sumando para cada dominio los valores obtenidos para sus productos en el punto 6.
- **Composición de la Canasta Básica de Consumo.** Se eligen los productos de mayor frecuencia de gasto (compra) de la población en cada dominio o en cada región natural; para estos se toma la mediana de las cantidades consumidas. Se considera que estos constituyen una canasta de alimentos real básica de alimentos (CBA), en el sentido que se ha tenido en cuenta los hábitos de consumo de los productos disponibles en cada dominio.
- **Valoración de la Canasta.** Una vez establecidos los componentes de la CBA se utilizan los valores medianos de gastos obtenidos en la encuesta reciente y se valoriza la CBA con los precios relativos del Índice de Precios al Consumidor (IPC) en cada período de medición.
- **Estimación de las calorías compradas por el hogar.** A partir de las compras per cápita medianas en alimentos, se calcula las cantidades de calorías per cápita adquiridas para cada uno de los productos de la canasta de la población de referencia. Estos resultados permiten observar, que lo comprado no se ajusta exactamente a los requerimientos calóricos recomendados por la OMS/FAO. Entonces, se procederá a ajustar las cantidades encontrados, multiplicándolas por el coeficiente “calorías requeridas / calorías observadas” de manera que la sumatoria del aporte calórico de cada uno de los productos que componen la canasta, de cómo resultado exactamente los requerimientos.

Calorías ajustadas encontradas (alimento_i) = calorías encontradas × CAC

$$\text{Coeficiente de ajuste calórico (CAC)} = \frac{\text{calorías requeridas}}{\text{calorías encontradas (alimento}_i\text{)}}$$

Suma de las calorías ajustadas (alimento₁ + ... + alimento_n) = calorías requeridas

Pobres Extremos: Son pobres extremos los individuos que residen en hogares cuyos gastos son inferiores al costo de la canasta básica de alimentos, la cual permite cubrir los requerimientos calóricos de la población de referencia.

Línea de Pobreza

Es el valor monetario de una canasta de bienes y servicios que satisface los requerimientos básicos de una persona y por acumulación del hogar, para un periodo determinado. Aquellos hogares cuyo consumo se encuentre por debajo de dicho valor se consideran pobres.

La línea de pobreza se obtiene multiplicando el valor de la(s) línea(s) de pobreza extrema por el valor promedio de la inversa del coeficiente de Engel (CE) de la población de referencia.

$$CBT = CBA \times \frac{1}{CE}$$

El *coeficiente de Engel (CE)* es la relación entre los gastos alimentarios y los gastos totales observados en la población, para un período base.

$$CE = \frac{\text{Gastos en alimentos}}{\text{Gastos Totales}}$$

Pobres: Aquellos hogares cuyo “consumo” es inferior al de la línea de pobreza son considerados pobres.

Actualización de la(s) línea(s) de pobreza extrema y pobreza

- Como se mencionó anteriormente, los cálculos de Línea de Pobreza e Indigencia se harán a partir de la Encuesta de Ingresos y Gastos que se dispongan.
- La actualización para los años corrientes se harán con los precios promedio de la Canasta del IPC aplicados a la canasta básica de alimentos y no alimentos, en tanto no se realice otra encuesta de Ingresos y Gastos.
- Para actualizar la Línea de Pobreza:
 - Mantener constantes las cantidades de los bienes y servicios que conforman la canasta básica de alimentos así como las de la canasta de no alimentos.

- En la actualización de líneas de pobreza se utilizarán en la medida de lo posible precios unitarios provenientes de la encuesta o en su defecto, los índices de precios desagregados de las localidades en las cuales se levanta dicha información.

Anexo E

PERU: INDICADORES SOCIALES Y POBREZA

En este anexo se muestra la información socio-demográfica, por variables e indicadores disponible en el portal del INEI (INEI, 2007), bajo la opción de Pobreza. Esta selección de variables e indicadores obedece a la mayor demanda de parte de los usuarios. Es la lista más amplia con información disponible en la red, entre los portales de los servicios de estadística nacionales.

Cuadro E.1: Perú: Indicadores de Pobreza

Nro y Nombre	Comentarios
1. Aspectos Metodológicos	
A. Líneas de Pobreza	
B. Canasta Alimentaria	
C. Tamaño de la Muestra	
2. Pobreza	
A. Incidencia de la Pobreza (Líneas de Pobreza)	
B. Pobreza Según Edad	
C. Distribución Territorial de la Población	
D. Estado Civil o Conyugal de la Población	
E. Evolución de la Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	
F. Heterogeneidad de la pobreza	
G. Pobreza por Deficit Calórico	
3. Vivienda y Pobreza	
A. Tipos de Viviendas Particulares	
B. Tenencia de la Vivienda	
C. Infraestructura Física de las Viviendas Particulares	
D. Acceso a Servicios Básicos	
4. Hogares y Pobreza	
A. Incidencia de la Pobreza en los Hogares	
B. Distribución Territorial de los Hogares	
C. Tipos de Hogares	
D. Jefatura de Hogar	
E. Tipos de Jefatura de Hogar	
F. Promedio de Miembros del Hogar	
G. Características del Jefe de hogar	
H. Perceptores de Ingresos del Hogar	
I. Equipamiento de los Hogares	
J. Acceso a Servicios de Telefonía	
5. Educación y Pobreza	
A. Matrícula Escolar	
B. Asistencia Escolar a Educación Inicial	
C. Asistencia Escolar a Educación Primaria	
D. Asistencia a Educación Secundaria	
E. Promedio de Años de Estudio Alcanzado	
F. Nivel de Educación	
G. Analfabetismo	

Continua ...

Cuadro E.1 ... continuación

Nro y Nombre	Comentarios
6. Salud y Pobreza A. Población con Algún Problema de Salud B. Tipos de Problemas de Salud C. Acceso a la Atención D. Prevención de la Salud E. Acceso a Seguro de Salud	
7. Participación en Actividad Económica y Pobreza A. Características de la Pob. en edad de trabajar B. Participación de la Actividad Económica C. Características Demográficas y Sociales de la PEA Ocupada D. Características Económicas de la PEA Ocupada E. Principales Ocupaciones F. Afiliación a Sistema de Pensiones	
8. Consumo y Pobreza A. Composición del Gasto de los Hogares B. Gasto Per Cápita C. Gasto en Alimentos D. Consumo Per Cápita	
9. Programas Sociales y Pobreza A. Hogares con Acceso a Programas Alimentarios B. Población con Acceso a Programas Alimentarios C. Tipo de Programa Alimentario D. Acceso a Programas Sociales de Salud E. Tipos de Programas de Salud F. Acceso a Programas Sociales de Educación	

Nota: [INEI \(2007\)](#). Visita del 11/10/2007

Anexo F

CAN: MATRICES PARA ARMONIZACIÓN DE INDICADORES

Cuadro F.1: CAN: Matriz I de armonización de indicadores.

Nombre del Indicador:										
	Fuente (9)		(Fila 14)	(Fila 15)	(Fila 16)	(Fila 17)	Representatividad (18)			(Fila 23)
	N°	Medio	Periodicidad	Fecha último disponible	Años para los que la información está disponible	Cobertura NUTE Andina	Por género	Por tramos de edad	Por unidad administrativa regional	Disponibilidad
Bolivia	1									
	2									
Colombia	1									
	2									
Ecuador	1									
	2									
Perú	1									
	2									

Fuente: Resolución 1081: 31 indicadores SISCAN.

Cuadro F.2: CAN: Matriz II de armonización de indicadores.

Nombre del Indicador:				
Definición:				
	BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERU
Número de fuentes a considerar				
Fuente 1	Primera fuente	Primera fuente	Primera fuente	Primera fuente
Medio (es encuesta, registro,...) Nombre de la Encuesta o Registro Institución que la produce Institución que la financia				
Periodicidad (frecuencia) Fecha del último dato disponible Años para los que la información está disponible				
Cobertura (nacional, zonal, urbana)				
Representatividad Por género Por tramos de edad Por unidad administrativa regional				
Si se trata de una encuesta tamaño de la muestra número de encuestas				
¿Existe disponibilidad del indicador ? (si/no) Donde (en internet, en papel,...) Si es en internet, facilitar URL Oportunidad (desfase entre la recogida y la disponibilidad del indicador)				
Notas y comentarios				
Persona que facilita la información Correo electrónico				

Fuente: Resolución 1081: 31 indicadores SISCAN.