

# Metodología para la estimación de las Líneas de Pobreza



**DIRECCIÓN GENERAL  
DE ESTADÍSTICA,  
ENCUESTAS Y CENSOS**

**TETÃ REKUÁI**  
**GOBIERNO NACIONAL**  
Jajapo ñande raperã ko'ãga guive  
Construyendo el futuro hoy



## Resumen

Este documento tiene por objetivo exponer la metodología oficial utilizada para la obtención de las Líneas de pobreza en el Paraguay. Para la construcción de las mismas se tomó como referencia la Encuesta de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida (EIG y CV) 2011-2012, asimismo se incorporaron nuevas recomendaciones siguiendo los mejores estándares internacionales.



## Índice

Resumen .....	ii
Índice .....	iii
Cuadros.....	iv
Gráficos.....	v
Siglas .....	vi
A. Presentación .....	vii
B. Metodología de medición de pobreza .....	1
C. Metodología para la obtención de las líneas de pobreza .....	3
C.1 Estimación de las líneas de pobreza .....	3
C.1.1 Definición de la Canasta Básica de Alimentos .....	4
C.1.2 Estimación del costo de la Canasta Básica de Alimentos .....	4
C.1.3 Estimación del costo de los bienes y servicios no alimentarios y de la Canasta Básica de Consumo .....	5
C.1.3.1 El coeficiente de Engel.....	5
C.1.3.2 Población de referencia para el coeficiente de Engel .....	5
C.1.3.3 Costo de la Canasta básica de Consumo o Línea de Pobreza Total .....	6
C.4 Determinación de la población de referencia única .....	6
D. Antecedentes para una actualización de las Canastas Básicas y Líneas de Pobreza .....	8
E. Encuestas de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida (EIG y CV) 2011-2012.....	9
E.1 Medición y agregación del gasto .....	10
E.2 Deflatación temporal y espacial del gasto .....	13
E.2.1 Deflatación temporal y mensualización de valores monetarios .....	13
E.2.2 Deflactor espacial de precios .....	14
F. Requerimientos Calóricos mínimos de la población .....	17
F.1 Estimación de los requerimientos mínimos.....	17
F.1.1 Tasa de Metabolismo Basal .....	17
Menores a 15 años .....	17
De 15 años y más .....	18
F.1.2 Ajuste de la TMB por un coeficiente de actividad física y el suplemento para las madres gestantes y las lactantes .....	18
G. Tabla de conversión de nutrientes .....	21
G.1 Asignación de nutrientes .....	22
G.2 Porción comestible de los productos.....	23
H. Estimación de la Línea de Pobreza Extrema y la Línea de Pobreza Total.....	25
H.1 Insumos utilizados.....	25
H.2 Determinación de la Población de referencia única para la canasta de alimentos .....	25
H.3 Definición de la Canasta Básica de Alimentos .....	26
H.4 Ajuste de la estructura de consumo con la norma calórica .....	27
H.5 Valorización de la Canasta Básica de Alimentos.....	28
H.6 Estimación del costo de los bienes y servicios no alimentarios .....	29
H.7 La Línea de pobreza total.....	29
H.8 Estimación de Indicadores de pobreza monetaria .....	30
I. Proceso de validación y selección de las estimaciones a ser utilizadas.....	32
I.1 Selección de la población de referencia .....	32
I.1.1 Percentiles por debajo de la estimación de pobreza - Población de referencia 5- 30%.....	33



I.1.2 Percentiles alrededor de la estimación de pobreza- Población de referencia 23-43 .....	34
I.2 Comparación de los valores de las nuevas líneas con las anteriores .....	35
I.3 Factores de cambio que afectaron el costo de la CBA y CBC. ....	36
I.3.1 Factores de cambio en la Línea de pobreza extrema y total .....	37
I.3.3 Efecto de los factores de cambio en las nuevas líneas .....	41
J. Nuevos indicadores de pobreza monetaria .....	44
J .1 Total país.....	44
J.2 Área Urbana.....	45
J.3 Área Rural .....	46
Bibliografía .....	48
Anexo 1: Aspectos metodológicos de la Encuesta de Ingresos y gastos y de Condiciones de Vida (EIGyCV) 2011-2012.....	50
Anexo 2: Productos excluidos para la construcción del agregado.....	56
Anexo 3: Deflactor temporal .....	60
Anexo 4: Deflactor espacial .....	82
¿Qué precios utilizar? .....	82
¿Qué productos componen la canasta del deflactor espacial? .....	83
¿Cuántos dominios geográficos considerar? .....	84
¿Qué tipo de ponderaciones para los productos de la canasta del deflactor? .....	84
¿Índices bilaterales o multilaterales? .....	85
¿Qué índice de precios utilizar? .....	85
Procedimiento.....	87
Anexo 5: Requerimientos calóricos .....	92
Anexo 6: Factores de cambio .....	104

## Cuadros

Cuadro 1: Medición de la Pobreza Total y la Pobreza Extrema .....	2
Cuadro 2: Determinación de la LPE y LPT .....	8
Cuadro 3: Deflactor espacial de precios por tipo de Índice y ponderador* .....	15
Cuadro 4: Medianas de los Coeficientes de actividad según sexo, grupo de edad y área de residencia .....	19
Cuadro 5: Productos alimenticios presente en la tabla por grandes grupos.....	21
Cuadro 6: Productos alimenticios de la tabla de requerimientos mínimos por tipo de fuente .....	23
Cuadro 7: Primeros veinte productos alimenticios más consumidos por área de residencia.....	27
Cuadro 8: Total de calorías de la Canasta Básica de Alimentos, requerimientos calóricos mínimos y factor de ajuste .....	28
Cuadro 9: Valor per cápita mensual de las Líneas de Pobreza Extrema .....	29
Cuadro 10: Índice de Engel por dominio geográfico .....	29
Cuadro 11: Valor per cápita mensual de las Líneas de Pobreza Total .....	30
Cuadro 12: Valor per cápita mensual de las Líneas de Pobreza .....	30
Cuadro 13: Estimación de la Incidencia de Pobreza 2011-2012 .....	31
Cuadro 14: Población de referencia, número de casos, líneas de pobreza e incidencia de pobreza por área .....	34
Cuadro 15: Comparación de los valores de las líneas de pobreza extrema y total por dominios, 2012.....	35
Cuadro 16: Factores de cambio analizados en la LPE y LPT .....	37



Cuadro 17: Distribución de la muestra por estratos, EIGyCV (*) .....	52
Cuadro 18: Códigos de los productos excluidos para la construcción del agregado.....	56
Cuadro 19: Relación de variables a deflactor y estandarizar al mes.....	62
Cuadro 20: Estandarización de los valores.....	79
Cuadro 21: Número de variedades, registros y porcentajes del gasto de las variedades eliminadas, .....	88
Cuadro 22: Deflactor espacial de precios por tipo de ponderador y Dominio, según clase de Índice, .....	90
Cuadro 23: Deflactor espacial de precios por tipo de ponderador y Área, según clase de Índice, .....	91
Cuadro 24: Clasificación de actividades físicas en la ENFR 2011 .....	92
Cuadro 25: Requerimiento de energía para niños y niñas de 0 a 4 años, .....	97
Cuadro 26: Requerimiento de energía para niñas y niños de 5 a 11 años .....	98
Cuadro 27: Requerimiento de energía para adolescentes de 12 a 17 años .....	99
Cuadro 28: Requerimiento de energía para jóvenes y adultos .....	101
Cuadro 30: Consumo de energía adicional para la mujer gestante y en periodo de lactancia .....	102
Cuadro 31: Estimación de la inflación por dominios y fuentes.....	104
Cuadro 32: Requerimientos calóricos mínimos por dominios.....	104
Cuadro 33: Coeficiente de Engel por fuente de datos y dominios geográficos.....	104
Cuadro 34: Coeficiente de Engel por fuente de datos y dominios geográficos.....	105

## Gráficos

Gráfico 1: Estatura promedio de la población paraguaya según FAO y según encuesta STEPS.....	18
Gráfico 2: Efectos de cambio en la línea de pobreza extrema .....	42
Gráfico 3: Efectos de cambio en la línea de pobreza total .....	43
Gráfico 4: Evolución de la incidencia de la pobreza extrema para total país .....	44
Gráfico 5: Evolución de la incidencia de la pobreza total para total país .....	44
Gráfico 6: Evolución de la incidencia de la pobreza extrema para el área urbana.....	45
Gráfico 7: Evolución de la incidencia de la pobreza total para el área urbana.....	46
Gráfico 8: Evolución de la incidencia de la pobreza extrema para el área rural .....	46
Gráfico 9: Evolución de la incidencia de la pobreza total para el área rural .....	47
Gráfico 10: Distribución del IMC de los paraguayos .....	96



## Siglas

BCP	Banco Central del Paraguay
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CBA	Canasta Básica de Alimentos
CBC	Canasta Básica de Consumo
CENEXA	Centro de Endocrinología Experimental y Aplicada
COICOP	Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (Por sus siglas en inglés)
DGEEC	Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos
ENFR-2011	Encuesta Nacional de Factores de Riesgo - 2011
EIG	Encuesta de Ingresos y Gastos
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Por sus siglas en inglés)
GET	Gasto Energético Total
INAN	Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición
INCAP	Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá
IPC	Índice de Precios al Consumidor
LPE	Línea de pobreza Extrema
LPT	Línea de Pobreza Total
MECOVI	Programa para el Mejoramiento de las Encuestas de Hogares y la Medición de Condiciones de Vida
MSP y BS	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
STEP	Método “Paso a paso” de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles
UNU	Universidad de las Naciones Unidas



## A. Presentación

La Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censo (DGEEC) presenta la metodología oficial utilizada para la obtención de las Líneas de Pobreza a partir de la Encuesta de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida (EIG y CV) 2011-2012. La utilización de dicha encuesta como insumo principal para la obtención de nuevas líneas de pobreza forma parte de la segunda etapa del proceso de actualización de la metodología de medición de la pobreza en el Paraguay iniciado en el 2008-2009.

Este documento sistematiza la forma de estimación de la Línea de Pobreza Extrema y Total, que de ahora en adelante, serán consideradas las oficiales de Paraguay. En concreto se describen la metodología de medición de la pobreza y los antecedentes para la actualización. Luego se realiza un recorrido por cada uno de los elementos intervinientes en el cálculo de las líneas de pobreza, comenzando por las características principales de la EIG y CV 2011-2012, y la obtención del agregado de consumo a partir de la misma. Posteriormente se analizan la forma de obtención de los requerimientos calóricos mínimos para la población paraguaya y la nueva tabla de conversión de nutrientes. Finalmente con ayuda de los elementos antes mencionados se señalan los pasos efectuados para la obtención de la Línea de Pobreza Extrema, el coeficiente de Engel y la Línea de Pobreza Total.

La metodología que se expone sigue los mejores estándares y recomendaciones internacionales y ha sido aprobada por el Comité Interinstitucional de Pobreza. Este comité se encuentra conformado por otras instituciones públicas, organismos internacionales, centros de análisis e investigación, así como analistas económicos y sociales independientes.

Es necesario agradecer el apoyo técnico ofrecido por el Banco Mundial desde la puesta en marcha de la EIG y CV 2011-2012, así como durante el proceso de actualización y validación de las canastas básicas y líneas de pobreza. En especial a los expertos Nancy Hidalgo, Javier Herrera y Carlos Sobrado quienes apoyaron técnicamente al personal de la DGEEC, de igual forma a María Ana Lugo y Gabriela Farfan por el acompañamiento y revisiones del proceso.

**La Dirección**

## B. Metodología de medición de pobreza

En el Paraguay para conocer la cantidad de pobres (incidencia) y cuán pobres son (intensidad), se utiliza la dimensión monetaria de la pobreza, haciendo uso del método de la línea de pobreza.<sup>1</sup> Este método consiste en establecer a partir del ingreso de los hogares (medida de bienestar), si los mismos tienen la capacidad de satisfacer un conjunto de necesidades alimentarias y no alimentarias consideradas esenciales (Canasta Básica Alimentaria y Canasta Básica de Consumo).

Para la aplicación del mismo y la obtención de las dos medidas oficiales: pobreza extrema y pobreza total, la DGEEC primeramente establece el costo de las Canastas Básicas tanto de Alimentos como de Consumo. La Canasta Básica de Alimentos (CBA) se encuentra constituida por un conjunto de alimentos y bebidas cuyo contenido calórico se supone satisface los requerimientos calóricos mínimos de un paraguayo promedio. Por otro lado, la Canasta Básica de Consumo (CBC) es el conjunto de bienes y servicios (alimentos y no alimentos) que satisfacen ciertos requerimientos mínimos considerados esenciales. El costo de la CBA se denomina Línea de Pobreza Extrema, mientras que el costo de la CBC es la Línea de Pobreza Total.

Estas líneas se generan inicialmente con la información de la Encuesta de Ingreso y Gastos (EIG) que se realiza aproximadamente cada 10 años y se actualizan año a año con información del Índice de Precios al Consumidor (IPC). En cambio, los ingresos utilizados en la medición de la pobreza se obtienen con la información de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), que se realiza anualmente a nivel nacional desde el año 1995. Para la aproximación del mismo se consideran los ingresos de todos los miembros del hogar, incluyendo fuentes laborales y no laborales y con el agregado del mismo se obtiene el ingreso per cápita.<sup>2</sup>

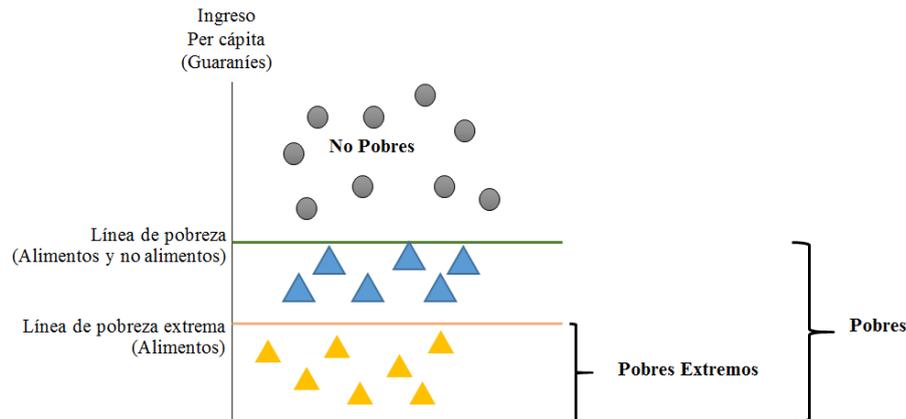
Como es posible observar en el Cuadro 1, un hogar se considera “pobre extremo” si su ingreso per cápita se encuentra por debajo de la línea de pobreza extrema, mientras que los hogares “pobres” son aquellos con ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza total. Contrariamente los hogares “no pobres” tienen ingresos per cápita igual o mayor a la línea de pobreza total.

---

<sup>1</sup> Este método forma parte de la perspectiva objetiva de medición de la pobreza, donde para determinar si un individuo se encuentra o no en situación de pobreza se utilizan criterios objetivos externos y únicos que se establecen de manera a priori. No obstante, también existe la medición subjetiva de la pobreza, desde la cual cada persona o familia evalúa su propia situación y sobre las necesidades básicas o el monto requerido para satisfacerlas (percepción subjetiva) se consideran pobres o no pobres.

<sup>2</sup> El ingreso per cápita es el resultado del cociente entre el ingreso total familiar y el número de personas en el hogar, sin incluir al empleo doméstico sin retiro.

**Cuadro 1: Medición de la Pobreza Total y la Pobreza Extrema**



Para la medición de la pobreza entonces se requiere de tres pasos fundamentales: 1) Definir un indicador de bienestar, en este caso el indicador de bienestar es el ingreso per cápita obtenido de la EPH; 2) Establecer el mínimo aceptable que separe a los pobres de los no pobres (línea de pobreza); 3) Confrontar los ingresos con el valor de la línea de pobreza. En este documento nos centraremos únicamente en el paso dos, es decir, en el proceso de actualización de las Canastas Básicas y la obtención de las nuevas líneas de pobreza extrema y total a partir la Encuesta de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida (EIG y CV) 2011-2012.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Para una mayor discusión sobre la metodología de medición de pobreza consultar el manual elaborado por la DGEEC “Mejora de la metodología de medición de pobreza en Paraguay. Resultados 1997-2008”.

### C. Metodología para la obtención de las líneas de pobreza

La línea de pobreza puede ser entendida como el ingreso mínimo requerido por un individuo para satisfacer sus necesidades básicas de alimentos y no alimentos (Haughton & Khandker, 2009). En el caso de Paraguay, al igual que en otros países en desarrollo, se definen dos líneas de pobreza. Como hemos indicado la primera se denomina “Línea de pobreza total” y contrastada con los ingresos sirve para separar a los hogares pobres de los no pobres. Por otro lado, la línea de pobreza extrema, separa a los hogares pobres extremos, es decir, aquellos cuyos ingresos per cápita ni siquiera cubren el costo de la canasta básica de alimentos.

La metodología empleada en la construcción de estas líneas debe asegurar que las mismas cumplan con una serie de propiedades fundamentales. En particular, deben permitir la comparación de niveles de pobreza de distintos hogares y regiones del país, así como su comparación en el tiempo. Las líneas de pobreza obtenidas deben ser absolutas en el espacio del bienestar pero relativas en el espacio de los bienes y valores monetarios (Ravallion, 1998).

En un país con estructuras demográficas, patrones de consumo y precios diferenciados regionalmente, no existirá una única línea de pobreza sino varias líneas de pobreza (una línea para cada dominio geográfico considerado). Esto será necesario para que dichas líneas representen el mismo nivel de bienestar para toda la población y que por consiguiente, dos personas con un mismo nivel de bienestar sean tratados de la misma manera, sean medidos “con la misma vara”.

#### C.1 Estimación de las líneas de pobreza

La estimación de la línea de pobreza extrema y total no son excluyentes, en la medida que la línea de pobreza total representa el valor de la línea de pobreza extrema más el costo de los bienes y servicios no alimentarios (vestuario, educación, salud, vivienda, etc.) considerados esenciales. Para la obtención de la misma se debe: 1) Definir una canasta básica de alimentos (para cada dominio); 2) estimar el costo de esta canasta o Línea de Pobreza Extrema; 3) estimar el costo de los bienes y servicios no alimentarios y de la Canasta Básica de Consumo.

### ***C.1.1 Definición de la Canasta Básica de Alimentos***

En la definición de la Canasta Básica de Alimentos se privilegia la canasta real u observada en lugar de una canasta normativa,<sup>4</sup> y la misma se determina a partir de los patrones de consumo de una población de referencia. Por ello, para su estimación primeramente se definirá esta población de referencia que deberá ser única a nivel nacional, de modo a que se asegure la consistencia en las mediciones de bienestar. La población de referencia representa un subgrupo o estrato de la población nacional y será identificada utilizando el consumo per cápita de los hogares que son captados en la Encuesta de Ingresos y Gastos.

Como nos interesa conocer los patrones de consumo de los pobres, se deberá escoger un grupo de referencia representativo de los mismos. A partir de esta población de referencia única, se estimarán las preferencias de consumo para cada uno de los dominios geográficos de estudio. En síntesis, esta metodología nos permitirá obtener la lista de productos (con sus respectivas cantidades) que componen la canasta básica de alimento en cada dominio geográfico.<sup>5</sup> No obstante, la composición no reflejará el consumo de toda la población, sino el consumo medio de los pobres de ese dominio (Ravallion, 2001).

### ***C.1.2 Estimación del costo de la Canasta Básica de Alimentos***

El costo de la Canasta Básica de Alimentos se encuentra anclado, por un lado, en los requerimientos calóricos mínimos de la población, y por el otro, en los patrones de consumo y precios pagados por la población de referencia fijada en el paso anterior. Por consiguiente, una vez seleccionados e identificados los distintos patrones regionales de consumo (regiones y productos que componen las canastas), antes de valorizar la canasta se deberá ajustar esta estructura de consumo a la norma calórica. Este paso será necesario en caso de que las calorías obtenidas a partir de las canastas observadas no se ajusten exactamente a los requerimientos calóricos mínimos para la población.<sup>6</sup> Mediante este procedimiento nos aseguramos que el contenido calórico de la canasta básica de alimentos cumpla con el requerimiento calórico mínimo manteniendo el mismo patrón de consumo.

---

<sup>4</sup> Lo normativo no está del todo excluido, en la medida que se trata de una canasta “socialmente aceptable”, salvo que no es el experto nutricionista o médico quien decide qué debe o no contener dicha canasta.

<sup>5</sup> Las canastas básicas de alimentos obtenidas para cada dominio no necesariamente contendrán los mismos productos. Sin embargo, considerar una única población de referencia a nivel nacional nos asegura que el nivel de bienestar de los hogares será el mismo.

<sup>6</sup> El ajuste se efectuará en caso de que las calorías sean menores o mayores a los requerimientos mínimos. Para esto, se reajustaran las cantidades de los distintos productos de forma equiproporcional, de suerte que el total de calorías obtenidas de éstos corresponda al total de calorías mínima requeridas en cada dominio geográfico (en caso que los requerimientos calóricos difieran de una región a otra debido a diferencias en estructuras demográficas y en los niveles de actividad).

Finalmente, utilizando los valores unitarios (medianos) de los productos que componen las canastas se determina el costo de la canasta ajustada para cada dominio geográfico considerado. Estos valores unitarios son los reportados por los hogares que forman parte de la población de referencia. Con este paso se obtiene el costo de la Canasta Básica Alimentaria o Línea de Pobreza Extrema.

### ***C.1.3 Estimación del costo de los bienes y servicios no alimentarios y de la Canasta Básica de Consumo***

Para la estimación del costo de los bienes y servicios no alimentarios las prácticas en los países en desarrollo se encuentran divididas en métodos directos e indirectos.<sup>7</sup> En el país se utiliza el método indirecto, donde a partir de una población de referencia dada se examina la relación entre el consumo de alimentos y el gasto total (Coeficiente de Engel). Con esta información se determina (de manera indirecta) el nivel de gasto no alimentario que sería típico de un hogar pobre. Específicamente, lo que hacemos es fijarnos en cuánto fue el porcentaje que estos hogares gastaron en alimentos y el porcentaje en no alimentos y mantener estos porcentajes en la estimación de la línea de pobreza total.

#### ***C.1.3.1 El coeficiente de Engel***

El porcentaje del consumo que los hogares dedican a alimentos se conoce como el coeficiente de Engel, y este valor disminuye conforme aumenta el consumo de los hogares: a mayor consumo o ingreso, los hogares gastan una menor proporción de su presupuesto en alimentos. Esta característica se conoce como la Ley de Engel y se observa en todos los países del mundo sin importar sus niveles de desarrollo.<sup>8</sup>

#### ***C.1.3.2 Población de referencia para el coeficiente de Engel***

Al igual que con la línea de pobreza extrema, el valor del coeficiente de Engel depende del grupo de hogares de referencia que utilicemos. Como grupo de referencia podría utilizarse la misma población con la cual estimamos el valor de la línea de pobreza extrema. O bien, obtener el coeficiente de Engel de hogares que han sacrificado parte de su consumo mínimo de alimentos para

---

<sup>7</sup> El método directo de estimación del costo de los bienes y servicios no alimentarios es similar a la forma de calcular el costo de la Canasta Básica Alimentaria. En esta metodología primeramente se fija una canasta de productos no alimentarios considerados básicos cuyo costo es obtenido posteriormente (UNSD, 2005).

<sup>8</sup> El valor absoluto tiende a aumentar; lo que disminuye es la proporción que este valor representa del presupuesto total.

consumir no alimentos. Esta última es la que se aplicará en las estimaciones de las nuevas líneas de pobreza.<sup>9</sup>

Con esta metodología lo que hacemos es fijarnos en los hogares que han dejado de comer para poder conseguir algún bien o servicio. El acto de dejar de comer lo básico o mínimo recomendado a cambio de un bien o servicio no alimentario es lo que permite llamar a ese bien o servicio como básico. Esta técnica para determinar la clasificación de un bien en base a las acciones de los hogares se conoce como preferencias reveladas: con sus acciones o preferencias los hogares nos muestran qué tan importantes son estos bienes o servicios.

Aún con esta definición de hogares que han sacrificado el consumo de alimentos Hentschel y Lanjouw, (1996) mencionan dos posibilidades: la primera es el Costo de Necesidades Básicas (CBN por sus siglas en inglés) donde se pregunta cuál es el índice de Engel de los hogares con consumo total cercano al valor de la línea de pobreza extrema; y la segunda es el Método de Energía de Alimentos (FEM por sus siglas en inglés) donde se pregunta cuál es el índice de Engel de los hogares con consumo de alimentos cercano al valor de la línea de pobreza extrema. Ravallion (1995) sugiere que la “verdadera línea de pobreza” debe encontrarse entre la CBN y la FEM.

Para el cálculo de las nuevas líneas de pobreza, se utilizará el método FEM estimando así el índice de Engel de los hogares con consumo de alimentos per cápita alrededor de la línea de pobreza extrema (+/- 10% del valor de la línea de pobreza extrema).

#### *C.1.3.3 Costo de la Canasta básica de Consumo o Línea de Pobreza Total*

Una vez identificado el costo de la Canasta Básica de Alimentos o Línea de Pobreza Extrema, así como el coeficiente de Engel se procede a estimar el costo de la Canasta básica de Consumo. Este valor se obtiene dividiendo la línea de pobreza extrema entre el coeficiente de Engel.

#### ***C.4 Determinación de la población de referencia única***

Es importante señalar que uno de los pasos más determinativos es la obtención de la población de referencia única para la estimación de la Canasta Básica de Alimentos, en base a la cual se ejecutan los siguientes pasos y posteriormente se define la Línea de Pobreza Extrema. Incluso la estimación

---

<sup>9</sup> Toda la metodología expuesta hasta el momento es la misma aplicada en la revisión realizada en el 2008-2009. Sin embargo, en esta actualización tras recomendaciones de los expertos internacionales la selección de la población de referencia para el coeficiente de Engel fue modificada. Por lo cual en este apartado sólo se expone la nueva metodología que se aplicará, conjuntamente con su sustento teórico. Para una mayor discusión sobre la metodología anterior consultar el documento metodológico realizado por la DGEEC “Mejora de la metodología de medición de pobreza en Paraguay. Resultados 1997-2008”.

del costo de los bienes y servicios no alimentarios depende de la misma, ya que es a partir del valor de la línea de pobreza extrema que se determina el rango de hogares que se utilizará para obtener el coeficiente de Engel y así determinar la Línea de Pobreza Total.

Existen diferentes criterios para definir la población de referencia. La definición adoptada en este caso corresponde a los hogares en condición de pobreza, excluyendo el 5 por ciento más pobre. Dado que se comienza sin saber cuál es la población pobre, para la obtención de esta población de referencia se utilizará el método iterativo propuesto por Ravallion (1998).

Para la aplicación de este método se seguirán los siguientes pasos:

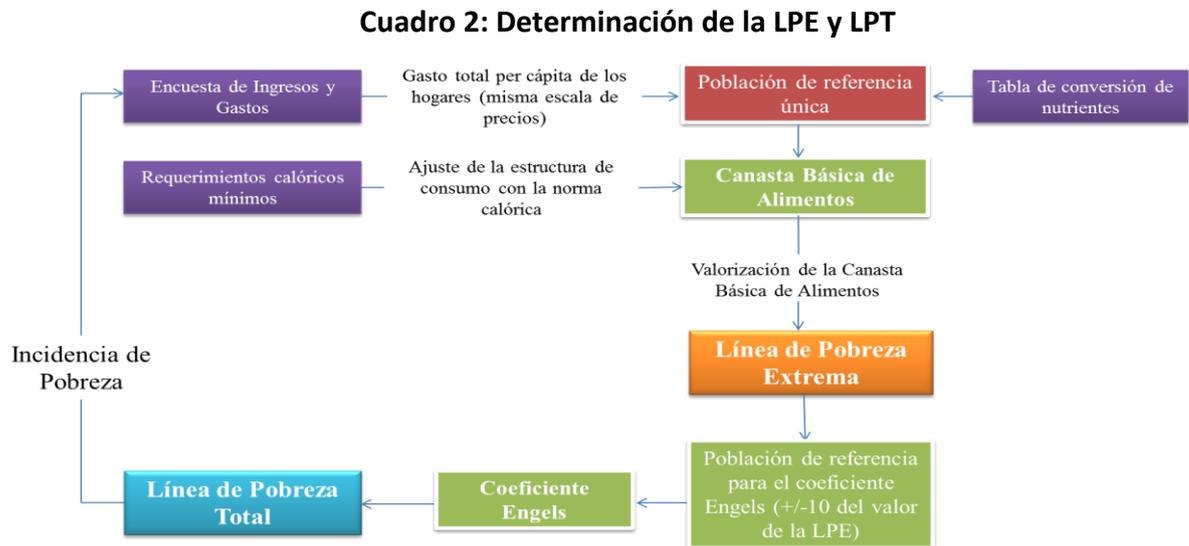
1. Se ordenan los hogares según niveles del gasto total per cápita llevados a una misma escala de precios.
2. Se toma la última estimación de pobreza disponible en el país como punto de referencia para seleccionar la población de referencia.
3. A partir de esta primera población de referencia seleccionada se define la canasta básica de alimentos y su costo.
4. Con la estimación del costo de la canasta básica de alimentos en mano, se determina la población de referencia para el coeficiente de Engel. Es decir, se identifican los hogares cuyos consumos de alimentos se encuentran alrededor de la línea de pobreza extrema (dentro de un rango de más y menos 10% del valor de línea de pobreza extrema).
5. Se estima el índice de Engel para cada uno de los hogares seleccionados dividiendo el valor del consumo en alimentos entre el valor del consumo total reportado por el mismo.
6. Se calcula el promedio de los índices de Engel del conjunto de hogares seleccionados.
7. Se estima el valor de la línea de pobreza total, dividiendo el valor de la línea de pobreza extrema entre el índice de Engel obtenido en el paso anterior.
8. Utilizando los ingresos de la EPH se calcula la incidencia de pobreza total, y la misma se compara con la población de referencia.
9. Si se escoge correctamente la población de referencia, la incidencia de la pobreza debe situarse en el intervalo de la misma, es decir, este valor se encontrará dentro del segmento escogido.<sup>10</sup> Si tal es el caso, ya tenemos nuestras líneas de pobreza definidas de manera consistente.

---

<sup>10</sup> Una diferencia razonable entre población de referencia y estimado de pobreza es de 2.5 puntos porcentuales.

10. En caso contrario, se deberá volver a comenzar todo el proceso, pero esta vez escogiendo como población inicial una que contenga en su intervalo la incidencia de pobreza que acabamos de calcular con los pasos anteriores.

El Cuadro 2 resume esquemáticamente los puntos tratados en este apartado, y que serán explicados con más detalle en las siguientes secciones del documento.



#### **D. Antecedentes para una actualización de las Canastas Básicas y Líneas de Pobreza**

Toda la estimación de las líneas de pobreza depende de los datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos, por lo cual es fundamental conocer las fortalezas y limitaciones de la misma. En el país desde hace alrededor de dos décadas, la DGEEC ha venido midiendo la pobreza en base a las líneas de pobreza definidas a partir de la Encuesta Integrada de Hogares realizada en 1997/98 ejecutada dentro del marco del programa MECOVI apoyado por el BID y el Banco Mundial.

Las líneas inicialmente calculadas fueron revisadas en 2009 en base a la misma encuesta de 1997/98 con el fin de corregir las inconsistencias que se detectaron, y tomar en cuenta la disponibilidad de nuevas fuentes de información (nuevos requerimientos calóricos recomendados por la OMS/FAO, nuevas tablas de conversión calórica de alimentos consumidos en Paraguay). Una nueva serie de indicadores de pobreza cubriendo el periodo 1997-2008 fue entonces publicada con la nueva metodología de cálculo de las líneas de pobreza conforme con los estándares internacionales.

Para la obtención de la incidencia de la pobreza, lo que se ha venido haciendo en los últimos años es comparar los ingresos con el valor de las líneas obtenidas en base a la EIH 1997/98. Para la

confrontación, el valor de las líneas son transformadas a precios corrientes de cada año mediante el IPC del BCP.

Sin embargo, dichas líneas de pobreza, ancladas en una estructura de consumo que data de hace dos décadas, pudieron haber quedado obsoletas. Sabemos que las líneas de pobreza nacionales calculadas en un año dado tienen una vigencia limitada en el tiempo. Las normas sociales que definen los niveles de vida considerados como mínimos aceptables pueden evolucionar conjuntamente con cambios estructurales y permanentes en los niveles de vida. Dichos cambios están asociados a múltiples factores tales como: cambios en las preferencias de consumo, cambios en los precios relativos, cambios tecnológicos vinculados a la aparición de nuevas necesidades y nuevos modos de satisfacer las existentes, cambios permanentes en los niveles de ingreso, etc.

Con el fin de tener un diagnóstico actualizado de las condiciones de vida de la población utilizando líneas de pobreza con año base reciente, la DGEEC llevó a cabo entre agosto del 2011 y julio del 2012 la Encuesta de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida (EIG y CV) cuyas características principales se describen a continuación.

#### **E. Encuestas de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida (EIG y CV) 2011-2012**

Como segunda etapa del proceso de actualización de la medición de la pobreza monetaria, la DGEEC llevó a cabo la Encuesta de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida (EIG y CV) 2011-2012, la cual generó información valiosa sobre la magnitud y composición del ingreso y del gasto de los hogares paraguayos, y como hemos mencionado será utilizada como insumo básico (línea de base) para la construcción de las nuevas líneas de pobreza.

Esta encuesta fue realizada entre agosto 2011 y julio 2012 con el objetivo principal de actualizar la estructura de la Canasta Básica de Alimentos y la Canasta Básica de Consumo, cuyos valores constituyen las líneas de pobreza extrema y total. Específicamente, esta encuesta permitió:

- Medir los niveles de consumo de los hogares correspondiente a productos alimenticios y no alimenticios.
- Caracterizar las condiciones de vida de la población paraguaya (salud, educación, migración, estructura por edad y sexo).
- Caracterizar el mercado laboral y la estructura de los ingresos.
- Evaluar el acceso a diferentes tipos de servicios tales como: electricidad, agua potable, acceso a TIC'S, etc.

La misma ha cubierto 15 de los 17 departamentos del país, excluyendo a los departamentos de Alto Paraguay y Boquerón, cuyas poblaciones representan menos del 2% de la población total del país. La investigación fue dirigida a la población que reside habitual o permanentemente en viviendas particulares sin considerar a los residentes en viviendas colectivas,<sup>11</sup> y en total fueron encuestados 5.417 hogares de las áreas urbanas y rurales.

### **E.1 Medición y agregación del gasto**

En contraste con la anterior encuesta de Ingresos y Gastos (EIH 1997/98), la nueva fuente de información presenta mejoras en la medición del gasto. Durante el proceso de actualización presentado en el 2009, el comité interinstitucional de pobreza había recomendado que la nueva encuesta tenga en cuenta las limitaciones de la EIH 1997/8, que consideraba los gastos por grupos de productos, con lo cual se podría generar subestimaciones en el consumo de los hogares. Dadas estas recomendaciones la EIG y CV 2011-2012 comporta módulos desagregados del gasto, lo que permite una definición fina de las variedades de productos tanto alimenticios como no alimenticios, asegurando de esta forma mayor homogeneidad a escala nacional.

Los módulos de gastos capturados por la encuesta fueron en alimentos y bebidas no alcohólicas; bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes; prendas de vestir y calzado; alojamiento (vivienda), agua, electricidad, gas y otros combustibles; muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar; salud; transporte; comunicaciones; recreación y cultura; educación; restaurantes y hoteles; y bienes y servicios diversos.

El criterio utilizado para captar los gastos de consumo final del hogar es el del “consumo adquirido”, el cual se refiere al valor total de los bienes y servicios de consumo proporcionados durante el período de referencia, independientemente de que se hayan pagado o no en su totalidad durante el mismo período. El momento de registro se efectuó al realizar el cambio de propiedad y tomar posesión del mismo. En el caso de los servicios se considera que la transacción se realiza en el momento de la prestación. La valoración de los bienes y servicios se realizó en todos los casos por el valor equivalente al precio de contado al momento de la adquisición independientemente de la forma de pago.

El consumo final de los hogares incluye todas las adquisiciones de bienes y servicios sean éstas a través de compras, de la producción del hogar, los bienes y servicios recibidos como pago, los

---

<sup>11</sup> Las viviendas colectivas son los hoteles, casas de huéspedes y otras instituciones como hospitales, reclusorios, conventos, internados escolares, etc.

regalos efectuados por otros hogares o instituciones privadas o gubernamentales. Se incluye como consumo final del hogar la utilización de la vivienda por sus propietarios, así como la imputación del valor de uso de los bienes durables.<sup>12</sup>

En la construcción del consumo adquirido (gasto) se ha tenido especial cuidado en asegurar su consistencia con el Sistema de Cuentas Nacionales, es decir, evitar la doble contabilidad del gasto, por ello:

- Se excluye el consumo intermedio de actividades productivas, ejemplo alimentación y otros servicios brindados a pensionistas, bienes y servicios que los hogares adquieren con fines productivos.
- Se incluye los gastos en servicio doméstico, incluso los pagos en dinero y especie como alimentos, vivienda, etc.
- Se incluye el autoconsumo, ejemplo producción agropecuaria y manufacturera por cuenta propia para consumo del hogar, la producción por cuenta propia de las viviendas ocupadas por sus propietarios.
- Se incluye el pago en especie, sea esta de alimentación, vivienda, salud, vestimenta, recreación etc.
- Se incluyen las transferencias en especie del gobierno e instituciones.
- Se excluyen los activos fijos, compras en bienes durables como vivienda (solo se considera el alquiler imputado como arriendo).
- Se debe considerar el saldo entre las compras y las ventas de los bienes usados. Eurostat considera incluir aquellos bienes usados como compra y los saldos solo si el hogar compra y vende los bienes usados (compra menos venta).
- En el caso de transferencias en especie entre hogares debe registrarse en el hogar que recibe estas transferencias, pero en la práctica se registra en el hogar que adquiere los bienes por desconocimiento del valor del mercado de los hogares que la reciben.
- Las transacciones de trueque se debe registrar el saldo.
- Registrar como consumo el valor de las primas pagadas (exceptuando los seguros de vida).
- No registrar los juegos de azar.

---

<sup>12</sup> Para la valorización de los bienes durables se siguieron las recomendaciones de Deaton & Zaidi (1999), por lo cual se realizó una imputación del valor de uso de los bienes durables y no el valor total de la compra.

$$\text{Valor de uso} = \frac{\text{Valor actual}}{\text{tiempo de vida estimado}}$$

- No se consideran los impuestos, es decir transferencias sin contraprestación de servicios, las licencias de manejo, pagos por pasaporte, derechos de uso de aeropuerto, pagos por asociaciones políticas, cuotas sindicales y donaciones a instituciones sin fines de lucro.
- Se excluyen los gastos pertenecientes a las cuentas de capital, como pago de deuda, cuotas por compra de vivienda, etc.

Adicionalmente se tomaron en consideración las recomendaciones de Deaton y Zaidi (2002), por lo cual se excluyeron del agregado del gasto los puntos señalados a continuación:

1. Impuesto que no tengan contraprestación de servicio (exceptuando impuestos locales que presten servicios a los hogares como: alumbrado público, recolección de basura, los impuestos generales a los bienes de consumo, en la medida que es imposible separarlos del precio de los bienes.)
2. Gastos comerciales asociados a la operación de los negocios por cuenta propia deben ser excluidas.
3. Las transacciones de la cuenta de capital, tales como los gastos en cuentas de ahorro o clubes de ahorro. Todas las compras de activos financieros, así como los reembolsos de la deuda y los pagos de intereses deben ser excluidos del agregado de consumo.
4. Los gastos como los matrimonios y las dotes, nacimientos y funerales. Aunque los gastos son transitorios producen demasiado "ruido" en el agregado del hogar.
5. Bienes de consumo duraderos y la vivienda cuya vida útil se extiende por lo general un período de tiempo mayor que el intervalo para el que se construyó el agregado de consumo. El componente relevante no es el total del gasto en tales artículos, sino una medida del flujo de servicios que con ellos se obtienen.
6. Otro grupo de gastos son regalos, donativos, y las remesas a otros hogares. Su inclusión en el agregado de consumo supondría una doble contabilidad si, como era de esperar, las transferencias aparecen en el consumo de otros hogares.

Se debe agregar que conjuntamente con las recomendaciones antes mencionadas, también se decidió excluir del agregado de gastos los montos que fueron cubiertos por el seguro en el rubro de salud. Esta decisión fue tomada en vista a los montos muy elevados registrados, que pudieran llegar a sobreestimar el nivel de bienestar de los hogares.

La base de datos de la EIG y CV 2011-2012 captó un total de 3.714 productos codificados con el clasificador del COICOP, de estos fueron excluidos 37 productos de acuerdo a las recomendaciones antes descritas, por lo cual para la agregación final del gasto se utilizaron un total de 3.677 productos.<sup>13</sup>

## **E.2 Deflatación temporal y espacial del gasto**

Con el fin de comparar los niveles de bienestar de hogares residentes en las diferentes zonas del país y encuestados en distintos periodos, fue necesario deflatar los valores monetarios de manera espacial y temporal. De este modo los hogares que adquieren bienes y servicios a diferentes niveles de precios podrán ser comparados independientemente de la zona donde residan y la fecha de entrevista.

### ***E.2.1 Deflatación temporal y mensualización de valores monetarios***

Dado que la encuesta captó gastos y otras variables monetarias a lo largo de un año y que la inflación durante el mismo periodo aunque moderada no fue nula, se hizo necesario deflatar dichos valores monetarios. La deflatación es el proceso mediante el cual se estandarizan los valores monetarios a un período base, este procedimiento se efectúa con la finalidad de agregar las variables monetarias.

Para este procedimiento se utilizó el Índice de Precios del Consumidor (IPC) elaborado por Banco Central del Paraguay (BCP), el cual se encuentra desagregado por rubro de gastos para el Área Metropolitana.<sup>14</sup> Los rubros considerados corresponden al gasto de consumo individual de los hogares del Clasificador de Gasto por Finalidad (COICOP), de Naciones Unidas:

- 01 - Alimentos y bebidas no alcohólicas
- 02 - Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes
- 03 - Prendas de vestir y calzado
- 04 - Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles
- 05 - Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar
- 06 - Salud
- 07 - Transporte

---

<sup>13</sup> La lista original de productos a ser excluidos según las recomendaciones suman un total de 159 productos, sin embargo no todos estos fueron captados por la encuesta. La misma puede ser consultada en el Anexo 2.

<sup>14</sup> Actualmente el Banco Central del Paraguay (BCP) no cuenta con este índice por rubro de gasto a niveles geográficos menores.



- 08 - Comunicaciones
- 09 - Recreación y cultura
- 10 - Educación
- 11 - Restaurantes y hoteles
- 12 - Bienes y servicios diversos

El período al cual se estandarizaron los valores monetarios corresponde al mes medio de la encuesta, febrero 2012; considerando que la encuesta fue levantada entre los meses de julio del año 2011 y agosto del 2012.

El procedimiento de estandarización contempló la fecha de entrevista (día, mes y año), y el período de referencia para la recolección de información de cada ítem de gasto (de acuerdo a la sección del cuestionario y variable).

Finalmente, se crearon nuevas variables monetarias estandarizadas a la frecuencia mensual y deflactadas al mes central de la encuesta. En el Anexo 3, se detalla el número del cuestionario, la variable a estandarizar, la descripción de la pregunta, el índice de precios, la sección del cuestionario, la fórmula del deflactor, la fórmula de estandarización a la frecuencia mensual y otros.

### ***E.2.2 Deflactor espacial de precios***

En un país en donde no existe un único mercado nacional y en donde los costos de transporte son elevados, los niveles de precios también serán diferentes de una región a otra. Se hace necesario entonces deflactor espacialmente los gastos y para ello debemos calcular un deflactor espacial de precios. El deflactor espacial de precios es un ingrediente esencial para poder definir la población de referencia, en la medida que nos permite poner en la misma escala (de gastos o ingresos) al conjunto de hogares de las diferentes regiones del país para luego poder precisar qué segmento de la distribución constituye la población de referencia.

En el caso de Paraguay, al igual que muchos otros países, no existe una cobertura nacional en el levantamiento de precios con fines de elaborar el Índice de Precios al Consumidor (IPC). El Banco Central, institución encargada del seguimiento de la evolución de los precios en el marco de una de sus misiones que es “preservar y velar por la estabilidad del valor de la moneda”, únicamente publica el IPC del área metropolitana de Asunción, ya que no se recogen precios en el área rural, en donde reside la mayor parte de la población pobre.

Por lo tanto, para poder calcular el deflactor espacial de precio fue necesario calcular índices de precios a nivel geográfico. En este caso se estimaron los índices de precios de Laspeyres, Paasche, Fisher y Törnqvist con ponderadores democráticos y plutocráticos.<sup>15</sup> Para estas estimaciones se utilizaron el promedio del logaritmo de los valores unitarios, de un conjunto de productos alimenticios (canasta del deflactor espacial) obtenidos a partir de la información sobre valores del gasto y cantidades presentes en la EIG y CV 2011-2012. Los dominios geográficos considerados fueron los de la anterior línea de pobreza, es decir, Asunción-Central urbano, Resto Urbano y Área rural.

Con este ejercicio se constató que tomando como referencia los precios de Asunción - Central urbano, la diferencia entre este dominio y Resto Urbano no resultó significativa, por lo cual se procedió a una agregación de dominios quedando de esta manera sólo dos dominios que son: Área Urbana y Rural. Los resultados de los índices calculados para los dos dominios geográficos adoptados y por tipo de ponderador se exponen en el cuadro siguiente.

**Cuadro 3: Deflactor espacial de precios por tipo de Índice y ponderador\***

	Democrático		Plutocráticos	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
<b>Laspeyres</b>	100	91,1	100	87,7
<b>Paasche</b>	100	88,2	100	81,5
<b>Fisher</b>	100	89,7	100	84,5
<b>Törnqvist</b>	100	89,7	100	85,2

Fuente: EIG y CV 2011-2012

\*En todos los casos el dominio de referencia es el área urbana

Finalmente, al examinar las propiedades de cada uno de los índices, se consideró que el índice de Fisher con ponderadores democráticos fue el más apropiado, ya que al ser un promedio de Laspeyres y Paasche toma en cuenta las canastas en ambas regiones en cada comparación bilateral obteniendo de esta manera estimaciones más simétricas y robustas a valores extremos. Además al

<sup>15</sup>En los índices con ponderaciones plutocráticas, las ponderaciones reflejan la participación de cada ítem en el consumo total, en este caso los hogares con mayor gasto “pesan” más. Por otro lado, en los índices con ponderaciones democráticas la ponderación de cada ítem es el promedio de ponderación que le toca en los diferentes hogares, independientemente del nivel de gasto.



considerar las ponderaciones democráticas se da el mismo peso de las decisiones de consumo a cada hogar.

Los valores para el índice de Fisher adoptado indican que los precios en la zona rural son 10,3 % más bajos que en el área urbana. El deflactor espacial de precios adoptado se aplicará al gasto corriente per cápita de cada hogar dependiendo de su área de residencia, con el fin de igualar ambas áreas en términos de precios. Esto asegura la consistencia de las canastas de pobreza. En el Anexo 4 se detallan los pasos efectuados para la construcción de la Canasta del Deflactor Espacial, las fórmulas aplicadas, así como los diferentes pasos efectuados.

## F. Requerimientos Calóricos mínimos de la población

La línea de pobreza extrema, representada por el valor de la canasta básica de alimentos, está anclada en los requerimientos calóricos de la población y en la estructura de consumo y precios pagados por la población de referencia. Los requerimientos calóricos mínimos son obtenidos de tablas normativas que establecen el aporte de energía necesaria para garantizar una vida saludable según la edad, el sexo y el nivel de actividad de la persona.

Para el cálculo de los requerimientos de energía en la población paraguaya, se consideró como referencia principal el documento propuesto por el Comité Consultivo de Expertos de la FAO/OMS/UNU 2001 sobre los requerimientos de energía en humanos. En las estimaciones anteriores dicha tabla fue utilizada con datos antropométricos y de niveles de actividad no específicos a la población paraguaya. Sin embargo, esta vez fue posible complementar la información con los resultados de la primera Encuesta Nacional sobre Factores de Riesgo para Enfermedades no Transmisibles ENFR 2011. Esta encuesta permite obtener la estatura mediana de la población paraguaya de 15 años y más por grupos de edad y sexo, al igual que los coeficientes de actividad (leve, moderada, intensa) que mejor se adaptan a la realidad nacional.

### F.1 Estimación de los requerimientos mínimos

El cálculo del requerimiento calórico comporta dos etapas: 1) estimación de la Tasa de Metabolismo Basal (TMB) y 2) ajuste de la TMB por un coeficiente de actividad física y el suplemento para las madres gestantes y las lactantes.

#### ***F.1.1 Tasa de Metabolismo Basal***

En la estimación de la Tasa de Metabolismo Basal se adoptó una perspectiva normativa, asignándose a cada individuo miembro del hogar las calorías correspondientes a su propia Tasa de Metabolismo Basal, dada su edad, sexo y talla.

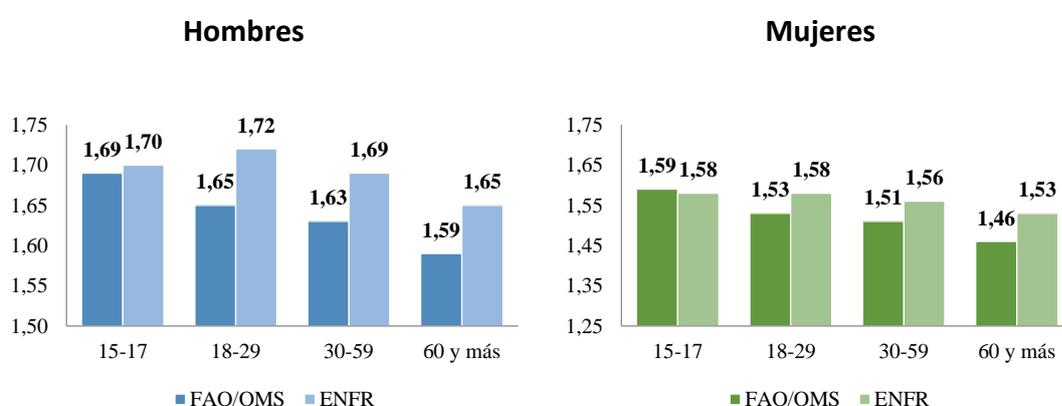
##### *Menores a 15 años*

Para todos los individuos menores de 15 años, les correspondió los requerimientos normativos fijados por la FAO/OMS/UNU 2001, donde tanto el peso como la talla utilizadas fueron los ideales obtenidos de (WHO, 2006; WHO, 2007) .

### De 15 años y más

En el caso de individuos mayores de 14 años se les asignó un monto de calorías correspondiente al peso ideal dada la talla observada. El peso normativo se obtuvo multiplicando la talla observada de la población de 15 años y más por el Índice de Masa Corporal (IMC) normativo. Por otro lado, el valor de la mediana de la talla se obtuvo de la base de datos de ENFR 2011, para cada grupo poblacional propuesto.<sup>16</sup> En los gráficos siguientes se constata que las tablas anteriormente utilizadas según la OMS/FAO subestimaban la talla de la población paraguaya, lo cual implica igualmente una subestimación de los requerimientos calóricos.

**Gráfico 1: Estatura promedio de la población paraguaya según FAO y según encuesta STEPS**



**Fuente:** Nuestros cálculos en base a la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Enfermedades No Transmisibles (ENFR) 2011 y FAO/OMS 2001.

#### ***F.1.2 Ajuste de la TMB por un coeficiente de actividad física y el suplemento para las madres gestantes y las lactantes***

Para el cálculo de los requerimientos calóricos es necesario ajustar la TMB por el coeficiente de actividad física y el suplemento para las madres gestantes y las lactantes. *Los coeficientes de actividad* fueron calculados a partir de la ENFR 2011, para ello se clasificaron las diversas actividades en tres categorías: leve, moderada e intensa (ver anexo 5). A cada tipo de actividad le correspondió un coeficiente de ajuste (1.4 para actividad leve, 1.7 para moderada y 2 para intensa). Luego se calculó la mediana ponderada para cada individuo teniendo en cuenta la proporción de tiempo

<sup>16</sup> En el cálculo de los requerimientos calóricos no se consideró el peso observado en la ENFR 2011, en la medida que los IMC de la población paraguaya (promedio nacional: 27 kg/m<sup>2</sup>) están muy por encima de los IMC recomendados (ver Gráfico 10 del anexo)

dedicada a cada tipo de actividad. En el cuadro 4 se presentan los promedios por sexo, grupo de edad y área de residencia (urbana/rural) resultados de estos cálculos (Cuadro 4).

**Cuadro 4: Medianas de los Coeficientes de actividad según sexo, grupo de edad y área de residencia**

Edades	Hombre			Mujer		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
<b>15-17</b>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<b>18-23</b>	1.6	2.0	1.6	1.6	1.7	1.6
<b>24-29</b>	1.6	2.0	1.7	1.6	1.7	1.7
<b>30-34</b>	1.7	2.0	1.7	1.6	1.7	1.7
<b>35-39</b>	1.7	2.0	2.0	1.6	1.7	1.7
<b>40-44</b>	1.7	2.0	1.9	1.7	1.7	1.7
<b>45-49</b>	1.7	2.0	2.0	1.7	1.7	1.7
<b>50-54</b>	1.7	2.0	1.8	1.7	1.7	1.7
<b>55-59</b>	1.7	2.0	1.9	1.7	1.7	1.7
<b>60-64</b>	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
<b>65-69</b>	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.6
<b>70-75</b>	1.6	2.0	1.7	1.6	1.6	1.6
<b>Total</b>	1.7	2.0	1.7	1.6	1.7	1.7

Fuente: Nuestros cálculos en base a la Encuesta de Riesgo de Enfermedades no Transmisibles (STEPS) 2011.

Se hicieron igualmente *los ajustes para las madres gestantes y del suplemento por lactancia*. Estas mujeres fueron identificadas a partir de los datos de la EIGyCV 2011-2012 que comportó un módulo especial sobre salud infantil y antropometría. En este caso, los ajustes fueron asignados a las madres gestantes o lactantes independientemente de la relación de parentesco.

Una vez determinados la TMB y los ajustes correspondientes para los diferentes grupos de edad y género fue posible calcular el consumo mínimo calórico o de referencia. El mismo es el promedio

de las recomendaciones calóricas ponderado por el número de personas en las proyecciones poblacionales.<sup>17</sup> En el presente ejercicio se estimó este requisito mínimo de calorías para las personas viviendo en los dominios geográficos de la anterior línea de pobreza, es decir, Asunción-Central urbano, Resto Urbano y Área rural. No obstante, el test estadístico de diferencias de medias indicó que no existían diferencias significativas entre el promedio de las recomendaciones calóricas para Asunción-Central Urbano y Resto urbano, por lo cual se procedió a una agregación de dominios quedando de esta manera sólo dos dominios que son: Área Urbana y Rural cuyas diferencias resultaron ser significativas.

Para el área rural del Paraguay se calculó un consumo mínimo calórico promedio de 2.291 Kilocalorías (Kcal) por día, mientras que para los residentes en zonas urbanas de 2.117 kilocalorías (Kcal) por día. La diferencia entre ambos requisitos se debe en parte a que la composición de las poblaciones son diferentes (más niños en hogares rurales por ejemplo), pero sobre todo a que en las zonas rurales las personas necesitan más calorías ya que tienen un mayor nivel de actividad; o sea que los trabajos en promedio requieren más esfuerzo físico, o que hay que caminar más y en general se utiliza más energía.

---

<sup>17</sup> Las proyecciones de población se reportan como el número de personas en los mismos grupos de género y edad que los de las recomendaciones calóricas. En este caso se utilizaron las proyecciones poblacionales del Paraguay del año 2012 por ser el año que abarcó más meses de la encuesta.

## G. Tabla de conversión de nutrientes

La Encuesta de Ingresos y Gastos 2011-2012 cubrió una centena de productos alimenticios, por lo que fue necesario trabajar en estrecha colaboración con el Instituto Nacional de Nutrición y Alimentación (INAN). Mediante este trabajo conjunto se obtuvo “la tabla de conversión de nutrientes” para los productos consumidos por la población paraguaya. Además, en la medida que se dispone de una desagregación fina de la nomenclatura de productos, ya no fue necesario, como fue el caso con las líneas de pobreza anteriores, de hacer imputaciones basadas en promedios de equivalentes calóricos.<sup>18</sup>

La lista de productos alimenticios captados en la nueva encuesta sumó un total de 2.180 productos. De estos solo el 27 por ciento corresponde a alimentos (no preparados), mientras que el 58 por ciento corresponden a alimentos preparados consumidos fuera del hogar y el 13 por ciento a alimentos preparados para consumo dentro del hogar.<sup>19,20</sup> (Cuadro 5)

**Cuadro 5: Productos alimenticios presente en la tabla por grandes grupos**

	N° de productos	%
Alimentos (no preparados)	580	27%
Café, infusiones, cacao y bebidas no alcohólicas y alcohólicas	54	2%
Alimentos preparados para consumo dentro del hogar	276	13%
Alimentos preparados consumidos fuera del hogar	1.270	58%
Total	2.180	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla de conversión de nutrientes, DGEEC.

<sup>18</sup> Para obtener el equivalente de nutrientes de cada uno de los 53 rubros de alimento incluidos en la EIH 1997-1998, se utilizaron tablas de diversos países en la conversión de cantidades en calorías. Además, dada la definición bastante agregada de ítems, fue necesario hacer imputaciones basadas en promedios de equivalentes calóricos de ítems que componen cada uno de los 53 ítems considerados por la EIH, utilizando para ello la encuesta de Presupuestos Familiares de 1990/91.

<sup>19</sup> La categoría de “alimentos” está conformada por productos que no se encuentran preparados como: verduras, frutas, panificados, fideos, cereales, carnes (ave, res, etc), entre otros. Mientras que los alimentos preparados son los guisos, ensaladas, puchero, empanadas, etc.

<sup>20</sup> Algunas variedades de alimentos preparados consumidos fuera del hogar son idénticas a otras consumidas dentro del hogar. Sin embargo, aunque para la obtención de los nutrientes fueron utilizadas las mismas fuentes y cálculos, se hizo necesario codificarlos de manera diferenciada para los fines de la encuesta.

## G.1 Asignación de nutrientes

Como no se cuenta con una tabla de composición de alimentos específica para Paraguay, para la asignación de las calorías y nutrientes a los productos se recurrió a tablas de otros países, los documentos utilizados principalmente fueron los siguientes:

- Tabla de Composición Química de Alimentos del Centro de Endocrinología Experimental y Aplicada, Buenos Aires, 1997 CENEXA;
- Tabla de Composición de Alimentos para Centroamérica, INCAP/OPS 2012
- Tablas de Composición de Alimentos del Paraguay-INAN.
- En el caso de las comidas preparadas, se realizó los cálculos mediante el software NutriSYS 2.1 - Sistema de Evaluación y Tratamiento Nutricional.
- Tablas peruanas de composición de alimentos, Ministerio de Salud, 2008;
- Tabla de Composición de Alimentos Industrializados, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición del Instituto Nacional de Salud, Lima-2002;
- Tabla de Composición Química de Alimentos, Universidad Nacional de Luján.
- Tablas de Composición de Alimentos ENAHO 2010.
- Centro Nacional de Alimentación y Nutrición -INS, [www,ins,gob,pe](http://www.ins.gob.pe);
- SARA- Ministerio de Salud de la Nación Argentina;
- Centro Subregional LATINFOODS para América del Sur, Universidad de Chile;
- Tabla de composición del Instituto de Investigación Nutricional IIN utilizado en la Encuesta Nacional de Consumo Familiar de Alimentos ENCOFA;
- Tabla de composición de alimentos de Uruguay, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Montevideo-2002;
- Tablas de composición del aplicativo ANDREA Análisis Nutricional de la Dieta según requerimiento y Adecuación.

En el cuadro 6 es posible observar que las composiciones químicas de los alimentos preparados para el consumo tanto fuera como dentro del hogar, fueron calculadas en su gran mayoría utilizando el software NutriSYS en su versión 2.1 (71,42% y 76,45% respectivamente). Este es un sistema informático que contiene una tabla de alimentos o platos que forma parte de la dieta habitual de los

paraguayos. Adicionalmente, también permite estimar a partir de la receta de distintos platos la composición química de los mismos.<sup>21</sup>

Por otra parte, en el caso de los alimentos (no preparados), la composición química asignada al 54.31 por ciento de los productos fue obtenida a partir de la Tabla de Composición Química de Alimentos del Centro de Endocrinología Experimental y Aplicada (CENEXA). Mientras que el 36.38% provino de la TCQA para Centroamérica (INCAP/OPS 2012). En cuanto a las bebidas, al igual que los alimentos la fuente principal utilizada fue CENEXA en un 62.96 por ciento.

**Cuadro 6: Productos alimenticios de la tabla de requerimientos mínimos por tipo de fuente**

	CENEXA	NutriSYS 2.1	INCAP	Otros	Total
Alimentos (no preparados)	54,31%	2,41%	36,38%	6,90%	100%
Café, infusiones, cacao y bebidas no alcohólicas y alcohólicas	62,96%	1,85%	16,67%	18,52%	100%
Alimentos preparados para consumo dentro del hogar	13,41%	76,45%	2,54%	7,61%	100%
Alimentos preparados consumidos fuera del hogar	12,44%	71,42%	1,97%	14,17%	100%
Total	24,95%	51,97%	11,56%	11,51%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla de conversión de nutrientes, DGEEC.

## G.2 Porción comestible de los productos

Los datos sobre nutrientes asignados a los productos presentes en la tabla se calcularon en base a los 100 grs. de la "parte comestible" de los alimentos. Como la encuesta capta el "peso en bruto", es decir, el peso constituido por la parte comestible (pulpa, carne, etc.) y no comestible (piel, huesos, etc.) del producto, fue necesario incluir un factor de ajuste denominado "porción comestible".

$$\text{Porción comestible} = \frac{\text{Peso bruto}}{\text{Peso neto}}$$

Este factor de ajuste, es el resultado del cociente entre el peso en bruto y el peso neto del alimento.<sup>22</sup> Por lo tanto, para estimar el peso de la parte comestible del alimento, se deberá dividir el peso en bruto captado en la encuesta por el factor "porción comestible".

<sup>21</sup> Estos cálculos fueron elaborados por un especialista en nutrición que formó parte del equipo técnico de la EIG y CV 2011-2012.

<sup>22</sup> El cálculo de la porción comestible también fue realizado por el profesional nutricionista que formó parte del equipo de la EIG y CV 2011-2012.



Por medio de esta metodología es posible aproximarse al consumo aparente, a través de la adquisición de alimentos y bebidas en los hogares. Sin embargo, la misma no contempla el estudio de los sobrantes luego de preparados los alimentos, ni los alimentos y /o preparaciones que se desechan por diferentes motivos (mal estado, vencidos, etc.), o los que se destinan a la alimentación de mascotas. El método tampoco permite conocer la real distribución intrafamiliar de los alimentos y de las bebidas.

## H. Estimación de la Línea de Pobreza Extrema y la Línea de Pobreza

### Total

Como se ha mencionado, las líneas de pobreza estimadas deben cumplir con la propiedad de ser absolutas en el espacio del bienestar, pero relativas en el espacio de los bienes y valores monetarios, de modo tal que dos personas con el mismo nivel de bienestar sean tratadas de la misma manera, sean medidos “con la misma vara”. En este apartado se describen las diferentes etapas en el cálculo de las líneas de pobreza extrema y total ejecutadas para asegurar la consistencia en las comparaciones de bienestar.

Cabe mencionar que a diferencia de las estimaciones anteriores, la nueva propuesta considera sólo dos dominios geográficos: Área urbana, Área rural. Este cambio obedece a que los patrones de consumo, los precios relativos y el consumo de calorías entre el dominio Asunción-Central Urbano y Resto Urbano ya no presentan diferencias significativas como en años anteriores. Por lo tanto, la estimación de la LPE y LPT se efectuarán sólo para estos dos dominios geográficos.

#### H.1 Insumos utilizados

La metodología utilizada en el cálculo de la Línea de Pobreza busca una línea de pobreza que sea real o representativa de la realidad del Paraguay, y más específicamente de la realidad de los pobres del país. Para la obtención de dicha línea, se hizo uso de tres fuentes básicas de información que han sido descritas con anterioridad:

- La base de datos sobre gastos de los hogares, incluidos frecuencia de consumo y precios, mensualizados y deflactados temporal y espacialmente. La misma fue obtenida a partir de la EIG y CV 2011-2012.
- Los cálculos de los requerimientos calóricos mínimos para la población paraguaya.
- La tabla de conversión de nutrientes.

#### H.2 Determinación de la Población de referencia única para la canasta de alimentos

Como hemos señalado, la determinación de la población de referencia única es uno de los pasos más determinativos. En base a este estrato poblacional se definirá el costo de la Canasta Básica de Alimentos, el cual posteriormente será utilizado en la estimación del coeficiente de Engel y el valor de la Línea de Pobreza Total. Para la obtención de esta población de referencia, y que la misma nos

permita acercarnos a la “población pobre” con mayor precisión se aplicó el método iterativo propuesto por Ravallion (1998).

En este caso, siguiendo los pasos expuesto en la segunda sección de este manual, se probaron distintas poblaciones de referencias tomando los percentiles 5-25, 10-30, 5-30 entre otros. La población de referencia seleccionada finalmente para la definición de la canasta básica de alimentos fueron aquellos hogares en los percentiles de consumo 5-30%, en vista de que para el mismo la convergencia funcionó mejor. Este grupo refleja las condiciones y preferencias de los hogares pobres e incluye a todos los hogares pobres excluyendo el 5% más pobre.<sup>2324</sup>

### H.3 Definición de la Canasta Básica de Alimentos

La canasta básica de alimentos se obtiene a partir de los hábitos de consumo de la población de referencia 5-30 determinada anteriormente. Esto permite obtener una canasta real (observada) que tiene en cuenta la disponibilidad efectiva de alimentos y los precios relativos en el área urbana y rural. Con la información sobre el gasto y las cantidades físicas de alimentos y bebidas que adquirieron los hogares de este grupo, se calcularon las cantidades físicas por persona y por día, considerando el número de miembros en los hogares. Las cantidades físicas brutas de alimentos fueron transformadas en cantidades netas, mediante la aplicación de un factor de ajuste para descontar la parte no comestible de los alimentos, así también fueron estimados los precios medianos por gramo pagados por esta misma población.

Para seleccionar los productos que componen la canasta se han tenido en cuenta tres criterios de inclusión: que el número de casos sea mayor o igual a 30, que la frecuencia de consumo del mismo sea mayor o igual a 0,1% y que la participación en el gasto sea mayor o igual a 0,1%.

La Canasta Básica de Alimentos resultante para la población de referencia de 5-30 quedó compuesta de 82 productos en el área urbana y 77 para el rural. En el Cuadro 7 se presentan los veinte productos más consumidos en la zona urbana y rural para la población de referencia. Los productos más consumidos son parecidos aunque no idénticos en estos dos dominios geográficos. La composición de estas canastas reflejan las preferencias, cultura y normas de los pobres de cada dominio. En este caso, en las zonas rurales del país las preferencias se tornan alrededor de

---

<sup>23</sup> El 5% más pobre se excluye porque se considera que su condición de extrema pobreza no les permite realmente escoger los alimentos que consumen. Su consumo de alimentos son un reflejo de necesidades y de lo que esté disponible en ese momento y no necesariamente de sus preferencias.

<sup>24</sup> Como punto de referencia para seleccionar la población de referencia fue considerado el promedio de las estimaciones de pobreza del año 2011 y 2012 ya que la EIG y CV fue captada de agosto de 2011 a julio de 2012. La estimación de pobreza para el año 2011 fue de 32,4% y para el 2012 fue de 26,9%, el promedio resultó en 29,65%.

alimentos no industrializados a diferencia de las zonas urbanas (huevo casero vs. Huevo industrializado; leche cruda vs. Leche pasteurizada; gallina casera vs. Pollo industrializado).

**Cuadro 7: Primeros veinte productos alimenticios más consumidos por área de residencia**

Urbana		Rural	
1	Tomate santa cruz o perita	1	Mandioca
2	Cebolla de cabeza	2	Cebolla de cabeza
3	Azúcar blanca	3	Tomate santa cruz o perita
4	Yerba empaquetada clásica (común)	4	Azúcar blanca
5	Locote verde	5	Yerba empaquetada clásica (común)
6	Mandioca	6	Huevo de gallina casero
7	Sal fina	7	Leche cruda, fresca o suelta
8	Gaseosa normal dentro del hogar	8	Fideo laminado común (a granel)
9	Galleta con grasa	9	Sal fina
10	Fideo laminado común (a granel)	10	Locote verde
11	Huevo de gallina (tipo industrial)	11	Puchero de 1ra,
12	Harina de trigo (a granel)	12	Harina de trigo (a granel)
13	Queso fresco o Paraguay	13	Queso fresco o Paraguay
14	Conserva de tomate (extracto)	14	Arroz (a granel)
15	Leche entera pasteurizada	15	Conserva de tomate (extracto)
16	Banana carape	16	Galleta con grasa
17	Arroz (a granel)	17	Gallina o pollo casero faenado
18	Gaseosa normal fh	18	Aceite mezcla suelto
19	Yogurt entero	19	Poroto rojo seco
20	Papa negra	20	Harina de maíz (a granel)

Fuente: DGEEC, EIG y CV 2011-2012

#### **H.4 Ajuste de la estructura de consumo con la norma calórica**

Una vez seleccionados e identificados los distintos patrones regionales de consumo (regiones y productos que componen las canastas), fue necesario expresar las cantidades per cápita promedio consumidas por los hogares en calorías. Esto se realizó utilizando la Tabla de Conversión de

Nutrientes, y mediante la adición de calorías de los diferentes productos se obtuvo la ingesta aparente per cápita de calorías que luego se comparó con los requerimientos calóricos mínimos.

**Cuadro 8: Total de calorías de la Canasta Básica de Alimentos, requerimientos calóricos mínimos y factor de ajuste**

Consumo per cápita aparente de calorías		Requerimientos calóricos mínimos		Factor de Ajuste	
<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbana</i>	<i>Rural</i>
1881	2214	2117	2291	1,13	1,03

Fuente: DGEEC, EIG y CV 2011-2012

En el Cuadro 8 se presenta la ingesta aparente de calorías obtenidas para el área urbana y rural, así como los requerimientos calóricos mínimos para la población paraguaya y el factor de ajuste resultante.<sup>25</sup> Las cantidades de alimentos de las diferentes canastas (promedio de gramo per cápita) fueron ajustadas utilizando el factor de ajuste que se presenta en la última columna. Mediante este procedimiento el nuevo total de calorías de las cantidades ajustadas corresponde al total de calorías requeridas manteniendo el mismo patrón de consumo.

#### **H.5 Valorización de la Canasta Básica de Alimentos**

Una vez definida la estructura de consumo que satisface la norma calórica, el siguiente paso es la valorización de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) o Línea de Pobreza Extrema (LPE). Para este último paso, necesitamos los valores unitarios o precios implícitos de los productos que componen la CBA. En este caso, se utilizó la mediana de los valores unitarios del área urbana y rural obtenidos a partir de la misma población de referencia.

Los resultados de las líneas obtenidas a precios de Asunción se presentan en el Cuadro 9. El valor per cápita mensual de la línea de pobreza extrema a precios de febrero de 2012 en el área urbana fue de Gs. 205.412, mientras que en el área rural fue de Gs. 187.589

<sup>25</sup> El factor de ajuste representa el cociente entre los requerimientos calóricos mínimos para la población paraguaya y el consumo per cápita aparente de calorías de los hogares que conforman la población de referencia.

**Cuadro 9: Valor per cápita mensual de las Líneas de Pobreza Extrema****(Precios de Asunción)**

Población de Referencia	Área de residencia	Línea (Feb, 2012)
5 a 30%	Urbana	205.412
	Rural	187.589

Fuente: DGEEC, EIG y CV 2011-2012

**H.6 Estimación del costo de los bienes y servicios no alimentarios**

El costo de los bienes y servicios no alimentarios fue calculado de manera indirecta, mediante la utilización del coeficiente de Engel de hogares cuyos gastos en alimentos se encontraban alrededor de la línea de pobreza extrema (+/-10%), en cada dominio geográfico (área urbana, área rural). El índice a ser utilizado es el promedio de los índices de Engel de los hogares de cada dominio geográfico.<sup>26</sup> Para los hogares urbanos con consumo de alimentos alrededor de la línea de pobreza extrema, se estimó un índice de Engel de 38,0% y para los hogares rurales de 48,8% como se observa en el Cuadro 10.

**Cuadro 10: Índice de Engel por dominio geográfico**

	Engel
Área Urbana	38,0%
Área Rural	48,8%

Fuente: DGEEC, EIG y CV 2011-2012

**H.7 La Línea de pobreza total**

El valor de la línea de pobreza total es igual al valor de la línea de pobreza extrema dividido entre el coeficiente de Engel. Los resultados de las líneas de pobreza total obtenidos a precios de Asunción se presentan en el Cuadro 11. Los valores a febrero de 2012 fueron de Gs. 539.852 (urbana) y de Gs. 384.777 (rural).

<sup>26</sup> Esta manera de estimar el índice de Engel es el promedio democrático donde cada hogar tiene el mismo peso o importancia en el valor final. Alternativamente se pudo haber utilizado el estimado plutocrático donde primero se estima el valor promedio del consumo en alimentos y el valor promedio del consumo total y se estima el índice de Engel como la división del promedio del consumo en alimentos dividido entre el promedio del consumo total. En el estimado plutocrático los hogares con mayor consumo tienen un mayor peso o influencia sobre el valor final del índice de Engel.

**Cuadro 11: Valor per cápita mensual de las Líneas de Pobreza Total  
(Precios de Asunción)**

Población de Referencia	Área de residencia	Estimada con EIG 2011/12 a
		Febrero 2012
5 a 30%	Urbana	539.852
	Rural	384.777

Fuente: DGEEC, EIG y CV 2011-2012

### H.8 Estimación de Indicadores de pobreza monetaria

Como último paso se determinaron los indicadores de la pobreza monetaria, para esto se contrastaron los ingresos obtenidos de la EPH con el valor de la línea de pobreza extrema y total. Como los ingresos de la EPH se encuentran deflactados al mes de octubre de cada año, fue necesario también deflactar los valores nominales de las nuevas líneas a este mes. En este caso se presentan los resultados del año 2012, por ser la última estimación de pobreza considerada para la selección de la población de referencia (Cuadro 12).

**Cuadro 12: Valor per cápita mensual de las Líneas de Pobreza  
(Precios de Asunción)**

	Área de residencia	Línea	Línea
		(Feb. 2012)	(Oct. 2012)
LPE	Urbana	205.412	194.438
	Rural	187.589	177.567
LPT	Urbana	539.852	540.917
	Rural	384.777	381.742

Fuente: DGEEC, EIG y CV 2011-2012

Como es posible observar en el Cuadro 13, la estimación de pobreza total a partir de la nueva línea (30.3%) se encuentra contenida en el grupo de referencia que hemos seleccionado (5-30%).<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Una diferencia de +-2.5 es razonable



**Cuadro 13: Estimación de la Incidencia de Pobreza 2011-2012**

Pobreza	EPH (Oct, 2012) <sup>a</sup>
Extrema	7,5
No extrema	22,9
Total	30,3

Fuente, DGEEC, EIG y CV 2011-2012  
a. Ingresos EPH 2012

## **I. Proceso de validación y selección de las estimaciones a ser utilizadas**

A partir del año 2014 el comité interinstitucional de pobreza se ha reunido regularmente con el propósito de definir y validar las nuevas líneas de pobreza. Este comité se encuentra conformado por otras instituciones públicas, organismos internacionales, centros de análisis e investigación, así como analistas económicos y sociales independientes. Específicamente de las distintas reuniones del Comité participaron representantes de las siguientes instituciones: Secretaría Técnica de Planificación, Unidad Técnica de Gabinete Social, Banco Central del Paraguay (BCP), Unicef, PNUD, Banco Mundial, SER (Sociedad de Estudios Rurales y Cultura Popular), y otros investigadores independientes.

Durante las reuniones ejecutadas los puntos principales discutidos fueron los siguientes: I.1) Selección de la población de referencia; I.2) Comparación de los valores de las nuevas líneas con las anteriores; I.3) Análisis de los componentes que afectaron el costo de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) y Canasta Básica de Consumo (CBC). A continuación se detalla el resumen de lo presentado y decidido a partir de estas reuniones.

### **I.1 Selección de la población de referencia**

La selección del grupo de referencia es uno de los pasos de mayor importancia en el proceso de estimación de las líneas de pobreza. Aplicando el método iterativo de Ravallion (1998) en la práctica existen dos opciones para definir la población de referencia que se utiliza para el cálculo de la línea de pobreza extrema. La primera consiste en seleccionar al grupo de hogares que se espera sean pobres, de tal forma que sean sus patrones de consumo los que se tomen en cuenta a la hora de fijar la canasta de alimentos. En la práctica, esto se hace seleccionando a los hogares en los percentiles de la distribución del gasto total per cápita que se encuentran por debajo de la estimación de pobreza esperada (excluyendo al 5% más pobre), y el proceso de convergencia se da sobre en el límite superior del intervalo. El segundo criterio consiste en seleccionar a los hogares que están cerca de dejar de ser pobres o donde estarían una vez que dejan de serlo. Para ello, se consideran aquellos hogares en los percentiles de gasto per cápita alrededor de la estimación de pobreza esperada, en cuyo caso la tasa de pobreza deberá converger al punto medio del intervalo. Generalmente, se toma como punto de referencia inicial la última estimación de pobreza existente en el país.

La amplitud del intervalo de este grupo poblacional se fija arbitrando entre robustez y consistencia. Considerar un rango demasiado amplio conlleva pérdida de consistencia, ya que deja de representar a la población que se quiere. Inversamente, un rango demasiado estrecho implicará no contar con suficientes observaciones para estimar de manera robusta las líneas de pobreza. Teniendo en cuenta el tamaño muestral de la EIG y CV 2011-2012, se consideró un tamaño de 20 percentiles como el mínimo aceptable, mientras que 30 el máximo.

Por lo tanto, ante el Comité Interinstitucional de pobreza se presentaron dos propuestas que consideran las dos formas de selección de la población de referencia y con amplitudes diferentes.

### ***1.1.1 Percentiles por debajo de la estimación de pobreza - Población de referencia 5-30%***

La primera práctica consistió en seleccionar como población de referencia a los hogares pertenecientes a los percentiles más bajos de la distribución del gasto. Mediante el método iterativo fue seleccionado como población de referencia el intervalo 5-30 de la distribución del gasto, este grupo representa a los pobres, pero sin considerar al 5 por ciento más pobre.<sup>28</sup> Se excluyen los percentiles extremos, bajo la suposición de que la condición de pobreza de los hogares pertenecientes al mismo, no les permite realmente escoger los alimentos que consumen. Por lo tanto, su consumo de alimentos no necesariamente será un reflejo de sus preferencias.

Mediante la selección del intervalo 5-30 como referencia también nos aseguramos que los alimentos más caros y lujosos no formarán parte de la canasta. Y basando la composición de la canasta en patrones de consumos existentes en los dominios de estudio, los alimentos incluidos claramente reflejarán las preferencias, cultura y normas de los pobres de cada dominio.

En este caso, la convergencia debe ocurrir alrededor del límite superior del intervalo seleccionado. Por lo tanto, cuando comparamos la estimación de la incidencia de la pobreza nacional con la población de referencia, la misma debe tomar un valor cercano al límite superior del rango de la población de referencia (en este caso, 30% +/- 2.5 es aceptable).

---

<sup>28</sup> Considerando las líneas anteriores, la estimación de pobreza para el año 2011 fue de 32,4% y para el 2012 fue de 26.9%, como punto de referencia fue considerado el promedio de estas estimaciones (29.65%). Es importante recordar que esta última estimación es utilizada para encontrar la primera población de referencia a ser utilizada en el método iterativo. Se consideraron también grupos de referencias del percentil 5 al 25 y del 10 al 30, sin embargo se optó por el grupo 5-30 ya que para el mismo la convergencia funcionó mejor.

### 1.1.2 Percentiles alrededor de la estimación de pobreza- Población de referencia 23-43

La segunda práctica para la estimación de la población de referencia consistió en seleccionar un grupo que refleje las condiciones de los hogares en el momento que dejan de ser pobres e incluya hogares que se encuentran justamente abajo o justamente arriba de la línea de pobreza. En este caso, la población de referencia fue definida de manera iterativa de suerte que la incidencia de pobreza obtenida se encuentre en el punto medio del intervalo que define a la población de referencia. Considerando una amplitud de 20 percentiles, el grupo de referencia seleccionado se conformó de los pertenecientes 23-43.<sup>29</sup>

**Cuadro 14: Población de referencia, número de casos, líneas de pobreza e incidencia de pobreza**

		por área	
		Por debajo	Alrededor
<b>Percentiles</b>	Mínimo	5	23
	Máximo	30	43
	Amplitud	25	20
	Intervalo	[27,5;32,5]	[30,5;35,5]
<b>Número de casos de la canasta para cada dominio</b>	Urbano	431	517
	Rural	676	454
<b>Valor de la línea de pobreza extrema (a precios de Feb. 2012)</b>	Urbano	205.412	232.479
	Rural	187.589	202.786
<b>Engel (Democrático)</b>	Urbano	38.05%	40.13%
	Rural	48.75%	49.32%
<b>Valor de la línea de pobreza total (Feb. 2012)</b>	Urbano	539.852	579.370
	Rural	384.777	411.197
<b>Incidencia de la pobreza*</b>	Pobreza Total	30,32%	33,31%

Fuente: DGEEC-Encuesta de Ingresos y Gastos y Condiciones de Vida 2011-2012.

\* La incidencia de la pobreza considerando las nuevas líneas está medida con la información de los Ingresos obtenidos de la EIG y CV 2011-2012.

<sup>29</sup> El intervalo considerado inicialmente fue de 20-40, y el método iterativo llevó a que se termine en los percentiles 23 a 43. También se intentó comenzando con los percentiles 15 a 35 pero la convergencia no resultó. Para la construcción de las líneas anteriores fue utilizada esta misma metodología. Durante la revisión realizada en el 2008-2009 fue considerado el percentil 25 a 55 como población de referencia. Dado el tamaño muestral de la EIH 97/98 y la existencia de tres dominios geográficos (Asunción-Central Urbano, Resto Urbano y Área Rural), el intervalo de la población de referencia se encontraba conformado de 30 percentiles de modo a asegurar la consistencia y robustez de las estimaciones.

El Cuadro 14 resume los valores obtenidos a partir de las dos poblaciones de referencia consideradas. Como es posible observar en ambos casos la incidencia de la pobreza nacional estimada con las nuevas líneas se encuentra contenida en el intervalo propuesto para cada población de referencia.

## I.2 Comparación de los valores de las nuevas líneas con las anteriores

Ante el comité interinstitucional de pobreza se presentaron los valores de las nuevas estimaciones y las comparaciones con la anterior línea de pobreza extrema y total por dominios (Cuadro 15). Resulta clave señalar, que las nuevas líneas de pobreza estimadas con las dos poblaciones de referencia sólo presentan dos dominios geográficos de estudio, correspondiente al área de residencia. Por lo cual, para el ejercicio de comparar la anterior línea con las nuevas estimaciones, en ambos casos se consideró el valor de la línea del Área Urbana para el dominio Asunción-Central Urbano, así como para el dominio Resto urbano.

**Cuadro 15: Comparación de los valores de las líneas de pobreza extrema y total por dominios,**

**2012**

		<b>Anterior</b>	<b>5-30</b>	<b>23-43</b>	<b>(5-30)- Anterior</b>	<b>(23-43)- Anterior</b>
<b>Asunción- Central Urbano</b>	Línea de Pobreza Extrema	336,202	194,438	220,059	-141,764	-116,143
	Componente de no alimentos	236,926	346,479	359,456	109,553	122,530
	Línea de pobreza Total	573,128	540,917	579,515	-32,211	6,387
<b>Resto Urbano</b>	Línea de Pobreza Extrema	258,006	194,438	220,059	-63,568	-37,947
	Componente de no alimentos	151,273	346,479	359,456	195,206	208,183
	Línea de pobreza Total	409,279	540,917	579,515	131,638	170,236
<b>Rural</b>	Línea de Pobreza Extrema	238,744	177,567	191,952	-61,177	-46,792
	Componente de no alimentos	113,930	204,175	215,866	90,245	101,936
	Línea de pobreza Total	352,674	381,742	407,818	29,068	55,144

**Fuente:** DGEEC, EPH- EIGyCV 2011-2012

Los costos de las nuevas canastas básicas de alimentos, que fijan el valor de las líneas de pobreza extrema, obtenidas a partir de la EIG y CV 2011-2012 (grupo de referencia 5-30% y 23-43%) son menores a la estimación anterior basada en la EIH 1997-98, esto se da en los tres dominios geográficos. Por otro lado, en el caso del componente no alimentario los resultados de las nuevas estimaciones son superiores para todos los dominios.

Mediante este ejercicio de comparación y las respectivas deliberaciones, el comité llegó a la conclusión de elegir la población de 5-30 como grupo de referencia, sobre la cual se basarán todos los demás cálculos y análisis. Este grupo fue seleccionado por tratarse del segmento cuyas características son más coherentes con la de los pobres. Además, no se observaron grandes diferencias con las estimaciones a partir de ambos grupos poblacionales. En ambos casos se constataron disminuciones en el valor de la línea de pobreza extrema y aumentos en el costo de los alimentos en referencia a las estimaciones anteriores.

### **1.3 Factores de cambio que afectaron el costo de la CBA y CBC.**

Las nuevas canastas de alimentos y de consumo reflejan un cambio en la *estructura de consumo* que es el resultado de una combinación de factores. Estos factores pueden agruparse conceptualmente en tres grupos: (a) decisiones metodológicas, (b) cambios en la realidad subyacente, o (c) una mejora en los instrumentos o fuentes de información para captar tal realidad. Por ejemplo, la decisión sobre cómo seleccionar la población de referencia entraría en la primera categoría. Por el contrario, los cambios en precios de los bienes y servicios, el cambio en la estructura demográfica de la población, o el cambio en las preferencias o hábitos de consumo, reflejan un cambio en la realidad que va más allá de las consideraciones técnicas relativas a la medición de pobreza. Finalmente, la disposición de nuevas fuentes de información para estimar los requerimientos calóricos es un ejemplo del tercer factor.<sup>30</sup>

Para identificar la contribución de los distintos factores de cambio se implementó un método de descomposición. En particular, en base a los datos de la EIG y CV 2011-12 se calculó el costo de varias canastas simuladas de acuerdo a los distintos factores de cambio a analizar, de forma de poder identificar el impacto de cada elemento.<sup>31</sup> Los factores analizados, detallados en el Cuadro 16 y explicados en la sección siguiente, han sido seleccionados considerando las tres fuentes de cambio mencionadas anteriormente: metodología, realidad, e instrumentos de medición. La suma de todos los efectos explica la totalidad del cambio entre las líneas anteriores y las nuevas.

---

<sup>30</sup> Cabe mencionar que algunos factores podrían incluirse en más de un grupo. Por ejemplo, el cambio en el factor de ajuste de requerimientos mínimos puede resultar de nuevas fuentes de información como así también de un cambio en la estructura demográfica de la población (que entraría en el grupo (b) nueva realidad). De igual forma, los nuevos precios capturados en la EIG y CV son al mismo tiempo el reflejo de una nueva realidad como así también el producto de un nuevo instrumento de medición. Se ha tratado, por lo tanto, de clasificar los componentes de acuerdo a lo que se considera es el cambio principal.

<sup>31</sup> Para el cálculo del punto de partida (precios, cantidades, calorías) utilizando la nueva encuesta, fue preciso definir un rango de hogares que tenga el mismo nivel de bienestar de los hogares de la población de referencia utilizada en las estimaciones anteriores (rango 25-55 de la EIH 1997/98). Así, las modificaciones que se fueron incorporando al cálculo de las canastas se obtuvieron a partir de los patrones de consumo (precios, cantidades), de los hogares pertenecientes al percentil 11-43 de la distribución del gasto de la EIG y CV 2011-2012.

**Cuadro 16: Factores de cambio analizados en la LPE y LPT**

	Línea de pobreza extrema	Línea de pobreza total
<b>Nuevos instrumentos</b>	1. Cambio de cuestionario (mayor desagregación)	1. Cambio de cuestionario (mayor desagregación)
	2. Nuevo ajuste Calórico	2. Nuevo ajuste Calórico
<b>Nueva realidad</b>	3. Nuevos precios	3. Nuevos precios
	4. Nuevas cantidades consumidas	4. Nuevas cantidades consumidas
	5. Residuo de la interacción precios y cantidades	5. Residuo de la interacción precios y cantidades
	6. Nueva población de referencia (re-focalización en la población pobre)	6. Nueva población de referencia (re-focalización en la población pobre)
<b>Nueva metodología</b>	7. Criterio de selección de la población de referencia (por debajo de la línea de pobreza)	7. Criterio de selección de la población de referencia (por debajo de la línea de pobreza)
<b>Mezcla</b>		8. Nueva línea extrema (=suma 1-7)
<b>Nueva realidad</b>		9. Coeficiente de Engel
<b>Nueva metodología</b>		10. Criterio de selección para la población de referencia del coeficiente de Engel

### ***1.3.1 Factores de cambio en la Línea de pobreza extrema y total***

#### **1.3.1.1 Nuevos instrumentos de medición**

Dos son los factores que se pueden atribuir principalmente a instrumentos de medición: la mayor desagregación de la nueva encuesta de ingresos y gastos, y los nuevos ajustes calóricos.

#### ***Cambio de cuestionario (EIG y CV 2011-2012)***

Como se mencionó anteriormente, la nueva encuesta contiene una lista de productos de consumo mucho más desagregada que la encuesta anterior, lo que permite una definición fina y más precisa de las variedades, precios y cantidades consumidas de productos tanto alimenticios como no alimenticios. Para medir el efecto de este cambio, primeramente fue necesario reconstruir la canasta obtenida con los datos de la EIH 1997/1998 a partir de los datos de la EIG y CV 2011-2012. La diferencia entre esta canasta reconstruida (valorada a precios de la canasta anterior) y la canasta anterior se asigna al ***cambio de cuestionario***.

## ***Nuevo ajuste calórico***

Como ha sido expuesto en la sección F de este manual, se usaron nuevas fuentes de información para estimar los requerimientos calóricos mínimos de la población de referencia, a partir de lo cual se estableció el ***nuevo ajuste calórico***. El impacto de este cambio se midió a partir de la diferencia entre el valor de la nueva canasta de consumo y el valor que tendría esta canasta si se usara el factor de ajuste usado en la metodología anterior. El cuadro 35, Anexo 6, compara estos factores de ajuste.

### **I.3.1.2 Nueva realidad**

Durante las últimas dos décadas el Paraguay ha sufrido transformaciones demográficas, económicas y sociales, que impactaron sobre los patrones de consumo de la población. A medida que los ingresos crecen, y en respuesta a cambios en los precios (u oferta) de bienes y servicios disponibles, los hogares van ajustando sus comportamientos de consumo. Para evaluar el impacto de esta nueva realidad sobre el valor de las canastas, tres son los factores que se analizan: cambios en precios, cantidades consumidas, y población de referencia.

### ***Nuevos precios***

Una vez establecido el valor de la canasta de alimentos para el año base, la actualización de la misma se hace en función del IPC de alimentos reportado por el BCP. De esta forma, al momento de hacer una actualización de las canastas, puede surgir una discrepancia entre los precios que se han ido ajustando según el IPC y los precios observados en la encuesta de gasto al momento de la actualización.

El índice del BCP captura la variación de precios de venta de un conjunto preciso y homogéneo de alimentos, capturados en los principales puntos de venta de Asunción y Central Urbano. La selección de los elementos a seguir corresponde a la canasta de consumo de un hogar promedio capturada en la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF). El efecto de los nuevos precios se descompuso entonces en dos elementos: el que surge de usar la inflación proveniente del BCP, y el que surge de usar los precios del consumidor promedio en lugar del precio pagado por la población de referencia.

Para captar la *diferencia entre la inflación (implícita) según la EIG y la inflación según el BCP*, fue necesario construir un índice de precios por dominios a partir de los datos de la EIH 97/98 y de la

EIG y CV 2011-2012.<sup>32</sup> Se observa que en Asunción-Central Urbano (dominio representado en ambas fuentes de datos), el índice del BCP sobreestima la variación de precios en comparación con el crecimiento de los valores unitarios reportados en las encuestas de gastos de los hogares, lo cual puede estar parcialmente explicado por la selección de los lugares de compra a la que está sujeto el índice del BCP. (Cuadro 31, Anexo 6).<sup>33</sup> Por lo tanto, actualizar la línea de pobreza calculada a partir de la EIH 97/98 con los datos del BCP podría llevar a una sobreestimación del verdadero costo de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) al no considerar estos tipos de puestos de venta.

Luego se estimó *la diferencia entre usar los precios del promedio de la población (utilizados para calcular la diferencia anterior) versus usar los precios únicamente para “los pobres”*. Como hemos mencionado anteriormente, al actualizar la línea de pobreza extrema obtenida de los datos de la EIH 97/98 a partir de la inflación reportada por el BCP, implícitamente estamos utilizando la variación de precios calculada a partir de los hábitos de consumo promedio de la población residente en Asunción y Central Urbano.<sup>34</sup> Sin embargo, el costo de la nueva canasta se obtiene a partir de los patrones de consumo de los pobres (hogares situados en los percentiles 5-30 de la distribución del gasto). En consecuencia, se esperaría que los precios de los productos consumidos por los pobres sean menores a los reportados por el promedio de la población, ya que para algunas categorías dadas de consumo (ej. Fideo, arroz) la marca, variedad, la calidad así como la procedencia de los productos consumidos pudieran diferenciarse con consecuencia directa en los precios y el costo de la CBA.

### ***Nueva cantidad consumida***

Otro factor de cambio analizado fue la ***cantidad consumida*** de cada producto, el cual pudo alterarse durante el periodo 1997-2012 en respuesta a cambios en precios relativos o cambios en las preferencias de los hogares. Por ejemplo, un aumento en las cantidades consumidas de los

---

<sup>32</sup> Estas encuestas recopilan información sobre el valor de los gastos y las cantidades de una serie de alimentos consumidos por los hogares en ambos periodos (1997/1998-2011/2012). Esto permite calcular los valores unitarios (es decir, el valor dividido por la cantidad), que son similares a los precios. Con los valores unitarios reportados por todos los hogares (pobres y no pobres) se construyó el índice de precios de Laspeyres para cada periodo considerando una canasta constante para los tres dominios de estudio.

<sup>33</sup> La encuesta pudiera estar captando valores unitarios de lugares de compra informales, no relevados, o los cambios en las preferencias de consumo (variedades más baratas).

<sup>34</sup> Los artículos que forman parte de la canasta de consumo que sirve para calcular el IPC son los productos más consumidos por la mayoría de la población, así también los locales donde se recopilan los precios son los más visitados por la mayoría (dentro del territorio nacional).

productos menos costosos podría llevar a disminuciones en la estimación de la LPE, mientras que un incremento en el consumo de los más costosos derivaría en un mayor costo de la misma.

### ***Residuo de la interacción precio cantidad***

La aplicación de un cambio a la vez (precio o cantidad) no explica la totalidad del cambio de valoración entre la canasta de alimentos anterior y la nueva (dejando fijos todo el resto de los factores de cambio mencionados en la tabla). La razón es que existe un efecto interacción precio-cantidad, dado que los hogares también sustituyen los productos consumidos. Este efecto combinado se estimó como el residuo que resulta del cambio simultáneo de precios y cantidades comparado con el efecto de considerar ambos cambios por separado.

### ***Nueva población de referencia (debido al crecimiento del consumo)***

El crecimiento de los ingresos que ha experimentado la sociedad paraguaya en los últimos años, no sólo afecta los patrones de consumo de los hogares, sino que también ha resultado en que varios de ellos hayan superado la situación de pobreza. Esto hace necesario una re-focalización en los patrones de consumo hacia aquellos hogares que en este momento representan el consumo de los pobres, y por lo tanto también tiene un efecto directo sobre la estructura final de la canasta de alimentos y de consumo. Cabe recordar, que lo que se toma de la población de referencia es la composición de la canasta de consumo y los precios que esta población enfrenta (pero luego las cantidades se ajustan proporcionalmente para satisfacer los requerimientos calóricos mínimos).

### ***Nuevo coeficiente de Engel***

Uno de las manifestaciones más notables de un proceso de crecimiento, es que a medida que los ingresos crecen los hogares destinan una menor proporción del presupuesto al consumo de alimentos. En otras palabras, la proporción del gasto destinada a bienes y servicios no alimentarios crece. Este cambio hace que, para un mismo valor de la canasta de alimentos, el valor mínimo requerido para satisfacer necesidades no alimentarias consideradas esenciales crece. Por lo tanto, los coeficientes de Engel utilizados anteriormente (obtenidos de la EIH 97/98) podrían estar subestimando el verdadero valor de la LPT (Cuadro 33, Anexo 6). El impacto del nuevo coeficiente se estima sobre la nueva línea de pobreza extrema, pero antes de hacer el ajuste hacia la nueva población de referencia.

### **I.3.1.3 Consideraciones técnicas**

En el proceso de identificación de las canastas de alimentos y de consumo, existe una serie de decisiones técnicas que deben considerarse y que tienen un impacto sobre el valor final de las líneas de pobreza. En este caso, se siguió la misma metodología adoptada en el año 2009, excepto en un par de casos puntuales detallados a continuación.

#### ***Nueva población de referencia (decisión metodológica)***

Como se comentó anteriormente, se adoptó un nuevo criterio para seleccionar la población de referencia. En lugar de tener en cuenta los patrones de consumo de aquellos hogares que se encuentran alrededor de la línea de pobreza, se decidió seleccionar los hogares por debajo de la línea de pobreza (ver discusión en sección I.1). Esto significa que la composición de la canasta de alimentos (en términos de qué bienes y su participación) responde a los hábitos de consumo de la población que representa la población en pobreza, y los precios que se toman como referencia son aquellos que enfrenta esta población. El impacto de este cambio se estimó comparando el valor de la canasta de alimentos que surgiría de mantener el criterio anterior con el que resulta de la nueva metodología.

#### ***Nueva población de referencia para el cálculo del coeficiente de Engel***

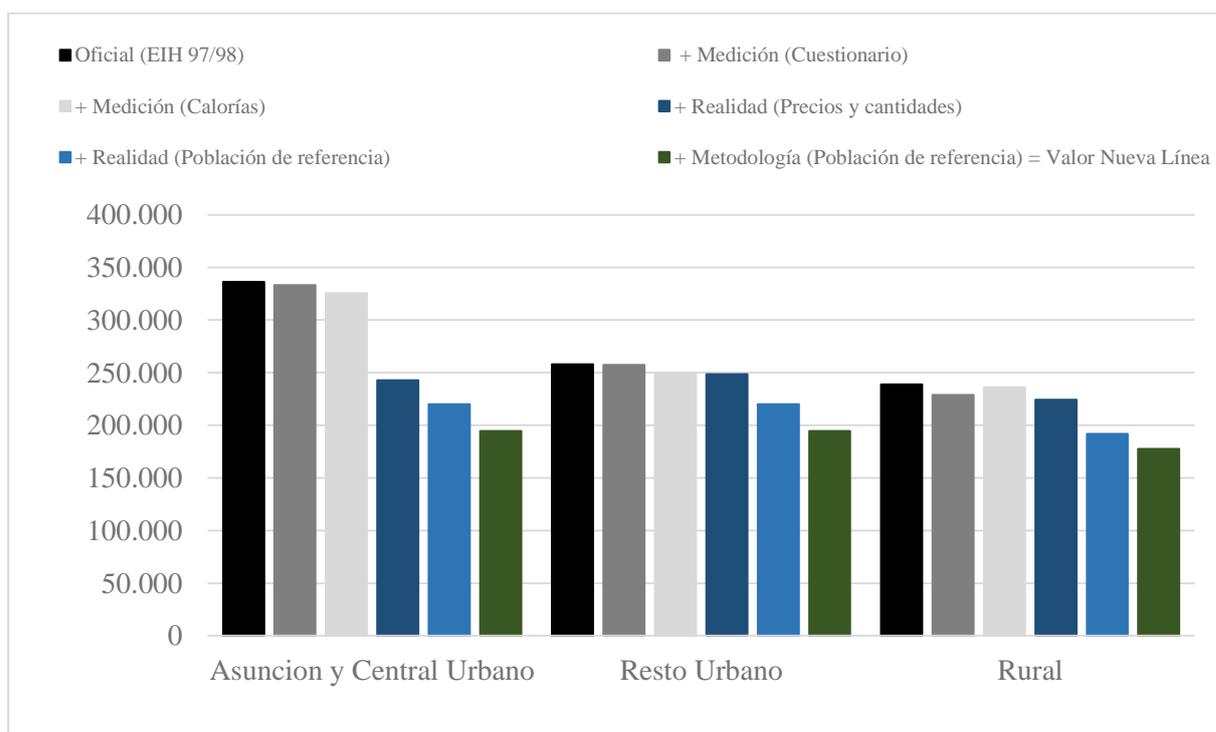
Finalmente, las nuevas estimaciones de los costos del componente no alimentario fueron obtenidas a partir del coeficiente de Engel de una población de referencia diferente a la utilizada en las estimaciones anteriores. Para las nuevas estimaciones, el coeficiente fue estimado de la estructura de consumo de los hogares cuyo consumo de alimentos per cápita se encontraba alrededor de la nueva línea de pobreza extrema (+/- 10% en guaraníes). La lógica de selección de este grupo de hogares es que son aquellos que han debido sacrificar parte de su consumo mínimo de alimentos para consumir no alimentos. El acto de dejar de comer lo básico o mínimo recomendado a cambio de un bien o servicio no alimentario, es lo que permite clasificar a ese bien o servicio no alimentario como básico. Este cambio hace que se consideren hogares con un mayor nivel de consumo total, y por lo tanto un menor coeficiente de Engel. (Cuadro 34, Anexo 6)

#### ***I.3.3 Efecto de los factores de cambio en las nuevas líneas***

El efecto en guaraníes del conjunto de factores mencionados en la sección anterior, fue estimado de tal forma que la suma de los mismos represente exactamente la diferencia entre el costo de las

nuevas líneas y las anteriores. En el gráfico 2 se presentan los efectos de cambio en la línea de pobreza extrema, aplicando los factores sucesivamente según están expuestos en el Cuadro 16.<sup>35</sup> El gráfico 3 presenta los efectos sobre la línea de pobreza total. A efectos de simplificar la exposición, el impacto de la nueva canasta de alimentos en la línea total se presenta agrupado como un solo efecto.

**Gráfico 2: Efectos de cambio en la línea de pobreza extrema**

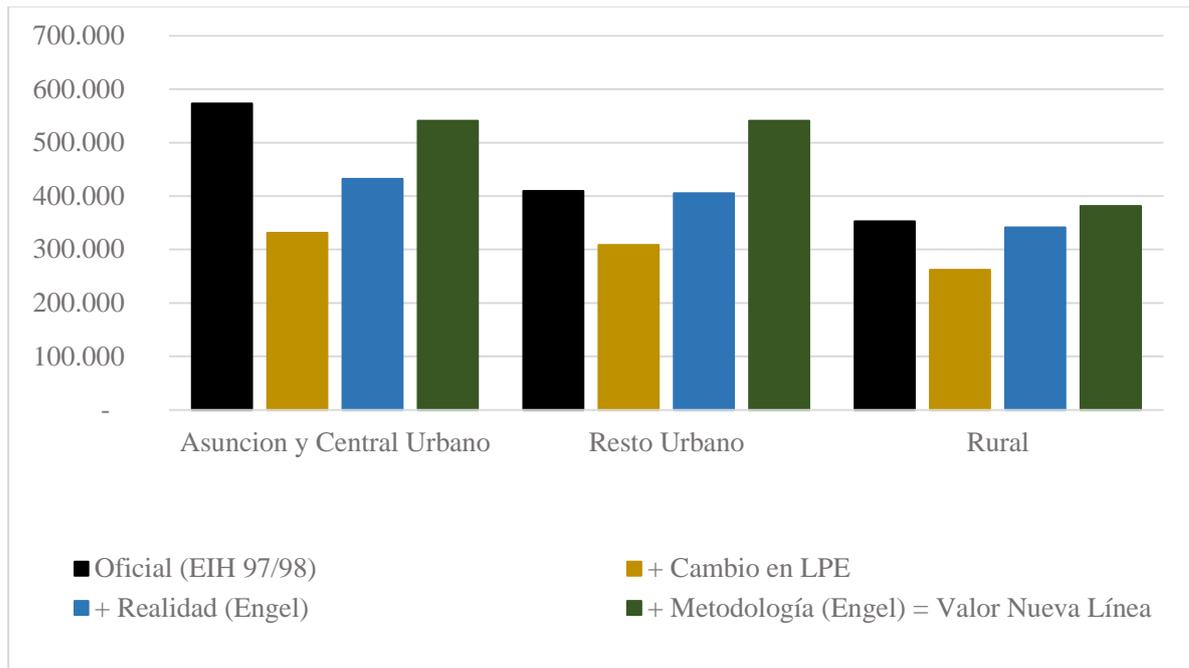


Fuente: DGEEC. EIH 1997/98-EIGyCV 2011-2012

Para el caso de la Línea de Pobreza Extrema (LPE), la nueva propuesta presenta valores menores a las estimaciones anteriores (Oficial). En todos los casos, esta diferencia es explicada mayormente por los efectos de los factores de la nueva realidad. En el caso de Asunción-Central Urbano, sólo el efecto de precios y cantidades explica el 58% del cambio total. El efecto combinado de precios y cantidades, junto con la población de referencia, explican el 74%, 47%, y 72% de los cambios para las áreas Asunción-Central urbano, Resto Urbano, y Rural respectivamente. No obstante, también se aprecian disminuciones debido a consideraciones técnicas en los tres dominios de estudios, que explican el 18%, 40%, y 23% de los cambios.

<sup>35</sup> A fines de la presentación los efectos de precios y cantidades se presenta en forma conjunta.

**Gráfico 3: Efectos de cambio en la línea de pobreza total**



Fuente: DGEEC. EIH 1997/98-EIGyCV 2011-2012

Contrariamente a lo acontecido para la Línea de Pobreza Extrema (LPE), la nueva propuesta presenta valores más elevados de la Línea de Pobreza Total para el Resto Urbano y Rural. En este caso, la disminución de la línea generada por un menor valor de la LPE es contrarrestada por los efectos de la disminución del coeficiente de Engel por el crecimiento generalizado de los ingresos (efecto realidad) como por la decisión metodológica de focalizar en quienes tienen un consumo de alimentos cercano al valor de la LPE. Para el caso de Asunción-Central Urbano, la dirección de los efectos es la misma, pero los impactos del coeficiente de Engel no alcanzan a compensar el menor valor del costo de la canasta de alimentos.

Mediante el análisis realizado, el comité interinstitucional de pobreza reconoció, que si bien las disminuciones/aumentos en los costos de las canastas se encuentran influenciados por la forma en la cual se decide estimar las líneas de pobreza, en los mismos también han tenido efecto los factores que no se pueden controlar técnicamente (precios, cantidades, calorías). Asimismo, que los cambios técnicos efectuados en la estimación de las líneas de pobreza son necesario para la obtención de mejores estimadores.

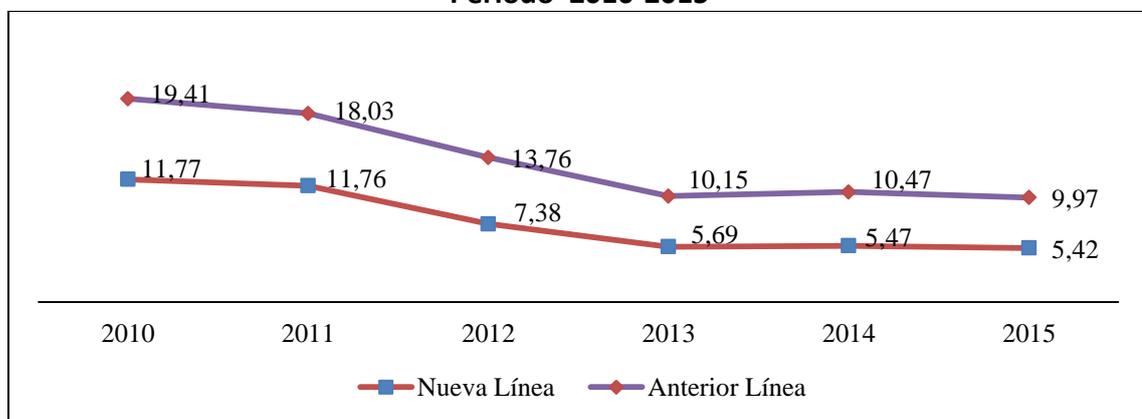
## J. Nuevos indicadores de pobreza monetaria

La utilización de los nuevos valores de la Línea de Pobreza Extrema y Línea de Pobreza Total para la estimación de la incidencia de pobreza en el país implican un corte de tendencia, es decir, no es posible realizar comparaciones de la evolución de la pobreza utilizando los resultados anteriores. Por lo tanto, fue necesario reconstruir la serie de pobreza utilizando los nuevos indicadores, esta es la única forma de interpretar los nuevos resultados. Para la construcción de la nueva tendencia se compararon los ingresos per cápita de los hogares de los años 2010 al 2015 (proveniente de la EPH) con las nuevas líneas de pobreza a precios de cada año.

### J.1 Total país

En el Gráfico 4 podemos apreciar las series de pobreza extrema nacional obtenidas en base a la nueva línea y la anterior. Si bien las nuevas estimaciones presentan niveles menores, ambas series muestran la misma tendencia a la baja en el porcentaje de población en situación de pobreza en los últimos seis años. La incidencia de la pobreza extrema se redujo prácticamente a la mitad entre el 2010 y 2015, desde un 19,41% a un 9,97% en la serie anterior, y desde un 11,77% a un 5,42% en la nueva medida.

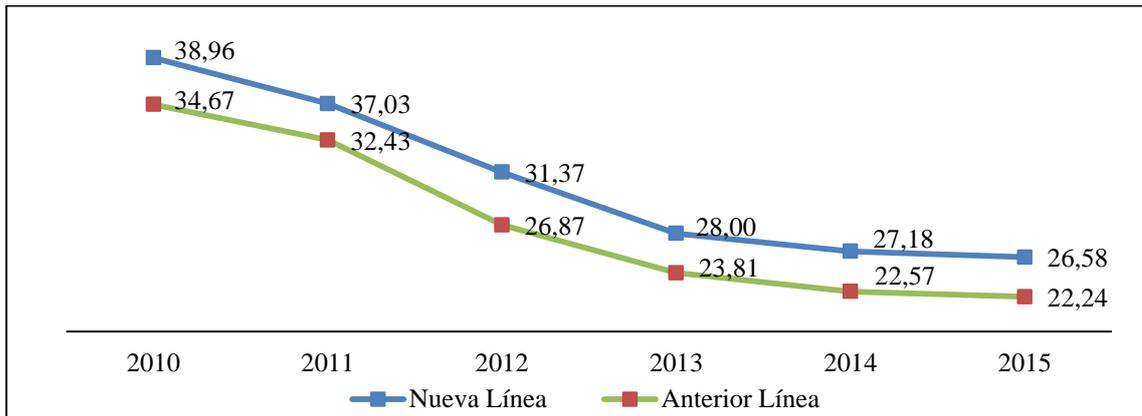
**Gráfico 4: Evolución de la incidencia de la pobreza extrema para total país  
Periodo 2010-2015**



Fuente: DGEEC- EPH 2010-2015

En cuanto a los valores de las series de pobreza total, al contrario de lo sucedido con la incidencia de la pobreza extrema, en este caso las nuevas estimaciones presentan niveles mayores. No obstante ambas series mantienen la misma tendencia a la baja, en este caso con las nuevas estimaciones, la incidencia de la pobreza total ha pasado de 34,67% en 2010 a 22,24% en 2015, es decir, una reducción de aproximadamente 12,13 puntos porcentuales a nivel nacional (Gráfico 5).

**Gráfico 5: Evolución de la incidencia de la pobreza total para total país  
Periodo 2010-2015**

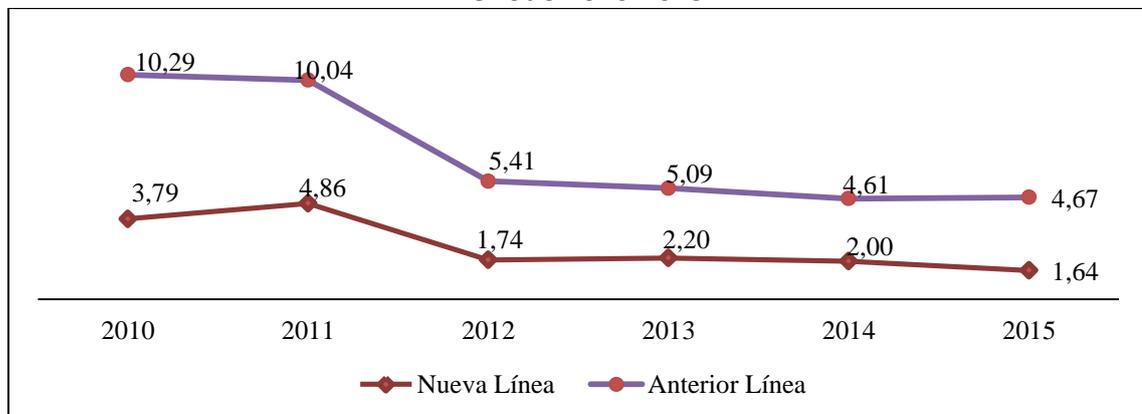


Fuente: DGEEC- EPH 2010-2015

## J.2 Área Urbana

Dentro del área urbana el porcentaje de personas en situación de pobreza extrema se ha reducido un poco más de la mitad en los últimos seis años. Según las estimaciones anteriores esta ha pasado de 10,29% a 4,67%, mientras que de 3,79% a 1,64% al utilizar las nuevas líneas. En ambas series las reducciones más importantes en los niveles de pobreza se dieron de 2011 a 2012 (Gráfico 6).

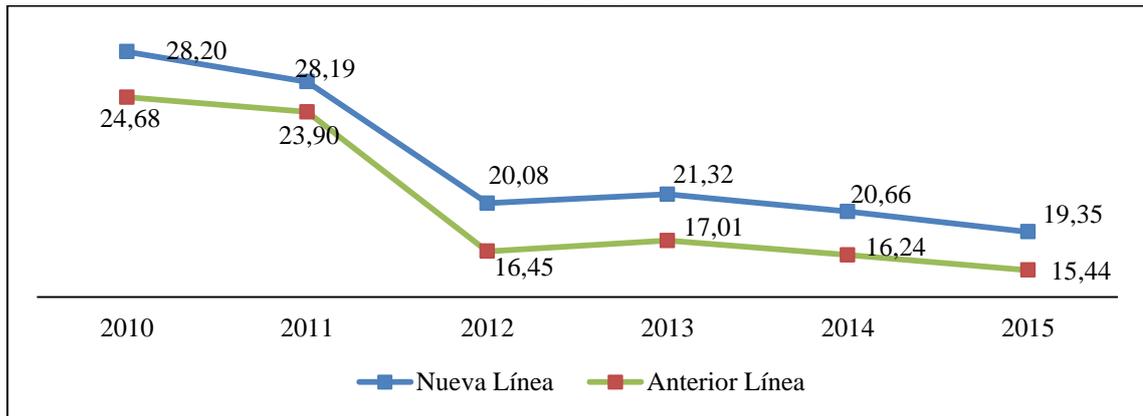
**Gráfico 6: Evolución de la incidencia de la pobreza extrema para el área urbana  
Periodo 2010-2015**



Fuente: DGEEC- EPH 2010-2015

Por otro lado, la disminución en los niveles de pobreza total durante el periodo 2010-2015 fue de aproximadamente 10 puntos porcentuales. Si bien la incidencia de la pobreza es mayor en la nueva serie, la misma posee la misma tendencia que la anterior, donde las reducciones más importantes se dieron de 2011 a 2012.

**Gráfico 7: Evolución de la incidencia de la pobreza total para el área urbana  
Periodo 2010-2015**

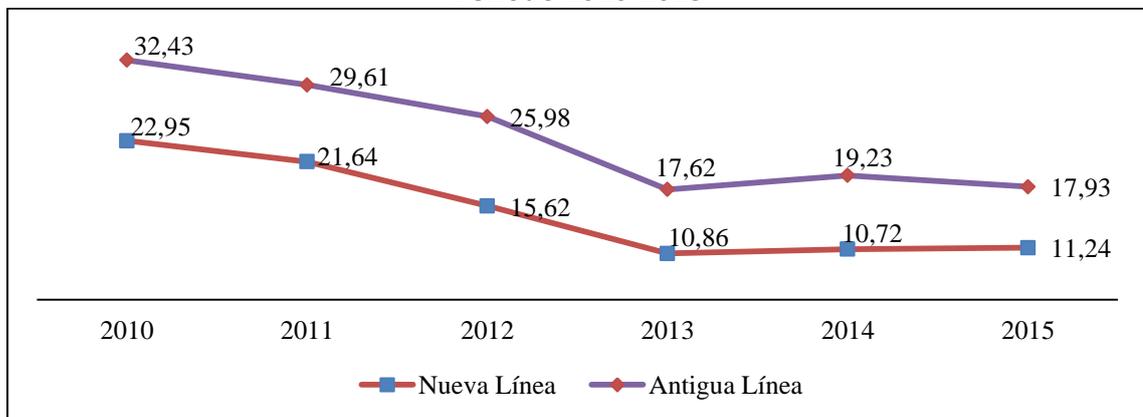


Fuente: DGEEC- EPH 2010-2015

### J.3 Área Rural

La incidencia de pobreza tanto extrema como total afecta más a los residentes del área rural que los urbanos. En cuanto a la pobreza extrema, al igual que en el área urbana en los últimos años la misma ha descendido aproximadamente a la mitad. Considerando la línea anterior, la incidencia de pobreza extrema ha pasado de 32,43% en 2010 a 17,93% en 2015. Por otro lado, con las nuevas estimaciones la misma ha pasado 22,95% a 11,24%.

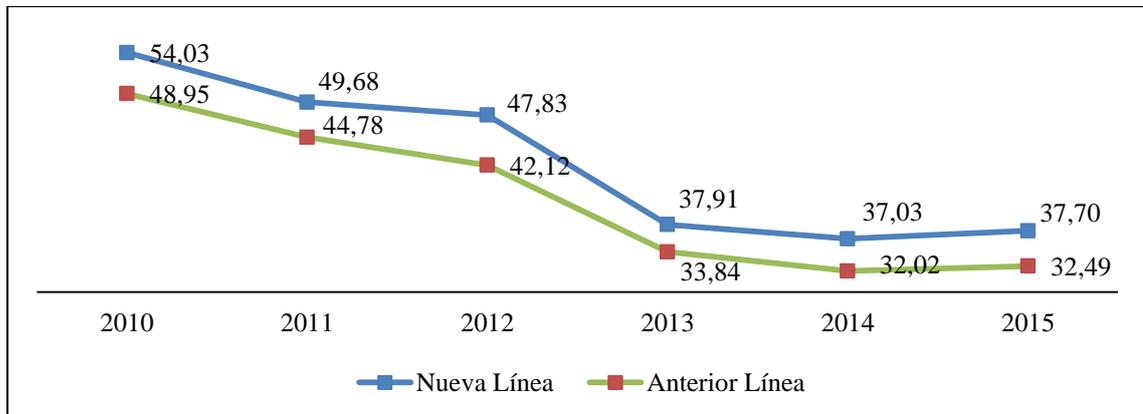
**Gráfico 8: Evolución de la incidencia de la pobreza extrema para el área rural  
Periodo 2010-2015**



Fuente: DGEEC- EPH 2010-2015

En el caso de las nuevas estimaciones de la pobreza total, los valores son semejantes a los anteriores. Merece la pena resaltar la gran disminución de los últimos 6 años, durante el cual la incidencia de la pobreza total ha pasado de 48,95% en 2010 a 32,49% considerando la anterior línea, mientras que de 54,03 en 2010 a 37,70% si utilizamos las nuevas estimaciones.

Gráfico 9: Evolución de la incidencia de la pobreza total para el área rural  
Periodo 2010-2015



Fuente: DGEEC- EPH 2010-2015

## Bibliografía

- Deaton, A., & Tarozzi, A. (2000). Prices and poverty in India . *Research Program in Development Studies Princeton University*.
- Deaton, A., & Zaidi, S. (2002). Guidelines for Constructing Consumption Aggregates For Welfare Analysis. *LSMS Working Paper;No. 135. World Bank*, 1-128.
- DGEEC. (2009). *Mejora de la metodología de medición de pobreza en Paraguay. Resultados 1997-2008*. Asunción.
- DGEEC. (2016a). *Metodología para la construcción de la Línea de Pobreza*. Asunción.
- DGEEC. (2016b). *ESTIMACION DE LA POBREZA EN PARAGUAY: Informe técnico*. Asunción.
- FAO/OMS/UNU. (2001). *Human Energy Requirements. Food and Nutrition Technical Report Series. Report of a Joint FAO/WHO/UNU. Expert Consultation*. Rome: FAO.
- Haughton, J., & Khandker, S. (2009). *Handbook on poverty and inequality*. Washington, DC: World Bank.
- Hentschel, J., & Lanjouw, P. (1996). Constructing an indicator of consumption for the analysis of poverty : principles and illustrations with reference to Ecuador. *Living standards measurement study (LSMS) working paper ; no. LSM 124. Washington, D.C. : The World Bank*.
- Herrera, & Hidalgo. (2013). *NUEVOS INDICADORES DE POBREZA ENCUESTA INGRESOS, GASTOS Y CONDICIONES DE VIDA 2011-2012, PARAGUAY: Borrador para discusión*. Asunción.
- Herrera, J. (2008). *La Medición de la Pobreza en el Paraguay, 1997-2007*. Asunción.
- Ravallion, M. (1998). Poverty Lines in Theory and Practice. (T. W. Bank, Ed.) *The Living Standards Measurement Study. Working paper N° 133*.
- Ravallion, M. (2001). *Setting Poverty Lines: Economic Foundations of Current Practices*. Washington DC: The World Bank.
- UNSD. (2005). *Handbook on Poverty Statistics: Concepts, Methods and Policy use*. UN.



- WHO. (2006). WHO Child Growth Standards: Length/Height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height, and body mass index-for-age: Methods and development. . *Multicentre Growth Reference Study Group*. .
- WHO. (2007). *Reference 2007: Growth reference data for 5 – 19 years*. Recuperado el 2 de 5 de 2012, de <http://www.who.int/growthref/en/>

## **Anexo 1: Aspectos metodológicos de la Encuesta de Ingresos y gastos y de Condiciones de Vida (EIGyCV) 2011-2012**

### **1. OBJETIVO**

El objetivo de la Encuesta de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida 2011-2012 es actualizar la estructura de la Canasta Básica de Alimentos y la Canasta Total Familiar, cuyos valores constituyen las líneas de pobreza, así como el de caracterizar y analizar las Condiciones de Vida de la Población del Paraguay.

### **2. ÁMBITO GEOGRÁFICO**

La Encuesta de Ingresos y Gastos 2011-2012 cubre todos los departamentos del país, excluyendo a los departamentos de Alto Paraguay y Boquerón, cuyas poblaciones representan menos del 2 % de la población total del país.

### **3. PERIODO DE LEVANTAMIENTO DE LOS DATOS**

El levantamiento de los datos corresponde al período de agosto de 2011 a julio de 2012.

### **4. PERIODOS DE REFERENCIA**

Los períodos de referencia para las variables a investigarse en la EIG y CV 2011/12, son los siguientes:

- ✓ Día de la entrevista.
- ✓ Últimos 7 días.
- ✓ Semana Pasada.
- ✓ 3 Semanas anteriores a la semana pasada.
- ✓ Últimos 30 días.
- ✓ Últimos 90 días.
- ✓ Últimos 3 meses.
- ✓ Últimos 12 meses.
- ✓ Año anterior.

### **5. ÁMBITO POBLACIONAL**

La investigación va dirigida a la población que reside habitual o permanentemente en viviendas particulares, Se excluye de la investigación a la población residente en las viviendas colectivas.

Esta categoría comprende: los hoteles, pensiones y otras casas de huéspedes; aunque, sí se incluyen a las familias que, formando un grupo independiente residen dentro de estos establecimientos, como puede ocurrir con los directores de los centros, conserjes, porteros, etc.

## 6. MARCO MUESTRAL

El marco utilizado para la selección de la Muestra, es un marco de Unidades Primarias de Muestreo (**UPM**), llamadas "segmentos", los cuales fueron conformados a partir de los resultados del Censo Nacional de Población y Viviendas 2002, Los segmentos se definen a partir de una determinada cantidad de viviendas: 30 viviendas en promedio para el área urbana y 35 viviendas en promedio para el área rural, resultado de la unión de las áreas de empadronamiento del Censo 2002.

## 7. NIVELES DE ESTIMACIÓN

Los niveles de desagregación para los cuales el diseño muestral permite obtener estimaciones con un nivel de confianza conocido son los siguientes:

- Total país
- Total urbano
- Total rural
- Asunción
- Los departamentos: San Pedro, Caaguazú, Itapúa, Alto Paraná y Central.

## 8. ESTRATIFICACIÓN GEOGRÁFICA

Las variables de estratificación son el departamento geográfico y el área de residencia, Para la EIG y CV se estableció un total de 13 estratos. Éstos comprenden Asunción, los 5 departamentos más grandes del país y un grupo que incluye el resto de los departamentos, divididos cada uno en estratos urbano y rural. Por lo tanto, la Encuesta está orientada a ser representativa de todo el país, por área urbano-rural y para los departamentos de San Pedro, Caaguazú, Itapúa, Alto Paraná y Central, más Asunción. Los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay se excluyeron por razones de costos y tiempo.

## 9. TIPO DE MUESTREO

El diseño muestral de la EIG y CV, corresponde a un diseño probabilístico por conglomerados, con probabilidad proporcional al tamaño y variabilidad, bietápico y estratificado en la primera etapa.

La muestra es probabilística porque las unidades han sido seleccionadas mediante métodos al azar, lo cual permite efectuar inferencias a la población en base a la teoría de probabilidades.

Es estratificada porque previamente a la selección, la población se ha dividido en estratos, con el objeto de mejorar su representatividad.

Es bietápico, ya que en una primera etapa se seleccionan dentro de cada estrato los segmentos censales o Unidades Primarias de Muestreo (UPM) y, en una segunda etapa, se seleccionan las viviendas o Unidades Secundarias de Muestreo (USM).

## 9.1 SELECCIÓN DE VIVIENDAS

**Primera etapa de selección:** dentro de cada estrato, se selecciona un número determinado de UPM's en forma sistemática, con arranque aleatorio y con probabilidad proporcional al tamaño y la variabilidad de cada estrato, este método es conocido como afijación por Neyman. Más adelante se detallan los tamaños de muestra por estrato.

**Segunda etapa de selección (Submuestreo):** dentro de cada UPM escogida en la etapa anterior, se seleccionan 6 viviendas por (M,A,S) para el Área Urbana, y en el Área Rural se seleccionaron 12 viviendas distribuidos en 2 compactos de 6 viviendas cada una, iniciando con un arranque aleatorio dentro de cada UPM, En esta ocasión la selección fue sin reemplazo.

Las viviendas se consideran como conglomerados; en ellas se investigan a todas las personas que habitualmente residen en ellas.

## 9.2 TAMAÑO Y DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra total previsto para la EIG y CV fue de 6,000 viviendas (definido por el presupuesto disponible). Para el Área Urbana se seleccionaron 658 UPM's y para el Área Rural fueron seleccionadas 171 UPM's y en cada una de ellas se investigaron 6 y 12 viviendas respectivamente.

**Cuadro 17: Distribución de la muestra por estratos, EIGyCV (\*)**

Estrato	UPM URBANA	UPM RURAL	Total UPM	Total Vivienda
<i>Asunción</i>	144		144	864
<i>San Pedro</i>	22	31	53	504
<i>Caaguazú</i>	70	32	102	804
<i>Itapúa</i>	36	24	60	504
<i>Alto Paraná</i>	120	18	138	936
<i>Central</i>	175	15	190	1230

<i>Resto</i>	91	51	142	1158
<i>Total</i>	658	171	829	6000

(\*) Se excluyen los Departamentos de Boquerón y Alto Paraguay

En una propuesta inicial de muestreo se consideró una muestra total de 6,000 viviendas distribuidas en 500 UPM's, cada una constituida por 30 viviendas en promedio, de las cuales se seleccionan 12 viviendas, es decir más de un tercio de cada UPM. Se evaluó el coeficiente de variación (error de muestreo) del gasto mensual per cápita observado en la EIH 97/98, y al ser éste elevado en todos los estratos urbanos, se optó por aumentar el número de UPM's y reducir el número de viviendas seleccionadas al interior de ellas, Esto permitió reducir la varianza de los estimadores en dichos estratos.

Finalmente, se determinó el tamaño óptimo de los estratos considerando como variable de diseño el gasto mensual per cápita.

## 10. CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES

Las estimaciones de toda encuesta realizada por muestreo vienen afectadas por dos tipos de errores:

- **Errores de muestreo:** los datos de una muestra están sujetos a los errores de muestreo, los cuales se presentan debido a que la investigación estadística se hace sólo en una parte de la población, para estimar características de todo el conjunto poblacional. En general, a medida que aumenta el tamaño de la muestra disminuye el error de muestreo, aunque también influyen en él las características del diseño y la naturaleza de la variable investigada.
- **Errores ajenos al muestreo:** incluyen toda una serie de errores, que se producen en las distintas fases de realización de una encuesta, desde el diseño del cuestionario hasta la publicación de los resultados finales (definiciones deficientes, errores en el marco, falta de respuesta en las unidades informantes, errores de codificación y grabación etc.).

### 1. ERRORES DE MUESTREO

Los errores de muestreo no se conocen directamente, pero sí es posible estimarlos a partir de los datos de la propia muestra. En tal sentido, mediante el software Stata utilizado actualmente se obtiene las estimaciones del error de muestreo, error relativo o coeficiente de variación, intervalos de confianza, de las variables más importantes de la Encuesta.

### 11.1 Estimación

Para valores absolutos, son datos muestrales multiplicados por el factor de expansión, para proporción o tasa son valores porcentuales.

### 11.2 Error muestral de la estimación

Es el valor absoluto de la raíz cuadrada de la varianza del estimador. Al error de muestreo se le denomina también error estándar y es una medida de la precisión con que una estimación de la muestra se aproxima al promedio de todas las muestras posibles.

La varianza es una medida estadística que permite determinar el grado de dispersión de la variable o el grado de heterogeneidad u homogeneidad de los elementos de un conjunto de elementos en función de los valores que la variable toma en cada uno de los elementos del conjunto.

Una manera sencilla de interpretar el error estándar (e.e.) es en término de intervalo de confianza.

### 11.3 Coeficiente de Variación (C.V.)

El coeficiente de variación (CV) es definido como el error estándar de la estimación dividido por el valor estimado, Se lo conoce como error relativo.

El coeficiente de variación indica más claramente el nivel de precisión de una estimación; en efecto, en las encuestas de hogares la experiencia ha demostrado que estimaciones con un coeficiente de variación de hasta un 5 por ciento son muy precisas; si el coeficiente de variación llega hasta un 10 por ciento, las estimaciones siguen siendo precisas; un coeficiente de variación con un valor de hasta 20 por ciento es aceptable; y por último, más allá de un 20 por ciento indica que la estimación es poco confiable y, por tanto, se debe utilizar con precaución.

### 11.4 Intervalo de Confianza al 95%

Es el intervalo estimado que incluye el promedio de las estimaciones de todas las muestras posibles con una asignada probabilidad de confianza. Este intervalo tiene un límite inferior y un límite superior, dentro de los cuales se espera que se encuentre el valor real o poblacional con el nivel de confianza determinado.

Para cualquier estimador “y” de la encuesta, se puede obtener los intervalos de confianza de la manera siguiente:

$$\text{Estimador } y \pm z * e.e.$$

La expresión  $z \cdot e.e.$  recibe el nombre de margen de error del estimador y viene dado por el producto entre  $z$  y el error estándar de la estimación.

El valor  $z$ , es la abscisa de la distribución normal para una determinada probabilidad, Para un nivel de confianza del 90%, el valor de  $z = 1,645$ ; para el 95%,  $z = 1,96$ , y para 99%,  $z = 2,58$ .

El nivel de confianza que va a ser usado en el análisis puede ser determinado por el usuario de la información, habitualmente se toma el 95%.

La amplitud del intervalo de confianza depende principalmente del error estándar; es decir, a mayor valor del error estándar mayor amplitud del intervalo de confianza y, por tanto, menor precisión del valor estimado. Lo esperable es tener una menor amplitud del intervalo de confianza, por tanto, mayor precisión del valor estimado.

## 2. CUESTIONARIOS

**CUESTIONARIO 1:** consta de 9 secciones que tratan temas de educación, salud, empleo e ingreso de los miembros del hogar, miembros de la familia, gastos fuera del hogar:

**CUESTIONARIO 2:** capta los distintos gastos realizados en el hogar, los bienes duraderos con que cuenta el hogar, y en la última sección, en concordancia con las nuevas tendencias mundiales en cuanto a medición de la pobreza, incorpora una sección denominada "Otras dimensiones de la Pobreza".

**CUESTIONARIO 3:** se recogen datos sobre Actividades Independientes no Agropecuarias, identificando el tipo de actividad económica que desempeña el encuestado o la empresa que dirige.

**CUESTIONARIO 4:** describe el perfil productivo y de ingreso de los hogares en los cuales algún miembro del hogar realiza de forma independiente actividad agropecuaria, forestal y derivados".

**Anexo 2: Productos excluidos para la construcción del agregado**

**Cuadro 18: Códigos de los productos excluidos para la construcción del agregado**

CODIGOS EXCLUIDOS		
Grupo	Codigo	Descripción
<b>VIVIENDA PROPIA</b>	302101001	COSTO TOTAL DE ADQUISICION DE LA PROPIEDAD
	302101002	OTROS GASTOS RELACIONADOS POR ADQUISICION
	302101003	IMPUESTOS INMOBILIARIOS PAGADOS
	302101005	OTROS IMPUESTOS Y TASAS
	302101006	PAGO DE SEGURO CONTRA INCENDIO
	302101007	PAGO DE SEGURO CONTRA ROBO. DESASTRES, ETC.,
	302101008	IMPUESTO DE TRANSFERENCIA
	302101009	OTROS GASTOS POR TRANSFERENCIA
	302101010	SEGURO DE LA CASA
	302101011	CUOTA POR ADQUISICION DE LA VIVIENDA
	<b>PAGO RECIBIDO EN CONCEPTO DE VENTA Y ALQUILER DE PROPIEDAD</b>	302102001
302102002		PAGO RECIBIDO POR VENTA DE PROPIEDAD - ULTIMOS 12 MESES
<b>OTROS GASTOS DE LA VIVIENDA</b>	302205001	PLANOS
	302205002	SERVICIO DE ARQUITECTO
	302205003	SERVICIO DE CONTRATISTA
	302205004	SERVICIO DE TASADOR Y AGRIMENSOR
<b>SUMINISTRO DE AGUA Y SERVICIOS DIVERSOS RELACIONADOS CON LA VIVIENDA</b>	305103003	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.).
	305104004	TASA RETRIBUTIVA 2% ERSSAN - LEY 1.614.
	305109009	RECARGO POR MORA
	305110010	AJUSTE
<b>SEGURO MÉDICO</b>	403101007	OTRO
<b>SEGURO MÉDICO PAGADO POR EL EMPLEADOR</b>	313102001	SEGURO MEDICO PAGADO POR EL EMPLEADOR
<b>SERVICIOS DE ALOJAMIENTO</b>	704101007	PROPINAS
<b>PAQUETES TURÍSTICOS, EXCURSIONES Y OTROS GASTOS POR VIAJES DE TURISMO</b>	709101017	PROPINAS en turismo
<b>SEGUROS</b>	706101001	CARGOS POR SERVICIO DE SEGURO DE VIDA
	706101002	SEGURO DE PRESTACION EN CASO DE FALLECIMIENTO
	706102001	CAJA MUTUAL DE COOPERATIVISTAS (PARA JUBILACION)
	706102002	PAGO POR JUBILACION
	706102003	OTROS PRE PAGO DE JUBILACION



CODIGOS EXCLUIDOS		
Grupo	Codigo	Descripción
<b>SERVICIOS FINANCIEROS N.E.P.</b>	707101001	CASA COMERCIAL
	707101002	BANCO
	707101003	FINANCIERA
	707101004	COOPERATIVA
	707101005	MEDICO
	707101006	DENTISTA
	707101007	PERSONA PARTICULAR
	707101008	OTRO
	<b>OTROS SERVICIOS FINANCIEROS N.E.P.</b>	707201001
707201002		COSTO DE OPERACION POR AHORRO EN MONEDA EXTRANJERA
707201003		COSTO POR MANTENIMIENTO DE SALDO MINIMO EN CTA. CORRIENTE (
707201004		COSTO POR GIROS DE DINERO
707201005		COSTO POR CAMBIO DE CHEQUES
707201006		COSTO POR EXTRACCION DE CAJERO AUTOMATICO
707201007		COSTO POR CHEQUERA
503301002		TASA DE EMBARQUE
<b>OTROS SERVICIOS N.E.P.</b>	708101009	EMISION DE CERTIFICADOS DE NACIMIENTO / DEFUNCION / MATRIMONIO
	708101010	EMISION DE OTROS DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS
	708101011	PASAPORTE
	708101012	RENOVACION DE CEDULA DE IDENTIDAD
	708101013	ANTECEDENTES POLICIALES
	708101014	ANTECEDENTES JUDICIALES
	708101024	EMISION DE CERTIFICADO DE VIDA Y RESIDENCIA/RADICACION
	708101025	EMISION DE CERTIFICADO DE NO SER CONTRIBUYENTE
	708101026	EMISION DE CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO TRIBUTARIO
	708101027	PAGO POR VISACION DE CERTIFICADOS, TITULOS
	708101028	EMISION/ RENOVACION DE REGISTRO PROFESIONAL
	708101030	REVALIDACION DE TITULO
	708101031	VISA
	708101034	PAGO POR LIBRETA DE MATRIMONIO
	708101036	PAGO POR PERMISO DE MENOR
	708101039	EMISION DE CERTIFICADO DE INSOLVENCIA
708101040	CERTIFICADO DE INMIGRACION	
708101041	GASTOS JUDICIALES(DESALOJO, INVASION DE PROPIEDAD, ETC)	
708101888	GASTOS VARIOS EN EMISION DE DOCUMENTOS	
<b>OTRAS EROGACIONES POR LA PROPIEDAD</b>	710102001	COMPRA DE PROPIEDAD
	710102002	CUOTAS DE AMORTIZACION
	710102003	REPARACION MEJORA, CONSTRUCCION Y AMPLIACION
	710102004	CUOTAS DE AMORTIZACION DE REPARACION, MEJORA, CONSTRUCCION
	710102005	IMPUESTOS PAGADOS
	710102007	OTROS GASTOS EFECTUADOS POR LA PROPIEDAD
	710102010	COSTO TOTAL POR ADQUISICION DE PROPIEDAD (CONTADO + CREDITO
710102011	COSTO TOTAL MANTENIMIENTO, REPARACION, MEJORA, AMPLIACION.	



CODIGOS EXCLUIDOS		
Grupo	Codigo	Descripción
<b>JUEGOS DE AZAR</b>	604301001	LOTERIA
	604301002	QUINIELA
	604301003	BINGO
	604301004	RIFAS
	604301005	CASINOS
	604301006	SALONES DE BINGO
	604301007	TARJETAS DE RASPADO
	604301008	APUESTAS
	604301009	MAQUINAS DE JUEGO
	<b>OTRAS SALIDAS DE DINERO</b>	710101001
710101002		COMPRA ACCIONES Y PARTICIPACIONES EN SOCIEDADES
710101003		COMPRA DE BONOS Y TITULOS PUBLICOS Y PRIVADOS
710101004		DEPOSITOS HECHOS EN GARANTIA (ALQUILERES, CONTRATOS, ETC.)
710101005		PRESTAMOS REALIZADOS A NO MIEMBROS DEL HOGAR
710101006		REGALOS O AYUDA EN DINERO A NO MIEMBROS DEL HOGAR
710101007		DONACIONES A ASOCIACIONES SIN FINES DE LUCRO
710101008		CONTRIBUCION A CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS
710101009		CONTRIBUCION A LA IGLESIA
710101010		LIMOSNAS EN DINERO
710101011		CUOTA DE CIRCULOS
710101012		CUOTAS SINDICALES
710101013		CUOTA A ASOCIACIONES
710101014		CUOTAS A CLUBES SOCIALES Y DEPORTIVOS
710101015		CUOTA APOORTE A COOPERATIVAS
710101016		APORTE SOLIDARIDAD
710101017		CAJA PARTIDARIA
710101018		CAJA DE JUBILACION (APOORTE JUBILATORIO)
710101019		GASTOS DE DESPACHANTE DE ADUANAS
710101020		GASTOS POR DESPACHOS ADUANEROS
710101021		REGISTRO UNICO DEL AUTOMOTOR
710101022		COIMAS
710101023		PERDIDAS DE DINERO POR EXTRAVIO O ROBO
710101024		OTRAS SALIDAS DE DINERO
710101025		PRESTACION ALIMENTARIA
<b>SEGURO DE VEHÍCULOS DEL HOGAR</b>	501301001	SEGURO DE VEHICULO DEL HOGAR
	501301002	SISTEMA DE MONITOREO DE VEHICULO (RADAR)
<b>ARTÍCULOS DE FUNERARIA</b>	702205001	CAJON FUNEBRE
	702205002	LAPIDA
	702205003	URNA
	702205004	SERVICIOS FUNEBRES
	702205005	ALQUILER DE PANTEON
	702205006	RESPONSO
	702205007	CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE PANTEON
	702205008	GASTOS PARA SEPELIO/NOVENARIO
	702205009	TASAS E IMPUESTOS DE CEMENTERIO
	702205010	SERVICIOS FUNEBRES PRE PAGO CON TERRENO
	702205011	SERVICIOS FUNEBRES PRE PAGO SIN TERRENO
	702205012	LOTE PARA PANTEON O ENTIERRO
	702205013	ALQUILER DE COLECTIVOS
	702205014	CORONA DE FLORES



CODIGOS EXCLUIDOS		
Grupo	Codigo	Descripción
<b>ARTÍCULOS DE FUNERARIA</b>	702205014	CORONA DE FLORES
<b>GASTOS EN FIESTAS Y ACONTECIMIENTOS</b>	703101001	ALQUILER DE SILLAS
	703101002	ALQUILER DE MESAS
	703101003	ALQUILER DE SILLAS Y MESAS
	703101004	ALQUILER DE MANTELES
	703101005	ALQUILER DE CUBIERTOS
	703101006	ALQUILER DE VAJILLAS
	703101007	ALQUILER DE TACHOS PARA BEBIDAS
	703101008	ALQUILER DE LOCAL
	703101009	COMIDAS
	703101010	BEBIDAS
	703101011	COMIDAS Y BEBIDAS
	703101012	DISCOTECA
	703101013	MOZOS
	703101014	MUSICOS
	703101015	PAYASOS Y ANIMADORES
	703101016	GLOBO LOCO
	703101017	SERVICIOS DE FOTOGRAFOS
	703101018	SERVICIOS DE FILMACION
	703101019	SERVICIOS DE FOTOGRAFOS Y FILMACION
	703101020	SERVICIOS DE DECORACION
	703101021	SERVICIO COMPLETO
	703101022	TORTA PARA ACONTECIMIENTOS
	703101023	ARTICULOS DE COTILLON
	703101024	PAGO A IGLESIA (BODA)
	703101025	SORPRESITAS/SOUVENIR PARA ACONTECIMIENTOS
	703101026	GOLOSINAS
	703101027	ALQUILER DE TOLDO
	703101028	SERVICIO COMPLETO SIN INCLUIR COMIDAS Y BEBIDAS
	703101029	ALQUILER DE PARRILLA
<b>PROTECCIÓN SOCIAL</b>	705101001	PAGOS A HOGARES DE ANCIANOS
	705101002	PAGOS A HOGARES PARA PERSONAS DISCAPACITADAS
	705101003	PAGOS A CENTROS DE REHABILITACION
	705101004	PAGOS A ESCUELAS PARA PERSONAS CON CAPACIDAD DIFERENTE CON E LOS ANCIANOS
	705101005	PAGOS POR ALIMENTACION PARA ANCIANOS, ENFERMOS O DISCAPACIT
	705101006	PAGOS POR ATENCION MEDICA PARA ANCIANOS, ENFERMOS O DISCAP
	705101007	PAGOS POR VESTIMENTA PARA ANCIANOS, ENFERMOS O DISCAPACIT
	705101008	PAGOS A PERSONAL PARA EL CUIDADO DE ANCIANOS, ENFERMOS O DIS
<b>159 CODIGOS EXCLUIDOS</b>		

### Anexo 3: Deflactor temporal

El procedimiento de estandarización contempló la fecha de entrevista (día, mes y año), y el período de referencia para la recolección de información de cada ítem de gasto (de acuerdo a la sección del cuestionario y variable), Se estandarizarán 97 variables del cuestionario correspondientes a los períodos de referencia siguientes:

1. Últimos 7 días (14 variable):

*Sea t de 1 a 12*

*Sea x el rubro del IPC de 1 a 12, para x=01*

- Sí el día de la entrevista es de 1 a 4 del mes t:

$$\text{Def01} = \text{IPC01}_{[t-1]} / \text{IPC01}_{[\text{feb}2012]}$$

- Sí el día de la entrevista es de 5 a 31 del mes t:

$$\text{Def01} = \text{IPC01}_{[t]} / \text{IPC01}_{[\text{feb}2012]}$$

2. Último mes (44 variables):

*Sea t de 1 a 12*

*Sea x el rubro del IPC de 1 a 12, para x=01*

- Sí el mes de la entrevista es t:

$$\text{Def01} = \text{IPC01}_{[t-1]} / \text{IPC01}_{[\text{feb}2012]}$$

3. Últimos 90 días (8 variables):

*Sea t de 1 a 12*

*Sea x el rubro del IPC de 1 a 12, para x=01*

- Sí el día de la entrevista es de 1 a 14 del mes t:

$$\text{Def01} = (\text{IPC01}_{[t-1]} + \text{IPC01}_{[t-2]} + \text{IPC01}_{[t-3]}) / (3 * \text{IPC01}_{[\text{feb}2012]})$$

- Sí el día de la entrevista es de 15 a 31 del mes t:

$$\text{Def01} = (\text{IPC01}_{[t]} + \text{IPC01}_{[t-1]} + \text{IPC01}_{[t-2]}) / (3 * \text{IPC01}_{[\text{feb}2012]})$$



4. Últimos 3 meses (6 variables)

*Sea t de 1 a 12*

*Sea x el rubro del IPC de 1 a 12, para x=01*

- Sí el mes de la entrevista es t:

$$\text{Def01}=(\text{IPC01}_{[t-1]}+ \text{IPC01}_{[t-2]}+ \text{IPC01}_{[t-3]})/(3*\text{IPC01}_{[\text{feb}2012]})$$

5. Últimos 12 meses(25 variables)

*Sea t de 1 a 12*

*Sea x el rubro del IPC de 1 a 12, para x=01*

- Sí el mes de la entrevista es t:

$$\text{Def01}=(\text{IPC01}_{[t-1]}+ \text{IPC01}_{[t-2]}+ \text{IPC01}_{[t-3]}+,,,,,,+ \text{IPC01}_{[t-11]}+ \text{IPC01}_{[t-12]})/(12*\text{IPC01}_{[\text{feb}2012]})$$



**Cuadro 19: Relación de variables a deflactar y estandarizar al mes**

CUESTIONARIO	VARIABLE	DESCRIPCION	RUBRO DEL IPC	SECCIÓN	PERIODO DEFL,	FORMULA	ESTANDARIZADO	OTRA CONDICION	ESTADO
1	ED11	En el último mes gastó cuota, mensualidad,?	IPC 10	Educación	Mes anterior	DEFED=IPC10t-1/IPC10 feb2012	DED11=(ED11/defED)*1	L15=11&ED09=1 & ED10=1	COMPRADO
1	ED11	En el último mes gastó transporte escolar,?	IPC 10	Educación	Mes anterior	DEFED=IPC10t-1/IPC10 feb2012	DED11=(ED11/defED)*1	L15=12 & ED09=1 & ED10=1	COMPRADO
1	ED13	En el último mes gastó cuota, mensualidad,?	IPC 10	Educación	Mes anterior	DEFED=IPC10t-1/IPC10 feb2012	DED13NC=(ED13/defED)*1	L15=11&ED09=1 & ED10>=2 &ED10<=7	NO COMPRADO
1	ED13	En el último mes gastó transporte escolar,?	IPC 10	Educación	Mes anterior	DEFED=IPC10t-1/IPC10 feb2012	DED13NC=(ED13/defED)*1	L15=12 & ED09=1 & ED10>=2 &ED10<=7	NO COMPRADO
1	V019	El mes pasado ¿Cuánto pago el hogar por alquiler?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	DV19=(v019/defVI)*1		
1	V20	El mes pasado ¿Cuánto pago el hogar por la cuota de la vivienda?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	DV20=(v20/DEFVIV)*1		
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿agua?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M1AG=(v28M1/DEFVIV)*1	LV28=1 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿electricidad?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	DV28M1EL=(v28M1/DEFVIV)*1	LV28=2 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿teléfono fijo?	IPC 8	Vivienda	Mes anterior	DEFCO=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DV28M1TFI=(v28M1/DEFCO)*1	LV28=3 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿teléfono móvil?	IPC 8	Vivienda	Mes anterior	DEFCO=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DV28M1TMOV=(v28M1/DEFCO)*1	LV28=4 & V28 = 1	COMPRADO



1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿internet fijo?	IPC 8	Vivienda	Mes anterior	DEFCO=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DV28M1INTF=(v28M1/DEF CO)*1	LV28=5 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿internet móvil?	IPC 8	Vivienda	Mes anterior	DEFCO=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DV28M1INTMO=(v28M1/ DEFCO)*1	LV28=6 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿tv cable?	IPC 8	Vivienda	Mes anterior	DEFCO=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DV28M1TVC=(v28M1/DEF CO)*1	LV28=7 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿kerosene?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M1KER=(V28M1/DEF VIV)*1	LV28=8 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿gas?	IPC 4	Vivienda	mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M1GAS=V28M1/(DEF VIV)*1	LV28=9 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿carbón?	IPC 4	Vivienda	mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M1CARBON=(V28M1 /DEFVIV)*1	LV28=10 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M1	El mes pasado utilizó ¿leña?	IPC 4	Vivienda	mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M1LEÑA=V28M1/(DE FVIV)*1	LV28=11 & V28 = 1	COMPRADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿agua?	IPC 4	Vivienda	mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M2AG=V28M2/(DEFV IV)*1	LV28=1 & V28 = 1	DONADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿electricidad?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M2EL=V28M2/(DEFVI V)*1	LV28=2 & V28 = 1	DONADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿teléfono fijo?	IPC 8	Vivienda	Mes anterior	DEFCO=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DV28M2TFI=(v28M2/DEFC O)*1	LV28=3 & V28 = 1	DONADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿teléfono móvil?	IPC 8	Vivienda	Mes anterior	DEFCO=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DV28M2TMOV=(v28M2/D EFCO)*1	LV28=4 & V28 = 1	DONADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿internet fijo?	IPC 8	Vivienda	Mes	DEFCO=IPC08t-1/IPC08	DV28M2INFI=(v28M2/DEF	LV28=5 & V28 = 1	DONADO



					anterior	feb2012	CO)*1		
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿internet móvil?	IPC 8	Vivienda	Mes anterior	DEFECO=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DV28M2INMOV=(v28M2/DEFECO)*1	LV28=6 & V28 = 1	DONADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿tv cable?	IPC 8	Vivienda	Mes anterior	DEFECO=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DV28M2TVC=(v28M2/DEFECO)*1	LV28=7 & V28 = 1	DONADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿kerosene?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M2KER=V28M2/(DEFVIV)*1	LV28=8 & V28 = 1	DONADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿gas?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M2GAS=V28M2/(DEFVIV)*1	LV28=9 & V28 = 1	DONADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿carbón?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M2CARB=V28M2/(DEFVIV)*1	LV28=10 & V28 = 1	DONADO
1	V28M2	El mes pasado utilizó ¿leña?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M2LEÑA=V28M2/(DEFVIV)*1	LV28=11 & V28 = 1	DONADO
1	V28M3	El mes pasado utilizó ¿kerosene?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M3KER=V28M3/(DEFVIV)*1	LV28=8 & V28 = 1	AUTOSUMINISTRO
1	V28M3	El mes pasado utilizó ¿gas?	IPC 4	Vivienda	Mes anterior	DEFVIV=IPC04t-1/IPC04 feb2012	Dv28M3GAS=V28M3/(DEFVIV)*1	LV28=9 & V28 = 1	AUTOSUMINISTRO
2	GA04	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron artículos y productos de limpieza del hogar	IPC 5	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DMUEB=IPC05t-1/IPC05 feb2012	DMUAR=GA04/(DMUEB)*1	(GA01=1 & GA02A=1) ...& (GA01C =312100000)   (GA01C=313100000)	COMPRADO



2	GA04	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron otros aparatos ,artículos y productos para la atención personal, salones de peluquería y otros servicios de cuidado personal y seguro medico	IPC 12	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DBSER1M=IPC12t-1/IPC12 feb2012	DBS=GA04/(DBSER1M)*1	(GA01=1 & GA02A=1) ...& & (GA01C >= 403101001 & GA01C <= 403101007)   (GA01C=403102001)   (GA01C=701100000)   (GA01C=701300000))	COMPRADO
2	GA04	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron servicios de recreación y deportivos, y servicios culturales ,diarios y publicaciones periódicas	IPC 9	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DRYC1M=IPC09t-1/IPC09 feb2012	DRC=((GA04/(DRYC1M))*1	(GA01=1 & GA02A=1) ...& (GA01C >= 604101001 & GA01C <= 604101051)   (GA01C >=604201001 & GA01C <=604201012 ))	COMPRADO
2	GA04	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron programas educativos para capacitación profesional y desarrollo cultural	IPC 10	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DMED=IPC10t-1/IPC10 feb2012	DCURSO=((GA04/(DMED))*1	(GA01=1 & GA02A=1) ...& (GA01C >= 605401001 & GA01C <=605401053 ))	COMPRADO
2	GA04	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron programas educativos para capacitación profesional y desarrollo cultural	IPC 10	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DMED=IPC10t-1/IPC10 feb2012	DCURSONC=((GA04/(DME D))*1	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) )& (GA01C >= 605401001 & GA01C <=605401053 ))	NO COMPRADO
2	GA04	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le	IPC 4	Gastos no alimentarios del	Mes anterior	DVIV1M=IPC04t-1/IPC04 feb2012	DVIVGA04=((GA04/(DVIV1 M))*1	(GA01=1 & GA02A=1) ...& CODIGO...,	COMPRADO



		regalaron Conexiones y pavimentaciones ,servicios domésticos y otros servicios para el hogar		hogar					
2	GA04	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron equipos telefonicos y sus reparaciones	IPC 8	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DCO1M=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DCOGA04=((GA04/(DCO1M))*1	(GA01=1 & GA02A=1) ...& CODIGO...	COMPRADO
2	GA04	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron combustibles y otros	IPC 7	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DTRANS1m=IPC07t-1/IPC07 feb2012	DTRAM =((GA04/(DTRANS1m))*1	(GA01=1 & GA02A=1) ...& CODIGO...	COMPRADO
2	GA04	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron combustibles y otros	IPC 7	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DTRANS1m=IPC07t-1/IPC07 feb2012	DTRAMNC =((GA05/(DTRANS1m))*1	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) )& CODIGO	NO COMPRADO
2	GA05	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron artículos y productos de limpieza del hogar	IPC 5	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DMUEB=IPC05t-1/IPC05 feb2012	DMUARNC=GA05/(DMUEB)*1	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) )	NO COMPRADO
2	GA05	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron otros aparatos ,artículos y productos para la atención personal, salones de peluquería y	IPC 12	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DBSER1M=IPC12t-1/IPC12 feb2012	DBSNC=((GA05/(DBSER1M))*1	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) ) & GA01C <= 403101007)   (GA01C=403102001)   (GA01C=701100000)	NO COMPRADO



		otros servicios de cuidado personal y seguro medico						(GA01C=701300000))	
2	GA05	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron servicios de recreación y deportivos, y servicios culturales ,diarios y publicaciones periódicas	IPC 9	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DRYC1M=IPC09t-1/IPC09 feb2012	DRCNC=((GA05/(DRYC1M))*1	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) )& (GA01C >= 604101001 & GA01C <= 604101051)   (GA01C >=604201001 & GA01C <=604201012 ))	NO COMPRADO
2	GA05	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron Conexiones y pavimentaciones ,Servicios domésticos y otros servicios para el hogar	IPC 4	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DVIV1M=IPC04t-1/IPC04 feb2012	DVIVGA04NC=((GA05/(DVI V1M))*1	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) )& CODIGO	NO COMPRADO
2	GA05	En el mes pasado, Ud, o algún miembro del hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron equipos telefonicos y sus reparaciones	IPC 8	Gastos no alimentarios del hogar	Mes anterior	DCO1M=IPC08t-1/IPC08 feb2012	DCOGA05nc=((GA04/(DCO 1M))*1	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) )& CODIGO	NO COMPRADO
1	gfa05	En los últimos 7 días consumió alimentos fuera del hogar	IPC 1	Gastos Fuera del Hogar	Mes anterior	DFANT=IPC1t-1/IPC01 feb2012	DGFAL=((GFA05/DFANT))/ *GFMENSUAL	FVD>=1&FVD<=4 & GFA03=1 & GFA03=2 & GFA03=3 & gfa01c= 104101001 & gfa01c= 104303022 & gfa01c>=104401047 & gfa01c <= 104401061 & gfa01c>=104501001 & gfa01c	COMPRADO, COMO PARTE DE PAGO A UN MIEMBRO DEL HOGAR Y COMPRO VIVERES Y





								105102003	
1	gfb05	En los últimos 7 días hizo uso del servicio correspondiente a transporte pco, camioneta, taxi, moto taxi...	IPC 7	Gastos Fuera del Hogar	Mes anterior	DFTA=IPC7 t-1/IPC07 feb 2012	DFTRA=((GFB05/DFTA))/*GFBMENSUAL	FVD>=1&FVD<=4 & CODIGO DE TRANSPORTE	
1	gfb05	En los últimos 7 días hizo uso del servicio correspondiente a transporte pco,, camioneta, taxi, moto taxi...	IPC 7	Gastos Fuera del Hogar	Mes curso	DFTC=IPC7 t/IPC07 feb 2012	DFTRA=((GFB05/DFTC))/*GFBMENSUAL	FVD>=5&FVD<=31& CODIGO DE TRANSPORTE	
1	gfb05	En los últimos 7 días hizo uso del servicio correspondiente a Teléfono público, cabina telefónica, cyber internet, mini carga y tarjeta...	IPC 8	Gastos Fuera del Hogar	Mes anterior	DFCA=IPC8 t-1/IPC08 feb 2012	DFCO=((GFB05/DFCA))/*GFBMENSUAL	FVD>=1 & FD<=4 & CODIGO DE COMUNICACION	
1	gfb05	En los últimos 7 días hizo uso del servicio correspondiente a Teléfono público, cabina telefónica, cyber internet, minicarga y tarjeta...	IPC 8	Gastos Fuera del Hogar	Mes curso	DFCCU=IPC8t/IPC08 feb 2012	DFCO=((GFB05/DFCCU))/*GFBMENSUAL	FVD>=5&FVD<=31& CODIGO DE COMUNICACION	
2	ga04	En los últimos 7 días algún miembro de este hogar consumieron, obtuvieron, compraron o le regalaron alimentos...,(grupos de alimentos)	IPC 1	Gastos alimentarios del hogar	Mes anterior	DALANT=IPC1t-1/IPC01 feb2012	DAL_GA04=((GA04/DALANT))/*GMENSUAL	FVD>=1 & FVD<=4 & GA02A=1 & GA01=1 & CODIGO DE ALIMENTOS ,,VER HASTA PAG,23	COMPRADO



2	ga04	En los últimos 7 días algún miembro de este hogar consumieron, obtuvieron, compraron o le regalaron alimentos...(grupos de alimentos)	IPC 1	Gastos alimentarios del hogar	Mes curso	DALC=IPC1t/IPC01 FEB2012	DAL_GA04=((GA04/DALC))/ *GMENSUAL	FVD>=5 & FVD<=31 & GA02A=1 & GA01=1 & CODIGO DE ALIMENTOS	COMPRADO
2	ga04	En los últimos 7 días algún miembro de este hogar consumieron, obtuvieron, compraron o le regalaron bebidas y cigarrillos	IPC 2	Gastos alimentarios del hogar	Mes anterior	DBEANT=IPC2t-1/IPC02 FEB2012	DBEB=((GA04/DBEANT))/ *GMENSUAL	FVD>=1 & FVD<=4 & GA02A=1 & GA01=1 & CODIGO DE BEBIDAS	COMPRADO
2	ga04	En los últimos 7 días algún miembro de este hogar consumieron, obtuvieron, compraron o le regalaron bebidas y cigarrillos	IPC 2	Gastos alimentarios del hogar	Mes curso	DBEC=IPC2t/IPC02 feb 2012	DBEB=((GA04/DBEC))/ *GMENSUAL	FVD>=5 & FVD<=31 & GA02A=1 & GA01=1 & CODIGO DE BEBIDAS	COMPRADO
2	ga04	En los últimos 7 días algún miembro de este hogar consumieron, obtuvieron, compraron o le regalaron productos medicinales	IPC 6	Gastos alimentarios del hogar	Mes anterior	DYUA=IPC6t-1/IPC06 feb2012	DYUGA04=((GA04/DYUA))/ *GMENSUAL	FVD>=1 & FVD<=4 & GA02A=1 & GA01=1 & CODIGO DE REMEDIO YUYO	COMPRADO
2	ga04	En los últimos 7 días algún miembro de este hogar consumieron, obtuvieron, compraron o le regalaron productos medicinales	IPC 6	Gastos alimentarios del hogar	Mes curso	DYUC=IPC6t/IPC06 feb2012	DYUGA04=((GA04/DYUC))/ *GMENSUAL	FVD>=5 & FVD<=31 & GA02A=1 & GA01=1 & CODIGO DE REMEDIO YUYO	COMPRADO
1	S12	Ud, recibió o compró en los últimos 90 días consulta	IPC 6	Salud	Mes curso y dos meses	DSA90=IPC06t,IPC06t-1,IPC06t-2/(3*IPC06 feb2012)	DSA90D=(S12/DSA90)/3	L16=1 & S11A=1 & FVD>=15 & FVD<=31	COMPRADO



					antes				
1	S12	Ud, recibió o compró en los últimos 90 días consulta	IPC 6	Salud	Ultimos 3 meses	DSA90U=IPC6t-1,IPC06t-2,IPC06t-3/(3*IPC06 feb2012)	DSA90D=(S12/DSA90U)/3	L16=1 & S11A=1 &FVD>=1&FVD<=14	COMPRADO
1	S12	Ud, recibió o compró en los últimos 90 días consulta	IPC 6	Salud	Mes curso y dos meses antes	DSA90=IPC06t,IPC06t-1,IPC06t-2/(3*IPC06 feb2012)	DSA90D=(S12/DSA90)/3	L16=2 & S11A=1&FVD>=15 &FVD<=31	COMPRADO
1	S12	Ud, recibió o compró en los últimos 90 días medicamentos	IPC 6	Salud	Últimos 3 meses	DSA90U=IPC06t-1,IPC06t-2,IPC06t-3/(3*IPC06 feb2012)	DSA90D=(S12/DSA90U)/3	L16=2 & S11A=1 &FVD>=1&FVD<=14	COMPRADO
1	S14	Ud, recibió o compró en los últimos 90 días consulta	IPC 6	Salud	Mes curso y dos meses antes	DSA90=IPC06t,IPC06t-1,IPC06t-2/(3*IPC06 feb2012)	DSA90DNC=(S14/DSA90)/3	L16=1 & S11A = 6&FVD>=15 &FVD<=31	NO COMPRADO
1	S14	Ud, recibió o compró en los últimos 90 días consulta	IPC 6	Salud	Últimos 3 meses	DSA90U=IPC06t-1,IPC06t-2,IPC06t-3/(3*IPC06 feb2012)	DSA90DNC=(S14/DSA90U)/3	L16=1 & S11A=6 &FVD>=1 &FVD<=14	NO COMPRADO
1	S14	Ud, recibió o compró en los últimos 90 días medicamentos	IPC 6	Salud	Mes curso y dos meses antes	DSA90=IPC06t,IPC06t-1,IPC06t-2/(3*IPC06 feb2012)	DSA90DNC=(S14/DSA90)/3	L16=2& S11A = 6& FVD>=15 &FVD<=31	NO COMPRADO
1	S14	Ud, recibió o compró en los últimos 90 días medicamentos	IPC 6	Salud	Últimos 3 meses	DSA90U=IPC06t-1,IPC06t-2,IPC06t-3/(3*IPC06 feb2012)	DSA90DNC=(S14/DSA90U)/3	L16=2 & S11A=6 &FVD>=1 &FVD<=14	NO COMPRADO
<b>SE PROCEDE IGUAL SOLO SE CAMBIA LAS CONDICIONES ,TANTO PARA COMPRADO Y NO COMPRADO</b>									



2	GA04	En los últimos 3 meses algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron telas, accesorios para confección de prendas de vestir ,ropa p/damas, caballeros y niños/as, limpieza, confección y alquiler de prendas de vestir ,calzado para caballeros, damas y niños, y reparación y compostura de calzado	IPC 3	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 3 meses	DPCAL=IPC03t-1,IPC03t-2,IPC03t-3/(3*IPC03 feb2012)	DROPA=((GA04/DPCAL))/3	(GA01=1 & GA02A=1) & CODIGOS...	NO COMPRADO
2	GA04	En los últimos 3 meses algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron Piezas de repuestos y accesorios para equipo de transporte personal	IPC 7	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 3 meses	DTRA3M=IPC07t-1,IPC07t-2,IPC07t-3/(3*IPC07 feb2012)	DTRA3ME=((GA04/DTRA3M))/3	(GA01=1 & GA02A=1) ...,	COMPRADO
2	GA04	En los últimos 3 meses algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron Piezas de repuestos y accesorios para equipo de transporte personal	IPC 7	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 3 meses	DTRA3M=IPC07t-1,IPC07t-2,IPC07t-3/(3*IPC07 feb2012)	DTRA3MENC=((GA05/DTRA3M))/3	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) )	NO COMPRADO
2	GA04	En los últimos 3 meses algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron materiales para instalación eléctrica, telefónica y tv, carpintería, herrería, pintura,	IPC 5	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 3 meses	DARTIC=IPC05t-1,IPC05t-2,IPC05t-3/(3*IPC05 feb2012)	DART =((GA04/DARTIC))/3	(GA01=1 & GA02A=1) ...,	NO COMPRADO



		plomería y sanitarios y otros gastos							
2	GA05	En los últimos 3 meses algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron telas, accesorios para confección de prendas de vestir ,ropa p/damas, caballeros y niños/as, limpieza, confección y alquiler de prendas de vestir ,calzado para caballeros, damas y niños, y reparación y compostura de calzado	IPC 3	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 3 meses	$DPCAL = \frac{IPC03t-1, IPC03t-2, IPC03t-3}{3 * IPC03 \text{ feb} 2012}$	$DROPANC = \frac{(GA05/DPCAL)}{3}$	$(GA01=1 \ \& \ GA02A>1 \ \& \ GA02A<=8) \ \& \ CODIGOS$	
2	GA05	En los últimos 3 meses algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron materiales para instalación eléctrica, telefónica y tv,, carpintería, herrería, pintura, plomería y sanitarios,y otros gastos	IPC 5	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 3 meses	$DARTIC = \frac{IPC05t-1, IPC05t-2, IPC05t-3}{3 * IPC05 \text{ feb} 2012}$	$DARTNC = \frac{(GA05/DPCAL)}{3}$	$(GA01=1 \ \& \ GA02A>1 \ \& \ GA02A<=8) \ )$	
1	V23	En los últimos 12 meses ¿Algún miembro del hogar pagó por impuesto inmobiliario?	IPC 4	Vivienda	Últimos 12 meses	$DEFVIV = \frac{IPC04t-1, \dots, IPC04t-12}{12 * IPC04 \text{ feb} 2012}$	$DV23 = \frac{v23/defVIV}{12}$		
1	V24	En los últimos 12 meses ¿Algún miembro del hogar pagó por tasas de conservación de parques, etc?	IPC 4	Vivienda	Últimos 12 meses	$DEFVIV = \frac{IPC04t-1, \dots, IPC04t-12}{12 * IPC04 \text{ feb} 2012}$	$DV24 = \frac{v24/defVIV}{12}$		COMPRADO



1	V25	En los últimos 12 meses ¿Algún miembro del hogar pagó por recolección de basura?	IPC 4	Vivienda	Últimos 12 meses	$DEFVIV=(IPC04t-1,,,,IPC04t-12)/(12*IPC04\text{ feb}2012)$	$DV25=(v25/defVIV)/12$		NO COMPRADO
1	ED11	En los últimos 12 meses obtuvo matricula,?	IPC 10	Educación	Últimos 12 meses	$DEFED=IPC10t-1,,,,IPC10t-12)/(12*IPC10\text{ feb}2012)$	$DED11=((ED11/defED)*ED14)/12$	$L15=1\&ED09=1 \ \& \ ED10=1$	COMPRADO
1	ED13	En los últimos 12 meses obtuvo matricula,?	IPC 10	Educación	Últimos 12 meses	$DEFED=(IPC10t-1,,,,IPC10t-12)/(12*IPC10\text{ feb}2012)$	$DED13NC=((ED13/defED)*ED14)/12$	$L15=1\&ED09=1 \ \& \ ED10>=2 \ \& \ ED10<=7$	NO COMPRADO
1	ED11	En los últimos 12 meses obtuvo uniforme escolar,?	IPC 10	Educación	Últimos 12 meses	$DEFED=IPC10t-1,,,,IPC10t-12)/(12*IPC10\text{ feb}2012)$	$DED11=((ED11/defED)*ED14)/12$	$L15=2\&ED09=1 \ \& \ ED10=1$	COMPRADO
1	ED13	En los últimos 12 meses obtuvo uniforme escolar,?	IPC 10	Educación	Últimos 12 meses	$DEFED=(IPC10t-1,,,,IPC10t-12)/(12*IPC10\text{ feb}2012)$	$DED13NC=((ED13/defED)*ED14)/12$	$L15=2\&ED09=1 \ \& \ ED10>=2 \ \& \ ED10<=7$	NO COMPRADO
1	S12	En los últimos 12 meses pago por hospitalización,?	IPC 6	Salud	Últimos 12 meses	$DSA=(IPC06t-1,,,,IPC06t-12)/(12*IPC06\text{ feb}2012)$	$DS12=((S12/dSA))/12$	$L16=14 \ \& \ S11A=1$	COMPRADO
1	S14	En los últimos 12 meses pago por hospitalización,?	IPC 6	Salud	Últimos 12 meses	$DSA=(IPC06t-1,,,,IPC06t-12)/(12*IPC06\text{ feb}2012)$	$DS14=((S14/dSA))/12$	$L16=14 \ \& \ S11A = 6$	NO COMPRADO
1	S12	En los últimos 12 meses pago por controles por embarazo ,?	IPC 6	Salud	Últimos 12 meses	$DSA=(IPC06t-1,,,,IPC06t-12)/(12*IPC06\text{ feb}2012)$	$DS12=((S12/dSA))/12$	$L16=15 \ \& \ S11A=1$	COMPRADO
1	S14	En los últimos 12 meses pago por controles por embarazo ,?	IPC 6	Salud	Últimos 12 meses	$DSA=(IPC06t-1,,,,IPC06t-12)/(12*IPC06\text{ feb}2012)$	$DS14=((S14/dSA))/12$	$L16=14 \ \& \ S11A = 6$	NO COMPRADO
1	S12	En los últimos 12 meses pago por atención por parto?	IPC 6	Salud	Últimos 12 meses	$DSA=(IPC06t-1,,,,IPC06t-12)/(12*IPC06\text{ feb}2012)$	$DS12=((S12/dSA))/12$	$L16=16 \ \& \ S11A=1$	COMPRADO
1	S14	En los últimos 12 meses pago por atención por parto?	IPC 6	Salud	Últimos 12 meses	$DSA=(IPC06t-1,,,,IPC06t-12)/(12*IPC06\text{ feb}2012)$	$DS14=((S14/dSA))/12$	$L16=14 \ \& \ S11A = 6$	NO COMPRADO



2	GA04	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron muebles y accesorios ,alfombras y otros materiales para pisos y reparaciones, artículos, vajillas y utensilios para el hogar, productos textiles para el hogar y su reparación	IPC 5	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	DMUEBAN=(IPC05t-1,,,,IPC05t-12)/ (12*IPC05 feb 2012)	DMUAR12M=((GA04/DMUEBAN))/12	(GA01=1 & GA02A=1) & (GA01C =307000000)   (GA01C =310100000)   (GA01C =308000000)   (GA01C =311000000)	COMPRADO
2	GA05	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron muebles y accesorios ,alfombras y otros materiales para pisos y reparaciones, artículos, vajillas y utensilios para el hogar, productos textiles para el hogar y su reparación	IPC 5	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	DMUEBAN=(IPC05t-1,,,,IPC05t-12)/ (12*IPC05 feb 2012)	DMUARNC=((GA05/DMUEBAN))/12	(GA01=1 & GA02A>=1 & GA02A<= 8 GA02A<=8) & (GA01C =307000000)   (GA01C =310100000)   (GA01C =308000000)   (GA01C =311000000)	NO COMPRADO
2	GA04	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron materiales para mantenimiento o reparación de la vivienda ,servicios de albañil, herramientas para el hogar y sus reparaciones, seguro de la vivienda	IPC 4	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	DVIV12M=(IPC04t-1,,,,IPC04t-12)/ (12*IPC04 feb2012)	DMAT=((GA04/DVIV12M))/12	(GA01=1 & GA02A=1)	COMPRADO



2	GA05	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron materiales para mantenimiento o reparación de la vivienda ,servicios de albañil, herramientas para el hogar y sus reparaciones, seguro de la vivienda	IPC 4	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	DVIV12M=(IPC04t-1,,,,IPC04t-12)/(12*IPC04 feb2012)	DMATNC=((GA05/DVIV12M))/12	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) )	NO COMPRADO
2	GA04	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron comidas para perros y otros ,equipos de procesamiento de información, gastos en fiestas y acontecimientos, juegos y juguetes, equipos de deporte y defensa nacional, libros y enciclopedias ,jardines, plantas y flores	IPC 9	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	DREC=(IPC09t-1,,,,IPC09t-12)/(12*IPC09 feb012)	DFIES=((GA04/DREC))/12	(GA01=1 & GA02A=1) .....CODIGO	COMPRADO
2	GA05	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron comidas para perros y otros	IPC 9	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	DREC=(IPC09t-1,,,,IPC09t-12)/(12*IPC09 feb012)	DFIESNC=((GA05/DREC))/12	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8) )	NO COMPRADO
2	GA04	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron artículos de joyería y sus reparaciones, moteles y /o servicios de compañía	IPC 12	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	DBSER12M=(IPC12t-1,,,,IPC12t-12)/(IPC12 feb2012)	DJOY=((GA04/DBSER12M))/12	(GA01=1 & GA02A=1) ...,	COMPRADO



2	GA05	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron artículos de joyería y sus reparaciones, moteles y /0 servicios de compañía	IPC 12	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	$DBSER12M=(IPC12t-1,,,,IPC12t-12)/(12*IPC12\text{ feb}2012)$	$DJOYNC=((GA05/DBSER12M))/12$	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8 )	NO COMPRADO
2	GA04	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron transporte de pasajeros interurbanos e internacional, pasajero aéreo y otros costos de transporte ,seguros de vehículos del hogar	IPC 7	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	$DTRA=(IPC07t-1,,,,IPC07t-12)/(12*IPC07\text{ feb}2012)$	$DTRA12M=((GA04/DTRA))/12$	(GA01=1 & GA02A=1)	COMPRADO
2	GA05	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron transporte de pasajeros interurbanos e internacional, pasajero aéreo y otros costos de transporte ,seguros de vehículos del hogar	IPC 7	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	$DTRA=(IPC07t-1,,,,IPC07t-12)/(12*IPC07\text{ feb}2012)$	$DTRA12MNC=((GA05/DTRA))/12$	(GA01=1 & GA02A>1 & GA02A<=8 )	NO COMPRADO
2	GA04	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron gastos en alimentación, pasaje y alojamiento en hoteles(turismo)	IPC 11	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	$DREST=(IPC11t-1,,,,IPC11t-12)/(12*IPC11\text{ feb}2012)$	$DRESTAUR=((GA04/DREST))/12$	(GA01=1 & GA02A=1)	COMPRADO



2	GA05	En los últimos 12 meses Ud, algún miembro de este hogar obtuvieron, consumieron, compraron o le regalaron gastos en alimentación, pasaje y alojamiento en hoteles(turismo)	IPC 11	Gastos no alimentarios del hogar	Últimos 12 meses	$DREST = (IPC11t-1, \dots, IPC11t-12) / (12 * IPC07 \text{ feb}2012)$	$DRESTAURNC = ((GA05/DRE ST)) / 12$	$(GA01=1 \ \& \ GA02A>1 \ \& \ GA02A \leq 8) , \dots$	NO COMPRADO
---	------	--	--------	----------------------------------	------------------	---	-------------------------------------	---	-------------



## 1. Cuadro 20: Estandarización de los valores

CUESTIONARIO 1_ ALIMENTOS FUERA DEL HOGAR			
FRECUENCIA "GFA04F"	ESTANDARIZACIÓN MENSUAL	CALCULO	CONDICIÓN
1 "DIARIO"	$GFA05 * 30 = GFMENSUAL$	$30 * 1$	SI GFA07=1
2 "DIA DE POR MEDIO"	$GFA05 * 15 = GFMENSUAL$	$15 * 1$	SI GFA07=1
3 "SEMANTAL"	$GFA05 * 4,33 = GFMENSUAL$	$4,33 * 1$	SI GFA07=1
4 "QUINCENAL"	$GFA05 * 2 = GFMENSUAL$	$2 * 1$	SI GFA07=1
5 "MENSUAL"	$GFA05 * 1 = GFMENSUAL$	$1 * 1$	SI GFA07=1
6 "BIMESTRAL"	$GFA05 / 2 = GFMENSUAL$	$/ 2 * 1$	SI GFA07=1
7 "TRIMESTRAL"	$GFA05 / 3 = GFMENSUAL$	$/ 3 * 1$	SI GFA07=1
8 "SEMESTRAL"	$GFA05 / 6 = GFMENSUAL$	$/ 6 * 1$	SI GFA07=1
9 "2 VECES X SEMANA"	$GFA05 * 8,66 = GFMENSUAL$	$4,33 * 2$	SI GFA07=1
10 "3 VECES X SEMANA"	$GFA05 * 12,99 = GFMENSUAL$	$4,33 * 3$	SI GFA07=1
11 "4 VECES X SEMANA"	$GFA05 * 17,32 = GFMENSUAL$	$4,33 * 4$	SI GFA07=1
12 "ANUAL"	$GFA05 / 12 = GFMENSUAL$	$/ 12$	SI GFA07=1
CUESTIONARIO 1 _ TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN			
FRECUENCIA "GFB03"	ESTANDARIZACIÓN MENSUAL	CALCULO	
1 "DIARIO"	$GFB05 * 30 = GFBMENSUAL$	$30 * 1$	SI GFB06=1
2 "DIA DE POR MEDIO"	$GFB05 * 15 = GFBMENSUAL$	$15 * 1$	SI GFB06=1
3 "SEMANTAL"	$GFB05 * 4,33 = GFBMENSUAL$	$4,33 * 1$	SI GFB06=1
4 "QUINCENAL"	$GFB05 * 2 = GFBMENSUAL$	$2 * 1$	SI GFB06=1
5 "MENSUAL"	$GFB05 * 1 = GFBMENSUAL$	$1 * 1$	SI GFB06=1
6 "BIMESTRAL"	$GFB05 / 2 = GFBMENSUAL$	$/ 2 * 1$	SI GFB06=1
7 "TRIMESTRAL"	$GFB05 / 3 = GFBMENSUAL$	$/ 3 * 1$	SI GFB06=1
8 "SEMESTRAL"	$GFB05 / 6 = GFBMENSUAL$	$/ 6 * 1$	SI GFB06=1



9 "2 VECES X SEMANA"	GFB05*8,66=GFBMENSUAL	4,33*2	SI GFB06=1
10 "3 VECES X SEMANA"	GFB05*12,99=GFBMENSUAL	4,33*3	SI GFB06=1
11 "4 VECES X SEMANA"	GFB05*17,32=GFBMENSUAL	4,33*4	SI GFB06=1
12 "ANUAL"	GFB05/12=GFBMENSUAL	/12	SI GFB06=1
<b>CUESTIONARIO 1 _ ALIMENTOS FUERA DEL HOGAR</b>			
FRECUENCIA "GFA04F"	ESTANDARIZACIÓN MENSUAL	CALCULO	CONDICIÓN
1 "DIARIO"	(GFA05*30)/GFA08T	30*1	SI GFA07=6
2 "DIA DE POR MEDIO"	(GFA05*15)/GFA08T	15*1	SI GFA07=6
3 "SEMANTAL"	(GFA05*4,33)/GFA08T	4,33*1	SI GFA07=6
4 "QUINCENAL"	(GFA05*2)/GFA08T	2*1	SI GFA07=6
5 "MENSUAL"	(GFA05*1)/GFA08T	1*1	SI GFA07=6
6 "BIMESTRAL"	(GFA05/2)/GFA08T	/2*1	SI GFA07=6
7 "TRIMESTRAL"	(GFA05/3)/GFA08T	/3*1	SI GFA07=6
8 "SEMESTRAL"	(GFA05/6)/GFA08T	/6*1	SI GFA07=6
9 "2 VECES X SEMANA"	(GFA05*8,66)/GFA08T	4,33*2	SI GFA07=6
10 "3 VECES X SEMANA"	(GFA05*12,99)/GFA08T	4,33*3	SI GFA07=6
11 "4 VECES X SEMANA"	(GFA05*17,32)/GFA08T	4,33*4	SI GFA07=6
12 "ANUAL"	(GFA05/12)/GFA08T	/12	SI GFA07=6
<b>CUESTIONARIO 1 _ TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN</b>			
FRECUENCIA "GFB03"	ESTANDARIZACIÓN MENSUAL	CALCULO	
1 "DIARIO"	(GFA05*30)/GFB07T	30*1	SI GFB06=6
2 "DIA DE POR MEDIO"	(GFA05*15)/GFB07T	15*1	SI GFB06=6
3 "SEMANTAL"	(GFA05*4,33)/GFB07T	4,33*1	SI GFB06=6
4 "QUINCENAL"	(GFA05*2)/GFB07T	2*1	SI GFB06=6



5 "MENSUAL"	(GFA05*1)/GFB07T	1*1	SI GFB06=6
6 "BIMESTRAL"	(GFA05/2)/GFB07T	/2*1	SI GFB06=6
7 "TRIMESTRAL"	(GFA05/3)/GFB07T	/3*1	SI GFB06=6
8 "SEMESTRAL"	(GFA05/6)/GFB07T	/6*1	SI GFB06=6
9 "2 VECES X SEMANA"	(GFA05*8,66)/GFB07T	4,33*2	SI GFB06=6
10 "3 VECES X SEMANA"	(GFA05*12,99)/GFB07T	4,33*3	SI GFB06=6
11 "4 VECES X SEMANA"	(GFA05*17,32)/GFB07T	4,33*4	SI GFB06=6
12 "ANUAL"	(GFA05/12)/GFB07T	/12	SI GFB06=6
<b>CUESTIONARIO 2 _ALIMENTOS DEL HOGAR</b>			
FRECUENCIA "GA03F"	ESTANDARIZACIÓN MENSUAL	CALCULO	
1 "DIARIO"	GA04*30=GMENSUAL	30*1	
2 "DIA DE POR MEDIO"	GA04*15=GMENSUAL	15*1	
3 "SEMANAL"	GA04*4,33=GMENSUAL	4,33*1	
4 "QUINCENAL"	GA04*2=GMENSUAL	2*1	
5 "MENSUAL"	GA04*1=GMENSUAL	1*1	
6 "BIMESTRAL"	GA04/2=GMENSUAL	/2*1	
7 "TRIMESTRAL"	GA04/3=GMENSUAL	/3*1	
8 "SEMESTRAL"	GA04/6=GMENSUAL	/6*1	
9 "2 VECES X SEMANA"	GA04*8,66=GMENSUAL	4,33*2	
10 "3 VECES X SEMANA"	GA04*12,99=GMENSUAL	4,33*3	
11 "4 VECES X SEMANA"	GA04*17,32=GMENSUAL	4,33*4	

## Anexo 4: Deflactor espacial

### ¿Qué precios utilizar?

En el caso de Paraguay, al igual que muchos otros países, no existe una cobertura nacional en el levantamiento de precios con fines de elaborar el Índice de Precios al Consumidor (IPC). Más aun, no se recogen precios en el área rural, en donde reside la mayor parte de la población pobre. Es por ello que se utilizan los valores unitarios (VU) calculados a partir de la información sobre valores del gasto y cantidades presentes en la Encuesta de Ingresos y Gastos y de Condiciones de Vida. La ventaja de utilizar los VU como proxys de los precios es la cobertura nacional (urbana y rural), la obtención de una muestra representativa de precios efectivos y poder disponer de ponderaciones actualizadas considerando los diversos modos de adquisición de los productos.

Sin embargo, el uso de VU también presenta inconvenientes que conviene tomar en cuenta en la interpretación de los alcances y límites del deflactor espacial calculado en base a valores unitarios en lugar de precios. El principal inconveniente de utilizar valores unitarios es la heterogeneidad de variedades y productos al interior de un determinado ítem de la canasta de consumo, Este inconveniente esta minimizado a priori en la Encuesta de Ingresos y gastos y Condiciones de vida de Paraguay gracias a que los ítems de la canasta fueron definidos a un nivel muy fino de la nomenclatura de productos (se consideraron ítems a nivel de variedades). Además de la diferencia conceptual, los valores unitarios son también proxys imperfectos de los precios en la medida que comportan errores de medición tanto en los valores como en las cantidades declaradas por los hogares. Parte de los errores puede provenir de diferencias regionales en las unidades de medida para un mismo producto. Se hace necesario un trabajo previo de homogenización de unidades de peso. La homogenización también concierne las calidades de los productos (variedades) pues ellas varían en función de los niveles de ingresos. Al compararse niveles de precios de dos regiones con distintos niveles de ingreso se debe evitar que las disparidades observadas de niveles de precios se deban a diferencias de calidades y no a diferencias de precios para una misma calidad del producto.

Se propone que en una primera etapa se seleccionen los productos que componen la canasta del deflactor espacial prestando atención a la homogeneidad de los productos ,Una vez tomada la decisión de considerar valores unitarios y no los precios recogidos por el IPC, queda pendiente la pregunta de

qué valores considerar: ¿promedios o medianas? Y dentro de este cálculo, ¿debemos considerar solo los VU provenientes de compras o ¿debemos también considerar VU imputados cuando se trata de autoconsumo, pagos en especie y donaciones públicas y privadas?

Tratándose de proxies de precios y dados los probables errores no muestrales, el uso de medianas en lugar de promedios reduce el impacto de valores extremos y limita el riesgo de incluir en el cálculo los precios de dos variedades distintas. El inconveniente de utilizar la mediana es, como señalan Deaton y Dupriez (2011), es que a menudo son idénticas entre regiones, a pesar de que una distribución pueda estar más a la derecha que la otra, cosa que ocurre cuando las cifras reportadas son números enteros de suerte que un valor particular atrae un gran número de observaciones (Deaton & Dupriez, 2011:6). Los autores citados sugieren utilizar el promedio del logaritmo de los valores unitarios, Aun cuando esta última opción sea retenida en el cálculo.

### **¿Qué productos componen la canasta del deflactor espacial?**

Para la construcción del deflactor espacial se requiere poder definir una canasta de productos que cumpla con una serie de requisitos. En particular se requiere que los ítems sean perfectamente homogéneos y que los precios sean robustos y reflejen precios efectivos. A la diferencia de la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1997/98 en donde se tenía una lista restringida de productos (53 ítems) definidos de manera agregada, la EIGCV 2011-2012 comporta un módulo desagregado del gasto, lo que permite una definición fina de las variedades de productos. Conviene igualmente evaluar la posibilidad de introducir algunos bienes y servicios no alimentarios en el cálculo del deflactor espacial de precios. La exclusión de servicios en el cálculo del deflactor implicará sub-estimar las diferencias de niveles de precios en la medida que, como lo mostraron Kravis y Lipsey, 1988, el precio de los servicios (bienes no transables) será mayor en las localidades de mayores ingresos respecto a localidades con menores ingresos. Por ello, un deflactor espacial que sólo considere alimentos subestimaré el nivel de precios relativos de los urbanos.

El principio básico de un deflactor espacial de precios es que:

- Las diferencias en los valores del índice deben reflejar diferencias en los niveles de precios y no en las variedades /calidades de los productos, La canasta debe ser lo más homogénea posible en los distintos dominios geográficos.



- La calidad de los productos adquiridos por los hogares varía según los niveles de ingresos, Se debe definir los productos a nivel de variedades lo más desagregadas posibles, Una manera de limitar ese riesgo es de calcular dichos valores unitarios relativos para hogares ubicados en un mismo segmento de la distribución de ingresos/gastos y luego promediar los precios relativos así obtenidos.
- En la selección de ítems que compondrán la canasta del deflactor espacial de precios (DEP) se procede esencialmente por descarte:
- Considerar solo ítems precisamente identificados, excluyendo sistemáticamente las categorías “otros”.
- Excluir ítems que comportan diferentes variedades/condicionamientos sin posibilidad de distinguirlos.
- Se excluyen ítems con un número de observaciones insuficientes por dominio ( $n < 30$ ).
- Se examina las características de la distribución a través de la media de los valores unitarios (histogramas de log de los valores unitarios) con el fin de evaluar la existencia bi-modalidad de la distribución de valores unitarios de cada uno de los ítems de la canasta del deflactor espacial de precios (DEP), de modo a evitar la existencia de dos o más tipos de variedades/calidades del mismo producto.

### **¿Cuántos dominios geográficos considerar?**

La determinación del número de dominios geográficos obedece a la vez a criterios empíricos (conocimiento pre-existente acerca de mercados regionales, diferencias en las especializaciones productivas según regiones, etc,) y prácticas (el número de observaciones puede ser demasiado pequeño si se considera una desagregación espacial demasiado fina). Una opción plausible es considerar el nivel de desagregación geográfica correspondiente a los dominios de inferencia estadística de la muestra o aquella que asegura un mínimo de robustez.

### **¿Qué tipo de ponderaciones para los productos de la canasta del deflactor?**

Se consideraron dos tipos de ponderaciones para los productos de la canasta del DEP: ponderaciones plutocráticas y ponderaciones democráticas. En el primer caso las ponderaciones se obtienen

dividiendo el valor total del ítem  $i$  entre el valor total del gasto en todos

los ítems (valores ponderados por factor de expansión) que componen la canasta. Enseguida se normaliza el peso total a 1, En este caso los hogares con mayor gasto “pesan” más (índice “plutocrático”). En el segundo caso (ponderación democrática), se calcula en primer lugar las ponderaciones de los productos en la canasta para cada uno de los hogares y luego se promedian los pesos relativos. En la medida que necesitamos en particular identificar a los hogares situados alrededor de la línea de pobreza, un índice con ponderaciones “democráticas sería el más adecuado.

### ¿Índices bilaterales o multilaterales?

Todos los índices bilaterales tienen la debilidad de no ser transitivos; los resultados no son invariantes respecto a la elección de la región base. Por su parte, los índices bilaterales de Paasche y Laspeyres ignoran la posibilidad de sustitución y pueden por ende estar sesgados, Los índices de Fisher y Törnqvist toman en cuenta las canastas en ambas regiones en cada comparación bilateral (Kakwani & Hill, 2002:87).

### ¿Qué índice de precios utilizar?

Existen varios tipos de índices de precios que pueden ser utilizados para calcular el deflactor espacial de precios: Laspeyres, Paasche, Fisher, Törnqvist. La elección del tipo de índice dependerá de las propiedades que satisfagan dichos índices, en particular en lo que respecta a la transitividad de las comparaciones.

#### Varias posibilidades:

➤ **Índice de Laspeyres:**

$$P_{10}^L = \frac{\sum_{k=1}^n q_{0k} p_{1k}}{\sum_{k=1}^n q_{0k} p_{0k}} \quad (1)$$

Donde la  $q$  representa las cantidades y la  $p$  los precios, el primer subíndice en el precio y la cantidad hace referencia a la región al cual pertenece el precio, ya sea 0 o base de comparación 1, y el segundo subíndice  $k$  hace referencia al producto que va desde 1 a  $n$  donde  $n$  es la cantidad de productos seleccionados.

➤ **Índice de Paasche**

El índice de precio de Paasche es el siguiente:

$$P_{10}^P = \frac{\sum_{k=1}^n q_{1k} p_{1k}}{\sum_{k=1}^n q_{1k} p_{0k}} \quad (2)$$

### ➤ Índice de Fisher

Fórmula del índice de Fisher, se define como la media geométrica de los índices de Laspeyres y Paasche. Este índice se califica muchas veces de “ideal”, porque satisface las pruebas importantes como la de inversión.

$$P_{10}^F = \sqrt{P_{10}^L * P_{10}^P}$$

### ➤ Índice de Törnqvist

$$\ln P_{10}^T = \sum_{K=1}^n \frac{w_{1k} + w_{0k}}{2} \ln\left(\frac{P_{1k}}{P_{0k}}\right)$$

**Fuente:** Deaton (2000)

En la medida que nos interesa establecer comparaciones robustas de gastos (y niveles de pobreza), los índices deben ser **transitivos** para cada una de las posibles comparaciones.

- El índice de precios relativos de la región i y j no debe depender de cual de las regiones m es utilizada como base.
- **El índice de Paasche es el único que satisface dicho axioma en las comparaciones multilaterales** (Kakwani & Hill, 2002:78).
- Con el fin de examinar la sensibilidad del deflactor espacial ante las distintas opciones, se propone que se calculen los índices de Laspeyres, Paasche, Fisher y Törnqvist de tipo multilateral con ponderaciones plutocráticas y democráticas.

En síntesis, el deflactor espacial es un índice que permite llevar los gastos del hogar a una misma escala, es decir, llevar los precios a un mismo dominio de referencia, puesto que según las regiones los precios varían (se adiciona el costo de traslado), por esta razón es necesario calcular el índice de Deflactor Espacial, teniendo como dominio de inferencia los precios a nivel Nacional.

Construir el deflactor espacial de precios permitirá estandarizar el agregado del consumo dada las diferencias regionales de precios.

## Procedimiento

Como primer paso se procedió a examinar todos los bienes y servicios y se excluyeron las variedades que por dominio tuvieran menos de 30 casos adquiridos mediante compra, autoconsumo, autosuministro, pago en especie, transferencias de instituciones privadas, públicas y transferencias entre hogares. Este criterio se aplica con el fin de tener un mínimo de observaciones por producto y para asegurar que los productos incluidos hacen parte del consumo cotidiano de todos los dominios.

Se descartaron las transacciones registradas con el tipo de adquisición (otro, cubierto por el seguro, imputado y N/D) Esto se debe principalmente a la calidad de la información que se recogió en estas alternativas. Estas decisiones desechan de la base de datos aquellos que no han sido el objeto de transacciones efectivas y para los cuales fueron necesarias imputaciones que apelan a la estimación subjetiva del declarante, como el caso de gastos en salud, los cuales fueron cubiertos por el seguro y el informante declara una estimación del gasto (sub estimación o sobre estimación) o una imputación recurriendo a valores observados para el seguro social y el valor locativo de la vivienda.

Por lo tanto en el cálculo de las ponderaciones, al igual que en el caso del valor unitario, se consideraron todas las transacciones mediante (compra, autoconsumo y las transferencias del sector público, privado u otros hogares,) en la medida que los precios de mercado utilizados en las imputaciones son menores en áreas en donde el autoconsumo es más elevado.

Como no es sencillo acceder a información sobre cantidades en algunos bienes y servicios diferentes a alimentos, como la vestimenta, muebles y artículos para el hogar, gastos en salud, bienes y servicios diversos la (EIGyCV 2011-2012) no captura cantidades en estos rubros del gasto y tampoco se pueden calcular de manera implícita). Por tal razón, se descartaron directamente aquellos productos no alimentarios para los que no se registraron cantidad en la encuesta.

En el tercer paso se excluyeron las variedades genéricas, es decir aquellas que tuvieran descripción “otros”, “varios”, “varias”, “en general” ya que esta categoría refleja más de un producto consumido por el hogar; como por ejemplo “Otros cereales”, “menudencias varias”, “otros peces de mar”, “remedios varios”, “joyas en general”, “repuestos varios”, etc.

Luego se establecieron otros criterios de exclusión como: variedades

cuya Kurtosis es inferior a 2, variedades con un coeficiente de variación superior a 5% y se excluyeron variedades cuya diferencia entre el promedio y la mediana fuera superior al 15%. Este criterio de homogeneidad excluyó 27 productos adicionales, quedando 228 para la construcción del deflactor.

En una última etapa se revisaron los histogramas de los valores unitarios de los 228 productos que aún quedaron a nivel de dominios (Áreas) con la finalidad de evaluar la bi-modalidad de la distribución y además poder establecer un criterio de homogeneidad para las variedades que se eligieran. Este criterio tiene la finalidad de asegurar que los valores unitarios que servirán para el cálculo del deflactor espacial correspondan a la misma calidad del producto y las diferencias de precios se deban exclusivamente a las diferencias regionales de precios.

Al examinar las distribuciones del logaritmo de los precios se excluyó 122 productos adicionales, quedando 106 para la construcción del deflactor.

En el siguiente cuadro podemos observar, el total de variedades, registros y porcentajes del gasto de las variedades eliminadas.

**Cuadro 21: Número de variedades, registros y porcentajes del gasto de las variedades eliminadas,**

	Tipo de adquisición Otros <sup>1</sup>	Número de casos	Variedades con "otros, varios, general"	Productos heterogéneos, sin cantidad equipamiento y salud	Kurtosis	Coeficiente de variación	Variación entre la mediana y la media	Exámen de la distribución	Total
<b>Total variedades</b>	<b>3.676</b>	<b>3.676</b>	<b>3.676</b>	<b>3.676</b>	<b>3.676</b>	<b>3.676</b>	<b>3.676</b>	<b>3.676</b>	<b>3.676</b>
Eliminados	72	3.416	58	1.424	27	0	0	122	3.570
Quedan	3.604	260	3.618	2.252	3.649	3.676	3.676	3.554	106
<b>Total registros</b>	<b>476.340</b>	<b>476.340</b>	<b>476.340</b>	<b>476.340</b>	<b>476.340</b>	<b>476.340</b>	<b>476.340</b>	<b>476.340</b>	<b>476.340</b>
Eliminados	16.084	233.589	26.264	204.363	8.529	0	0	143.872	398.192
Quedan	460.256	242.751	450.076	271.977	467.811	476.340	476.340	332.468	78.148
<b>% registros eliminados</b>									
Eliminados	3,4	49,0	5,5	42,9	1,8	0,0	0,0	30,2	83,6
Quedan	96,6	51,0	94,5	57,1	98,2	100,0	100,0	69,8	16,4
<b>% gasto</b>									
Eliminados	14,1	52,7	4,4	35,1	1,6	0,0	0,0	25,9	80,7
Quedan	85,9	47,3	95,6	64,9	98,4	100,0	100,0	74,1	19,3

FUENTE: DGEEC, EIGyCV 2011-2012

NOTA: <sup>1</sup> El deflactor se construyó con las categorías: comprado, autoconsumo, autosuministro, pago en especie, regalo o donado por otro hogar, donado por programas, donado por otra institución, Se excluyó categorías otro, cubierto por el seguro, imputado y nep.

Para los 106 productos seleccionados se calcularon las ponderaciones democráticas, plutocráticas, las medianas de precios y los promedios de los logaritmos de precios, como se indicó con anterioridad al utilizar las ponderaciones plutocráticas damos más peso a los hogares con niveles de gastos elevados (hogares de altos ingresos), mientras que si utilizamos las ponderaciones democráticas las decisiones de consumo son ponderadas por igual.

En la medida que la canasta que compone el deflactor está compuesta por los productos más homogéneos según criterios arriba definidos, esta canasta está formada mayormente por alimentos (cereales, lácteos, carnes, frutas, etc.) por tanto la canasta resultante se halla desequilibrada y las ponderaciones “simples” dan una imagen distorsionada de la estructura del consumo (común) de los hogares. Una opción para salvar este problema es ajustar las ponderaciones en función de los grupos (divisiones del Ipc) de los ítems presentes en la canasta, de tal manera que el índice no este sobre-representando a los grupos con mayor presencia de productos y de esta forma evitar distorsionar la estructura de las ponderaciones (se “inflaron” las ponderaciones de los ítems con las ponderaciones de los grupos a los cuales pertenecen).

Por tanto las ponderaciones promedio de los hogares para cada ítem de gasto fueron ponderadas a la división correspondiente.

Como ya lo mencionamos existen varios índices de precios que pueden ser usados para obtener el deflactor espacial. Se calcularon los índices de Laspeyres, Paasche, Fisher y Törnqvist cada uno con ponderadores democráticos y plutocráticos, con promedios de logaritmos de los precios.

Se optó por utilizar el promedio del logaritmo de los valores unitarios, en vista que los promedios de logaritmos de los precios constituye la mejor manera de evitar y aminorar la variabilidad al usar los valores unitarios pagados por los hogares y no los verdaderos precios de los bienes que se obtendría con una encuesta de mercados que se utiliza para medir el IPC.

Para el cálculo de los índices multilaterales de precios de Laspeyres, Paasche, Fisher y Törnqvist, se realizó teniendo en cuenta los dominios de la anterior línea de pobreza, Asunción - Central urbano, Resto Urbano y Área rural. Es decir, cada dominio de estudio fue trabajado como dominio base del resto de dominios, por tanto se tiene una matriz 3 x 3 de índices de precios. El índice final se obtuvo del promedio geométrico de los índices de la matriz (J Romero P, 2005). En el cuadro 11 se presenta las matrices 3 x 3 de los índices de acuerdo al tipo de índice de que se trate; así tenemos que el deflactor espacial de precios aplicando las ponderaciones democráticas y la fórmula de Laspeyres es 106,7% en Asunción y central urbano, 106,3% en Resto urbano y 93,9% en el Área rural, es decir los precios en el Resto urbano en comparación con Asunción - Central urbano son 0,4% más bajos y del Área rural con respecto a Asunción - Central urbano son 12,8% más bajos.

**Cuadro 22: Deflactor espacial de precios por tipo de ponderador y  
Dominio, según clase de Índice,**

Deflactor Espacial de Precios (promedios de los log valores unitarios)						
Índices	Democráticos			Plutocráticos		
	Asunción - Central urbano	Resto urbano	Área rural	Asunción - Central urbano	Resto urbano	Área rural
Asunción - Central urbano	100,0	104,2	93,2	100,0	102,1	87,4
Resto urbano	102,5	100,0	88,7	103,3	100,0	86,3
Área rural	118,6	115,2	100,0	128,1	121,6	100,0
Promedio geométrico Laspeyres	106,7	106,3	93,9	109,8	107,5	91,0
Laspeyres (respecto a Asunción - Central urb)	100,0	99,6	88,0	100,0	97,9	82,9
Asunción - Central urbano	100,0	97,6	84,3	100,0	96,8	78,0
Resto urbano	96,0	100,0	86,8	97,9	100,0	82,2
Área rural	107,3	112,8	100,0	114,5	115,9	100,0
Promedio geométrico Paasche	101,0	103,2	90,1	103,9	103,9	86,3
Paasche (respecto a Asunción - Central urb)	100,0	102,2	89,2	100,0	100,0	83,0
Asunción - Central urbano	100,0	100,8	88,7	100,0	99,4	82,6
Resto urbano	99,2	100,0	87,7	100,6	100,0	84,2
Área rural	112,8	114,0	100,0	121,1	118,7	100,0
Promedio geométrico Fisher	103,8	104,7	92,0	106,8	105,7	88,6
Fisher (respecto a Asunción - Central urb)	100,0	100,9	88,6	100,0	99,0	83,0
Asunción - Central urbano	100,0	100,3	88,1	100,0	99,2	83,5
Resto urbano	99,7	100,0	87,8	100,8	100,0	84,5
Área rural	113,6	113,9	100,0	119,8	118,3	100,0
Promedio geométrico Törnqvist	104,2	104,5	91,8	106,5	105,5	89,0
Törnqvist (respecto a Asunción - Central urb)	100,0	100,3	88,0	100,0	99,0	83,6

FUENTE: DGEEC, EIG y CV 2011-2012

Se observa que la diferencia es mínima entre los dominios de Asunción - Central urbano con respecto al Resto urbano para cualquiera de los índices y sus ponderadores, A consecuencia ambos dominios fueron examinados mediante un test estadístico pudiéndose evidenciar que estos no muestran diferencias significativas, razón por la cual se procedió a una agregación de dominios quedando de esta manera solo dos dominios que son: Área Urbana y Rural

A continuación, en el cuadro 12, se observan los resultados del deflactor espacial bilateral para los cuatro índices por área,

Tomando la zona urbana como dominio de referencia, podemos observar que las ponderaciones democráticas aminoran más las diferencias entre ambas regiones, mientras que las ponderaciones plutocráticas realzan las diferencias de precios,

**Cuadro 23: Deflactor espacial de precios por tipo de ponderador y Área, según clase de Índice,**

Deflactor Espacial de Precios (promedios de los log valores unitarios)					
Índices	Democráticos			Plutocráticos	
	Urbana	Rural		Urbana	Rural
Laspeyres (respecto al Urb)	100,0	91,1		100,0	87,7
Paasche (respecto al Urb)	100,0	88,2		100,0	81,5
Fisher (respecto al Urb)	100,0	89,7		100,0	84,5
Törnqvist (respecto al Urb)	100,0	89,7		100,0	85,2

FUENTE: DGEEC, EIG y CV 2011-2012

Para que se pueda dar el mismo peso de las decisiones de consumo a cada hogar, en el cálculo de la participación de cada bien en el gasto total por área, se adoptó el método de ponderadores democráticos,

Al examinar las propiedades de cada uno de los índices, se consideró que el índice de Fisher con ponderadores democráticos es el más apropiado, ya que al ser un promedio de Laspeyres y Paasche toma en cuenta las canastas en ambas regiones en cada comparación bilateral y por lo tanto las estimaciones obtenidas son más simétricas y robustas a valores extremos,

Anexo 5: Requerimientos calóricos

Cuadro 24: Clasificación de actividades físicas en la ENFR 2011

variable	etiqueta	periodo	clasificación	nivel
<b>P1</b>	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como levantar cosas pesadas, trabajos de la chacra o trabajos de construcción durante al menos 10 minutos consecutivos?	minutos	intensa	2
<b>P2</b>	En una semana típica o normal, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	días	intensa	2
<b>P2DK</b>	En una semana típica o normal, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo? - No sabe	días	intensa	2
<b>P3A</b>	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? - horas	horas	intensa	2
<b>P3B</b>	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? - minutos	minutos	intensa	2
<b>P3DK</b>	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? - No sabe			
<b>P4</b>	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa o levantar cosas de pesos ligeros durante al menos 10 minutos consecutivos?	minutos	moderado	1,7



<b>P5</b>	En una semana típica o normal, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	días	moderado	1,7
<b>P5DK</b>	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? - horas	horas	moderado	1,7
<b>P6A</b>	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? - minutos	minutos	moderado	1,7
<b>P6B</b>	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? - No sabe			
<b>P6DK</b>	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	minutos	moderado	1,7
<b>P7</b>	En una semana típica o normal, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	días	moderado	1,7
<b>P8</b>	En una semana típica o normal, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? - No sabe			
<b>P8DK</b>	En un día típico o normal, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse? horas	horas	moderado	1,7



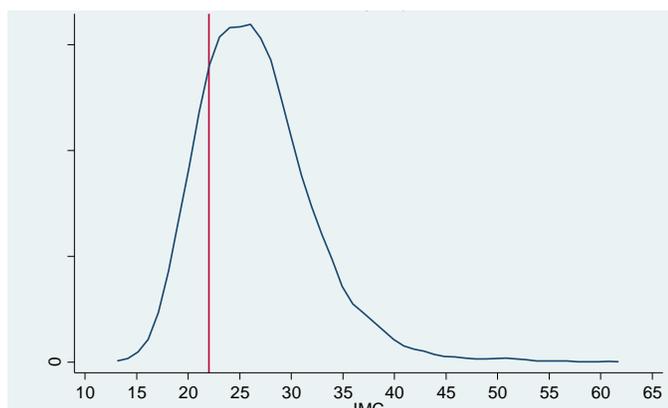
<b>P9A</b>	En un día típico o normal, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse? minutos	minutos	moderado	1,7
<b>P9B</b>	En un día típico o normal, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse? - No sabe			
<b>P9DK</b>	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/gimnasia intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como correr, jugar al fútbol, tenis durante al menos 10 minutos consecutivos?	minutos	intenso	2
<b>P10</b>	En una semana típica o normal, ¿cuántos días practica usted deportes/gimnasia intensos en su tiempo libre?	días	intenso	2
<b>P11</b>	En una semana típica o normal, ¿cuántos días practica usted deportes/gimnasia intensos en su tiempo libre? - No sabe			
<b>P11DK</b>	En uno de esos días en los que practica deportes/gimnasia intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? horas	horas	intenso	2
<b>P12A</b>	En uno de esos días en los que practica deportes/gimnasia intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? minutos	minutos	intenso	2
<b>P12B</b>	En uno de esos días en los que practica deportes/gimnasia intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? - No sabe			



<b>P12DK</b>	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, ir en bicicleta, nadar, jugar al voleibol durante al menos 10 minutos consecutiv	minutos	moderado	1,7
<b>P13</b>	En una semana típica o normal, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	días	moderado	1,7
<b>P14</b>	En una semana típica o normal, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre? - No sabe			
<b>P14DK</b>	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? horas	horas	moderado	1,7
<b>P15A</b>	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? minutos	minutos	moderado	1,7
<b>P15B</b>	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? - No sabe			
<b>P15DK</b>	¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico o normal? horas	horas	leve	1,4

<b>P16A</b>	¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico o normal? minutos	minutos	leve	1,4
<b>P16B</b>	¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico o normal? - No sabe			

**Gráfico 10: Distribución del IMC de los paraguayos**



**Fuente:** Nuestros cálculos en base a la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Enfermedades No Transmisibles (ENFR) 2011 y FAO/OMS 2001.

**Cuadro 25: Requerimiento de energía para niños y niñas de 0 a 4 años,**

< 5 AÑOS		HOMBRES			
EDAD	ECUACIÓN	MEDIANA DE Peso *OMS (Kg)	Total de Energía Gastada *OMS	Energía necesaria dep tisular	REQUERIMIENTO ENERGIA (kcal)
0 m	-152,0 + 92,8 kg	3,3	154	211	365
1 m	-152,0 + 92,8 kg	4,5	266	183	449
2m	-152,0 + 92,8 kg	5,6	368	139	507
3m	-152,0 + 92,8 kg	6,4	442	53	495
4m	-152,0 + 92,8 kg	7,0	498	45	543
5m	-152,0 + 92,8 kg	7,5	544	36	580
6m	-99,4 + 88,6 kg	7,9	601	17	618
7m	-99,4 + 88,6 kg	8,3	636	16	652
8m	-99,4 + 88,6 kg	8,6	663	14	677
9m	-99,4 + 88,6 kg	8,9	689	21	710
10m	-99,4 + 88,6 kg	9,2	716	21	737
11m	-99,4 + 88,6 kg	9,4	733	22	755
1 año	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg)2	10,9	969	13	982
2 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg)2	13,3	1106	12	1118
3 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg)2	15,3	1217	12	1229
4 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg)2	17,3	1327	11	1338
< 5 AÑOS		MUJERES			
EDAD	ECUACIÓN	MEDIANA DE Peso *OMS (Kg)	Total de Energía Gastada *OMS	Energía necesaria dep tisular	REQUERIMIENTO ENERGIA (kcal)
0 m	$=(-152,0) + (92,8 * C22)$	3,2	145	178	323
1 m	-152,0 + 92,8 kg	4,2	238	161	399
2m	-152,0 + 92,8 kg	5,1	321	134	455
3m	-152,0 + 92,8 kg	5,8	386	68	454
4m	-152,0 + 92,8 kg	6,4	442	57	499
5m	-152,0 + 92,8 kg	6,9	488	47	535
6m	-99,4 + 88,6 kg	7,3	547	20	567
7m	-99,4 + 88,6 kg	7,6	574	17	591
8m	-99,4 + 88,6 kg	7,9	601	15	616
9m	-99,4 + 88,6 kg	8,2	627	18	645
10m	-99,4 + 88,6 kg	8,5	654	15	669
11m	-99,4 + 88,6 kg	8,7	671	14	685
1 año	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg)2	10,2	882	13	895
2 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg)2	12,7	1019	13	1032
3 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg)2	15,0	1141	11	1152
4 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg)2	17,2	1252	10	1262

Fuente:

(a) FAO/WHO/UNU, Human Energy Requirements, Food and Nutrition Technical Report Series, Report of a Joint FAO/WHO/UNU, Expert Consultation, Rome 17 – 24 october, 2001, Ecuaciones 1 y 2.

(b) WHO Multicentre Growth Reference Study Group, WHO Child Growth Standards: Length/Height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height, and body mass index-for-age: Methods and development, Geneva: World Health Organization, 2006, Mediana del peso según sexo.

(c) FAO/FIVIMS, Calculating Population Energy Requirements and Food Needs, User's manual, 2004, Energía necesaria para el crecimiento y depósito de tejidos.

**Cuadro 26: Requerimiento de energía para niñas y niños de 5 a 11 años**

5 A 11 AÑOS													Requerimiento (kcal)			
Edad años	Ecuación (a)	Ecuación TMB* (a)	IMC* * mediana (b)	Talla mediana (m)** * (b)	Peso promedio (Kg)	TEG 1	TM B	TEG 2 ligero (<15 %) (c)	Eº para dep, Tisular	*Nivel de Actividad Física			Urbana (59,4 %)	Rural (40,6 %)	Nacional (100 %)	
										Urbana	Rural	Nacional TEG/TMB				
<b>VARONES</b>																
5 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg) <sup>2</sup>	22,706(kg)+ 504,3	15,3	1,13	20	144 5	947	122 8	11	1,3	1,5	1,4	1239	1456	1327	
6 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg) <sup>2</sup>	22,706(kg)+ 504,3	15,4	1,19	22	156 2	998	132 8	12	1,3	1,6	1,4	1340	1574	1435	
7 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg) <sup>2</sup>	22,706(kg)+ 504,3	15,6	1,25	24	168 7	105 3	143 4	14	1,4	1,6	1,5	1448	1701	1551	
8 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg) <sup>2</sup>	22,706(kg)+ 504,3	15,9	1,30	27	181 9	111 3	154 6	16	1,4	1,6	1,5	1562	1835	1673	
9 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg) <sup>2</sup>	22,706(kg)+ 504,3	16,2	1,35	30	195 4	117 7	166 1	19	1,4	1,7	1,5	1680	1973	1799	
10 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg) <sup>2</sup>	22,706(kg)+ 504,3	16,7	1,40	33	210 9	125 2	179 3	22	1,4	1,7	1,5	1815	2131	1943	
11 años	310,2 + 63,3 (kg) - 0,263 (kg) <sup>2</sup>	22,706(kg)+ 504,3	17,2	1,46	37	227 7	133 7	193 6	25	1,4	1,7	1,6	1961	2302	2100	
<b>MUJERES</b>																
5 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg) <sup>2</sup>	20,315(kg)+ 485,9	15,2	1,12	19	134 7	875	114 5	10	1,3	1,5	1,4	1155	1357	1237	
6 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg) <sup>2</sup>	20,315(kg)+ 485,9	15,3	1,18	21	144 8	919	123 1	13	1,3	1,6	1,4	1244	1461	1332	
7 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg) <sup>2</sup>	20,315(kg)+ 485,9	15,5	1,24	24	155 7	968	132 3	17	1,4	1,6	1,5	1340	1574	1435	
8 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg) <sup>2</sup>	20,315(kg)+ 485,9	15,9	1,30	27	168 2	102 8	143 0	20	1,4	1,6	1,5	1450	1702	1552	
9 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg) <sup>2</sup>	20,315(kg)+ 485,9	16,3	1,36	30	181 1	109 4	153 9	23	1,4	1,7	1,5	1562	1834	1673	
10 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg) <sup>2</sup>	20,315(kg)+ 485,9	16,9	1,42	34	195 8	117 6	166 4	25	1,4	1,7	1,5	1689	1983	1809	
11 años	263,4 + 65,3 (kg) - 0,454 (kg) <sup>2</sup>	20,315(kg)+ 485,9	17,6	1,48	39	210 9	127 1	179 3	25	1,4	1,7	1,5	1818	2134	1946	

Fuente:

(a) FAO/WHO/UNU, Human Energy Requirements, Food and Nutrition Technical Report Series, Report of a Joint FAO/WHO/UNU, Expert Consultation, Rome 2001, Ecuación 3 según sexo

(b) WHO Reference 2007, Growth reference data for 5 – 19 years, Mediana del IMC y Talla a partir del 6to mes de cada año

(c) FAO/WHO/UNU, Human Energy Requirements, Food and Nutrition Technical Report Series, Report of a Joint FAO/WHO/UNU, Expert Consultation, Rome 2001, Gasto Energético Total con una reducción del 15% (actividad ligera)

(d) FAO/FIVIMS, Calculating Population Energy Requirements and Food Needs Food and Nutrition Division, Roma 2004,

TEG1 = Total de Energía Gastada sin descuentos (actividad moderada)

TEG2 = Total de Energía Gastada con una reducción del 15% (actividad ligera)

Cuadro 27: Requerimiento de energía para adolescentes de 12 a 17 años

años

12 A 17 AÑOS															Nivel de Actividad Física			Requerimiento (kcal)		
Edad años	Ecuación* (a)	Ecuación TMB	IMC** mediana (b)	Talla media na urbano (m) (c)	Talla media na rural (m) (c)	Peso promedio urbano (Kg)	Peso promedio rural (Kg)	TMB urbano	TMB rural	Eº para dep, tisular	TEG1 urbano	TEG1 rural	TEG2 (-15%) urbano	TEG2 (-15%) rural	Urbana (ligera)	Rural (moderada)	Nacional (TEG/TMB)	*Urbana (59,4 %)	*Rural (40,6 %)	**Nacional (100%)
<b>VARONES</b>																				
12	$310,2 + 63,3 \text{ (kg)} - 0,263 \text{ (kg)}^2$	$17,686 \text{ (kg)} + 658,4$	17,9	1,52	1,52	41,5	41,5	<b>1391,75</b>	<b>1391,75</b>	29	2483	2483	2110	2110	1,5	1,5	1,5	<b>2139</b>	<b>2139</b>	<b>2139</b>
13	$310,2 + 63,3 \text{ (kg)} - 0,263 \text{ (kg)}^2$	$17,686 \text{ (kg)} + 658,4$	18,6	1,60	1,60	47,4	47,4	<b>1497,38</b>	<b>1497,38</b>	33	2721	2721	2313	2313	1,5	1,5	1,5	<b>2346</b>	<b>2346</b>	<b>2346</b>
14	$310,2 + 63,3 \text{ (kg)} - 0,263 \text{ (kg)}^2$	$17,686 \text{ (kg)} + 658,4$	19,4	1,66	1,66	53,7	53,7	<b>1607,29</b>	<b>1607,29</b>	33	2949	2949	2507	2507	1,6	1,6	1,6	<b>2540</b>	<b>2540</b>	<b>2540</b>
15	$310,2 + 63,3 \text{ (kg)} - 0,263 \text{ (kg)}^2$	$17,686 \text{ (kg)} + 658,4$	20,1	<b>1,68</b>	<b>1,64</b>	56,4	54,1	<b>1655,57</b>	<b>1614,52</b>	30	3043	3043	2587	2587	1,6	1,6	1,6	<b>2617</b>	<b>2549</b>	<b>2589</b>
16	$310,2 + 63,3 \text{ (kg)} - 0,263 \text{ (kg)}^2$	$17,686 \text{ (kg)} + 658,4$	20,8	<b>1,68</b>	<b>1,71</b>	58,4	60,8	<b>1690,50</b>	<b>1734,09</b>	24	3109	3109	2642	2642	1,6	1,6	1,6	<b>2666</b>	<b>2733</b>	<b>2693</b>
17	$310,2 + 63,3 \text{ (kg)} - 0,263 \text{ (kg)}^2$	$17,686 \text{ (kg)} + 658,4$	21,4	<b>1,72</b>	<b>1,67</b>	63,3	59,7	<b>1778,10</b>	<b>1713,94</b>	15	3264	3264	2774	2774	1,6	1,6	1,6	<b>2789</b>	<b>2694</b>	<b>2750</b>



MUJERES																				
12	$263,4 + 65,3 \text{ (kg)} - 0,454 \text{ (kg)}^2$	$13,384 \text{ (kg)} + 692,6$	18,4	1,54	1,54	43,6	43,6	<b>1276,64</b>	<b>1276,64</b>	26	2248	2248	1911	1911	1,5	1,5	1,5	<b>1937</b>	<b>1937</b>	<b>1937</b>
13	$263,4 + 65,3 \text{ (kg)} - 0,454 \text{ (kg)}^2$	$13,384 \text{ (kg)} + 692,6$	19,2	1,58	1,58	48,1	48,1	<b>1336,55</b>	<b>1336,55</b>	24	2354	2354	2001	2001	1,5	1,5	1,5	<b>2025</b>	<b>2025</b>	<b>2025</b>
14	$263,4 + 65,3 \text{ (kg)} - 0,454 \text{ (kg)}^2$	$13,384 \text{ (kg)} + 692,6$	19,9	1,61	1,61	51,5	51,5	<b>1382,13</b>	<b>1382,13</b>	19	2423	2423	2059	2059	1,5	1,5	1,5	<b>2078</b>	<b>2078</b>	<b>2078</b>
15	$263,4 + 65,3 \text{ (kg)} - 0,454 \text{ (kg)}^2$	$13,384 \text{ (kg)} + 692,6$	20,5	<b>1,59</b>	<b>1,59</b>	51,8	51,5	<b>1386,24</b>	<b>1381,88</b>	12	2428	2422	2064	2059	1,5	1,5	1,5	<b>2076</b>	<b>2071</b>	<b>2074</b>
16	$263,4 + 65,3 \text{ (kg)} - 0,454 \text{ (kg)}^2$	$13,384 \text{ (kg)} + 692,6$	20,9	<b>1,62</b>	<b>1,60</b>	54,8	53,5	<b>1426,71</b>	<b>1408,70</b>	5	2479	2458	2107	2089	1,5	1,5	1,5	<b>2112</b>	<b>2094</b>	<b>2105</b>
17	$263,4 + 65,3 \text{ (kg)} - 0,454 \text{ (kg)}^2$	$13,384 \text{ (kg)} + 692,6$	21,2	<b>1,57</b>	<b>1,57</b>	52,3	52,3	<b>1391,99</b>	<b>1391,99</b>	0	2436	2436	2071	2071	1,5	1,5	1,5	<b>2071</b>	<b>2071</b>	<b>2071</b>

Fuente:

(a) FAO/WHO/UNU, Human Energy Requirements, Food and Nutrition Technical Report Series, Report of a Joint FAO/WHO/UNU, Expert Consultation, Rome, 2001, Ecuación 3 según sexo

(b) WHO Reference 2007, Growth reference data for 5 – 19 years, Mediana del IMC a partir del 6to mes de cada año

(c) Mediana de talla WHO Reference 2007 de 12 a 14 años; mediana de talla encuesta STEP de 15 a 17 años,

(d) FAO/FIVIMS 2004, Calculating Population Energy Requirements and Food Needs, User's manual, Nutrition Planning, Assessment and Evaluation Service, Food and Nutrition Division, Clasificación para determinar estilos de vida "Ligera" y "No Ligera" (NAF Moderado + NAF Intenso),

(e) FAO/FIVIMS 2004, Calculating Population Energy Requirements and Food Needs, User's manual, Nutrition Planning, Assessment and Evaluation Service, Food and Nutrition Division, Energía adicional necesaria para el crecimiento y depósito de tejidos

**TEG1** = Total de Energía Gastada sin descuentos (actividad moderada)

**TEG2** = Total de Energía Gastada con una reducción del 15% (actividad ligera)

**Cuadro 28: Requerimiento de energía para jóvenes y adultos**

18 A 59 AÑOS											
Edad (años)	Ecuación a (IMC=22) (a)	TALLA URBANO (STEP)	TALLA RURAL (STEP)	PESO URBANO (p/IMC=22)	PESO RURAL (p/IMC=22)	Factor del NAF urbana (c)	TMB urbano (b)	Req, de energía a Área Urbana (kcal)	Factor del NAF Rural (c)	TMB rural	Req, de energía a Área Rural (kcal)
HOMBRES											
18-23	15,057 (kg) + 692,2	1,72	1,73	65,1	65,8	1,6	1672	2675	2	1684	3,367
24-29	15,057 (kg) + 692,2	1,74	1,69	66,6	62,5	1,6	1695	2712	2	1633	3,265
30-34	11,472 (kg) + 873,1	1,72	1,71	65,1	64,3	1,7	1620	2754	2	1611	3,222
35-39	11,472 (kg) + 873,1	1,71	1,71	64,0	64,0	1,7	1607	2732	2	1607	3,214
40-44	11,472 (kg) + 873,1	1,69	1,70	62,8	63,6	1,7	1594	2710	2	1602	3,205
45-49	11,472 (kg) + 873,1	1,69	1,68	62,8	62,1	1,7	1594	2710	2	1585	3,171
50-54	11,472 (kg) + 873,1	1,70	1,67	63,2	61,4	1,7	1598	2717	2	1577	3,154
55-59	11,472 (kg) + 873,1	1,68	1,65	62,1	59,9	1,7	1585	2695	2	1560	3,120
MUJERES											
18-23	14,818 (kg) + 486,6	1,57	1,56	54,2	53,5	1,6	1290	2064	1,7	1280	2,176
24-29	14,818 (kg) + 486,6	1,59	1,57	55,6	54,2	1,6	1311	2097	1,7	1290	2,193
30-34	8,126 (kg) + 845,6	1,58	1,57	54,9	54,2	1,6	1292	2067	1,7	1286	2,187
35-39	8,126 (kg) + 845,6	1,58	1,56	54,9	53,2	1,6	1292	2067	1,7	1278	2,172
40-44	8,126 (kg) + 845,6	1,58	1,56	54,6	53,5	1,7	1289	2191	1,7	1281	2,177
45-49	8,126 (kg) + 845,6	1,57	1,56	54,2	53,5	1,7	1286	2187	1,7	1281	2,177
50-54	8,126 (kg) + 845,6	1,55	1,56	52,9	53,5	1,7	1275	2168	1,7	1281	2,177

55-59	8,126 (kg) + 845,6	1,55	1,53	52,9	51,2	1,7	1275	<b>2168</b>	1,7	126 1	<b>2,144</b>
-------	--------------------	------	------	------	------	-----	------	-------------	-----	----------	--------------

Fuente:

- a) FAO/WHO/UNU, Human Energy Requirements, Food and Nutrition Technical Report Series, Report of a Joint FAO/WHO/UNU, Expert Consultation, Rome, 2001,  
b) FAO/WHO/UNU, Human Energy Requirements, Food and Nutrition Technical Report Series, Report of a Joint FAO/WHO/UNU, Expert Consultation, Rome, 2001, IMC recomendado para jóvenes (18 - 29 a) y adultos (30 - 59 a)  
c) Niveles de Actividad Física calculados de la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas no Transmisibles, 2011

**Cuadro 29: Requerimiento de energía para personas de 60 años y más**

60 Y MÁS AÑOS											
Edad (años)	Ecuación a (IMC=23) (a)	Talla mediana (STEP) Urbano (b)	Talla mediana (STEP) Rurales (b)	Peso promedio Urbanos	Peso promedio Rurales	Factor del NAF urbana (c)	TMB urbano	Req, de energía área urbana (kcal)	Factor del NAF rural (c)	TMB rural	Req, de energía área rural (kcal)
HOMBRES											
60-64	11,711 (kg) + 587,7	1,67	1,66	63,8	63,4	1,7	1334,41	<b>2,268</b>	1,7	1329,93	<b>2,261</b>
65-69	11,711 (kg) + 587,7	1,65	1,66	62,6	63,4	1,7	1321,01	<b>2,246</b>	1,7	1329,93	<b>2,261</b>
70-75	11,711 (kg) + 587,7	1,66	1,64	63,4	61,9	1,6	1329,93	<b>2,128</b>	2	1312,15	<b>2,624</b>
MUJERES											
60-64	9,082 (kg) + 658,5	1,52	1,53	53,1	53,8	1,7	1141,11	<b>1,940</b>	1,7	1147,48	<b>1,951</b>
65-69	9,082 (kg) + 658,5	1,53	1,55	53,8	55,3	1,6	1147,48	<b>1,836</b>	1,7	1160,35	<b>1,973</b>
70-75	9,082 (kg) + 658,5	1,55	1,49	54,9	50,7	1,6	1157,12	<b>1,851</b>	1,6	1119,14	<b>1,791</b>

Fuente:

- a) Fórmula para la determinación de la tasa metabólica basal  
b) Mediana de talla Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles-2011,  
c) Niveles de Actividad Física calculados de la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas no Transmisibles, 2011

**Cuadro 30: Consumo de energía adicional para la mujer gestante y en periodo de lactancia**



ESTADO FISIOLÓGICO	ADICIÓN DE ENERGÍA
MUJERES GESTANTES	1,er trimestre: + 85 kcal/día
	2,do trimestre: + 285 kcal/día
	3,er trimestre: + 475 kcal/día
<b>Nota:</b> para gestantes con peso adecuado, que acuden a su primer control en el 2,do trimestre, se recomienda adicionar a sus requerimientos <b>360 kcal/día</b> durante el resto del mismo trimestre,	
MUJERES EN PERIODO DE LACTANCIA	Primeros seis meses: + 505 kcal/día
	Seis meses en adelante: + 460 kcal/día
<b>Nota:</b> para lactantes desnutridas o con ganancia insuficiente de peso, se recomienda adicionar a sus requerimientos en el primer semestre <b>675 kcal/día</b>	

## Anexo 6: Factores de cambio

**Cuadro 31: Estimación de la inflación por dominios y fuentes**

	BCP	Encuestas
Asunción-Central Urbano	3,55	3,08
Resto Urbano	3,55	3,28
Rural	3,55	3,55

Fuente: DGEEC, EPH- EIGyCV 2011-2012

**Cuadro 32: Requerimientos calóricos mínimos por dominios**

	RM anteriores	RM nuevos
Asunción-Central Urbano	2200	2117
Resto Urbano	2200	2117
Área Rural	2200	2291

Fuente: Cálculos en base a las Tablas Normativas FAO/OMS 2001 y la estructura demográfica del Paraguay en base proyecciones de población a partir del Censo de Población de 2002

**Cuadro 33: Coeficiente de Engel por fuente de datos y dominios geográficos**

	Engel 25-55	Engel EIG 11-43
Asunción-Central Urbano	0.587	0.450
Resto Urbano	0.630	0.480
Rural	0.677	0.520

Fuente: DGEEC. EIH 1997/98-EIGyCV 2011-2012



**Cuadro 34: Coeficiente de Engel por fuente de datos y dominios**

**geográficos**

	<b>Engel</b>	<b>Engel</b>
	<b>(±10%LPE)*</b>	<b>(LPE)*</b>
<b>Asunción-Central Urbano</b>	0.359	0.450
<b>Resto Urbano</b>	0.359	0.480
<b>Rural</b>	0.465	0.520

Fuente: DGEEC. EIGyCV 2011-2012

\* En la primera columna los coeficientes de Engel se obtuvieron de los hogares que se encuentran alrededor de la LPE obtenida de la población de referencia 5-30. La segunda columna muestra los coeficientes de Engel obtenidos de la misma población de referencia utilizada para obtener la LPE (11-43).