
**Instituto Nacional de Información de Desarrollo
INIDE**

**ENCUESTA DE HOGARES
SOBRE MEDICIÓN DEL NIVEL DE VIDA 2009
(EMNV 2009)**

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Mayo, 2011

II. Aspectos Metodológicos

A. Objetivos de la EMNV 2009

- A.1 Obtener información para la elaboración del Agregado de Consumo - como medida de bienestar - para la construcción de las líneas de pobreza que permitan clasificar los hogares.
- A.2 Efectuar el seguimiento de las condiciones de pobreza mediante la comparación de las líneas de pobreza y otros indicadores relacionados.
- A.3 Disponer de las variables necesarias para la construcción de otras medidas de bienestar, como las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y Agregado del Ingreso.

B. Metodología de la EMNV 2009

- B.1 **Marco Conceptual:** Se caracteriza principalmente por aplicar la misma metodología de las EMNV anteriores, que se basa en el estudio de los niveles de gasto y consumo de los hogares, del acceso a los servicios básicos y de otras variables relacionadas con las características y condiciones de vida.
- B.2 **Marco Muestral:** El marco muestral de la EMNV - 2009 está constituido por segmentos censales, donde cada segmento contiene aproximadamente 150 viviendas para el área urbana y 120 viviendas para el área rural. La limitación de las áreas que ha particionado al país, se basa en la actualización cartográfica realizada en el 2004, la cual se utilizó en el Censo de Población y Vivienda del 2005.
- B.3 **Diseño y Tamaño de Muestra:** Se diseñó una muestra probabilística de áreas y bietápica con tamaño de 7,520 viviendas, la cual permite obtener estimaciones a nivel nacional, por ámbito urbano-rural y para siete macro regiones. La variable de diseño fue la tasa de pobreza extrema por macro región, según la EMNV 2005. En el siguiente cuadro se presenta el tamaño de la muestra por macro región con los coeficientes de variación² esperados. Esto garantiza la comparabilidad con las EMNV anteriores.

² El coeficiente de variación nos garantiza la confiabilidad del estimador. Mientras menor sea el valor del coeficiente de variación mayor será la confiabilidad del estimador.

Cuadro I: Tamaño de la Muestra EMNV 2009		
Macro Región	Total de Viviendas	CV (H)
Managua	4,764	7.5
Pacífico	1,272	7.4
Central	797	5.7
Atlántico	687	6.3
Total	7,520	6.7

B.4 **Instrumentos de Recolección de Información:** Se utilizaron dos formularios: el de hogares y el de precios. El cuestionario de hogares es multitemático, pre codificado y contiene 9 secciones elaboradas sobre la base a los temas que aborda. En éste se recopila toda la información necesaria para la construcción del Agregado de Consumo Alimentario y No alimentario y de las Líneas de Pobreza (General y Extrema), sin necesidad de recurrir a fuentes externas.

El cuestionario de precios contiene una lista de 84 productos de la canasta básica, principalmente de alimentos. Los precios obtenidos corresponden a valores unitarios y por la variada presentación de los productos.

B.5 **Recolección de Información:** Esta se recolecta de la siguiente manera:

- a) Las unidades de observación son todos los hogares de las viviendas seleccionadas en la muestra, donde se aplica la técnica de la entrevista directa con informantes idóneos, identificando previamente a un informante principal que puede responder por los otros miembros del hogar.
- b) El levantamiento del formulario de hogares y de precios se realizó de manera simultánea, con una misma programación de campo.
- c) El cuestionario de hogares se levantó en una sola ronda de visitas a la vivienda.
- d) En los casos donde en la primera visita no se obtuvo la información total, se realizaron algunas visitas posteriores hasta conseguirla.
- e) El levantamiento de la información se llevó a cabo en dos etapas, en la primera, se recolectó los datos del departamento de Managua y en la segunda, la del resto de macro regiones.
- f) En todas las etapas, se realizó una supervisión y un monitoreo riguroso y permanente del proceso de parte del equipo técnico de la encuesta.
- g) El formulario de precios fue aplicado en los lugares o establecimientos donde el hogar declaró que realizaba sus compras, y se levantó a nivel de comunidades.

-
- B.6 **Captura de la Información:** Se diseñó un programa de captura el cual permitió ingresar los datos directamente al computador, en la sede central del INIDE ubicada en Managua, donde se realizó una doble digitación del 100 % de la información contenida en los formularios de hogares, lo cual garantizó la identificación y corrección inmediata de errores de Digitación.
- B.7 **Control de calidad:** Se realizó en tres etapas: i) la primera en campo, en forma manual, a cargo del crítico-codificador; ii) la segunda fue sistematizada a través de un programa de inconsistencias que detecta errores y omisiones a nivel de hogares, iii) la tercera a través de la revisión de frecuencias y cruces de variables relacionadas, que se aplica en forma integral a toda la base de datos.
- B.8 **Medida del Bienestar:** En este estudio se utiliza el consumo total de los hogares por persona al año, como medida de bienestar para analizar la pobreza. Se utiliza una función de gasto que permite calcular la cantidad mínima de recursos bajo lo cual se obtiene un nivel mínimo de bienestar, que corresponde al valor de la línea de pobreza extrema.

C. Construcción del Agregado de Consumo y Líneas de Pobreza

La metodología del “Agregado de Consumo” toma como parámetro de referencia las declaraciones de consumo de los hogares entrevistados, teniendo como objetivo principal obtener el total de los gastos (en C\$) en alimentos, bienes y servicios en que incurren estos hogares, es decir, que nos permite monetizar dicho consumo sumando todos los gastos de: (a) alimentos, bebidas y tabaco realizados en los últimos 15 días y (b) productos y servicios no alimentarios realizados en diferentes períodos (semana anterior a la entrevista, mes anterior a la entrevista, últimos 6 meses y últimos 12 meses).

En las EMNV se utiliza el “Consumo” como medida de bienestar ya que éste presenta las siguientes ventajas:

- a) El consumo fluctúa menos que el “Ingreso”, (por ejemplo, el ingreso de los pobres varía con el tiempo y de forma inesperada, particularmente en las economías rurales subdesarrolladas que dependen de la agricultura temporal).
- b) La información del consumo tiende a ser más fidedigna, exacta y de mejor calidad que la del ingreso, debido a que el informante no la relaciona con el pago de impuestos.
- c) Las líneas de pobreza se calculan a partir de los datos de la misma Encuesta sobre Medición de Nivel de Vida.

El Agregado de Consumo

El agregado de consumo tiene como finalidad mostrar las comparaciones entre los hogares más que el bienestar individual. Igualmente se persigue, que al ordenar los hogares según ese bienestar, se puedan identificar modelos comunes o tendencias para diferentes grupos de población.

El agregado de consumo se divide en dos grupos principales:

1. **El agregado de consumo de alimentos:** Donde se incluyen todos los alimentos que son comprados y consumidos por los miembros del hogar, los obtenidos de otra fuente que no sea el hogar mismo, los producidos en el hogar y se auto consumen, igualmente los que provienen de donaciones o regalos y los obtenidos fuera del hogar.
2. **El agregado de consumo de no alimentos (bienes y servicios):** Donde se incluye el valor del consumo de la vivienda, salud, educación, equipamiento del hogar, transporte, gastos personales, de mantenimiento del hogar y otros.

Con el Agregado de Consumo se construye un “nivel mínimo” de consumo que permite a un individuo satisfacer un conjunto de necesidades básicas alimentarias y no alimentarias, lo cual se denomina "línea de pobreza", con esto se define a un individuo en determinada condición de pobreza, si su valor de consumo se encuentra situado por debajo del nivel mínimo calculado.

Se han construido dos líneas de pobreza:

- **La Línea de Pobreza Extrema**, se definió como el nivel de consumo total anual en alimentación por persona, necesario para satisfacer las necesidades mínimas calóricas diarias, estimadas en **2,268** calorías promedio³. El costo de este requerimiento, según datos finales de la EMNV 2009, fijó el valor de dicha línea en **C\$6,903.08 (equivalentes a \$334.79 dólares estadounidenses) por persona al año (o C\$575.26 por persona al mes)**. Los hogares con un consumo per cápita anual menor que el valor de esta línea, se clasificaron como *Pobres Extremos*.

Debido a cambios en las estructuras de la población, el requisito promedio de calorías ha aumentado de 2,241 a 2,268 Kcal/día o sea, 1.20%. A continuación se muestra la evolución del requerimiento Kilo calórico de 1998 al 2009.

³ Para la estimación de estas calorías se ha utilizado la *Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica* publicada por el INCAP. Ver *Valor Nutritivo de los Alimentos de Centroamérica*, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, 1996.

Cuadro II: Evolución de las Kcal/día de la Población Nicaragüense

EMNV	1998	2001	2005	2009
Kcal/día	2199	2187	2241	2268

- **La Línea de Pobreza General**, se definió como el nivel de consumo anual por persona en alimentos para satisfacer los requerimientos mínimos calóricos diarios (*línea de pobreza extrema*), más un monto adicional para cubrir el consumo de servicios y bienes no alimenticios esenciales, como: vivienda, transporte, educación, salud, vestuario y los de uso cotidiano en el hogar. El valor de la línea de pobreza general se estimó en un nivel de consumo de **C\$11,725.09 (equivalentes a \$568.65 dólares estadounidenses) por persona al año (o equivalentes a C\$977.09 por persona al mes)**. Los hogares con un consumo per cápita anual menor que el valor de esta línea, se clasificaron como *Pobres o Pobres Generales*.
- Sobre la base de estas dos líneas, se ha definido a un tercer grupo de hogares denominados "*Pobres no Extremos*", referidos a aquellas personas con un consumo per cápita anual igual o superior al valor de la línea de pobreza extrema, pero menor al valor de la línea de pobreza general. Son hogares con un consumo per cápita anual, igual o superior a C\$6,903.08, pero inferior a C\$11,725.09, por lo que se consideran en situación de "*tránsito de pobreza*"⁴.
- Los hogares cuyo consumo per cápita anual es igual o mayor que el valor de la Línea de Pobreza General (C\$11,725.09) se clasificaron como *No Pobres*.

Las categorías excluyentes son: Pobres Extremos, Pobres no Extremos y No Pobres. La suma de las tres categorías da el 100 %.

Los Pobres Generales, son los Pobres Extremos y los Pobres no Extremos.

Dos indicadores importantes son:

La Profundidad o Brecha de la Pobreza que indica la distancia porcentual entre el Consumo Total y la Línea de Pobreza Extrema o General según el caso. Es decir que sirve para indicar que tan alejado está el Consumo de los Pobres Generales o Extremos de la Línea de Pobreza respectiva.

⁴ Estos hogares también pueden ser calificados como "*pobres en la brecha*", queriendo significar con ello, que si bien poseen alguna condición de pobreza, ésta no es de carácter extremo (o exclusivamente alimentario) en los términos en que están definidas las líneas de pobreza del presente estudio. Evidentemente, ante situaciones de deterioro en las condiciones de vida de estos hogares pobres no extremos, tienden a convertirse en pobres extremos.

La Severidad que indica la disparidad en la distribución del consumo entre los Pobres Extremos o entre los Pobres Generales, según sea el caso. Es decir que mide la dispersión del consumo de individuos que están en Pobreza Extrema o en Pobreza General.

Las Necesidades Básicas Insatisfechas.

Los Indicadores de las Necesidades Básicas Insatisfechas que se consideran en este documento son:

1. **Hacinamiento.** Mide el mínimo adecuado para el hogar, describiéndolo en función del número de personas por cuarto, exclusivamente destinado para dormir.
2. **Servicios Insuficientes.** Cuantifica el acceso a servicios básicos, que asegure el nivel higiénico adecuado. Se incluye la calidad del agua que consume el hogar y el tipo de servicios de eliminación de excreta de que disponen.
3. **Vivienda Inadecuada.** Se refiere a la calificación del tipo de material con que está construida la vivienda (pared, techo y piso).
4. **Baja Educación.** Determina la asistencia escolar primaria por hogar, investigando el número de niños entre 7 - 14 años que no van a la escuela.
5. **Dependencia Económica.** Combina en un único índice, dos criterios: a) Si el jefe del hogar ha completado la educación primaria y b) la relación de personas empleadas, respecto al total de miembros del hogar.

D. Indicadores Utilizados para la Medición de la Pobreza

Recuadro I.

En el proceso de medición de la pobreza suelen reconocerse al menos dos etapas: i) la **identificación** de las personas pobres y ii) la **agregación** de la pobreza en una medida sintética. El primer proceso, descrito consiste en identificar a la población cuyo consumo por habitante es inferior al costo de una canasta de satisfactores básicos. En la segunda etapa se dimensiona la pobreza mediante indicadores sintéticos que permitan cuantificar el volumen de pobreza y algunas características adicionales a la población objeto de estudio. Las medidas comúnmente utilizadas corresponden a la familia de índices paramétricos propuestos por Foster, Greer y Thorbecke (1984), que se obtienen a partir de la siguiente expresión:

$$FGT_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^H \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^{\alpha} \quad (1)$$

Donde n representa el tamaño de la población, h equivale al número de personas con consumo inferiores a la línea de pobreza general o extrema (z), y el parámetro $\alpha > 0$ asigna distintos grados de relevancia a la distancia entre el consumo (y) de cada individuo pobre o extremo y la línea de pobreza general o extrema. Cuando α asume el valor de cero, la expresión (1) corresponde al denominado **Índice de recuento**, con que se contabiliza la proporción de personas con consumo inferiores a la línea de pobreza general o extrema:

$$FGT_0 = \frac{H}{N} \quad (2)$$

Debido a su facilidad de cálculo e interpretación, este indicador es el más utilizado. No obstante, el índice de recuento genera una visión muy limitada de la pobreza, puesto que no proporciona información sobre “que tan pobres son los pobres”, ni considera el modo en que distribuye el consumo.

Por otra parte, cuando α es igual a uno se obtiene un indicador que da cuenta del déficit relativo de consumo de los pobres con respecto al valor de la línea de pobreza o indigencia, y se conoce como **Brecha (PG) Profundidad de Pobreza**:

$$FGT_1 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^H \left(\frac{z - y_i}{z} \right) \quad (3)$$

La brecha o indigencia se considera como un indicador más completo que el índice de recuento, porque además de tomar en cuenta la proporción de personas pobres o extremos, también considera en su cálculo la diferencia entre el consumo y la línea de pobreza general o extrema, lo que significa que añade información sobre la “profundidad” de la pobreza general o pobreza extrema.

Finalmente cuando α asume el valor de dos se obtiene el **Índice de Severidad** que considera el grado de disparidad en la distribución del consumo entre los pobres generales o extremos. Este indicador mide la distancia entre la línea de pobreza general o extrema y el consumo individual, y la eleva al cuadrado para dar mayor peso relativo a las personas que están más lejos de superar el umbral de la pobreza general o extrema.

$$FGT_2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^H \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^2 \quad (4)$$

E. Construcción del Agregado de Ingreso

La metodología del “Agregado de Ingreso” toma como parámetro de referencia las declaraciones del ingreso de los hogares entrevistados, teniendo como objetivo contabilizar todos los ingresos monetarios y no monetarios (en especies) que perciben estos hogares y expresarlos en un sólo monto (Ingreso total) en términos monetarios (Córdobas).

Para construir el Ingreso Total se toman en cuenta dos grandes componentes:

1. **Ingresos Provenientes del Trabajo:** Son los que se derivan de las actividades en la agricultura (jornal, salario o por producción propia) o de actividades económicas no relacionadas con la agricultura (sea por salario o negocio propio).
2. **Ingresos Provenientes de Otras Fuentes Diferentes al Trabajo:** En este caso se incluyen los ingresos como resultado de: el arriendo de equipos o propiedades (inclusive la casa propia), intereses de ahorros e inversiones, la valoración de alimentos recibidos en la escuela, pensiones y donaciones, transferencias y regalos; sean estos recibidos en efectivo o en especie. También se incluyen las remesas familiares provenientes del interior o exterior del país.

Ingresos Provenientes del Trabajo: Se consideran los salarios (empleado/obrero) y ganancias (empleador/cuenta propia) por todos los trabajos realizados la semana anterior a la entrevista y de los últimos 12 meses. Además de los pagos monetarios, se incluyen los recibidos en especie y otros beneficios (alimentos, vivienda, uniformes, transporte, etc.). Estos datos se transforman a ingresos anuales de acuerdo al tiempo de duración del trabajo.

En el caso de trabajadores agropecuarios independientes, se hace un balance anual entre los ingresos por ventas y los costos de producción. Los alimentos auto-consumidos se toman de la sección de gastos/consumo alimentario y también se anualizan.

Ingresos Provenientes de Otras Fuentes Diferentes al Trabajo: Se consideran 7 rubros: (a) Valor de uso de la vivienda propia, (b) Alimentos recibidos como regalos (en el hogar y la escuela), (c) Remesas recibidas, (d) Regalos de caridad y donaciones (de instituciones o personas), (e) Ganancias de capital (renta de propiedades y equipos, intereses por ahorros o préstamos), (f) Pensiones, (g) Otros ingresos (becas, seguros, juegos de azar, indemnizaciones, herencias, etc.). Estos ingresos también se anualizan.

Ajustes al Ingreso Total: Se usan los mismos índices que se calculan para el Agregado de Consumo, para hacer los ajustes por diferencias de precios regionales. El ingreso total del hogar es la suma de todos los componentes, luego éste se divide entre el total de personas para calcular el ingreso per cápita anual.