

ENCUESTA DE HOGARES MEDICION DEL NIVEL DE VIDA
DE NICARAGUA 1993:
DOCUMENTACION

DIVISION DE POBREZA Y RECURSOS HUMANOS
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y PLAN DE ACCION
BANCO MUNDIAL

CONTENIDO

| | | |
|-----|--|----|
| I | Antecedentes..... | 1 |
| II | Datos Recopilados..... | 2 |
| III | Muestra..... | 7 |
| IV | Trabajo de Campo..... | 12 |
| V | Calidad de los Datos..... | 16 |
| VI | Construcción de Variable: Agregado de Consumo..... | 17 |
| VII | Construcción de Variable: Nutrición Infantil..... | 19 |

APENDICE

| | | |
|----|--|----|
| A. | Documentos Relacionados..... | 21 |
| B. | Cálculos de Línea de Pobreza..... | 22 |
| C. | Acceso de Datos..... | 25 |
| D. | Lista de Documentos y de Informes..... | 28 |

LISTA DE TABLAS

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Cuestionario del Hogar..... | 2 |
| 2. | Regiones..... | 7 |
| 3. | Distribución de las Muestras..... | 8 |
| 4. | Distribución de las Juntas Receptoras de Votos (JVR)..... | 9 |
| 5. | Entrevistas llevadas acabo por Regiones..... | 11 |
| 6. | Número de Informantes por Región y Sexo..... | 12 |
| 7. | Agregado de Consumo e Indicadores de Pobreza | 17 |
| 8. | Construcción de la variable de Nutrición..... | 20 |
| C.1 | Archivo de Datos..... | 26 |

Lista de Figuras

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Flujo de información y Supervisión..... | 15 |
|----|---|----|

1993

DOCUMENTACIÓN
DATOS EMNV
NICARAGUA, 1993

I. ANTECEDENTES

1. En la década de los 80 el Banco Mundial diseñó un mecanismo para medir el nivel de vida de los países en vía de desarrollo. Los datos recogidos por la Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición del Nivel de Vida (EMNV) pueden usarse para desarrollar un plan de acción cuya finalidad sea calcular e identificar la pobreza, así como evaluar la efectividad de las intervenciones de diversos Gobiernos en las áreas donde exista la necesidad de mitigar la pobreza, tener acceso a los servicios sociales y de infraestructura. Las primeras encuestas de medición de los niveles de vida se llevaron a cabo en la costa de Marfil y en Perú en el año 1985. Durante los últimos ocho años, la EMNV se ha realizado en varios países.¹

2. En Nicaragua, la EMNV se realizó del 21 de Febrero al 12 de Junio de 1993. La EMNV NICA 93 tuvo cobertura nacional y consistió en un estudio familiar efectuado en áreas urbanas y rurales. Durante la década 2 de los 80 solamente se efectuaron pequeños estudios, nunca se habían realizado censos de viviendas, salvo por la investigación ESDENIC realizada en 1985 a nivel nacional, posteriormente en el 89 se realizaron otros estudios que cubrieron solamente el departamento de Managua. En este sentido, la EMNV del 93 contribuyó al aumento significativo de los datos.

3. La EMNV_NICA_93 fue realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua (INEC), apoyada por el AID, co-financiada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el fondo de Educación para la Infancia. (UNICEF), la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI), la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (AEDI), el Gobierno de Nicaragua (G de N) y la Asistencia Técnica fue suministrada por AID.

4. El propósito de este documento es proveer información detallada de la EMNV_NICA_93. El informe está organizado en siete secciones. La sección II contiene un bosquejo detallado del tipo de información colectada en la EMNV_NICA_93. La sección III provee información sobre el modelo utilizado. En la sección IV se encuentra una descripción del campo de trabajo. En la sección V hay un pequeño gravamen de la calidad de datos. Muchas de las variables de consumo agregado que fueron estructurados por el gravamen de pobreza de Nicaragua están en la sección VI y la sección final contiene información antropométrica, el set de datos de nutrición resultó de los datos originales.

1 Ejemplo: Perú, Ghana, Ivory Coast, Jamaica, Vietnam y Bolivia.

2 El último Censo de Población y Vivienda fue realizado en 1972. Adicionalmente, el último Censo Agropecuario se realizó en 1962 (Un Censo Agrícola se llevo a cabo en 1972, pero los resultados se perdieron en el terremoto en 1972.)

3 Vea "República de Nicaragua: Pobreza" Reporte Número. 14038-NI, Country Department II División de Operaciones, Latinoamérica y Región Caribe, Banco Mundial, Washington D.C. Junio 1995.

II. DATOS COLECTADOS

5. Para la EMNV en Nicaragua se colectaron tres tipos de datos: a) Según la muestra la fuente principal de información era el jefe de hogar a quien se le aplicó un cuestionario; b) La segunda fuente de datos era la información antropométrica obtenida mediante entrevistas realizadas a todos los niños menores de 5 años que se encontraban en el hogar; c) La tercera fuente era un cuestionario diseñado para obtener datos de economía e infraestructura así como datos de precios.

6. Cuestionario del Hogar:

El cuestionario del hogar cubrió una amplia variedad de tópicos. El bosquejo de los tópicos cubiertos se encuentran en la Tabla 1, el resto de la sección, provee información mas detallada de los datos colectados. (En el apéndice A: Documentos Relacionados, está disponible un diccionario completo de datos).

7. Nota: El cuestionario del hogar utilizado en la EMNV_NICA_93 no incluye un módulo agrícola. Fue omitido debido a la inestabilidad en la situación de los dueños de propiedad quienes estaban extremadamente sensitivos dada la naturaleza de las preguntas. Existía el temor que al intentar obtener información en las áreas rurales se incrementara el rechazo de los entrevistados. Sin embargo, el módulo de empleo capta toda clase de ingresos agrícolas y estima los ingresos del empleado agrícola que trabaja por si mismo.

[1] Composición del Hogar:

Este módulo recoge información demográfica básica sobre la cantidad de personas en el hogar y determina si un individuo es miembro del mismo. Este módulo fue suministrado por el jefe del hogar y su esposa. Los datos para esta sección fueron colectados con todas las personas en la unidad de vivienda. Los datos individuales se clasificaron como miembros del hogar o no.⁴ El resto de los datos del cuestionario se colectaron solamente para aquellos que son miembros del hogar.

- Tabla 1: Cuestionario del Hogar
- 1] Composición del Hogar
 - 2] Viviendas
 - 3] Educación
 - a] General
 - b] Vocacional
 - c] Pre-escolar
 - 4] Salud
 - a] Niños
 - b] General
 - c] Materna
 - d] Discapacitados
 5. Empleo
 - a] Actividades
 - b] Empleo Principal, 7 días
 - c] Empleo Secundario, 7 días
 - d] Desempleo
 - e] Empleo Principal, 12 meses
 - f] Empleo Secundario, 12 meses
 6. Migración.
 7. Empleo Propio (no agrícola)
 - a] Identificación
 - b] Gastos/ Ingresos
 - c] Inventario y Capital
 8. Consumo
 - a] 7 días período de referencia
 - b] 30 días período de referencia
 - c] 6 meses período de referencia
 - d] 12 meses periodo de referencia
 9. Otros Ingresos

[2] Viviendas:

En este módulo los datos recopilados fueron: tipo de vivienda, tipo de construcción, tamaño y situación legal de las unidades del hogar. También fueron recolectados datos sobre los gastos relacionados con la vivienda: alquiler (alquiler estimado, si es propietario), electricidad y otras fuentes de energía, agua, y teléfonos. Se incluyeron preguntas concernientes al manejo de la casa, uso de la energía, condición higiénica, teléfonos, televisores, radios, y neveras propias. Con el objetivo de determinar la cantidad de tierra agrícola cultivada por el hogar y las cosechas que se obtienen, se decidió incluir tres preguntas agrícolas que fueron respondidas por el jefe de hogar y su esposa.

[3] Educación:

Parte A: Nivel de Educación General: Las tres principales áreas de esta sección son; (i) capacidad básica de leer y escribir; (ii) asistencia a la escuela y el tipo de escuela; (iii) costos asociados con la enseñanza. La sección fue aplicada a todos los miembros del hogar mayores de seis años.

Parte B: Cursos de Entrenamiento Vocacional: Los datos que se recogieron fueron: tipo de asistencia, gastos, trabajos que realizan en la actualidad. La sección fue aplicada a todos los miembros del hogar mayores de 15 años.

Parte C: Pre-Escolar: Los datos fueron recopilados a través de los registros sobre el tipo de asistencia y los gastos en los que se incurre. La sección fue aplicada a todos los niños miembros del hogar menores de seis años.

[4] Salud:

Parte A: Salud de los Niños: Esta sección incluye datos sobre los registros de la vacunación, la incidencia de la diarrea en los 30 días antes de la entrevista, el uso de los servicios médicos, así como el personal y los gastos en los que se incurre al tratar la diarrea. La sección fue aplicada a todos los niños miembros del hogar menores de seis años.

Parte B: Salud General: Esta sección incluye datos sobre enfermedad y / o accidente durante los 30 días antes de la entrevista, el uso de facilidades médicas y personal, hospitalización, medicamentos y gastos. La sección fue aplicada a todos los miembros del hogar mayores de seis años. También se aplicó a los niños miembros del hogar menores de seis años que no padecían de enfermedad diarreica durante los 30 días antes de la entrevista.

4. Una persona es llamada miembro del hogar si él o ella vivió en el hogar un mínimo de tres meses durante los últimos 12 meses. A excepción del jefe del hogar (definido por el hogar mismo) quien es clasificado siempre como miembro del hogar sin considerar la cantidad de tiempo de su ausencia. Personal doméstico, estibadores pagados y todas las personas (excepto el jefe del hogar) que estaban ausentes del hogar por más de nueve o doce meses antes de la entrevista no son considerados miembros del hogar. Niños menores de tres meses miembros del hogar, están incluidos aún si no han vivido en el hogar.

Parte C: Salud Materna: Esta sección incluye datos sobre el número de niños nacidos de cada mujer, y si la mujer dió a luz en el período de cinco años antes de las entrevistas, los datos fueron recopilados en cuidados prenatales (tiempo, número de visitas, facilidad médica y personal utilizado, gastos), nacimiento (localidad, personal médico en servicio, gastos), lactancia materna, edad del niño cuando empezó a ingerir otros líquidos y comida. Esta sección fue aplicada a todas las mujeres miembros del hogar en edades entre 15 a 49 años inclusive.

Parte D: Discapacidad: Los datos recopilados fueron sobre las causas severas y los tipos de discapacidades. Esta sección fue aplicada a todos los miembros del hogar.

[5] Empleo:

Parte A: Actividades de los miembros del hogar: La sección identifica las actividades de los miembros del hogar durante los 7 días antes de la entrevista para determinar si las personas se encontraban empleadas, desempleadas (buscando trabajo), o inactivos. Esta sección fue aplicada a todos los miembros del hogar mayores de seis años.

Parte B: Empleo Principal durante los 7 días antes de la entrevista: Esta sección recoge información sobre la actividad económica, el sector y la ocupación, los meses, días y horas trabajadas, la temporada, los ingresos que obtuvo (incluyendo toda clase de beneficios en dinero efectivo), la presencia de sindicatos en el lugar de trabajo, si cuentan con seguro y el tamaño del área de trabajo. La sección fue aplicada a todos los miembros del hogar mayores de 6 años, los cuales fueron clasificados como empleados en la Parte A.

Parte C: Empleo Secundario durante los 7 días antes de la entrevista: Esta sección recoge información sobre la actividad económica, el sector y la ocupación, los meses, días y horas trabajadas, la temporada, los ingresos, (incluyendo toda clase de beneficio en dinero en efectivo), la presencia de sindicatos en el lugar de trabajo, si cuentan con seguro, el tamaño del área de trabajo, e información adicional sobre cualquier otro trabajo. La sección fue aplicada a todos los miembros del hogar mayores de 6 años, quienes indicaron que tenían un segundo trabajo en la Parte B.

Parte D: Desempleo: Los datos aquí corresponden a cualquier búsqueda de trabajo suplementario o trabajo sustituto. Esta sección fue aplicada a todos los miembros del hogar mayores de 6 años, los cuales fueron clasificados como empleados en la Parte A.

Parte E: Empleo Principal durante los últimos 12 Meses: La sección recoge información sobre la actividad económica, el sector y la ocupación, las horas trabajadas por semana, el tiempo invertido en la realización de esta actividad, la temporada, los ingresos y beneficios adicionales. Esta sección fue aplicada a todos los miembros del hogar mayores de 6 años.

Parte F: Empleo Secundario durante los últimos 12 Meses: Los datos recopilados en esta Sección están relacionados con la actividad económica, el sector y la ocupación, las horas trabajadas por semana, el tiempo invertido en la

realización de esta actividad, la temporada, los ingresos, y beneficios adicionales. Esta sección fue aplicada a todos los miembros del hogar mayores de 6 años.

[6] Migración:

Este módulo incluye datos sobre el tiempo en que la persona durante toda su vida, no se mudó de casa y los detalles a cerca de la primera y última vez que se mudó. El módulo fue aplicado a todos los miembros del hogar mayores de 15 años.

[7] Empleo Independiente (no agrícola) y/o negocios:

Parte A: Identificación de Negocios: Esta sección fue diseñada para recoger datos sobre la actividad económica de los dueños de negocio, miembros del hogar y el número e identificación de los miembros del hogar que trabajan en negocios. Fue aplicado al dueño del negocio como empleado independiente.

Parte B: Gastos e Ingresos: Esta sección recoge información sobre la clase de productos / servicios producidos, tiempo que ha existido el negocio, ingresos de varias fuentes, gastos en artículos varios, número de empleados que no son miembros del hogar, y cobertura de seguro. La sección fue aplicada al dueño del negocio (empleado independiente).

Parte C: Inventario y Capital: Esta sección recoge información sobre el propietario del negocio, el valor de los equipos varios y otros artículos similares que son compartidos en el hogar. La sección fue aplicada al dueño del negocio (empleado independiente).

[8] Consumo:

Parte A: Gastos en los últimos 7 días: Esta sección estaba dirigida a coleccionar datos sobre los gastos utilizados en comida durante los 7 días antes de la entrevista. La información coleccionada incluye: (i) si en el artículo fue comprado u obtenido; (ii) cuantos artículos fueron comprados/obtenidos; (iii) como fue obtenido el artículo (compra, producción del hogar, regalo); y (iv) el valor del artículo obtenido. Aquí fueron incluidos treinta y cuatro artículos. Esta sección fue aplicada al jefe del hogar y su esposa.

Parte B: Gastos en los últimos 30 días: Esta sección estaba dirigida a recopilar información sobre los gastos utilizados en el hogar y en productos de higiene personal durante los 30 días antes de la entrevista. La información coleccionada incluye: (i) si el artículo fue comprado u obtenido; (ii) cuantos artículos fueron comprados/obtenidos; (iii) como fue obtenido el artículo (compra, producción del hogar, regalo); y (iv) el valor del artículo obtenido. Aquí fueron incluidos diez y seis artículos. Esta sección fue aplicada al jefe del hogar y su esposa.

Parte C: Gastos en los últimos 6 meses: Esta sección estaba dirigida a recopilar

datos sobre la ropa, trastos de cocina, utensilios, telas, muebles, reparaciones del hogar y gastos de hotel durante el período de seis meses antes de la entrevista. La información colectada incluye: (i) si el artículo fue comprado/obtenido; (ii) cuantos artículos fueron comprados/obtenidos; (iii) como fue obtenido el artículo (compra, producción del hogar, regalo); y (iv) el valor del artículo obtenido. Aquí fueron obtenidos veinte y cinco artículos. Esta sección fue aplicada al jefe del hogar y su esposa.

Parte D: Pagos Transferidos: La información colectada se refiere a los gastos de pagos transferidos en los últimos 12 meses: gastos en pensiones, compensación de sentencia judicial por divorcio / cuidado de niños, apoyo financiero de individuos que no viven en el hogar, seguro social, impuestos, cobros de asociación, donaciones, lotería, bodas y funerales, servicios domésticos, falta de transporte local y otros. Estos datos fueron recogidos en dependencia del gasto del jefe del hogar en cualquiera de las doce categorías, la cantidad de gastos y la frecuencia de gastos anuales. Esta sección fue aplicada al jefe del hogar y su esposa.

[9] Otros Ingresos:

Este módulo fue diseñado para recoger datos del ingreso de fuentes no laborales como: donaciones, loterías, préstamos, intereses en ahorros, remesas dentro y fuera del país, herencias, seguros y otros. Estos datos fueron recogidos para saber si el hogar recibía ingresos de otras fuentes, la frecuencia y la cantidad recibida. Este módulo fue aplicado al jefe del hogar y su esposa.

8. Cuestionario Antropométrico: El cuestionario fue aplicado a todos los niños en el hogar menores de 5 años. Los datos recogidos fueron los siguientes: (El diccionario de datos para el cuestionario del nivel del hogar contiene la información antropométrica, ver Apéndice A, Documentos Relacionados):

Fecha en que fue medida
Peso en kilogramos
Altura (o longitud) en centímetros

9. Note que la información de nacimiento de los niños fue recopilada en la comparación del hogar. Se verificó la fecha en que se realizó la medida. Posiblemente la fecha de nacimiento del niño fue tomada de la partida de nacimiento.

10. Comunidad y Cuestionario de Precio: El cuestionario de la comunidad fue aplicado a los líderes de la comunidad en todas las áreas rurales donde fue realizada la Encuesta de hogar. Esto cubre los siguientes tópicos: (un diccionario de datos para la comunidad y el cuestionario de precios esta disponible, ver Apéndice A, Documentos relacionados):

Demografías (básicas),
Economía básica de la comunidad,

Transporte,
Complejo de Educación y el uso, y
Complejo de Salud

11. Adicionalmente, en cada área de la comunidad rural donde se tomó esta entrevista se recopilaron los precios consumidos en la canasta básica (58 artículos). Los precios fueron recopilados en tres tiendas o mercados (cuando estos existían). La marca de los productos fue relevante. Nota: Estos datos son de uso limitado debido a que los errores al procesar la información introducida hace imposible el ajuste de los datos de la comunidad con los datos del hogar. El dato del precio es completamente inusual.

III. MUESTRA

12. El siguiente es un breve resumen del informe de Edmundo Berumen sobre el diseño de la muestra de la Encuesta de Hogares sobre Medición del Nivel de Vida, 1993. Debido a la falta de un censo reciente el diseño de la muestra es mas complejo que otros estudios similares. (Está disponible una copia completa del documento que describe el diseño. Ver Apéndice A Documentos Relacionados).
13. La muestra fue realizada en 3,600 hogares. Los dos criterios utilizados para determinar el tamaño de la muestra fueron: (i) obtener un número suficiente de hogares para que la muestra fuera representativa en los niveles urbanos y rurales de las siete regiones del país por esta razón la muestra no es autoponderada en sí misma, (ver párrafo 25); y (ii) para asegurar una cantidad suficiente de niños menores de cinco años, y así obtener un análisis antropométrico detallado.

14. La división política-territorial del país a comienzo de los años 90 consistió en nueve regiones. Para propósitos de la EMNV_NICA_93, se utilizaron las seis regiones y debido a la baja densidad poblacional en las últimas tres regiones (RAAS, RAAN y Rio San Juan) estas fueron combinadas y así se conformo la séptima región utilizada en el estudio. Cada región utilizada en la EMNV_NICA_93 comprendió de uno a cuatro departamentos. Puede encontrarse en la Tabla 2, una lista de las regiones utilizadas en el estudio.

15. La experiencia del INEC con los estudios de la década de los 80, ha indicado que podría esperarse un 15 por ciento de rechazo.

| Tabla 2: REGIONES | |
|------------------------|---|
| <u>REGIONES</u> | <u>DEPARTAMENTOS</u> |
| Segovias | Estelí, Madríz y Nueva Segovia |
| Occidental | León y Chinandega. |
| Managua | Managua |
| Sureste | Granada, Masaya, Carazo y Rivas |
| Central | Boaco y Chontales |
| Noreste | Jinotega y Matagalpa |
| Costa Atlántica (RAAN) | Región Autónoma Atlántica Norte Región Autónoma Atlántica Sur (RAAS) Rio San Juan |

Como se decidió no permitir substitución de unidades de viviendas en el campo, fue necesario seleccionar una muestra de 4,200 unidades para asegurar la muestra de 3,600 hogares que incluían el estudio ($4,200 \cdot 85 = 3,600$).

16. Marco de Muestreo: Para la EMNV 93 existían dos fuentes alternativas a utilizar como marco para el diseño de la muestra. La primera fuente fue la cartografía actualizada para el Censo de Población y Vivienda que se pensaba levantar en 1982. La segunda fuente fue el registro de votos de las personas mayores de 16 años y más, que fue preparado para las elecciones de 1990.
17. Ambas alternativas tenían ventajas y desventajas. La cartografía de 1982 puso énfasis en una buena cartografía, con límites identificables en el terreno. Sin embargo, los datos de población estaban desactualizados en estas fechas y al INEC se le agotaron los recursos antes de concluir la división del país en sectores censales. Por otro lado, los datos no estaban disponibles en forma electrónica.
18. En contraste a la preparación del censo, el registro de votantes puso énfasis en cubrir a la población de electores, quedando en segundo plano la precisión cartográfica y la cobertura exhaustiva del territorio nacional, los datos de los votantes están desagregados en Juntas Receptoras de Votos JRV, dicha información estaba disponible electrónicamente.
19. Como ninguna fuente era, por sí misma, adecuada para el diseño de la muestra, se decidió utilizar como marco de muestreo una combinación de las dos fuentes. Para la aplicación de la muestra en regiones con corte urbano rural se utilizaron las proyecciones del INEC para 1991 (basados en censos anteriores y actualizados en 1982). Los datos de las JRV se utilizaron para seleccionar áreas con listados al interior de las regiones. Con esta estrategia se seleccionaron áreas de listados (JRV o grupos de ellas) que posteriormente se actualizaran en el terreno para definir con precisión sus límites geográficos y listar sus viviendas.⁵

20. Distribución de la Muestra:

Dada la ausencia de Estimaciones de varianza a nivel regional para las principales variables de la encuesta, se decidió distribuir la muestra en tamaños iguales para cada región, independientemente del tamaño de la población y de las regiones.

Tabla 3: DISTRIBUCION DE LA MUESTRA
(Número de Hogares)

| <u>REGION</u> | <u>URBANA</u> | <u>RURAL</u> | <u>TOTAL</u> |
|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| Segovias | 240 | 280 | 520 |
| Occidental | 320 | 200 | 520 |
| Managua | 960 | 120 | 1080 |
| Sureste | 320 | 200 | 520 |
| Central | 200 | 320 | 520 |
| Noreste | 200 | 320 | 520 |
| Costa Atlántica | 240 | 280 | 520 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| TOTAL | 2480 | 1720 | 4200 |
| | 59% | 41% | 100% |

⁵ Debido a que se realizó toda

la enumeración de viviendas a partir del dato registrado en cada JRV, implicó que los hogares donde las personas no se inscribieron para ir a votar, tenían la misma probabilidad de ser seleccionadas para el estudio como los demás hogares.

Sin embargo, dado el interés particular en el Departamento de Managua (donde está localizada la capital), se decidió fijar la muestra asignando a Managua una cantidad proporcional a su población estimada para 1991, y distribuirle el resto de forma proporcional entre las seis regiones restantes. Entre cada región, se distribuyó la muestra proporcionalmente en la zona urbana y rural, como está detallado en la tabla 3.

21. Muestra de Procedimiento: Dentro de cada región, se formaron grupos de municipios contiguos que suman al menos 60.000 habitantes (según proyecciones del INEC para 1991) procurando que el promedio estuviera cercano a los 80.000 habitantes (excepto los municipios más poblados que por sí solos exceden este número).

En la ciudad de Managua se agruparon las JRV contiguas hasta acumular la población deseada. En el resto del departamento de Managua se procedió como en los demás municipios. En total se formaron 45 estratos de selección. Las JRV dentro de cada estrato se separaron en urbanas y rurales a excepción de la ciudad de Managua en donde se formó un solo estrato rural que agrupó la zona rural de los 10 estratos formados quedando un total de 81 sub-estratos, 45 urbanos y 36 rurales.

22. Una vez ordenadas las JRV dentro de cada estrato, se optó por una regla de asociación que asegurara que toda JRV que tuviera al menos 220 votantes inscritos, y alrededor de 60 viviendas o más (se estima alrededor de 3.7 personas de 16 años y más por hogar). Cuando una JRV no cumplía este requisito, quedaba asociada a la anterior en el listado (que esté contiguo y pertenezca al mismo estrato de selección) esta regla garantizó que las JRV (o grupo de ellas) que fueron seleccionadas en la muestra tuvieran suficientes viviendas para soportar al menos seis encuestas del mismo tamaño de la EMNV.⁶

23. En total, 420 JRV fueron seleccionadas con probabilidad proporcional al tamaño (medido por el número de votantes inscritos): 247 urbanas y 173 rurales. La selección de la JRV se realizó de forma independiente al interior de cada región ordenando las JRV de acuerdo a los estratos de selección y corte urbano-rural. Se puede ver en la Tabla 4, la distribución de la JRV por región.

Tabla 4: DISTRIBUCION DE JRV¹

| <u>REGION</u> | <u>URBANA</u> | <u>RURAL</u> | <u>TOTAL</u> |
|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| Segovias | 25 | 27 | 52 |
| Occidental | 32 | 20 | 52 |
| Managua | 96 | 12 | 108 |
| Sureste | 31 | 21 | 52 |
| Central | 21 | 31 | 52 |
| Noreste | 17 | 35 | 52 |
| Costa Atlántica | 25 | 27 | 52 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| TOTAL | 247 | 173 | 420 |
| | 59% | 41% | 100% |

⁶ El cuadro de muestra fue diseñado para apoyar hasta seis estudios de hogares.

24. Las JRV seleccionadas fueron actualizadas por el INEC, tanto por su cartografía como el listado de las viviendas y otras edificaciones que tenían. Dentro de cada JRV en muestra, se seleccionaron 10 viviendas distribuidas en dos segmentos compactos de 5 viviendas cada uno.

25. Proceso de Estimación: La muestra no es autoponderada. Existe un factor de expansión diferente para cada JRV de la muestra. Esto se debió a la ausencia de buenas medidas de tamaño (actualizadas) para seleccionar las JRV y la necesidad de un buen control en el tamaño de la muestra. Los factores de expansión final deben grabarse en cada registro de la encuesta para su procesamiento.⁷

26. En general la probabilidad de seleccionar la JRV i para cada región h fue dada por:

$$P(\text{seleccionando a JRV } i \text{ en la región } h) = \frac{K_h M_{hi}}{M_h} * \frac{2}{S_{hi}}$$

Donde K_h es el número de la JRV (o grupo de JRV) seleccionadas en la región h , M_{hi} es el número de votantes registrados en la i -ésima JRV de región h , M_h es la suma de todo el M_{hi} de la región h (no solo las seleccionadas)⁸ y S_{hi} es el número de segmentos compactos formulados en la i -ésima JRV de la región h . Los factores de expansión son determinados por el inverso de selección de estas probabilidades.

27. Dado que la muestra estaba dividida en cuatro réplicas las estimaciones de errores de muestreo (varianzas) se obtienen simplemente calculando 4 estimaciones del parámetro de interés basada en las 4 réplicas y contrastando cada una de éstas con el promedio de las cuatro. Las formulas de estimación de medias, porcentajes, tasas, preparaciones y razones son las usuales, con las variables extendidas por los correspondientes factores de expansión. La información de replica también esta contenida en los datos extendidos.

28. Tamaño de la Muestra Final: Como se puede ver en la Tabla 5, la tasa de no respuesta fue mas baja de lo previsto lo que condujo a un incremento del tamaño total de la muestra. Adicionalmente, la existencia de familias múltiples dentro de las viviendas también sirvieron para incrementar el tamaño de la muestra.

⁷ Note que el peso de la muestra y los factores de expansión no estaban disponibles hasta finales de 1995 cuando se termino la mayoría del análisis original de los datos. El informe de Pobreza (Banco Mundial, 1995) es tan bueno como otros estudios anteriores porque usaron pesos basados en el total de la población regional estimada.

⁸ En otras palabras, M_{hi} es la población de votantes registrados en la región h .

Tabla 5: ENTREVISTAS LLEVADAS A CABO POR REGIONES

| PLAN DE REGION | INTER - MUESTRA | EXTRA NO - OBSERVACION | INTER- RESPUESTA | TOTAL OBSERVACION | NO RESPUESTA ORIGINAL MUESTRA |
|-----------------|--------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|--|
| Segovias | 520 | 55 | 18 | 557 | 3.46% |
| Occidental | 520 | 89 | 22 | 587 | 4.23% |
| Managua | 1080 | 126 | 85 | 1121 | 7.87% |
| Sureste | 520 | 37 | 48 | 509 | 9.23% |
| Central | 520 | 84 | 16 | 588 | 3.08% |
| Noreste | 520 | 97 | 63 | 554 | 12.12% |
| Costa Atlántica | 520 | 51 | 33 | 538 | 6.35% |
| TOTAL | 4200 | 539 | 285 | 4454 | 6.62% |

1 La respuesta no incluye: la negativa de entrevista por hogar, hogares en áreas inaccesibles para el equipo debido a la violencia, hogares deshabitados, familias ausentes y/o errores de mapas.

2 La negacion de las cantidades para la Central, Noreste, y las regiones del Atlántico son cálculos y no pueden ser precisas.

29. Se puede encontrar en la Tabla 6 el número total de informantes de los hogares que contienen miembros y no miembros así como el desagregado por género y región.

Table 6: Número de informantes, por Región y Sexo

| LOCALIZACION | NUM. DE HOGARES | NO MIEMBROS | MIEMBROS | | TOTAL |
|--------------|-----------------|-------------|-----------|----------|-------|
| | | | MASCULINO | FEMENINO | |
| SEGOVIA | 558 | 75 | 1617 | 1636 | 3328 |
| Urbano | 247 | 44 | 705 | 750 | 1499 |
| Rural | 311 | 31 | 912 | 886 | 1829 |
| OCCIDENTE | 587 | 101 | 1539 | 1626 | 3226 |
| Urbano | 356 | 60 | 899 | 938 | 1897 |
| Rural | 231 | 41 | 640 | 688 | 1369 |
| MANAGUA | 1121 | 203 | 2880 | 2964 | 6047 |
| Urbano | 964 | 185 | 2406 | 2538 | 5129 |
| Rural | 157 | 18 | 474 | 426 | 918 |
| SURESTE | 509 | 72 | 1510 | 1565 | 3147 |
| Urbano | 316 | 54 | 881 | 939 | 1874 |
| Rural | 193 | 18 | 629 | 626 | 1273 |
| CENTRAL | 587 | 71 | 1604 | 1721 | 3396 |
| Urbano | 235 | 39 | 578 | 679 | 1296 |
| Rural | 352 | 32 | 1026 | 1042 | 2100 |
| NORESTE | 554 | 59 | 1503 | 1488 | 3050 |
| Urbano | 183 | 34 | 442 | 482 | 958 |
| Rural | 371 | 25 | 1061 | 1006 | 2092 |
| ATLANTICO | 538 | 44 | 1454 | 1432 | 2928 |
| Urbano | 273 | 18 | 653 | 716 | 1387 |
| Rural | 265 | 26 | 799 | 716 | 1541 |

IV. TRABAJO DE CAMPO

30. Las entrevistas de la Encuesta de Medición del Nivel de Vida fueron realizadas por región, al finalizar las entrevistas en una región se iniciaba el trabajo con otra región. El trabajo empezó en la región Sureste y terminó en la Región Atlántica. Se instaló una oficina en la región Central donde el trabajo había empezado y los cuestionarios fueron procesados allí. Las cuestiones pendientes fueron Codificadas por el personal del INEC. Los datos fueron ingresados en computadoras en el programa de entrada de datos corriendo evaluación automática en fila y consistencia de errores. Basados en los informes de entrada de datos, ambos supervisores, los de brigada y el supervisor general del INEC determinaron si los cuestionarios estaban completos o si era necesario hacer las consultas con una nueva visita a los hogares.

31. Nueve grupos de entrevistadores (brigadas) efectuaron las entrevistas a nivel de hogar. 9 Cada equipo de entrevista estaba conformado por cuatro entrevistadores, un supervisor y un conductor (con vehículo). Los entrevistadores y supervisores participaron en un curso de entrenamiento por dos semanas y realizaron el estudio piloto. Antes del trabajo de campo se les impartió a los entrevistadores un entrenamiento adicional por una semana en el que se enfocaban las áreas problema identificadas en el estudio piloto y los cambios que se habían hecho al cuestionario. A los supervisores se les impartió una semana adicional de entrenamiento en el uso de mapas, localización de grupos y unidades de viviendas, así como las responsabilidades específicas del supervisor.

32. En las brigadas de entrada de datos trabajaban 9 personas. Estas personas recibieron una semana de entrenamiento en la que anotaron los datos del estudio piloto. Originalmente el personal de entrada de datos fue asignado a trabajar solamente con una brigada para anotar los datos completos del cuestionario. Después que se concluyó la primera región, se determinó que el trabajo progresaba más rápido si los cuestionarios entrantes eran asignados a cualquier persona de la brigada de entrada de datos que se encontrara disponible y no a una persona específica.

33. Se enviaron dos clases de equipos con el objetivo de apoyar el trabajo de las brigadas. Se conformaron dos equipos antropométricos compuestos por cuatro antropométristas y un supervisor. Estas personas recibieron una semana de entrenamiento por parte de un experto en medidas técnicas antropométricas (Irving Schorr), visitaron hospitales y establecimientos pre-escolares para practicar la medición de niños antes de sus labores. Sin embargo, el personal antropométrico no participó en el estudio piloto. Durante el estudio, el equipo antropométrico visitó los hogares después que se habían realizado las entrevistas. Solamente fueron visitados los hogares con niños menores de cinco años.

34. El último "equipo" estaba compuesto por dos personas quienes eran responsables del cuestionario de comunidad y precios. El cuestionario fue aplicado a líderes de la comunidad en áreas rurales. Este equipo recibió una semana de entrenamiento y aunque ellos no participaron en el estudio piloto, fueron enviados antes a varias comunidades, para adquirir experiencia en el trabajo de campo.

35. La Encuesta de Medición del Nivel de Vida fue realizada por el personal del Departamento de Encuestas del INEC. El personal comprometido en la implementación de la EMNV eran: (i) tres personas responsables de verificar el cuestionario y codificar las pocas preguntas que no fueron pre-codificadas; (ii) una persona responsable de toda la organización del trabajo de campo; (iii) una persona responsable de supervisar el proceso de entrada de datos; y (iv) una persona, el Director del Departamento, responsable de toda la supervisión y coordinación. Todas las personas involucradas en el trabajo de campo 10 eran trabajadores temporales.

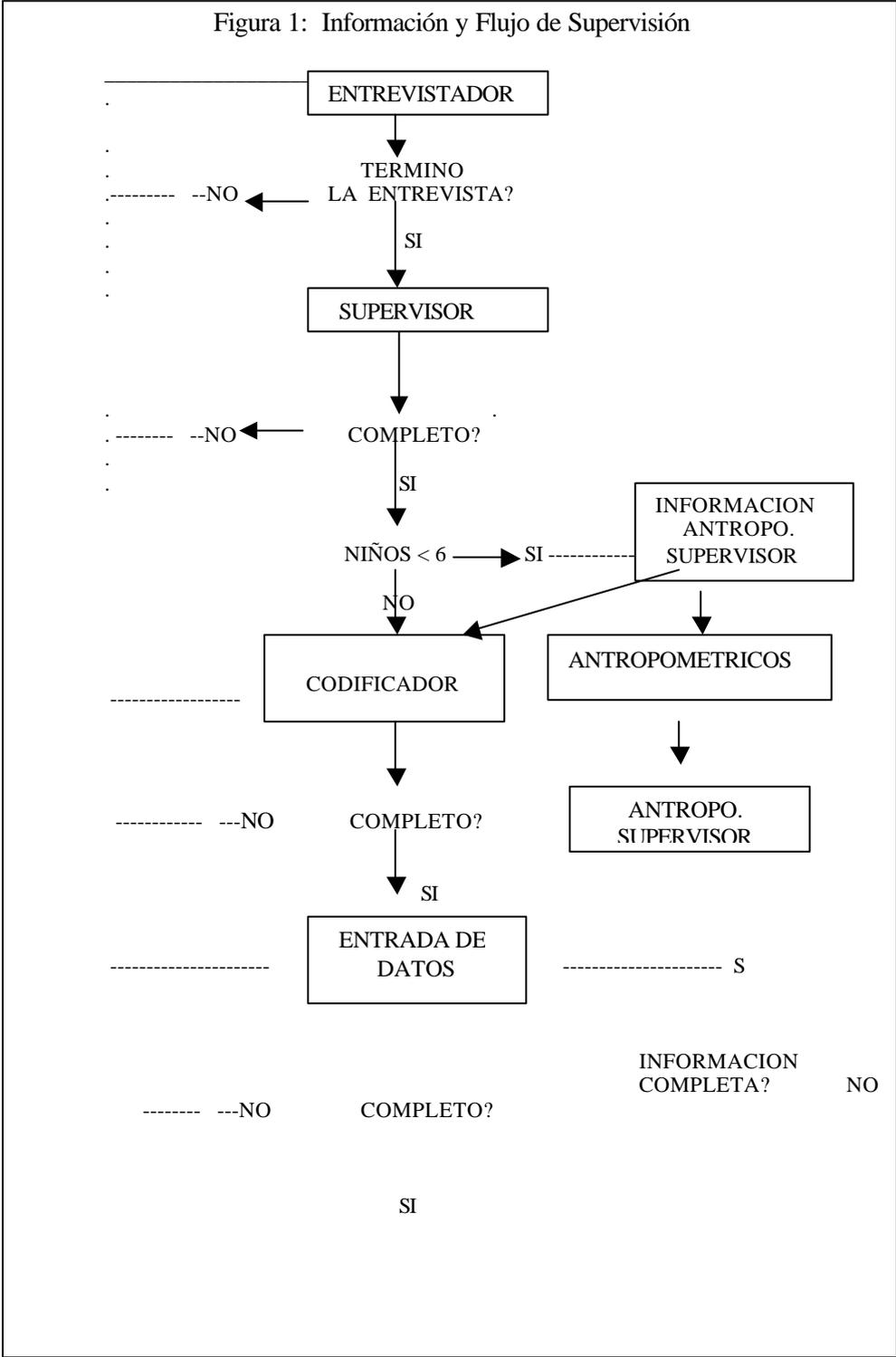
9 Originalmente se formaron diez equipos. Pero, debido a la tardanza entre el estudio piloto y el actual trabajo de campo, se fueron varios entrevistadores. Se decidió que era más eficiente empezar el trabajo de campo con los entrevistadores disponibles, en vez de esperar personal entrenado. Sin embargo, al mismo tiempo que se inició el trabajo de campo, se entrenó a un nuevo grupo quienes desempeñaron el papel de 'aprendices'. Cuando se determinó que estaban listos para hacer entrevistas, pasaron a formar parte del equipo de entrevistadores.

10 Entrevistadores del hogar, supervisores, personal de entrada de datos, antropométristas, antropométricos, supervisores y entrevistadores de la comunidad.

36. Las entrevistas del hogar fueron diseñadas para terminarse en una sola visita a la familia 11. Una vez terminada la entrevista, se solicitó a los supervisores visitar ocasionalmente a las familias para comprobar que la entrevista se había realizado bien y para completar un cuestionario corto diseñado para comprobar la veracidad de los datos registrados por el entrevistador. Sin embargo, no están disponibles los registros sobre las actividades realizadas por el supervisor. El flujo total del trabajo de campo está delineado en el esquema #1. Están disponibles las copias de los manuales utilizados por los equipos. (Vea Apéndice A, Documentos Relacionados)

11 A diferencia de otras EMNV solamente se realizó una visita a cada familia, en vez de dos visitas cada dos semanas. Esta decisión se basó en dos consideraciones: Primero, la escasez de un plan de acción relevante y los datos del sector social de Nicaragua estaban creando problemas al Gobierno de Nicaragua en sus esfuerzos por aliviar la pobreza. De manera que se dio relevancia a la rapidez con que los datos podrían colectarse. Segundo, dada la carencia de recursos de parte del INEC y otros problemas, la EMNV_NICA_93 fue uno de los estudios más costosos. A pesar de los intentos que se realizaron por mantener los costos reducidos. El proceso de realizar dos estilos de entrevistas es más costoso y toma más tiempo que realizar una sola entrevista. Por estas razones, se decidió hacer una entrevista, y obtener todos los datos de una sola vez. Nota: de cualquier manera, de una o dos visitas diseñadas, en realidad se realizaron más visitas para asegurar que todos los miembros del hogar fueran entrevistados.

Figura 1: Información y Flujo de Supervisión



V. CALIDAD DE DATOS

37. Se considera que la calidad de los datos es buena. Sin embargo, al hacer uso del juego de datos es necesario tomar en cuenta varios puntos específicos.

38. Juego de Datos: Primero cuando se hizo el análisis de pobreza en Nicaragua [BM, 1995], aproximadamente el 9 por ciento de los hogares tuvieron que ser eliminados del análisis debido a que los datos de los gastos estaban incompletos en uno o más de los cuatro módulos del cuestionario de hogar 12. Este resultado se basó en el paquete original de datos de Nicaragua los cuales no habían sido reingresados ni comprobados en relación con el cuestionario original, en caso de datos ausentes. Los documentos presentados aquí se refieren a este juego de datos no depurados. Hubiese sido ventajoso usar el último juego de datos 'nítido' como si contuviera pocas inconsistencias y datos perdidos, este juego de datos no fue distribuido porque; (i) No hay documentos del proceso de limpieza y se ignora si algún proceso adicional fue realizado mas adelante, (tales como reemplazando a los que trabajan pero no viven allí), (ii) El juego de datos 'limpios' y disponibles están incompletos: ambos módulos tenían datos faltantes (Antropométrica y Negociaciones) y variables específicas (por ejemplo pagos de alquiler estimados y pagos de alquiler real.

39. Región Sureste: El segundo punto a tomar en cuenta es que la primera región donde se realizarían las entrevistas sería la Sureste seguida por la región de Managua. En la región Sureste, el proceso de entrada de datos no fue completamente operacional lo que significó que muchos errores de las entrevistas no fueron encontrados a tiempo hasta que era demasiado tarde para regresar al hogar por mas entrevistas. Al terminar el trabajo en la región de Managua, ya funcionaba el procesador de los datos. Se esperaba que los datos de las siguientes regiones (Occidental, Segovia, Noreste, Central, y la Costa Atlántica) fueran de mas calidad en relación a las primeras dos regiones.

40. Salud: El tercer punto a tomar en cuenta se refiere a la sección de salud, Parte C: Salud Materna. La Pregunta #15 la cual se lee: "¿A qué edad empezó usted a darle a [nombre de niño] líquidos como agua, leche de vaca, leche integra, leche en polvo, leche pasteurizada, o leche de soya etc.?" fue cambiada después de la primera región (Sureste) y fue completada en todas las otras regiones; esta pregunta se cambió para leerse: " A que edad empezó usted a darle a [nombre de niño] líquidos como leche de vaca, leche pura, leche en polvo, leche procesada, pasteurizada o leche de soya etc?" En otras palabras, la segunda versión de la pregunta no tomo en cuenta la edad en que el agua u otros líquidos basados en agua se suministraron, solo tomo en cuenta la leche en sus diversas formas.

41. Precio y Comunidad: En el cuestionario de Comunidad existe un problema de errores en el identificación de variables. Esto imposibilita unir los datos de hogares y comunidades.

12 Al calcular el total per cápita de gastos, los datos de gastos fueron extraídos de cuatro de los nueve módulos del cuestionario. Dada la importancia de los datos sobre los gastos de salud y educación para el análisis del perfil de pobreza, cualquier dato perdido en estas dos categorías de cualquier miembro del hogar ocasionó que el cuestionario fuera excluido del análisis. Para alimentos, gastos personales y bienes del hogar, el hogar fue eliminado si mas de cuatro ítem eran datos perdidos o si la base de datos estaba incompleta en la mayoría de los ítem de gastos. En otras palabras, fue

incluido un cuestionario que carece de datos de gastos, en fósforos o hielo, también cuando a uno de ellos le faltaba datos de gastos como arroz o frijoles (alimentos de mayor importancia). En otras palabras, el análisis se puede hacer solo en los cuestionarios de la comunidad; pero el uso de estas variables con la base de datos de hogares será limitado. También los datos de precios no están disponibles debido a un apagón en la fecha de la operación de entrada. No se sabe si existen planes para incorporar este dato y divulgarlo.

VI. ARCHIVO DE CONSTRUCCION: AGREGADO DE CONSUMO

42. Para realizar el análisis del perfil de la pobreza en Nicaragua [BM, 1995], se creo para cada hogar una serie de agregados de consumo. Estas variables están disponibles al público pero el Banco Mundial y su personal de trabajadores no están en la obligación de proveer en el futuro servicios a los usuarios. Estos archivos de datos reflejan las preferencias metodológicas de los investigadores. Algunos usuarios pueden preferir calcular su propia versión de estos archivos basados en los datos originales. Note que estas variables están disponibles solamente para los hogares que fueron incluidos en el perfil de pobreza (aproximadamente el 91 por ciento de todos los hogares, vea el párrafo 37). Adicionalmente los agregados de consumo tanto como los agregados de nutrición fueron construidos utilizando el juego de datos antes de realizar la última limpieza. Debido a esto, si el agregado de consumo había sido recalculado se podía esperar que ocurriesen pocas diferencias. También, podría haber sido posible formar un agregado de consumo para mas hogares.

43. Las variables encontradas en el archivo de datos disponibles para la EMNV_NICA_93 se encuentran en la Tabla 7.

En el párrafo siguiente se encuentra un breve resumen de cómo fue construida cada variable.

Más información puede ser encontrada en el informe de Pobreza de Nicaragua [BM, 1995]. (Para este archivo esta disponible un diccionario de datos, vea el Apéndice A, Documentos Relacionados.)

44. LOC: Esta simplemente es una variable de localidad que fue creada para pulir la variable región (REGION) y la variable Urbana y Rural (AREA).

45. Cálculo de Gastos:

Todo dato de gasto por comida y mercancías se refiere a ambos artículos comprados actualmente por el hogar, así como los artículos donados, regalados y producidos en el hogar. La variable fue construida multiplicando la variable regional por 10 y

Tabla 7: Agregado de Consumo e Indicador de pobreza.

| | |
|----------|--|
| QUESTNUM | Número de Cuestionario |
| REGION | Región del País |
| AREA | Urbano/Rural |
| LOC | (REGION*10)+AREA |
| JRV | Junta Receptora de Votos |
| POVERTY | Grupo de Pobreza |
| DECILE | Gastos |
| PCFOOD | Per cápita gastos en comida |
| PC30 | Total per cápita gastos |
| PCHOUSE | Per cápita gastos del hogar |
| PCHEALTH | Per cápita gastos de salud |
| PCEDUC | Per cápita gastos de educación |
| PC8EXP | Per cápita gastos del cuestionario de la Sección 8 |
| NOMEMB | Número de miembros del hogar |

1/ Todos los gastos son por 30 días

EMNV, Nicaragua 1993

añadiendo la variable urbana y rural. Se le pidió al encuestado el precio de las mercancías y artículos que no se compraron, cuánto hubieran costado si la persona las hubiera comprado.

46. Como se notó previamente, el período de referencia en que fueron recopilados los datos cambió, debido a la naturaleza de la mercancía en cuestión. Para los gastos de comida, el más frecuente es el que se refiere a un período de siete días. Para otras mercancías que se consumen o se compran con menos frecuencia, los períodos de referencia oscilan de 30 días, a seis meses, inclusive hasta los 12 meses.

47. Todos los datos sobre gastos fueron recalculados para concordar con un período de referencia de 30 días. Los gastos recopilados para un período de siete días simplemente fueron multiplicados por 4.3 para conseguir la cifra de treinta días, mientras que los recopilados para un período de referencia de treinta días se dejaron como declarados. Los gastos colectados para el período de referencia de seis meses y 12 meses requirieron un poco más de ajuste para tomar en cuenta el 20 por ciento de la devaluación del córdoba a finales de Enero de 1993.

48. Para obtener estos gastos en córdobas corrientes fue necesario inflar los gastos que ocurrieron antes del 1 de Febrero. Desafortunadamente se desconoce, el tiempo exacto del gasto. A fin de tomar en cuenta la devaluación se asumió que los gastos fueron continuos, en otras palabras, la misma cantidad se gastó cada mes. Utilizando esta proporción, los gastos para 6 (12) meses se dividieron por 6(12) y los gastos antes de Febrero 1 fueron inflados. Después estos fueron sumados con los gastos para los meses después del mes de Febrero 1. La suma de los gastos fue dividida por 6 (12) para proveer los gastos mensuales de los productos o servicios.

49. Los ajustes de la devaluación no fueron realizados para las categorías de gastos de educación que fueron recopilados en un período de referencias de 12 meses. Debido al tiempo invertido en el proceso de recolección de los datos, no fue posible determinar si las cifras de los préstamos eran para el año escolar anterior o para el año escolar presente¹⁴. Algunos gastos de educación formal pudieron ser subestimados. Esto mismo se aplica al entrenamiento vocacional y a los gastos de pre-escolar.

50. Para calcular el gasto total de vivienda se requirió efectuar un paso adicional. Existen cinco gastos diferentes relacionados a la vivienda, para los cuales la información fue recopilada: agua, luz, gas para cocinar, teléfono, y alquiler. Para los primeros cuatro, los gastos fueron recopilados por un día, semana o mes en el período referido. Para obtener 30 días de gastos estos son simplemente multiplicados por el número apropiado.

13 Claramente esta es una forma lógica de asumir para algunos gastos de pagos de seguro social. Para otros, sin embargo, tales como bodas y funerales las estimaciones tienen poca validez.

14 La información recopilada en este proceso comenzó en Febrero y terminó en Junio. El año académico comenzó en Marzo.

51. Esta técnica pudo ser utilizada para obtener 30 días de gastos de alquiler para la gran mayoría de los hogares que alquilaban, están sin ningún gasto de alquiler. Solamente el 3.5 por ciento de los hogares son inquilinos. Para obtener el uso del valor de la vivienda del hogar fue necesario estimar una forma de renta para los hogares que no alquilan.

52. Para calcular, en la práctica, la estimación de la renta imputada para todos los hogares, se hizo corrigiendo por selectividad basados en los alquileres, debido a el extremadamente pequeño número de arrendatarios en la muestra. Sin embargo, esta técnica no se podía utilizar para el análisis presente. Las rentas asignadas fueron calculadas para las áreas urbanas y rurales basados en lo que los dueños estimaron sobre el valor del alquiler de su propiedad. Los alquileres asignados fueron computarizados separadamente en hogares urbanos y rurales.

53. Todas las cifras per cápita fueron calculadas totalizando los gastos de los hogares y dividiéndola entre el número de miembros del hogar. De este modo los gastos de educación per cápita (PCEDUC) no indican lo que el estudiante actualmente gastó en educación durante el período de referencia. Esto debe ser calculado separadamente con la información. Lo mismo sucede para los gastos salud (PCHEALTH), vivienda (PCHOUSE), alimentación (PCFOOD) y para todos los gastos (PC8EXP). No hay manera de determinar el actual consumo de alimentos para cada uno de los individuos dentro del hogar.

54. POBREZA: Esta variable esta basada en la línea de pobreza que fue elaborada para Nicaragua. La variable se toma como valor de uno, si el gasto per cápita en 30 días (PC 30) es de C\$ 101.32, se encuentra en la línea de extrema pobreza. Si los gastos per cápita están arriba de la línea de extrema pobreza, pero bajo la línea general de pobreza de C\$214.47, la variable se toma con valor de 2. Para individuos con gastos per cápita arriba de la línea general de pobreza, la variable es codificada como '3'- no pobre. (La descripción detallada de cómo fue estructurada la línea de pobreza puede encontrarse en el Apéndice B, lo cual se agrega a la explicación dada por el BM, 1995, Vol. II).

55. DECILES: Esta variable está basada en el gasto total per cápita (PC30). Simplemente indica los gastos de los deciles individualmente y, por definición, cada miembro de estos hogares.

56. No. MIEMBRO: Esta variable es simplemente el número de miembros del hogar.

VII. ARCHIVO DE CONSTRUCCION: NUTRICION INFANTIL

57. Usando la información de las medidas antropométricas y la sección sobre la lactancia materna del último niño nacido, se creó un estudio antropométrico especial y un archivo de nutrición. Esto incluye para los indicadores z-score de nutrición estándar: peso-por-edad, altura por edad, peso por altura, calculado usando el programa de computadora antropométrico ANTROPO. Adicionalmente, por cada niño en la base de datos, habían variables sobre lactancia materna, edad en que se le proporcionaron otros líquidos y comidas sólidas, y fue incluida la edad de destete. Las variables específicas en el archivo son bosquejadas en la Tabla 8. (Esta disponible un diccionario de información para el archivo, vea Apéndice A, Documentos Relacionados.)

15 El intercambio del promedio al tiempo del estudio fue de US\$1.00 = C.6.00.

Tabla 8: Variable Nutrición Construida.

| | |
|----------|---|
| ID | Número único de identificación del niño: |
| GENDER | Género del niño. |
| HAZ | Altura por edad z-puntaje, calculado por ANTHRO utilizando la edad exacta. |
| WAZ | Peso por edad z-puntaje, calculado por ANTHRO utilizando la edad exacta. |
| WAZ | Peso por altura z-puntaje, calculado por ANTHRO utilizando la edad exacta. |
| AGECOMP | Edad en meses, computado por ANTHRO (fecha de medida-nacimiento). |
| REGION | Región |
| STUNTED | Si HAZ <-2.0 |
| UNDERWT | Bajo de peso: SI WAZ<-2.0 |
| WASTED | Si WHZ <-2.0 |
| EVEREXBF | Ultimo niño nacido alimentado exclusivamente con leche materna? |
| EVERMILK | Ultimo niño nacido que siempre consumió otros líquidos/leche artificial? |
| EVERFOOD | Último niño nacido que siempre consumió otra comida sólida? |
| STILLBF | Último niño nacido actualmente alimentado con leche materna? |
| EVERBF | Fue el último niño nacido alimentado siempre con leche materna? |
| REXBFMO | Duración exclusiva de lactancia materna en meses para el primer nac. |
| RMILKMO | Último niño nacido edad en meses en que le introdujeron otros líquidos/leche. |
| RFOODMO | Último niño nacido edad en meses en que le introdujeron comidas sólidas. |
| RWEANMO | Último niño nacido edad en meses en que fue destetado. |

APENDICE A
DOCUMENTOS RELACIONADOS

1. Cuestionario del Hogar (en español)
2. Cuestionario Antropométrico (en español)
3. Cuestionario de Comunidad y Precio (en español)
4. Diccionario de Datos: Cuestionario del Hogar (también incluye Información Antropométrica) (en Inglés)
5. Diccionario de Datos: Cuestionario de la Comunidad (en Inglés)
6. Diccionario de Datos: Consumo Construcción del Agregado de Consumo e Indicadores de Pobreza (en inglés)
7. Diccionario de Datos: Construcción de Nutrición Variable (en Inglés)
8. Diccionario de Datos: Factores de Expansión y Muestra de Información (en Inglés)
9. Diseño de Muestra: (en Español)
10. Manual del Entrevistador (en Español)
11. Manual del Supervisor (en Español)
12. Manual de Entrada de Datos (en Español)

APENDICE B CALCULOS DE LINEA DE POBREZA

1. Línea de Pobreza: La línea de pobreza se define como el nivel total per cápita mensual (30 días) de gastos en el que un individuo alcanza el mínimo de los requerimientos calóricos diarios. Los gastos se usan en vez de ingresos por tres razones: i) los datos sobre los gastos son mas exactos que los datos de ingreso; ii) evidentemente los datos de ingresos son mas notorios e inciertos para los trabajadores de la agricultura y los sectores informales de la economía; y iii) los gastos tienden a variar menos que los ingresos, por tanto reflejan aún más la Medición de Nivel de Vida.

2. La línea de pobreza está estimada en el punto donde los gastos per cápita son suficientes para obtener el requerimiento calórico mínimo¹⁶. La estimación esta basada en Reutlinger y Selowsky [1976] y toma la forma de:

$$\ln C_j = + B \ln X_j + e_j \quad [\text{Eq.1}]$$

Donde:

C = columna natural de per cápita (equivalente adulto) aspiración calórica para la Persona j.

X = columna natural de gasto per cápita total para la persona j.

3. Note que los gastos en el nivel en que los requisitos calóricos se cumplen no son el costo total de las calorías, ni el costo específico de la canasta básica. Mas bien es el nivel de gastos en el cual un individuo, tomando en cuenta toda clase de gastos que el/ella deben hacer, obtiene el mínimo nivel requerido de calorías diarias.

4. Línea Extrema de Pobreza: En contraste con la línea de pobreza ya bosquejada, la línea extrema de pobreza es definida como el nivel per cápita de los gastos de alimentos necesarios para obtener el mínimo diario de calorías que se le exigen al adulto. Debajo de este nivel de gastos individuales, no se puede, aún si la entrada total se gasta en alimentos, mantener el nivel necesario del consumo calórico. Esto esta estimado por:

$$\ln C_j = + B \ln F_j + e_j \quad [\text{Eq.2}]$$

Donde:

C = columna natural per cápita (equivalente a Adulto) aspiración calórica para la persona j.

F = columna natural per cápita gastos de comida para la persona j.

¹⁶ Todos los datos del consumo calórico y los gastos utilizados en los alimentos, así como todos los bienes inmuebles y servicios fueron recopilados a nivel del hogar. Para obtener el nivel individual de las calorías y los gastos de consumo de la casa deben ayudarse con la composición del hogar. Los gastos a nivel individual son per cápita (el total de gastos de la casa dividido por el numero de personas en la casa). Desde el punto de vista biológico las exigencias calóricas varían de un grupo de personas a otro en dependencia de la edad.

Las exigencias calóricas a nivel individual están basadas en la escala de equivalencias para adultos (equivalencias ajustadas para hogares) con los siguientes pesos:

Adultos = 1, niños 0-9 = .61 y adultos jóvenes 10-17 = .91.

17 No se hizo ningún esfuerzo para señalar otros aspectos sobre nutrición mas allá del total de calorías. Mientras los gramos de proteína se incluyen a veces en la proporción de una dieta específica, el examen ha mostrado que una adecuada ingesta de calorías es altamente correlacionada y así no es necesario realizar un análisis de las proteínas que no se requieran.

5. La línea de extrema pobreza representa un nivel absoluto de privación de alimentos, si los gastos per cápita no están por encima de esta línea, el individuo no puede alcanzar los niveles mínimos de calorías solicitadas para realizar una completa actividad física. Esta estimación de Línea de Pobreza Extrema no asume ningún patrón a cerca de preferencias del consumo de alimentos.

6. Valorando las dos líneas de pobreza definidas arriba se requieren tres pasos: i) determinar las exigencias de la aspiración calórica para Nicaragua; ii) Calcular la aspiración calórica equivalente para el adulto y iii) Calcular los gastos per cápita. Los procedimientos utilizados para hacer estos cálculos están bosquejados brevemente en el resto de este Apéndice.

7. Exigencias Calóricas: Aun cuando existen varias formas de determinar las exigencias calóricas del adulto en Nicaragua, el Programa de Nutrición de Nicaragua (PAN) recomienda que deberían haber 1850 calorías en una lista de once productos alimenticios y 2188 en una lista de 16 productos. [Vio, 1990] por ejemplo, estos no reflejan ser una representación del total de calorías por día en el país.

8. El mínimo de las exigencias calóricas por día para los adultos fue calculado utilizando la metodología de la Organización de Alimentos y Agricultura¹⁸. Las exigencias calóricas fueron calculadas para los diferentes grupos de edades y para las áreas urbanas y rurales. La diferencia de edad es importante debido a las diferentes exigencias físicas en las diferentes etapas de desarrollo. Los niveles fueron calculados separadamente por áreas urbanas y rurales para tomar en cuenta las altas exigencias de la población rural debido a sus altos niveles de actividad física. El mínimo de exigencias calóricas para los adultos diariamente es un promedio ponderado de requerimientos urbanos y rurales ponderando el requerimiento calórico 'nacional' por urbano y rural permite que el modelo tome en cuenta los cambios de población (de áreas rurales y urbanas por ejemplo) en años posteriores sería útil para comparaciones en cualquier momento.

8. Basado en los cálculos descritos arriba, el mínimo estimado de requisitos calóricos que deben ser consumidos diariamente por un adulto es de 2226. Los niños menores de 10 años necesitan un 61 por ciento de estos requisitos y los que se encuentran entre las edades de 10 a 17 años necesitan un 91 por ciento.

18 FAO Requerimientos de Energía Humana. Un manual para planeadores y nutricionistas 1989. El software proporcionado en este manual fue utilizado para calcular los requerimientos calóricos de Nicaragua.

19 Note que la ingesta calórica está basada en la cantidad obtenida por la familia ya

sea comprada, obtenida por regalos, donaciones o lo que produce el hogar. Esta última categoría es particularmente importante en las áreas rurales donde una proporción significativa de las calorías que consume una familia pueden venir de su casa o de la producción de su propia finca.

10. Cálculos de Ingesta Calórica: La ingesta calórica individual fue calculada en dos pasos. Primero, la ingesta calórica del hogar se obtuvo al convertir los datos sobre la cantidad y tipos de alimentos obtenidos por la familia en relación al período de siete días en equivalentes calóricos. Los equivalentes calóricos se basaron en las tablas de conversiones calóricas incluidas en la Tabla de Composición Alimenticia utilizada para América Latina 20. La información adicional fue obtenida en la Dirección General de Atención Materno Infantil, México.

11. En el segundo paso, el total de la ingesta calórica del hogar fue convertida, a nivel de la ingesta individual dividiendo entre el número de adultos equivalentes en el hogar. Esta cifra fue multiplicada por 4.3 para dar a la persona una ingesta calórica por un período de treinta días.

12. Cálculos Totales de gastos per cápita: El total de gastos incluye todos los gastos hechos por el hogar, incluyendo: comida, ropa, productos de higiene personal, productos de limpieza, mercancía y servicios del hogar, transferencias como: impuestos, cobros de asociaciones, beneficios de sentencias, transporte, educación, cuidados de salud y vivienda. Para todas las mercancías y los servicios obtenidos a través de otras compras monetarias como producción del hogar, regalo y trueques, la respuesta fue solicitada al estado de valores monetarios de la mercancía o servicio en cuestión en esta forma el valor de todo el consumo para el hogar esta dividido en el total de gastos 21.

13. Toda la información de gastos fue ajustada para reflejar un período de referencia de treinta días. En la parte principal de este documento párrafos 47 – 49 se detalla como fueron hechos estos cálculos. Una vez hecho este ajuste, la figura total de gastos del hogar fue obtenida sumando todos los gastos. Entonces fue dividido por el número de miembros del hogar proveyendo la figura de gastos per cápita.

20 Este estudio se llevo a cabo por parte del Instituto de Nutrición de América Central y Panamá (INCAP) y el Comité Interdepartamental en Nutrición para Defensa Nacional, Instituto Nacional de Salud, EE.UU., Junio 1961.

21 Los datos de los gastos no fueron ajustados por ninguna diferencia de precio regional que pudiera existir.

APENDICE C
ACCESO A LOS DATOS

1. La base de datos estaba disponible en: ASCH y SAS. Se pueden obtener las Versiones de SPSS. La Tabla C.1/ provee los nombres y las listas de contenido en el archivo de datos. Note que todos los datos de los archivos pueden converger utilizando identificadores únicos formados de la siguiente manera:

Datos del Nivel del hogar → Archivos unidos por QUESTNUM (número de cuestionario)

Datos del Nivel del individuo → Archivos unidos en combinación de QUESTNUM y IDCODE (codificador de identificación de miembro del hogar). Variable creada para converger: (QUESTUM*100)+IDCODE.

Datos del Nivel de Comunidad → Uniendo archivos por una combinación del codificador de municipalidad y la JRV.

Datos de Factores de Expansión → Uniendo archivos por una combinación del codificador de municipalidad y la JRV.

Tabla C1: ARCHIVO DE DATOS

| NOMBRE DE ARCHIVOS | CONTENIDOS | ANALISIS UNITARIO | NUMERO DE VARIABLES |
|--------------------|--|-------------------|---------------------|
| DEMO | Escalafón del Hogar, Sección 1 | Individual | 28 |
| HOUS | Vivienda, Sección 2, Partes A,B | Hogar | 69 |
| EDUC | Educación, Sección 3, Partes A,B,C | Individual | 47 |
| HLTH | Salud, Sección 4, Partes A,B,C,D | Individual | 97 |
| EMPL | Empleo, Sección 5, Partes A,B,C,D,E,F | Individual | 100 |
| MIGR | Migración, Sección 6 | Individual | 24 |
| INDJ | Empleo Independiente, Sección 7, Partes A,B,C | Negocios | 70 |
| CN7D | Consumo 7 días, Sección 8, Parte A | Hogar | 171 |
| CN30D | Consumo 30 días, Sección 8, Parte B | Hogar | 73 |
| CN6M | Consumo 6 meses, Sección 8, Parte C | Hogar | 116 |
| CN12M | Consumo 12 meses, Sección 8, Parte D | Hogar | 59 |
| OTHY | Otro Ingreso, Sección 9 | Hogar | 60 |
| ANTH | Datos Antropométricos | Individual | 22 |
| COMM | Datos del Nivel de Comunidad | Comunidad | 137 |
| PRICE | Datos de Precios de Comunidades Rurales | Comunidad | NA |
| CATEG_1 | Construcción Variable | Hogar | 13 |
| NUTR | Construcción Variable de Nutrición | Hogar | 21 |
| EXP_FACT | Muestra de Información, Factores de Expansión | JRV | 18 |

Nota: Todos los archivos de datos nombrados tendrán extensiones que indicaran su formatos.

(* .ASC para archivos ASCII. *.EXP para archivos exportados SAS, etc.)

1/ Todos los archivos del hogar contienen a los miembros con códigos de identificación para unir los archivos.

2/ El número de variables es basado en el archivo ASCII. En archivos SSPS/PC+SAS.

La variable adicional se identifica utilizando el programa de computación incluido.

2. Ninguna política formal concerniente al acceso de los datos ha sido impuesta por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua. Es recomendable que cualquier investigador interesado en usar los datos envíe una carta formal pidiendo al Ministerio de Economía o al INEC. La carta debería incluir una breve explicación de la investigación propuesta. Todas las personas que solicitan los datos deben garantizar una copia de la investigación terminada al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Las cartas pueden dirigirse a :

Ministerio de Economía y Desarrollo
Managua, Nicaragua

O

Director
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Managua, Nicaragua
Fax: (505) 266-2031
Teléfono: (505) 266-6178

APENDICE D
LISTA DE DOCUMENTOS Y INFORMES

1. Lo siguiente es una lista parcial de los Documentos que se han elaborado utilizando los datos de la EMNV Nicaragua 1993:
 - a] “República de Nicaragua: gravamen de pobreza”. Reporte Número 14038-Ni. País Departamento II, División de Operaciones del País, América Latina y la Oficina Regional del Caribe, Banco Mundial, Washington, D.C., Junio 1995.
 - b] Scott, Kinnon. “Determinantes Educativos Alcanzados en Nicaragua. Reporte de Consulta para el Banco Mundial, 1995.
 - c] Piwoz, Ellen G. “Los niños de edad pre-escolar en desnutrición de Nicaragua: Prevalencia, determinantes y políticas de implicación”, Notas Económicas, País Departamento II, Latinoamérica y la Región del Caribe Banco Mundial, Washington, D. C., Septiembre 1995.
 - d] Pessino, Carola. “ El sector informal en Nicaragua”. Notas Económicas, País Departamento II, Latinoamérica y la Región del Caribe, Banco Mundial, Washington, D.C., Febrero 1996.
 - e] Ministerio de Acción Social. Medición de la pobreza: Documento de Trabajo, Impresiones y Troqueles, S..A., Managua, Nicaragua, Junio 1996.