

# Nicaragua - Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud 2006-2007

**Instituto Nacional de Información de Desarrollo INIDE**

Report generated on: July 8, 2014

Visit our data catalog at: <http://microdata.worldbank.org>



# Sampling

## Sampling Procedure

---

### DISEÑO DE LA MUESTRA

El diseño de la muestra para la ENDESA 2006/07 proporciona una muestra probabilística a nivel nacional que es estratificada, bietpica y por conglomerados, donde la estratificación se realiza a nivel de diferentes subdivisiones geográficas (por regiones naturales, por departamento dentro de cada región y por lugar de residencia urbano-rural dentro de cada departamento). En una primera etapa, áreas denominadas segmentos censales fueron consideradas como las unidades primarias de muestreo (UPM) y los hogares particulares listados en las UPMs seleccionadas fueron establecidos como las unidades secundarias de muestreo.

El marco muestral de la ENDESA 2006/07, a diferencias de la ENDESA 1998 y 2001 que se basan en el VII Censo de Población y III de Vivienda de 1995, aprovecha la reciente actualización de los segmentos de la cartografía censal (nuevo conteo de viviendas) realizada para el VIII Censo de Población y IV de Vivienda de 2005. Además, se realizó una ligera modificación del tamaño de la muestra en algunos departamentos para garantizar su representatividad y proveer estimaciones de indicadores consistentes en los diferentes niveles de subdivisión geográfica. El total de segmentos censales seleccionados para la ENDESA 2006/07 fue de 638 en todo el país.

El objetivo de la muestra es proveer estimaciones y análisis a nivel nacional, regional, área de residencia y departamental.

La selección de la muestra de la encuesta se realizó en tres etapas:

- a- La primera etapa de selección consistió en tomar al azar los segmentos de cada estrato o departamento, y en las dos Regiones Autónomas de la costa Atlántica, aplicando sistemáticamente un intervalo de muestreo a partir de un arranque aleatorio, con una probabilidad de selección proporcional al número de viviendas existentes en cada segmento según la actualización cartográfica pre-censo.
- b- La segunda etapa de selección consistió en seleccionar 30 viviendas dentro de cada segmento censal en forma aleatoria, con el fin de asegurar que todas las viviendas de cada segmento tuvieran igual probabilidad de ser seleccionadas, en contraste con ENDESAs anteriores, se utilizó la estrategia de segmentos compactos para la realización de las entrevistas. En vez de utilizar un intervalo entre cada vivienda para la realización de una entrevista, el procedimiento consistió en tomar de forma aleatoria una vivienda como punto de partida entre la vivienda número 1 y la  $n$ ; siendo  $n$  el número total de viviendas del segmento; de tal manera que las viviendas incluidas en la muestra son la vivienda de inicio y las consecutivas en el listado hasta alcanzar las 30 viviendas.
- c- Finalmente, en la tercera etapa de selección, también en contraste con ENDESAs anteriores no se entrevistó a todas las mujeres en edad fértil en el hogar pero se seleccionó de forma aleatoria solamente a una mujer (MEF) de 15 a 49 años de edad por cada hogar, empleando una tabla aleatoria "Kish" de selección,<sup>1</sup> (la intersección entre el número del cuestionario de hogar pre-enumerado y el número de mujeres en el hogar, ordenado por edad).

Tanto en el área urbana como en la rural, las viviendas deshabitadas fueron consideradas elegibles para visita, no así las que estuvieran destruidas o en construcción. Para el propósito de la encuesta se definió como vivienda, aquella edificación o inmueble que tuviera acceso independiente y, cuando era habitada por una persona o más y que estas compartieran la misma alimentación, ya sea que las familias fueran nucleares o extensas. Por lo tanto, no fueron enumeradas las edificaciones o inmuebles utilizados exclusivamente para fines productivos, comerciales o para oficina, o las viviendas colectivas como conventos, internados, guarniciones militares y hoteles, entre otros.

Las ventajas y desventajas asociadas al uso de una u otra forma de seleccionar vivienda u hogares para hacer las entrevistas son diversas, por ejemplo: el uso de una fracción de muestreo constante dentro de cada estrato mantiene igual la probabilidad de selección para todos los hogares en el mismo estrato. También se aumenta la variabilidad dentro del conglomerado o segmento censal. Asimismo, el intervalo de selección varía entre los segmentos censales dependiendo del tamaño del segmento censal.

El método tiende a disminuir la correlación entre hogares muy próximos, o sea, disminuye los efectos estadísticos de diseño. Los efectos de diseño son más fuertemente asociados a bienes y servicios o actividades económicas que a hogares muy próximos comparten con sus vecinos y son menores para estimaciones asociadas a comportamiento en salud, planificación familiar y otras prácticas. Igualmente, con estas ventajas el método puede introducir errores no estadísticos ("no de muestreo") y complicar la logística de campo. Por ser una selección dispersa, las entrevistadoras y supervisores tienen que dispersarse para áreas distantes dentro del segmento censal y eso se dificulta la supervisión dentro del conglomerado y facilita la identificación equivocada de la vivienda seleccionada, especialmente si hubo construcción o destrucción de viviendas desde la última actualización cartográfica.

En aras de reducir el tiempo en cada segmento, minimizar la sustitución equivocada (o intencional por entrevistadora) y garantizar mayor supervisión en campo y aumentar la calidad de las entrevistas y su revisión por editoras de campo, en la encuesta de 2006/07 se utilizó el método de selección de conglomerados compactos. Este procedimiento implica un aumento de los efectos de diseño que pueden ser medidos (y serán presentados más adelante) aunque, sustancialmente se reducen los errores "no de muestreo" asociados a la calidad en la información obtenida.

La tercera etapa de selección consistió en tomar en forma aleatoria solamente una mujer en edad fértil (MEF) de 15 a 49 años de edad por cada hogar, registrando primero la información referente al número total de personas (hombres y mujeres) que residan habitualmente en el hogar. En contraste con ENDESAs anteriores donde se entrevistaban a todas las mujeres en el hogar, la ENDESA 2006/07 solamente entrevistó una mujer por hogar. Para garantizar una selección aleatoria se usó una tabla aleatoria "Kish" de selección, utilizando el número del cuestionario pre-enumerado y el número de mujeres en el hogar, ordenado por edad, para seleccionar una mujer de una forma aleatoria. La probabilidad de selección de cada entrevistada fue inversamente proporcional al número de MEFs en el hogar, razón por la que en el análisis de los resultados se aplicó como factor de ponderación, el número de MEFs en el hogar, para compensar dicha probabilidad desigual de selección.

La razón principal para no-entrevistar a todas las mujeres elegibles es evitar contaminación y sesgos que ocurre cuando personas muy próximas contestan las mismas preguntas. Por ejemplo; una madre o suegra quiere saber las respuestas de una hija o nuera porque ya conoce el contenido de la entrevista. En este caso, la joven puede ocultar o desviar sus respuestas para evitar desconfianza. Los temas y preguntas sobre actividad sexual y violencia doméstica son susceptibles a este tipo de contaminación o sesgo. Es más fácil garantizar entrevistas confidenciales si solo está entrevistando una mujer elegible en cada hogar.

Por otro lado, una buena justificación para no-entrevistar dos o más mujeres en el mismo hogar es que las respuestas tienden a estar correlacionadas (especialmente si son hermanas). Entrevistando la misma cantidad de mujeres elegibles en diferentes viviendas reduce la correlación y así reduce los intervalos de confianza para algunas estimaciones (especialmente las relacionadas a la planificación familiar). Por último, entrevistas con más de una mujer dentro del mismo hogar puede representar una sobrecarga de tiempo de los miembros del hogar y por consecuencia incrementar la probabilidad de rechazo. Una entrevista con solamente una mujer elegible por hogar reduce el tiempo que se debe estar en la vivienda.

En el caso de las mujeres que tenían hijos vivos que nacieron a partir de enero de 2001, se seleccionó aleatoriamente un hijo para administrar las preguntas relacionadas al control post parto, consumo de micronutrientes y antidesparasitantes, enfermedades más comunes en la niñez (diarreicas y respiratorias agudas) y su tratamiento, así como desarrollo del niño. Esta selección es motivada para disminuir el tiempo de entrevista a la mujer seleccionada.

Las estimaciones representativas para niños menores de cinco años a nivel nacional para los temas anteriormente mencionados, constituyen una cuarta etapa de selección e igual a la selección de una mujer en el hogar, se utilizó el número del cuestionario y el orden de los niños, según edad de menor a mayor, más la tabla de selección aleatoria. En este análisis fue necesario aplicar factores de ponderación para compensar la probabilidad desigual de selección de los niños. Este factor de ponderación es el número de niños que cada mujer elegida tuvo a partir de septiembre de 2001, multiplicado por el número de MEFs en el hogar.

## TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para la ENDESA 2006/07 se definió como meta un tamaño de muestra de aproximadamente 14,000 entrevistas completas de mujeres y en base a la experiencia de la ENDESA-97/98 y ENDESA 2001 fue necesario seleccionar un total de alrededor de 19,140 hogares para lograr ese objetivo. Como se manifestó anteriormente, la distribución de la muestra según los departamentos respondió a la consideración de representar a cada departamento como un dominio de estudio.

A continuación se fijó el número estimado de entrevistas individuales a realizar dentro de cada departamento según urbano y rural, en forma proporcional al número estimado de la población total. El muestreo fue bietápico: primero la selección de 638 UPMs (utilizando probabilidad proporcional al tamaño estimado de la UPM) y luego la selección de hogares dentro de cada UPM a partir de la lista de viviendas de la cartografía del censo 2005. La experiencia de otras encuestas ha señalado la conveniencia de seleccionar conglomerados de aproximadamente 15 y 30 hogares por UPM. Para la ENDESA 2006/07, dentro de cada UPM fueron seleccionados sistemáticamente un número de 30 hogares.

## Response Rate

De las 19,140 viviendas seleccionadas para la muestra, en el 92 por ciento estaban ocupadas. El restante 8 por ciento incluyó viviendas desocupadas, destruidas, o ha cambiado de uso y no estaba habitada, incluyendo 202 viviendas (1 por ciento) donde no se logró una entrevista por "otras razones." De las viviendas ocupadas 1.5 por ciento, o sea 270 viviendas, no fueron encontrados los moradores o solamente encontraron menores de edad en la visita inicial y las revisitas. Hubo rechazo

de la entrevista de hogar en 91 viviendas. De las 17,570 viviendas ocupadas 17,209 entrevistas de hogar fueron realizadas, representando una tasa de respuesta de 98 por ciento.

De los hogares entrevistados el 14 por ciento no tenía una mujer de 15 a 49 años de edad elegible para ser entrevistada mientras que 86 por ciento tenía una o más mujeres elegibles para la entrevista individual.

De los 14,847 hogares donde había una o más mujeres en edad fértil 14,221 de las mujeres seleccionadas tuvieron una entrevista completa con una tasa de respuesta de 96 por ciento. La tasa de respuesta combinada (hogares y mujeres) fue del 94 por ciento, mejor que las ENDESAs anteriores y más que satisfactoria para cualquier tipo de encuesta de esta naturaleza.

## Weighting

---

### FACTORES DE PONDERACIÓN

En la muestra de la ENDESA 2006/07, el conjunto de ponderaciones finales para hogares consiste básicamente de dos componentes: el valor inverso de la fracción de muestreo y el valor inverso de la tasa de respuesta de hogar, donde esta tasa es calculada como el porcentaje de hogares completos entre los hogares contactados al momento de la entrevista. El producto de estos dos componentes arroja el peso bruto para los hogares de la muestra básica. Es importante resaltar que el primer componente es el más importante en cuanto a su magnitud. Los pesos finales se calcularon haciendo un ajuste por UPMs que no se pudieron completar y estandarizando los factores para que replicaran el total de hogares completos.

Similarmente, el conjunto de ponderaciones finales de las entrevistas individuales (a mujeres de 15 a 49 años con residencia de jure o de derecho) es el producto de las ponderaciones de hogares con el inverso de la tasa de respuesta individual. Para esta encuesta, dentro de los hogares completos se identificaron 14,847 elegibles (mujeres 15 a 49 años de edad) con un total de 14,221 entrevistas completas, es decir una tasa de respuesta individual de 96 por ciento.

# Questionnaires

## Overview

---

Para la recolección de información en la ENDESA 2006/07 se utilizaron dos cuestionarios: un cuestionario del hogar aplicado en 17,209 hogares que contiene información administrativa, característica de las viviendas y de miembros de los hogares; también incluye una sección para la selección de la mujer elegible en la entrevista individual y el cuestionario individual de mujeres aplicado a 14,221 mujeres en edad fértil (de 15 a 49 años) para la recolección de los datos sobre el comportamiento reproductivo de la mujer en edad fértil, de 15 a 49 años de edad, la que posteriormente fue entrevistada.

El contenido del cuestionario del hogar comprende los siguientes temas:

- Residentes habituales del hogar
- Relación de parentesco
- Sexo y edad de cada miembro del hogar
- Supervivencia de los padres de los menores de 15 años
- Preguntas adicionales sobre educación y asistencia escolar
- Datos de la vivienda y del hogar
- Dotación de servicios básicos en el hogar
- Selección de mujer elegible para entrevista individual

El contenido del cuestionario individual de mujeres comprende los siguientes grandes temas:

- Antecedentes de la mujer entrevistada
- Reproducción e historia de nacimientos
- Planificación familiar y preferencias reproductiva
- Salud en la niñez
- Adultas jóvenes
- Actividad sexual y salud reproductiva
- Nupcialidad
- Roles de género y violencia familiar
- ITS-VIH/SIDA: conocimiento y prevención
- Asistencia escolar de los hijos de 5 a 18 años de edad
- Indicadores de nutrición materno infantil

## Data Collection

### Data Collection Dates

Start	End	Cycle
2006-09-20	2007-04-18	N/A

### Data Collection Mode

Face-to-face [f2f]

#### DATA COLLECTION NOTES

El entrenamiento del personal de campo, como en otras investigaciones, se realizó con el propósito de garantizar la validez, pertinencia, compresión y secuencia lógica de las preguntas del cuestionario, así como un tiempo aceptable para la aplicación de los 2 cuestionarios, los que fueron probados y validados en la prueba piloto desarrollada en el mes de abril de 2006.

En base a los instrumentos y los respectivos manuales, se capacitó al personal de campo en un taller de dos semanas de duración, con el propósito de estandarizar los criterios y procedimientos de la entrevista. La capacitación de entrevistadoras se dio del 21 de agosto al 11 de septiembre de 2006 y el trabajo de campo se realizó del 20 de septiembre de 2006 al 18 de abril de 2007, con descansos breves durante las elecciones de noviembre, Navidad, Año Nuevo y Semana Santa. Las supervisoras de campo igual que las editoras fueron capacitadas y estandarizadas en la toma de medidas antropométricas, asimismo a las entrevistadoras se le capacitó para que eventualmente funcionaran como asistentes de la antropometrista. El trabajo se realizó con 9 brigadas constituidas cada una por cuatro entrevistadoras, una supervisora antropometrista, una editora que hacía evaluación y crítica en el campo, y un conductor. También laboraron dos supervisores de campo responsables de supervisar el avance de la recolección y la calidad de la información (un supervisor tenía asignadas cinco brigadas y el otro cuatro) y una supervisora para el módulo de indicadores de nutrición materno infantil (por parte de MINSA), cuyas funciones principales fueron apoyar la logística y supervisión técnica de la recolección de datos.

Con el objetivo de cubrir el total de la muestra, se programaron jornadas de trabajo que duraron entre dos y tres semanas con breves pausas para descansar y retroalimentarse, atendiendo rutas establecidas previamente acorde a una asignación lógica de cargas de segmento por brigadas en la demarcación territorial departamental y regional. En el desarrollo de las entrevistas individuales, cada entrevistadora aplicó las técnicas generalmente aceptadas, buscando en la medida de lo posible, mantener la privacidad de la entrevista y garantizar la confidencialidad de la información. En el caso particular del módulo sobre violencia intrafamiliar, durante la entrevista se mantuvo como norma básica y condición indispensable, aplicar dicho módulo, únicamente cuando la persona entrevistada se encontrara sola o que ninguna otra persona escuchara la conversación.

La primera etapa del procesamiento de la información se implementó en el terreno, donde las supervisoras y editoras verificaban la consistencia de los cuestionarios. También se programaron revisitas para corregir errores de consistencia encontrados durante la revisión y digitación, realizándose a través de un coordinador central de control de calidad, responsable de supervisar el avance de la recolección y la calidad de la información, en general, la participación del personal del departamento de Estadísticas Sociodemográficas del INIDE, fue integral en todas las etapas de la encuesta con un equipo de Control de Calidad con el fin de conocer, evaluar y validar cada uno de los procesos de la investigación.

## Data Processing

### Data Editing

---

Una vez recibidos los cuestionarios en la oficina central fueron codificados, digitados y verificados para luego compararse y corregirse. En la captura de los datos se utilizó el Sistema Integrado para Análisis de Encuestas (CSPRO) evaluando las consistencias entre las respuestas registradas, así como las omisiones voluntarias o involuntarias, minimizando errores de digitación, como de entrevistadoras y para el control de segmentos, de asignaciones y de correcciones se utilizó un sistema creado en Microsoft Visual Basic que interactuaba con el programa CPRO como controlador de los procesos a realizarse con el mismo, valiéndose de una red bajo Windows con el fin que el almacenamiento de los datos fuera interactivo.

El programa también se utiliza para preparar tabulaciones de cierta información de control de calidad con el objeto de realizar evaluaciones de la calidad de la información a partir de los primeros días de trabajo de campo, con retroalimentación a las supervisoras y entrevistadoras.

### Other Processing

---

Toda la información recopilada durante el trabajo de campo fue procesada electrónicamente por medio de los programas estadísticos SAS y SPSS. Los errores de muestreo y las pruebas de cambio significativos entre las estimaciones para ENDESA 1998, 2001 y ENDESA 2006/07 se estimaron con el paquete SUDAAN, versión 8.

## Data Appraisal

No content available



## Related Materials

### Questionnaires

#### Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud ENDESA 2006/07 - Cuestionario

---

Title Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud ENDESA 2006/07 - Cuestionario  
 Author(s) Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE)  
 Date 2006-01-01  
 Country Nicaragua  
 Language Spanish  
 Filename Cuestionario\_Nicaragua 2006\_Nombre de variables.pdf

---

### Reports

#### Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud ENDESA 2006/07 - Informe Final

---

Title Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud ENDESA 2006/07 - Informe Final  
 Author(s) Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) Ministerio de Salud (MINSAL)  
 Date 2008-06-01  
 Country Nicaragua  
 Language Spanish  
 Filename NICARAGUA-2006 - ENCUESTA NICARAGUENSE DE DEMOGRAFIA Y SALUD ENDESA 2006-07.pdf

---

### Technical documents

#### Readme (list of files)

---

Title Readme (list of files)  
 Country Nicaragua  
 Language English  
 Filename ni06\_Readme.pdf

---