

I. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

EL MARCO DE MUESTREO se conformó con todas las áreas geoestadísticas básicas (Ageb) y localidades rurales del Estado de México. Las medidas de tamaño usadas en el diseño de muestra se tomaron del Censo de Población y Vivienda del año 2005, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

La muestra se seleccionó por medio de un esquema probabilístico polietápico, con probabilidad proporcional al número de viviendas particulares tanto en áreas urbanas como localidades rurales (localidades con menos de 2,500 habitantes).

En la primera etapa de muestreo se seleccionaron 200 unidades primarias de muestreo (UPM), éstas se distribuyeron 70 por ciento en Ageb urbanas y 30 por ciento en localidades rurales (140 Ageb urbanas y 60 localidades rurales), seleccionadas con probabilidad proporcional al total de viviendas particulares en cada una de ellas, según el Censo de Población y Vivienda del año 2005 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Zonas urbanas

La probabilidad de selección de cada UPM, Ageb en las zonas urbanas, está dada por la siguiente ecuación:

$$P_{Uk} = \frac{140 V_{Uk}}{V_U}$$

donde:

140 es el total de Ageb urbanas seleccionadas.

V_{Uk} es el total de viviendas particulares de la k-ésima Ageb.

V_U es el total de viviendas particulares de todas las Ageb urbanas del Estado de México.

En la segunda etapa de muestreo, para cada Ageb en muestra se seleccionaron dos manzanas con probabilidad proporcional al número de viviendas particulares.

La probabilidad de selección de las manzanas es la siguiente:

$$P_{Uki} = \frac{2 V_{Uki}}{V_{Uk}}$$

donde:

V_{Uki} es el total de viviendas en la i -ésima manzana de la k -ésima Ageb en muestra.

A partir de las probabilidades de selección de las dos etapas la probabilidad de que una vivienda de la i -ésima manzana, de la k -ésima Ageb urbana fuera incluida en la muestra está dada por:

$$P_{Ukij} = \frac{140V_{Uk}}{V_U} * \frac{2V_{Uki}}{V_{Uk}} = \frac{280V_{Uki}}{V_U}$$

Todas las viviendas de las manzanas seleccionadas fueron censadas aplicando un filtro que consignaba si los hogares dentro de ellas tenían al menos un elemento de la población objetivo (adultos de 60 años y más).

Zonas rurales

La probabilidad de selección de cada UPM, localidades en las zonas rurales, está dada por la siguiente ecuación:

$$P_{Rk} = \frac{60 V_{Rk}}{V_R}$$

donde:

60 es el total de localidades rurales seleccionadas.

V_{Rk} es el total de viviendas particulares de la k -ésima localidad rural.

V_R es el total de viviendas particulares de todas las localidades rurales del Estado de México.

Las localidades rurales en muestra fueron divididas en segmentos de aproximadamente 100 viviendas particulares cada uno y se seleccionó de manera aleatoria un segmento en cada localidad rural. Cuando la localidad rural tenía menos o alrededor de 100 viviendas particulares se censó

La probabilidad de selección de un segmento en cada localidad rural en muestra está dada por:

$$P_{Rk} = \frac{1}{S_{Rk}}$$

donde:

S_{Rk} es el total de segmentos en la k-ésima localidad rural.

La probabilidad de que una vivienda de la k-ésima localidad rural, fuera incluida en la muestra está dada por:

$$P_{Rk} = \frac{60V_{Rk}}{V_R} * \frac{1}{S_{Rk}}$$

Todas las viviendas dentro de los segmentos rurales seleccionados fueron censadas aplicando un filtro que consignaba si los hogares dentro de ellas tenían al menos un elemento de la población objetivo (adultos de 60 años y más).

Submuestra de hogares con población objetivo

Una vez censadas las viviendas urbanas y rurales de las 200 UPM en muestra, se encontraron 3 095 viviendas con hogares con población de interés para el estudio, de las cuales se seleccionó una submuestra de 2,300 viviendas, aplicando una selección sistemática que escogió tres de cada cuatro viviendas, aplicada a la lista del total de 3 095 viviendas de interés. Por tanto, la probabilidad de selección de cualquier vivienda detectada en el censo de manzanas urbanas y segmentos rurales es una constante:

$$Z = \frac{3}{4}$$

Los 2 300 hogares que resultaron seleccionados se revisitaron y se entrevistó a todos los miembros del hogar de 60 años de edad o mayores.

Por lo anterior, a nivel individual la probabilidad de seleccionar a cada miembro elegible dentro de los hogares en muestra fue de uno ya que se entrevistó a todos los miembros de los hogares en muestra de 60 o más años de edad.

Factor de expansión asociado al diseño de la muestra (FEDM)

El factor de expansión tanto a nivel hogar como adulto entrevistado, es el inverso de la probabilidad de selección y está dado en las zonas urbanas y rurales por:

Zonas urbanas:

$$F_{Uij} = \frac{4}{3 \cdot P_{Ukij}}$$

Zonas rurales:

$$F_{Rkij} = \frac{4}{3 \cdot P_{Rk}}$$

En la base datos este factor se encuentra al final en el campo nombrado FEDM.

Factores de corrección por no respuesta a nivel hogar

Al terminar el trabajo de campo se obtuvieron los siguientes códigos de resultado:

Número de individuos por hogar	Número de hogares	Total de individuos
1	1 454	1 454
2	811	1 622
3	33	99
4	2	8
Total	2 300	3 183

Debido a las tasas de no-respuesta obtenidas, se aplicaron factores de corrección por no-respuesta a nivel urbano y rural calculados de la siguiente manera:

Factor de corrección por no respuesta en Ageb urbanas (FNRU)

$$F_{NRU} = \frac{C_U + NR_U}{C_U}$$

donde:

C_U es el número de entrevistas completas (código de resultado 1), logradas en el las Ageb Urbanas.

NR_U es el número de entrevistas con otros códigos de resultados válidos (códigos 2 al 7), logradas en las Ageb urbanas.

Factor de corrección por no respuesta en localidades rurales (FNRR)

$$F_{NRR} = \frac{C_R + NR_R}{C_R}$$

donde:

C_R es el número de entrevistas completas (código de resultado 1), logradas en el las localidades rurales.

NR_R es el número de entrevistas con otros códigos de resultado (códigos 2 al 7), logradas en el las localidades rurales.

En la base datos este factor se encuentra al final en el campo nombrado FCNR.

Factores de corrección por edad y sexo (FAES)

Este factor es pertinente únicamente cuando se hace análisis de los registros correspondientes a los cuestionarios individuales, no aplica al cuestionario de hogar.

El factor de ajuste deriva de contrastar la estructura de edad y sexo

proveniente de la muestra, una vez expandida y corregida por la no-respuesta, comparada con la estructura de grupos de edad y sexo de las proyecciones del Consejo Nacional de Población para el año 2008 para el Estado de México.

Factores de corrección por edad y sexo (FAES)

Edad	Hombres	Mujeres
60-64	1.488873	1.187618
65-69	1.353442	0.931728
70-74	0.873594	0.802000
75-79	0.718611	0.827722
80-84	0.957199	0.848771
85-89	0.574108	0.727087
90+	0.668999	0.796278

En la base datos este factor se encuentra al final en el campo nombrado FAES.

II. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

EL OBJETIVO DEL ESTUDIO es conocer las características del hogar y de los individuos con 60 años y más del Estado de México en materia de participación económica, seguridad social, salud y recepción de apoyos familiares y de las instituciones y programas gubernamentales que atienden a esta población.

La población objetivo que representa la encuesta son los residentes habituales de viviendas particulares de 60 años y más al momento de la entrevista. La cobertura se restringe a los municipios que integran el Estado de México.

Para cubrir los objetivos del estudio se utilizaron dos cuestionarios: el de hogar y el individual, ambos diseñados por la UAEM.

En cada hogar seleccionado se aplicaron igual número de cuestionarios individuales como personas de 60 años y más identificados como residentes habituales del hogar.

La duración promedio del tiempo de entrevista fue de 21 minutos para el cuestionario de hogar y de 25 minutos para el cuestionario individual.

El censo permitió conocer el número de residentes habituales de 60 años o más de las 200 Ageb seleccionadas previamente. En las 140 Ageb urbanas el conteo se realizó en las dos manzanas seleccionadas previamente; mientras que en las 60 localidades rurales se formaron segmentos de alrededor de 90 viviendas.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 1. Resultados del filtro para conteo de viviendas ocupadas

Resultados	Viviendas ocupadas	Porcentaje
Hogares con población objeto	3 095	15.1
Hogares sin población objeto	12 136	59.1
Nadie en casa	5 052	24.6
Se negó a dar información	256	1.2
Total	20 539	100.0

Para la segunda etapa fueron seleccionados los domicilios de los hogares con al menos una persona con 60 años y más. De las 3 095 viviendas con población objetivo fue seleccionada una muestra de 2 300 hogares, y se estimó contar con un total de 3 183 cuestionarios individuales:

Número de individuos por hogar	Número de hogares	Total de individuos
1	1 454	1 454
2	811	1 622
3	33	99
4	2	8
Total	2 300	3 183

Al llegar a los hogares seleccionados, el encuestador (o supervisor) se presentaba dando a conocer los motivos de la visita, la institución para la cual trabaja y mostraba la carta de apoyo institucional expedida por la UAEM. Una vez realizada su presentación, solicitaba se le permitiera entrevistar tanto a una persona residente del hogar como a todas las personas con 60 años o más que residieran en el hogar.

El trabajo de campo se dividió en dos etapas. La primera etapa se llevó a cabo del 18 al 27 de junio de 2008 y consistió en realizar el censo de manzanas y segmentos seleccionados aplicando los formatos “Filtro para Conteo de Viviendas Ocupadas” y “Registro de Personas con 60 años y más por Hogar”.

El trabajo de campo de la segunda etapa se realizó del 23 de julio al 12 de agosto del 2008, y consistió en la aplicación de los cuestionarios de hogar e individual en los hogares seleccionados.

Antes de salir a cada una de las dos etapas de campo se capacitó al personal. En ambas capacitaciones el personal de la UAEM instruyó acerca de los alcances e importancia del proyecto; para complementar y apoyar el curso de capacitación, la UAEM elaboró el *Manual del encuestador*.

Las instrucciones para el manejo de los cuestionarios, la logística de campo y la administración de la encuesta estuvieron a cargo de Berumen y Asociados.

Uno de los mecanismos utilizados en el trabajo de campo para controlar la muestra en términos de entrevistas completas y “no respuesta” es registrar el código de resultado. Al final de cada visita a los hogares, los encuestadores registraban el resultado utilizando los códigos 1 a 8, las causas de no respuesta son los códigos 3 a 8. Los códigos de resultado utilizados para el cuestionario de hogar se describen a continuación:

1. Entrevista completa. Cuando se obtuvo información de todos los miembros de hogar y de todas las secciones posteriores del cuestionario.
2. Entrevista incompleta. Cuando al cuestionario le faltó información de un residente del hogar o cuando no se obtuvo la respuesta de tres o más preguntas.
3. Aplazada. Este código se aplicaba cuando al momento de la visita el

- entrevistado no podía contestar (enfermedad, tiempo, accidente, etc.) pero le proporcionaba al encuestador alguna fecha y hora posterior para atenderlo.
4. Ausentes temporales. Se utilizó cuando ninguno de los miembros del hogar se encontraron en la vivienda (vacaciones, enfermedad, trabajo, etc.) y no pudieron ser localizados durante el tiempo que duro el operativo de campo en la localidad.
 5. Se negó a dar información. Este código se utilizó cuando la entrevista fue rechazada abiertamente por los miembros del hogar.
 6. Informante inadecuado. Este código contempló la posibilidad de que el entrevistador no lograra contactar —al momento de hacer la visita a la vivienda— a un miembro del hogar que le proporcionara la información necesaria, y hubiera sido recibido por menores de 15 años, visitantes del hogar, empleados domésticos o personas impedidas física o mentalmente.
 7. Otros. Cualquier caso no cubierto en los anteriores se anotaba usando este código y especificando en el espacio de las observaciones que aparecen en la carátula del cuestionario.
 8. Fallecido. Entre la primera etapa y la segunda se registraron casos en los que las personas de 60 años y más fallecieron. En estos casos no se aplicó tampoco el cuestionario de hogar.

En el operativo de campo se visitaron 2 304 viviendas para lograr 1 998 entrevistas de hogar completas. Para todos los casos de ‘no respuesta’ se llenaron las carátulas de los cuestionarios de hogar correspondientes. La no respuesta aplicaba agotar hasta tres visitas a los domicilios y para los códigos de resultado 3 a 8.

En el cuadro 2 se presenta la distribución de las entrevistas de hogar levantadas según código de resultado.

Cuadro 2. Resultado de la entrevista de hogar

Resultado de la entrevista de hogar	Hogares	%
Entrevista completa	1998	86.7
Entrevista incompleta	5	0.2
Ausentes temporales	138	6.0
Se negó a dar información	77	3.3
Informante inadecuado	16	0.7
Otro	60	2.6
Fallecido	0	0.4
Total	2 304	100.0

Los códigos de resultado para el cuestionario individual son ocho, mismos que se describen a continuación:

1. Entrevista completa. Cuando se aplicó la entrevista al adulto mayor con datos en todas las secciones del instrumento.
2. Entrevista incompleta. Cuando no se obtuvo respuesta en 10 o más preguntas del cuestionario.
3. Aplazada. Por algún motivo, la entrevista con la persona seleccionada no se realizó o se suspendió pero se estableció una nueva cita para completarla.
4. Ausente temporal. Es el caso en que el adulto mayor se encontraba fuera (vacaciones, trabajo, estudio, enfermedad, etc.) y que no pudo ser localizado por el entrevistador durante el tiempo que duró el trabajo de campo en la localidad.
5. Se negó a dar información. Este código se utilizó cuando la entrevista fue rechazada abiertamente por el adulto mayor, aun cuando se contaba con la entrevista completa del cuestionario de hogar.
6. Informante inadecuado. Este código se utilizó cuando al estar con la persona seleccionada se declaraba una edad que estaba fuera de los rangos de edad que eran objetivo del estudio, o bien, que por algún impedimento físico o mental no podía ser entrevistada.
7. Otra: En este rubro se registraron todos aquellos casos que no pudieron ser incluidos en alguna de las categorías anteriores.

De las 1 998 entrevistas de hogar completas se lograron 2 434 entrevistas individuales completas. En el cuadro 3 se presenta la distribución de las entrevistas individuales levantadas por código de resultado.

Cuadro 3. Resultado de respuesta a nivel individual

Resultado de la entrevista individual	Individuos	%
Entrevista completa	2 434	86.0
Entrevista incompleta	4	0.1
Ausente temporal	246	8.7
Se negó a dar información	76	2.7
Informante inadecuado	3	0.1
Otros	68	2.4
Total	2 831	100.0

De una muestra de 2 300 hogares con 3 183 adultos mayores identificados en la primera etapa de la muestra, se esperaba obtener 2 000 entrevistas del hogar con individual.