



Perspectiva del XIII Censo de Población y de Vivienda del año 2010 de México

Bases metodológicas

- Realizar un levantamiento de derecho, es decir, censar a la población en su lugar de residencia habitual.
- Unidades de observación: las viviendas particulares y colectivas, los hogares y las personas (incluyendo a la población sin vivienda).
- Realizar el levantamiento de la información en seis semanas, con una adicional para recuperar las viviendas pendientes.
- Ubicar la fecha del operativo de campo entre febrero y marzo de 2010.
- Realizar una enumeración exhaustiva de toda la población y las viviendas del territorio nacional con un cuestionario básico a través de dispositivos de cómputo móvil.

Planeación

- Llevar a cabo un análisis de la información estadística-histórica asociada al marco geoestadístico.
- Utilizar los resultados de la enumeración de viviendas de los censos económicos de 2009 para realizar la planeación de las áreas urbanas, y en las rurales los del Conteo 2005 y los del Censo Agropecuario 2007.
- Actualizar la cartografía urbana y rural en 2009.
- Automatizar todo el proceso de planeación a detalle.
- Cálculo automático del personal de campo hasta nivel manzana.
- Delimitación de las áreas geográficas de responsabilidad de cada puesto.

Inventario Nacional de Viviendas

Viviendas particulares

- Visitar todas las localidades rurales y las manzanas urbanas del territorio nacional, para identificar y clasificar las viviendas particulares: habitadas, deshabitadas y de uso temporal.

- Verificar si reside alguna persona en las viviendas en construcción y en las edificaciones que no están destinadas para uso habitacional (locales comerciales, talleres, fábricas, oficinas, escuelas, iglesias, circos, barcos, *trailers park*, cuevas, puentes y otro tipo de refugios).

Operativos especiales

- Viviendas colectivas.
- Servicio Exterior Mexicano.
- Población sin vivienda.
- Zonas peligrosas, islas, áreas restringidas, localidades y colonias dormitorio, campamentos de trabajadores: agrícolas, de la construcción, mineros, entre otros.

Presupuesto

Estimaciones del costo del censo de 2010

Partiendo del presupuesto ejercido para el censo del 2000 y llevándolo a precios del 2010

Presupuesto	Millones de pesos	Costo por vivienda (pesos)
Ejercido 1999-2000(1)	3 295.3	153.2
Actualizado a 2010 *	5 150.4	239.6

(1) Viviendas censadas en 2000: 21.5 millones

* Se actualizó el costo de 2000 con un factor de 1.56, y se refiere a la inflación acumulada de febrero de 2000 al primer trimestre de 2010. Para proyectar a los años de 2009 y 2010 se tomaron las proyecciones anualizadas del Banco de México.

Suponiendo que en 2010 se repitiera el diseño censal de 2000 (**similares condiciones, mismo cuestionario, igual productividad, etcétera**), bajo una proyección de 27.3 millones de viviendas y un costo actualizado de 239.6 pesos por vivienda, el presupuesto requerido para el periodo 2009-2010 sería de **6 541.1** millones de pesos.

El INEGI ha iniciado al interior de las áreas participantes la revisión del anteproyecto de presupuesto del XIII Censo General de Población y Vivienda 2010 a fin de determinar el monto del presupuesto requerido considerando las innovaciones tecnológicas previstas para este censo.

Consideraciones en el uso de mini laptop en el levantamiento del Censo del 2010

- Permite contar con un cuestionario electrónico.
- Se requieren aproximadamente 150,000 mini laptops
- Permite obtener resultados en 6 meses.
- Costo estimado mini laptops: \$1,050 millones.

Aspectos preliminares evaluados PDA vs mini laptop

PLATAFORMA FÍSICA

Funcionalidad del equipo

Soporte para la aplicación del censo

Duración de batería

Peso

Pantalla

Solidez del equipo

GENERALES

Costo

Destino final

Factores de seguridad

Ciclo de vida

Conectividad

Tecnología (procesador, memoria,
etc.)

Soporte GPS

PLATAFORMA FÍSICA	PDA/SMARTPHONE	MINI LAPTOP
Funcionalidad del equipo	Adecuada para entrevistas en campo	Adecuada para entrevistas en campo
Soporte para la aplicación del censo	Adecuado para ejecutar aplicaciones que requieran pocos recursos de cómputo (caso de cuestionarios electrónicos)	Adecuado para ejecutar aplicaciones mas robustas que requieran mayores recursos de cómputo
Duración de batería	De 4 a 5 horas	De 4 a 6 horas (en fase de comprobación por el INEGI)
Peso	Del orden de 150 gr.	Del orden de 1 Kg.
Pantalla	2.2 - 3.5 pulgadas	De 7 - 10 pulgadas
Solidez del equipo	Resistencia a impactos ligeros	Resistencia a impactos ligeros

ASPECTOS GENERALES	PDA/SMARTPHONE	MINI LAPTOP
Costo	Entre 500 y 700 Dólares	Entre 500 y 700 Dólares.
Destino final	Limitado a: Captura de cuestionarios encuestas / Herramienta de apoyo de oficina personal	Uso más amplio: Equipo de cómputo para personal del instituto, oficinas de registros admvos y captura de cuestionarios.
Factores de seguridad	Esquema de seguridad de datos limitado	Esquema de seguridad de datos más robusto
Ciclo de vida	2 años	3 años
Conectividad	Inalámbrica, USB y Celular	Mayores facilidades de conectividad
Tecnología (procesador, memoria, etc.)	Procesador a 500 MHZ. Memoria de 128-256 MB.	Procesador a 1.6 GHZ. Memoria de 1-2 GB.
Soporte GPS	Sí (interno o externo)	Sí (externo)

	PDA / SMART PHONE		MINI LAP TOP
Sistema operativo	Windows mobile	Palm OS	Windows xp
Lenguajes de programación / SW para captura.	.Net (C#, Visual Basic) o Java / CSPProX*	CODE WARRIOR o Java	.Net {c#, visual c, visual basic), java, delphi, visual foxpro, etc. / Cspro
Manejo de base de datos	SQL Server compact edition	No	My sql, SQL Server, dbf, access, oracle
Soporte para la aplicación de Censos.	Recursos limitados	Recursos limitados	Mayores recursos, aplicaciones más robustas

Recomendación

Se recomienda utilizar mini laptops en el levantamiento del cpv2010 por lo siguiente:

- Tienen funcionalidad similar a las PDA.
- Son adecuadas para los entrevistadores.
- El costo es similar.
- Se dispone de las mismas herramientas de desarrollo de sistemas que para los equipos de escritorio.
- Mayores facilidades de interconectividad.
- Mayor capacidad de cómputo, despliegue y almacenamiento.
- Una vez finalizado el operativo censal estos equipos pueden ser inmediatamente reutilizados.

ESTRUCTURA DE CUESTIONARIOS BÁSICO Y AMPLIADO.

La propuesta de cuestionario ha sido estructurada considerando la perspectiva de basar el levantamiento de información en el uso de dispositivos móviles (DM). En particular, lo anterior tiene dos implicaciones importantes. En primer lugar, una vez incorporadas las salvaguardas suficientes y adecuadas, el enumerador puede hacer mayor énfasis en la comprensión de las preguntas y en el registro de sus respuestas que en la navegación a lo largo del cuestionario. En segundo, y a causa de lo anterior, se abre la posibilidad de desahogar algunos temas al nivel del hogar, universo al cuál se le plantean diversas preguntas. Cuando el tema puede ser considerado satisfactoriamente resuelto a este nivel, no se vuelve a tocar durante la entrevista. De no ser este el caso, en un momento posterior se hace una indagación sobre la condición de uno o más de los integrantes del hogar con relación al tema de que se trate.

De este modo, la estructura del cuestionario resulta como se muestra a continuación:

A. Cuestionario básico

- I. Inventario de viviendas
- II. Viviendas
 1. Características
 2. Residentes habituales
- III. Hogares
 1. Conformación
 2. Discapacidad
 3. Población indígena
 4. Religión

IV. Individuos

1. Parentesco, edad y sexo
2. Migración
3. Religión
4. Discapacidad
5. Salud
6. Población indígena
7. Educación
8. Fecundidad
9. Situación conyugal
10. Condiciones económicas

B. **Cuestionario ampliado**

I. Viviendas

1. Características

II. Hogares

1. Inseguridad

III. Individuos

1. Migración
2. Población indígena
3. Educación
4. Fecundidad
5. Condiciones económicas
6. Ciencia y tecnología