

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Encuesta Mensual de Servicios Serie 2008=100

Información de Interés Nacional, propuesta

Rediseño estadístico, actualización del clasificador (SCIAN 2007), cambio de año base (2008=100) y retropolación de la serie

DGEE
DGAEEyRA
DEST

Encuesta Mensual de Servicios: Rediseño estadístico, actualización del clasificador (SCIAN 2007), cambio de año base (2008=100) y retropolación de la serie

Antecedentes

La Encuesta Mensual de Servicios (EMS), inició operaciones en 1993, con el propósito de generar información estadística económica de coyuntura de los Servicios Privados no Financieros.

En 1993, la EMS contaba con una muestra de aproximadamente 2,500 unidades económicas (ue), las cuales permitían cubrir 79 clases de actividad económica de acuerdo con la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP 1994).

En su evolución, se han actualizado la muestra, las coberturas y sus alcances, actualmente, genera información que muestra el comportamiento económico en la coyuntura de las principales actividades de los Servicios Privados no Financieros del país, al mismo tiempo es insumo para la generación del Producto Interno Bruto y otros indicadores económicos que elabora el Sistema de Cuentas Nacionales de México y más recientemente, permite la medición de la productividad laboral.

El proyecto ha presentado diversos ajustes y actualizaciones a través del tiempo, con el objetivo de adaptarse a los constantes cambios del sector y generar así indicadores basados en las nuevas características del entorno económico, por ejemplo, en el año 2004, se reformuló íntegramente el proyecto, con el objetivo de abarcar 57 ramas de actividad económica, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN México, 2002), generándose indicadores que muestran el comportamiento de los Ingresos por la Prestación de Servicios y Personal Ocupado Total, para 9 sectores de actividad económica, en ese entonces, el diseño estadístico considero ambos esquemas de muestreo: probabilístico y no probabilístico.

En el año 2011 se rediseña nuevamente el proyecto en conjunto con la Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales, para ofrecer indicadores más especializados, además de abarcar una mayor gama de actividades económicas de los servicios privados no financieros.

Actualmente, el diseño muestral cubre 105 dominios (1 sector, 1 subsector, 40 ramas y 63 clases), de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN México, 2007).

Rediseño estadístico de la Encuesta Mensual de Servicios

En 2011, con motivo de la disponibilidad de la nueva versión del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, SCIAN México 2007 y del directorio definitivo de los Censos Económicos 2009, se rediseñó la muestra de las Encuestas de Servicios, considerando para ello además, a los usuarios internos de la DGACN, con quienes se definió la nueva cobertura sectorial.

Características generales del rediseño 2011.

1. La selección de la muestra tiene origen en el directorio definitivo de los Censos Económicos 2009 y bajo el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2007).
2. El diseño da continuidad a los indicadores generados de la serie 2005=100 e inicia la construcción de la serie base 2008=100, al tiempo que cubre las necesidades de información de estadística básica para los cálculos del SCNM.
3. El proyecto de Investigación Especial para Cuentas Nacionales (IECN), concluyó con el levantamiento de diciembre de 2010; las actividades que resultaron de interés de esta investigación, se incorporaron al proyecto regular de la Encuesta Mensual de Servicios 2011.
4. El tamaño de la nueva muestra resultó en *6,911ue*, incorporándose *2,796ue* nuevas.
5. De la misma forma causaron baja de la muestra 2010, alrededor de *3,000ue*.

Ventajas del rediseño.

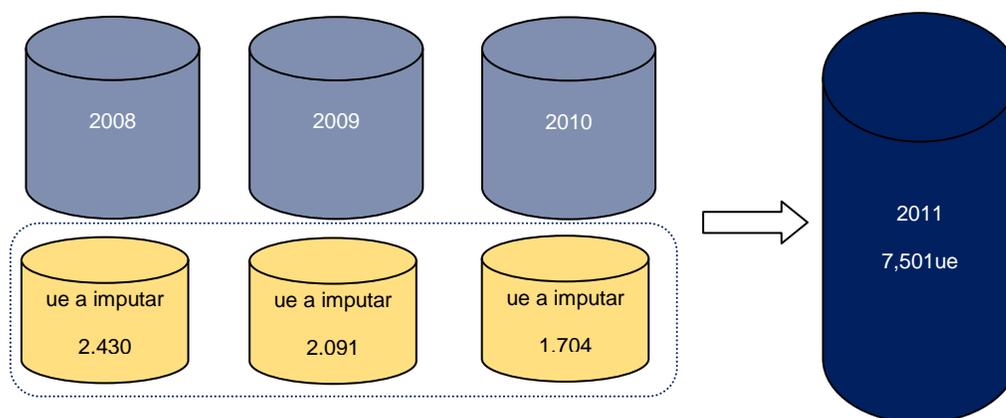
1. Permite la continuidad a la Serie de los Índices ponderados (2005=100), a nivel de Sector.
2. Las Cuentas Nacionales cuentan con un mejor insumo para sus cálculos, incluido el cambio de año base (CAB).
3. Se reduce el tamaño de la muestra.
4. Se mantiene la cobertura Sectorial del proyecto.
5. Se amplía la oferta estadística a nivel de:
 - Geográfica: **Representatividad Nacional**
 - Temporal: **Mensual**
 - Temática: **4 variables(ingresos, personal, gastos y remuneraciones)**
 - Sectorial:
 - Un Sector (81)**
 - Un Sub-sector (Autotransporte de carga)**
 - 40 Ramas**
 - 63 Clases**

Retropolación de la Serie 2008=100

La nueva muestra de 2011 integrada por 6,911ue al momento de la selección, tuvo en los años, de 2012 a 2014, actualizaciones por evaluación anual de cobertura, resultando en 2014, un directorio de 7,501ue.

Con el objetivo de generar índices base 2008=100, alineados con el CAB del SCNM, fue necesario completar la serie mensual de 2008 a 2010, para aquellas unidades no coincidentes con la nueva muestra, este proceso se realizó de la siguiente manera:

Esquema de la muestra (ue coincidentes y no coincidentes) y las ue a estimar¹.



A partir de las unidades económicas coincidentes con el rediseño 2011, la diferencia en cada año, fue estimada con base en la información disponible de los Censos Económicos 2009 y la Encuesta Anual de Servicios Privados no Financieros 2010 y 2011.

- Base de datos a nivel de registro de las unidades coincidentes en los Censos Económicos 2009 (datos 2008).
 - Datos de etiqueta (ubicación física)
 - Todas las variables del cuestionario
- Información de la Encuesta Anual de Servicios Privados no Financieros 2011 (datos 2010).
- Datos mensuales de enero 2011 a diciembre 2012, generados por la propia EMS.

¹ Anexo 1, unidades económicas a estimar.

Método de estimación²

Las ue de 2011 que no formaron parte de la muestra coincidente en 2008, 2009 y 2010, son las que fueron estimadas.

La estimación se basó en la retropolación de la serie 2012-2008, a nivel de registro, considerando las características de cada unidad (como tamaño, estacionalidad y datos atípicos), su información histórica y unidad de captación.

Proceso general.

1. Se identificaron las unidades a estimar para completar la serie según año, 2008-2010, a nivel de registro.
2. Como ejemplo, a continuación se presenta la estimación de unidades no coincidentes con el diseño 2008, de la la clase 611111, *Escuelas de educación preescolar del sector privado*. Seleccionamos este dominio porque es una actividad con una marcada estacionalidad y el tamaño de muestra es relativamente manejable (175ue).
3. La estimación está basada en la variación mensual de los datos con relación al mismo mes del año siguiente.

Algoritmo de cálculo.

$$\frac{\text{Variable}_{t+1}}{\text{Variable}_t} \times \text{VM}_{t+1} = \text{Variable}_{t+1} \times \text{VM}_{t+1}^{-1}$$

Dónde:

VM= variación mensual

Variable= variable de interés

Variable 01 2012= variable de enero de 2012

Variable 12 2011= variable de diciembre 2011

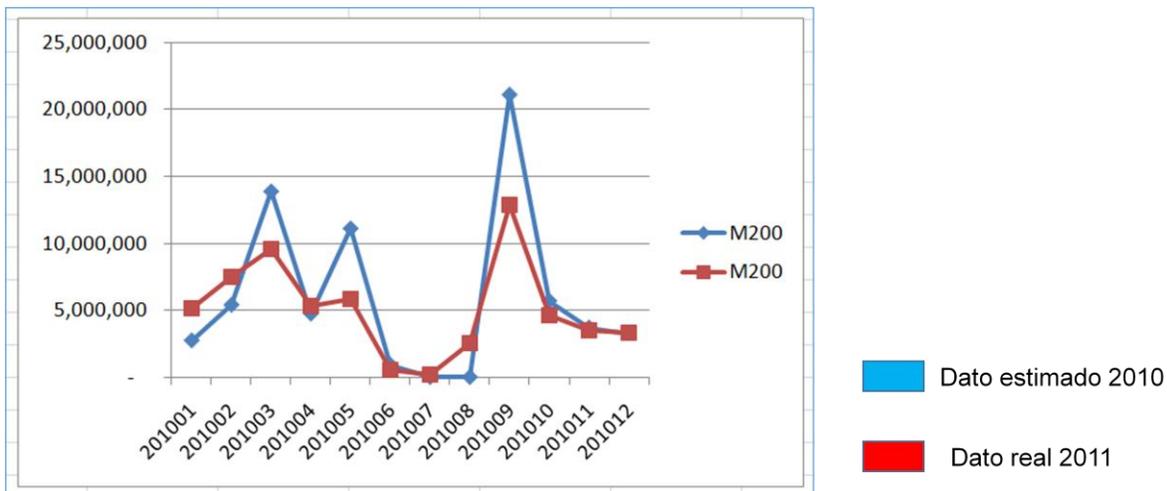
² Anexo 2, ejercicio de estimación.

Dónde:

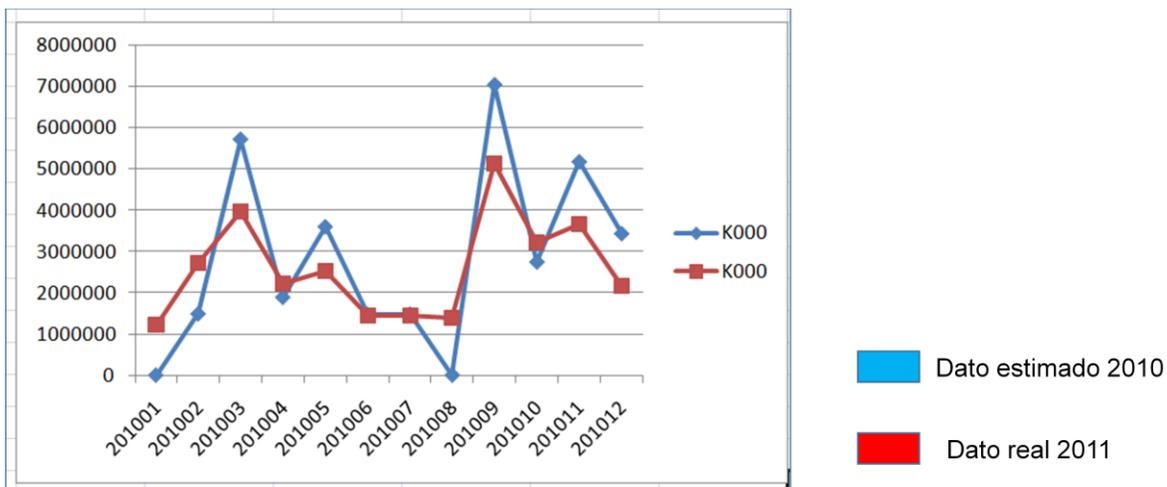
Dato e= Valor estimado de la variable de interés

VM= variación mensual

Comparativo de los datos reales de 2011 vs. los datos estimados para 2010, para la variable M_{200} , *Ingresos por la prestación de servicios*.



Comparativo de los datos reales de 2011 vs. los datos estimados para 2010, para la variable K_{000} , *Total de gastos por consumo de bienes y servicios*.



Adicionalmente, las estimaciones resultantes que completaron la serie, se corroboraron con dos sistemas estadísticos proporcionados por la DCCPyR de la DGACN, *Eco-tim* y *Bench México*, ambos programas son muy acertados y arrojaron una distribución adecuada de los datos.

Una vez completada la serie a nivel de registro, para los periodos 2008 – 2010, se corrieron las rutinas de validación y congruencia del sistema de tratamiento.

Sistema Integral de la Encuesta Mensual de Servicios (SIEMS)

- Información mínima necesaria,
- Congruencia (al interior y entre capítulos), y
- Variaciones anuales y comparabilidad con la serie 2011-2013.

Y la validación agregada, según dominio a través de:

- Relaciones analíticas
- Variación anual
- Comparación con el marco y los CE

Finalmente, una vez completa la serie, a nivel de registro, para los años 2008-2014, se procedió a la construcción de los índices:

- Deflactación de variables monetarias, a través de los INPP, para los gastos e ingresos y del INPC para remuneraciones.
- Proceso de expansión de dominios probabilísticos
- Cálculo de la base 2008=100
- Cálculo del índice ponderado y sus variaciones, según Sector, dominio y el agregado de los SPNF, para las variables agregadas de:

Ingresos por la prestación de Servicios

Personal ocupado total

Gastos por consumo de bienes y servicios

Remuneraciones totales