



Sistema de Cuentas Nacionales de México

Medición de la economía informal

Fuentes y metodología



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

Sistema de Cuentas Nacionales de México

Medición de la economía informal

Fuentes y metodología



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

Obras complementarias publicadas por el INEGI sobre el tema:

SCNM. Cuentas por sectores institucionales. Cuenta satélite del subsector informal de los hogares. Metodología.

Catalogación en la fuente INEGI:

339.372 Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).
Sistema de Cuentas Nacionales de México : medición de la economía informal :
fuentes y metodología / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México :
INEGI, c2015.

vii, 19 p.

1. Cuentas nacionales - México - Metodología. 2. Economía doméstica. 3.
Economía informal - México.

Conociendo México

01 800 111 4634
www.inegi.org.mx
atencion.usuarios@inegi.org.mx

 INEGI Informa  @INEGI_INFORMA

Presentación

El presente documento se ha elaborado con el fin de dar cumplimiento al artículo 88 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, así como al artículo 5, fracción VIII del Reglamento Interior del **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** y los Lineamientos para la publicación de metodologías que habrán de realizarse en las actividades estadísticas y geográficas del **INEGI**. Por tal motivo, se ofrece al público usuario un resumen de los elementos teóricos, metodológicos y estadísticos que constituyen el soporte de los distintos productos del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). El desarrollo de este sistema y sus distintos componentes se ha venido realizando oficialmente dentro del **Instituto** desde 1981, con lo cual se ha ampliado la oferta de información macroeconómica referida a distintas periodicidades, coberturas espaciales, sectoriales y temáticas, alineando al mismo propósito los proyectos de estadísticas continuas de censos, encuestas y registros administrativos del propio Instituto.

Otras siglas de instituciones y/o conceptos

INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
CE	Censos Económicos
ENAMIN	Encuesta Nacional de Micronegocios
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
ENO	Economía no Observada
MESIEI	La Medición de la Informalidad: Manual estadístico sobre el Sector Informal y el Empleo Informal
SCIAN 2007	Sistema de Clasificación Industrial para América del Norte 2007
SCNM	Sistema de Cuentas Nacionales de México
SCN 2008	Sistema de Cuentas Nacionales 2008
XV CIET	XV Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo
XVII CIET	XVII Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo
CI	Consumo Intermedio
CI SI	Consumo Intermedio del Sector Informal
CO	Cuadro de Oferta
COU	Cuadro de Oferta y Utilización
CP	Cuenta de Producción
CP SI	Cuenta de Producción del Sector Informal
CU	Cuadro de Utilización
ECO INF	Economía Informal
OMI	Otras Modalidades de la Informalidad
II SI	Índice de Informalidad del Sector Informal
II OMI	Índice de Informalidad de Otras Modalidades de la Informalidad
IPI	Índice de Precios Implícito
IM SI	Ingreso Mixto del Sector Informal
LSNIEG	Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica
PIB	Producto Interno Bruto
PO	Población Ocupada
PO ECO INF	Población Ocupada de la Economía Informal
PO OMI	Población Ocupada de Otras Modalidades de la Informalidad
PO SI	Población Ocupada del Sector Informal
PT SI	Puestos de Trabajo del Sector Informal
RS	Remuneraciones
RS SI	Remuneraciones del Sector Informal
SI	Sector Informal
SF	Sector Formal
SMG	Salario Mínimo General
T AS	Trabajadores Asalariados
T CTAP	Trabajadores por Cuenta Propia
T EMP	Trabajadores Empleadores
T NR	Trabajadores no Remunerados
OT	Otros Trabajadores

VAB	Valor Agregado Bruto
VAB ECO INF	Valor Agregado Bruto de la Economía Informal
VAB OMI	Valor Agregado Bruto de Otras Modalidades de la Economía Informal
VAB SI	Valor Agregado Bruto del Sector Informal
VBP	Valor Bruto de la Producción
VBP ECO INF	Valor Bruto de la Producción de la Economía Informal
VBP SI	Valor Bruto de la Producción del Sector Informal
VBP OMI	Valor Bruto de la Producción de las Otras Modalidades de la Informalidad

Índice general

Introducción	VII
1. Fuentes de información y métodos de cálculo	1
1.1 La Cuenta de Producción del Sector Informal para el año base 2008	1
Fuentes de información	2
Método de estimación	2
1.2 El Valor Agregado en Otras Modalidades de la Informalidad para el año base 2008	4
Fuentes de información	4
Método de estimación	4
2. Serie 2003-2014. Base 2008	6
2.1 Sector Informal	6
Fuentes estadísticas	8
Métodos de estimación	8
2.2 Matriz de puestos de trabajo del Sector Informal	8
Puestos de trabajo	9
Ingresos medios del trabajo por posición en la ocupación	9
2.3 Cuentas de Producción y Generación del Ingreso por industria	10
Valor agregado	10
Consumo intermedio	11
Valor bruto de la producción	12
Valores constantes	12
3. Principales resultados	13
Glosario	15

Introducción

La Economía Informal es un fenómeno complejo, que posee una fuerte importancia económica debido a la presencia que tiene en numerosas actividades productivas; gracias a esto surge la necesidad de obtener una medición explícita de la Economía Informal en México, que sea capaz de identificar, a través de la cuantificación de su tamaño en función de su Valor Agregado y del número de personas ocupadas en condiciones de informalidad, su contribución al Producto Interno Bruto (PIB), así como su impacto en la economía nacional.

La importancia de contar con una medición adecuada de este fenómeno radica en que permitirá una mejor comprensión del mismo, así como una mejor toma de decisiones en el momento de formular, diseñar y evaluar políticas públicas que contribuyan a su regulación y/o disminución.

Diversos organismos internacionales, entre los que destacan la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), ya han puesto su atención en este fenómeno, y han desarrollado definiciones de estos conceptos aceptadas internacionalmente, con lo que han sentado las bases para su entendimiento y medición. Estas bases, así como las herramientas y las fuentes de información estadística con las que cuenta el Instituto dieron la pauta para que la Economía Informal, en el caso de México, pudiera ser medida por el INEGI mediante la obtención de una estimación del tamaño, impacto y contribución de la informalidad en la producción nacional.

Cabe resaltar que para esta estimación se consideró el marco conceptual y metodológico del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (SCN 2008); además de un extenso procesamiento de datos reunidos en diversas fuentes de información, tales como: censos económicos y encuestas estadísticas aplicadas en establecimientos y hogares; las cuales, permitieron la elaboración de una base de datos estadísticos, construida conforme a las recomendaciones de la OIT, con la cual se sustenta la estimación de los resultados obtenidos.

Por lo que el Instituto, con el propósito de dar a conocer los aspectos conceptuales, metodológicos y de procesamiento de la información, a los sectores público, empresarial, académico y sociedad en general, con el fin de que éstos, cuenten con herramientas estadísticas para la interpretación y utilización de la información generada, pone a su disposición la Metodología de la Medición de la Economía Informal 2003-2014, base 2008.

1. Fuentes de información y métodos de cálculo

En el primer apartado se describen los conceptos estadísticos de Sector Informal y Otras Modalidades de la Informalidad establecidos por la OIT, se incluye la visión de la informalidad dentro del marco del SCN 2008, además se presentan las definiciones de Sector Informal, Otras Modalidades de la Informalidad y Economía Informal bajo el nuevo concepto adoptado por el INEGI de acuerdo con las recomendaciones de la OIT y del SCN 2008 para llevar a cabo el proyecto de Medición de la Economía Informal (2003–2014) base 2008.

En el segundo apartado se presentan las características y componentes de la cuenta de producción de acuerdo con el SCN 2008, así como los métodos de estimación de la cuenta de producción del Sector Informal y de Otras Modalidades de la Informalidad.

En el tercer apartado se presentan los métodos de estimación utilizados para la obtención de los resultados en la serie 2003-2014 de la Medición de la Economía Informal.

1.1 La Cuenta de Producción del Sector Informal para el año base 2008

Debido a que el Sector Informal está presente en diversas actividades productivas que inducen la generación de bienes y servicios, surge la necesidad de compilar una Cuenta de Producción del Sector Informal, la cual refleje a través de un registro contable, los recursos y usos en el proceso productivo de las unidades económicas pertenecientes a dicho sector.

La Cuenta de Producción del Sector Informal está compuesta por tres elementos: la Producción que se registra como recurso, y por el lado de los usos el Consumo Intermedio y el Valor Agregado, por lo que estos elementos definen el proceso de producción de las unidades económicas pertenecientes al Sector Informal.

La Producción del Sector Informal se define como la suma total de los valores de los bienes y servicios producidos por una unidad económica perteneciente al Sector Informal, independientemente de que sean bienes de uso intermedio o para consumo final. La producción se valúa a precios básicos en el momento en que los bienes y servicios se originan en el proceso productivo.

El Consumo Intermedio del Sector Informal corresponde al valor de los bienes y servicios utilizados como insumos para la producción de las unidades económicas pertenecientes al Sector Informal, se registra en el momento en que el bien o servicio entra en el proceso de producción y se valora al precio de comprador. El precio comprador, incluye: el precio básico; los costos de transporte más el margen comercial y los impuestos al valor agregado no deducibles que gravan las actividades que realizan las unidades productoras de bienes o servicios.

El Valor Agregado del Sector Informal es el saldo contable de la Cuenta de Producción de dicho sector. Mide el valor añadido a los bienes o servicios en el proceso productivo y puede expresarse en términos brutos o netos; es decir antes o después de deducirle el Consumo de Capital Fijo de los activos. Es una medida de la producción de bienes y servicios finales, pues equivale a la diferencia entre la producción y los insumos intermedios.

Diagrama 1. Valor Agregado del Sector Informal



Fuentes de información

Para la obtención de la Cuenta de Producción del Sector Informal para el año base 2008 se recurrió a diferentes fuentes de información, como censos, encuestas y registros administrativos, en particular las siguientes:

- Censo Económico 2009 (CE), en su Cuestionario Básico en materia de establecimientos por estrato de personal ocupado de 0 a 5
- Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2007
- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2008
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). 2008
- Encuesta Nacional de Micronegocios (ENAMIN) 2008

Método de estimación

La conformación y agregación de la Cuenta de Producción del Sector Informal, se obtuvo mediante la estimación de cada uno de sus componentes, es decir: se estimó el Valor Bruto de la Producción (VBP), el Consumo Intermedio (CI) y el Valor Agregado Bruto (VAB) del Sector Informal para el año base 2008.

Valor Agregado Bruto del Sector Informal (VAB SI) representa la contribución de mano de obra y de capital al proceso de producción de las unidades económicas pertenecientes al Sector Informal, su cálculo se obtuvo mediante la aplicación de un Índice de Informalidad¹ al VAB reportado por las cuentas de producción básicas, dicho índice se generó con información referente a la ocupación en el Sector Informal generada por la ENOE para el año 2008 mediante el Método de la Variable Latente que utiliza la técnica estadística de análisis multivariado por componentes principales a partir de valores propios en la Matriz de Correlación².

El cálculo para el VAB SI está representado en la siguiente ecuación:

$$\text{VAB SI} = \text{VAB CPB} \times \text{II SI}$$

Donde:

¹ El índice de informalidad es un indicador resumen, el cual sintetiza las ponderaciones objetivas de cada una de las posiciones en el empleo, su fin es caracterizar por medio de una expansión los valores absolutos.

² El Método de la Variable Latente fue descrito por Frey y Weck (1983), el cual se describe en el Manual de la Economía no Observada pág. 216 (2002, OCDE, París, Francia).

VAB CPB = Valor Agregado Bruto reportado por las cuentas de producción básicas 2008 II
SI = Índice de Informalidad del Sector Informal

Consumo Intermedio del Sector Informal (CI SI) es el importe de los bienes y servicios consumidos por las unidades de producción del Sector Informal para el desarrollo de sus actividades, en este rubro se consideran tanto las materias primas integradas físicamente a la producción obtenida como otros gastos de consumo intermedio que son necesarios para llevar a cabo la producción de bienes.

En la práctica, las empresas que pertenecen al Sector Informal no miden directamente su uso intermedio de bienes o servicios sino que registran sus compras y las variaciones de sus existencias de combustibles y de materiales, por lo que la estimación del CI SI se realizó de la siguiente manera:

Diagrama 2. Consumo Intermedio del Sector Informal



* Gastos para la compra de materias primas, suministros y servicios utilizados como *inputs* intermedios.

** Variaciones de las existencias de materias primas y suministros.

El CI SI se calculó a partir del procesamiento de información de las Cuentas de Producción y del CE 2009, específicamente la información correspondiente al Cuestionario Básico³, y a la información correspondiente al tamaño del micronegocio por estrato de personal ocupado de 0 a 5.

Ya que el CI SI refleja todos los gastos para la compra de materias primas, suministros y servicios que las unidades económicas del Sector Informal realizan para el desarrollo de sus actividades, se realizó una desagregación por los componentes del CI SI, es decir el desglose de gastos y variación de existencias por el Censo Económico 2009⁴.

Valor Bruto de la Producción del Sector Informal (VBP SI) se describe como el valor total de los bienes y servicios y productos que resultan del proceso productivo, el VAB SI más los insumos que se necesitan para producirlos, el CI SI.

³ Permite captar información como identificación, ubicación y organización de la unidad económica, así como información referente a personal ocupado, remuneraciones, gastos, ingresos, valor de la producción, existencias o inventarios, activos fijos y créditos.

⁴ Para el caso de los gastos de Consumo Intermedio del Sector Informal en el año base 2008, su cobertura fue de 27 conceptos de gastos.

Diagrama 3. Valor Bruto de la Producción del Sector Informal



Por lo que una vez calculado el VAB SI y el CI SI, se adicionan para obtener el VBP SI:

$$\text{VBP SI} = \text{VAB SI} + \text{CI SI}$$

Donde:

VBP SI = Valor Bruto de Producción del Sector Informal

VAB SI = Valor Agregado Bruto del Sector Informal

CI SI = Consumo Intermedio del Sector Informal

1.2 El Valor Agregado en Otras Modalidades de la Informalidad para el año base 2008

Debido a que en el caso de Otras Modalidades de la Informalidad, el INEGI obtuvo una medición a partir de una perspectiva laboral, no fue posible asignar un Consumo Intermedio, por lo que para la construcción de la Cuenta de Producción de ellas, el Valor Agregado Bruto es igual al Valor Bruto Producción.

Fuentes de información

Para la estimación del Valor Agregado de Otras Modalidades de la Informalidad se utilizaron las siguientes fuentes de información:

- Censo Económico 2009
- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2008
- Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2007

Método de estimación

El **Valor Agregado Bruto de Otras Modalidades de la Informalidad (VAB OMI)** representa la contribución al proceso de producción por parte de la población ocupada en condiciones de informalidad en las unidades económicas no pertenecientes al Sector Informal, al igual que en el Sector Informal, su cálculo se obtuvo mediante la aplicación de un Índice de Informalidad⁵, al VAB reportado por las cuentas de producción básicas que corresponden al Sector Formal de la economía del SCNM, dicho índice se generó con información referente a la ocupación generada por la ENOE para el año 2008 mediante el Método de la Variable Latente descrito anteriormente.

⁵ El índice de Informalidad es un indicador resumen, el cual sintetiza las ponderaciones objetivas de cada una de las posiciones en el empleo, su fin es caracterizar por medio de una expansión los valores absolutos.

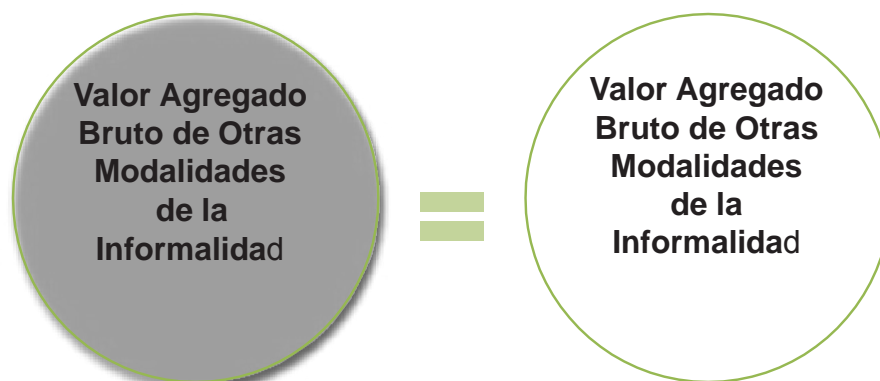
El cálculo para el VAB OMI está representado en la siguiente ecuación:

$$\text{VAB OMI} = \text{VAB CPB} * \text{II OMI}$$

Donde:

VAB CPB = Valor Agregado Bruto reportado por las Cuentas de Producción Básicas 2008
II OMI = Índice de Informalidad de Otras Modalidades de la Informalidad

Diagrama 4. Valor Agregado Bruto de Otras Modalidades de la Informalidad



Con la información de los Cuadros de Oferta y Utilización de 2008 (COU 2008) se estima un Índice de Productividad, en donde se consideran las posiciones en el empleo y se incluye al personal no dependiente de la razón social; aplicando este Índice de Productividad Media se obtiene el Valor Bruto de Producción (VBP) generado por las Otras Modalidades de la Informalidad, posteriormente se calculan las relaciones de producción directamente del COU 2008 para el sector privado y público, multiplicando las relaciones de producción del Valor Agregado del Sector Formal por el VBP generado por las Otras Modalidades de la Informalidad.

2. Serie 2003-2014. Base 2008

2.1 Sector Informal

El delimitar las unidades económicas del Sector Informal contenidas en el Sector Institucional de Hogares, como parte del subconjunto de empresas no constituidas en sociedad propiedad de los hogares que carecen de registro ante las autoridades fiscales y de puestos de trabajo formales, requiere de los resultados previos publicados por el propio Instituto referentes a la medición de la informalidad laboral bajo una perspectiva integral o ampliada, generadas a partir de la ENOE⁶, los cuales implementan la sugerencias internacionales plasmadas en el manual sobre la medición de la informalidad, de la OIT.⁷

Para la medición del Sector Informal dentro del esquema del SCN 2008, es preciso iniciar su delimitación según el modo de producción que desarrollan, aislar las actividades informales de las subterráneas e ilegales⁸ y hacer el paso de industria a sector institucional, de tal forma que la medición este articulada con el resto de la economía y con los grandes agregados macroeconómicos de las cuentas nacionales.

La actividad productiva de las unidades económicas informales como subconjunto de las empresas no constituidas en sociedad propiedad de los hogares, es desarrollada dentro de la frontera de la producción del SCN 2008; producen bienes y servicios ya sea como cuenta propias informal o como empleadores informales y al menos una parte de la producción es vendida o intercambiada bajo el modo de trueque; de tal forma que el modo de producción de estas unidades económicas es la producción de mercado. La delimitación de las unidades económicas del Sector Informal que está articulada con el SCN 2008 queda expresada en el siguiente cuadro:

S.11 Sociedades no financieras	S.12 Sociedades financieras	S.13 Gobierno general	S.14 Hogares			S.15 Instituciones sin fines de lucro que Sirven a los Hogares (ISFLSH)
P.11 Producción de mercado P.12 Producción para uso final propio	P.11 Producción de mercado P.13 Producción no de mercado	P.11 Producción de mercado P.13 Producción no de mercado	P.11 Producción de mercado	P.11 Producción de mercado	P.12 Producción para uso final propio	P.11 Producción de mercado P.13 Producción no de mercado
			Empresas no constituidas en sociedad formales (Inscritas en el registro)	Empresas no constituidas en sociedad informales (No inscritas en el registro)	Hogares que solo realizan producción destinada a su uso final propio	
			a) Empresas formales por cuenta propia Empresas de empleadores formales b) empresas de empleadores formales	a) Empresas informales por cuenta propia b) Empresas de empleadores informales	Hogares institucionales Hogares sin empresas no constituidas en sociedad	

⁶ INEGI. La informalidad laboral. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Marco conceptual y metodológico.

⁷ OIT. La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal, 2013.

⁸ OECD. Handbook for Measurement of the Non-Observed Economy, OECD, Paris, 2002.

Una empresa no constituida en sociedad propiedad del hogar informal puede efectuar casi todos los tipos de actividades productivas de bienes y servicios, indistintamente que las desarrolle en el mismo domicilio del hogar o en establecimiento fijo, semifijo o móvil; por lo que es preciso hacer su clasificación conforme a los lineamientos del SCIAN 2007 que la haga compatible con los criterios de clasificación utilizados en la Matriz Insumo-Producto, Cuentas de Bienes y Servicios, así como en los COU del SCNM.

La diferenciación de los puestos de trabajo por posición en la ocupación de acuerdo con los lineamientos sugeridos por la XVII CIETI y el Grupo de Delhi, permiten disponer de resultados sobre la contribución que hace cada uno de ellos al Valor Agregado del Sector Informal, es posible diferenciar el pago al factor trabajo y al capital.

La desagregación de la cuenta de producción por actividad económica y la distribución de los puestos de trabajo por posición en la ocupación, permite identificar aquellos sectores SCIAN 2007 en los que hay presencia de empresas no constituidas en sociedad propiedad de los hogares informales. El siguiente cuadro resume esta labor de identificación de unidades económicas informales con el cruce de posición en la ocupación:

Identificación de las actividades económicas con presencia de Empresas no Constituidas en Sociedad, propiedad de los Hogares Informales

Sector de actividad económica		Posición en la ocupación y condición de informalidad							
		Asalariados		Empleadores		Trabajadores por cuenta propia		Trabajadores no remunerados	
		Informal	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza								
21	Minería	√		√		√		√	
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	√		√		√		√	
23	Construcción	√		√		√		√	
31-33	Industrias manufactureras	√		√		√		√	
43-46	Comercio al por mayor y al por menor	√		√		√		√	
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	√		√		√		√	
51	Información en medios masivos	√		√		√		√	
52	Servicios financieros y de seguros	√		√		√		√	
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	√		√		√		√	
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	√		√		√		√	
55	Corporativos	√		√		√		√	
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	√		√		√		√	
61	Servicios educativos	√		√		√		√	
62	Servicios de salud y asistencia social								
Total Sector Informal									

Fuentes estadísticas

Las encuestas a hogares Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) y Encuesta Nacional de Micronegocios (ENAMIN), así como la utilización de cálculos especiales existentes sobre la medición de algunas actividades específicas como son: servicios de transporte por taxi, sexo servicio, restaurantes y bares informales, autoproducción de construcción y el artesanado en el caso de la industria manufacturera, permiten desarrollar la medición de la cuenta de producción y generación del ingreso del Sector Informal para la serie 2003-2014.

El INEGI ha desarrollado la matriz demográfica de empleo que describe a la población ocupada clasificada bajo el esquema de la Matriz *Husmanns*⁹, la cual viene a representar el elemento de inicio para la construcción de la matriz de puestos de trabajo por posición en la ocupación y sector de actividad económica; necesaria para la medición el Sector Informal dentro del contexto de las cuentas nacionales.

La ENOE provee de estadística sociodemográfica alineada a los criterios de economía informal, la ENAMIN al ser encuesta mixta (hogares-micronegocios) suministra información sobre la actividad productiva de los micronegocios informales, y las encuestas en establecimientos proporcionan información de aquellos establecimientos pequeños formales que en un momento dado tienen mayor aproximación con las empresas no constituidas en sociedad propiedad de los hogares informales respecto a su estructura, dando en conjunto los elementos necesarios para hacer las inferencias sobre las transacciones económicas del Sector Informal en la esfera de la producción.

Métodos de estimación

La medición del Sector Informal dentro de las cuentas nacionales hace uso de tres métodos de estimación sugeridos por el propio SCN 2008¹⁰ y se complementan con información disponible dentro del propio SCNM, lo que permite integrar y confrontar la estadística de tal forma que exista una conciliación al interior del propio sistema.

A partir de la adecuación de la ENOE al concepto ampliado de economía informal es posible obtener la submuestra de las personas ocupadas, que reportaron haber laborado en unidades económicas informales. La medición se desarrolla en tres fases:

- Elaboración de matriz de puestos de trabajo.
- Determinación de Ingresos per cápitas por posición en la ocupación.
- Elaboración de cuentas de producción y generación del ingreso por industria.

2.2 Matriz de puestos de trabajo del Sector Informal

Con los resultados alcanzados en la matriz de población ocupada clasificada bajo el esquema de la Matriz *Husmanns*¹¹ se construye una matriz de puestos de trabajo desagregada por actividades económicas y categorías de ocupación, que se corresponda con los empleos de la economía total.

⁹ La Matriz *Husmanns* es un bloque de dos dimensiones que registra el tipo de unidad de producción en términos de su organización legal (filas) y el tipo de empleo en términos de su situación en el empleo (columnas). El nombre se le atribuye a Ralf *Husmanns* quien ha contribuido de manera importante dentro de la OIT en los trabajos de la medición de la informalidad.

¹⁰ El SCN 2008 señala en el capítulo 25, párrafo 82; que el método de medición del Sector Informal depende en gran medida del grado de desarrollo con el que cuente cada país en los métodos de recopilación de datos relacionados con el fenómeno de la informalidad. Los métodos sugeridos son: encuestas de hogares, encuestas de establecimientos y encuestas mixtas de hogares y empresas.

¹¹ INEGI. Indicadores de informalidad laboral.

Dado que la matriz demográfica de población ocupada se determina a partir de lo que informan las personas sobre sus características laborales, ya sea de un trabajo principal o secundario, se hace necesario transformarla en una matriz económica de empleo equivalente a jornadas completas, tomando en consideración las horas trabajadas tanto en el empleo principal como en el secundario.

Con el número de las horas laboradas de las personas ocupadas por posición en la ocupación, se calculan los puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo. La desagregación de la matriz de puestos de trabajo se hace por actividad económica y categoría de ocupación del empleo tales como: asalariados, empleadores, trabajadores por cuenta propia y trabajadores no remunerados.

Puestos de trabajo

$$PT\ SI\ Remunerados = \sum_{i=21}^{i=81} Promedio\ PT\ SI \left(\frac{\sum masa\ de\ hrs.\ trabajadas\ (asalariados)}{Núm.\ de\ hrs.\ laboradas} \right) * (T_j)$$

$$PT\ SI\ Empleadores = \sum_{i=21}^{i=81} Promedio\ PT\ SI \left(\frac{\sum masa\ de\ hrs.\ trabajadas\ (empleadores)}{Núm.\ de\ hrs.\ laboradas} \right) * (T_j)$$

$$PT\ SI\ Cuenta\ propia = \sum_{i=21}^{i=81} Promedio\ PT\ SI \left(\frac{\sum masa\ hrs.\ trabajadas\ (cuenta\ propia)}{Núm.\ de\ hrs.\ laboradas} \right) * (T_j)$$

Donde:

PT SI = Puestos de trabajo del Sector Informal

i = Sectores de actividad económica no agropecuaria SCIAN 2007

Tj = Número de trimestre (I, II, III, IV)

Ingresos medios del trabajo por posición en la ocupación

Para los hogares del Sector Informal, el ingreso asociado a su actividad productiva se hace presente en los agregados macroeconómicos de Remuneraciones, Ingreso Mixto Bruto e Ingreso Mixto Neto. Los ingresos del trabajo están constituidos exclusivamente por Sueldos y Salarios, obedeciendo al hecho de que las personas que laboran en el Sector Informal carecen del acceso a las prestaciones de seguridad social, es decir no se cuenta con Contribuciones Sociales de los empleadores, que es el otro componente de las Remuneraciones. En el caso de los propietarios de las empresas no constituidas en sociedad de los hogares informales sus ingresos se ven asociados al Ingreso Mixto.

La ENOE capta información sobre el monto de los ingresos dependiendo de la periodicidad de pago, ya sea diario, semanal, quincenal o mensual, así como expresado en términos del número de salarios mínimos (SMG), no obstante la estadística muestra un faltante de información parcial para el rubro de ingresos, por lo que para su explotación requiere de un proceso de imputación de datos previo a su utilización, que permita disponer de una base de datos completa que lleve a realizar mejores inferencias.

Dentro de los métodos alternativos para ajustar distintos conceptos de ingreso de datos provenientes de encuesta de hogares¹² se sugiere hacer un análisis del patrón de comportamiento de los datos omitidos, previo a su utilización con el fin de aplicar un método de ajuste más apropiado, de acuerdo

¹² En las encuestas de hogares la falta de respuesta se asocia a diversas causas: cansancio del informante, desconocimiento de la información solicitada, rechazo de las personas a informar acerca de temas sensibles, negativa de los hogares a participar en la investigación.

con el tipo de información que garantice la variabilidad de los valores estimados, para subsanar discrepancias estadísticas producto de los faltantes de información¹³.

Una vez completadas las bases de datos se procede a generar niveles de ingresos per cápita mensuales por posición en la ocupación y actividad de las personas ocupadas en el Sector Informal con el ajuste de días efectivamente laborados.

Ingreso medio anual

$$RS\ SI = \sum_{i=21}^{i=81} \left(\frac{Y\ mensual\ (asalariados) \times 3}{Núm\ personas\ asalariadas\ en\ el\ Tj} \right)$$

$$IM\ SI\ Empleadores = \sum_{i=21}^{i=81} \left(\frac{Y\ mensual\ (empleadores) \times 3}{Núm\ personas\ empleadoras\ en\ el\ Tj} \right)$$

$$IM\ SI\ Cuenta\ propias = \sum_{i=21}^{i=81} \left(\frac{Y\ mensual\ (cuenta\ propias) \times 3}{Núm\ personas\ cuenta\ propias\ en\ el\ Tj} \right)$$

Donde:

RS SI = Remuneraciones del Sector Informal

IM SI = Ingreso Mixto del Sector Informal

Y = Ingreso

i = Sectores de actividad económica no agropecuaria SCIAN 2007

Tj = Número de trimestre (I, II, III, IV)

2.3 Cuentas de Producción y Generación del Ingreso por industria

Definida la matriz de empleo equivalente a jornadas completas, desagregada por actividades económicas y categorías de ocupación, con un modo de producción de mercado, se construyen las cuentas de producción y generación el ingreso del Sector Informal.

Valor agregado

La implementación del método de estimación del Sector Informal vía encuestas a hogares y encuestas mixtas, lleva a que la medición del Valor Agregado por actividades económicas inicie de fuentes de información con corte demográfico, que son transformadas a indicadores macroeconómicos de las cuentas nacionales mediante la asociación de un pago medio al factor trabajo y capital. Con el ingreso per cápita y puestos de trabajo del Sector Informal, se calcula el valor de las remuneraciones y del ingreso mixto por sector de actividad económica.

¹³ CEPAL. Imputación de datos, teoría y práctica, Santiago de Chile, 2007.

Componentes del valor agregado

$$RS\ SI = \sum_{i=21}^{i=81} (PT\ SI\ de\ asalariados)Tj * (Y\ percapita\ de\ asalariados)Tj$$

$$IM\ SI\ Empleadores = \sum_{i=21}^{i=81} (PT\ SI\ de\ empleadores)Tj * (Y\ percapita\ de\ empleadores)Tj$$

$$IM\ SI\ Cuenta\ propias = \sum_{i=21}^{i=81} (PT\ SI\ de\ cuenta\ propia)Tj * (Y\ percapita\ de\ cuenta\ propias)Tj$$

Finalmente por sumatoria de las Remuneraciones y el Ingreso Mixto se obtiene el Valor Agregado Bruto del Sector Informal:

$$VAB\ SI = \sum_{i=21}^{i=81} (RS\ SI) + (IM\ SI\ empleadores) + (IM\ SI\ cuenta\ propia)$$

Donde:

RS SI = Remuneraciones del Sector Informal

IM SI = Ingreso Mixto del Sector Informal

PT SI = Puestos de trabajo del Sector Informal

VAB SI = Valor Agregado Bruto del Sector Informal

i = Sectores de actividad económica no agropecuaria SCIAN 2007

Tj = Trimestre (I, II, III, IV)

Consumo intermedio

La ENAMIN, denominada como una encuesta de segunda etapa, permite acopiar información referente a los gastos incurridos por pequeños negocios para llevar a cabo su actividad productiva, dentro de los cuales es posible extraer los pertenecientes al Sector Informal, para las actividades económicas no agropecuarias (manufacturas, construcción y servicios).

Considerando que las cuentas de industrias de los hogares productores informales incluyen solo producción de mercado, se determinan relaciones técnicas de insumo – valor agregado por industria, asociadas con las unidades económicas de aquellos micronegocios que declararon no estar dados de alta ante las autoridades fiscales, carecen de registros contables y que cuentan con personal no protegidos por la seguridad social.

Las relaciones técnicas provenientes de la ENAMIN, complementadas con las relaciones de consumo intermedio - valor agregado de los establecimientos de 1-5 y de 1-15 en el caso de la industria manufacturera, y de los Censos Económicos 2009, hacen posible determinar la variable Consumo Intermedio del Subsector Informal.

$$CI\ SI = \sum_{i=21}^{i=81} VAB\ SI_{(i)} * (Coeficiente\ CI_{(i)} / VAB_{(i)})$$

Donde:

CI = Consumo Intermedio
 CI SI = Consumo Intermedio del Sector Informal
 VAB = Valor Agregado Bruto
 VAB SI = Valor Agregado Bruto del Sector Informal
 i = Sectores de actividad económica no agropecuaria SCIAN 2007
 Tj = Trimestre (I, II, III, IV)

Valor bruto de la producción

Como se ha señalado previamente, el modo de producción del Sector Informal es producción de mercado, la cual es obtenida por agregación del Consumo Intermedio y Valor Agregado por actividad económica.

$$VBP\ SI = \sum_{i=21}^{i=81} CI\ SI + VAB\ SI$$

Donde:

VBP SI = Valor Bruto de Producción del Sector Informal
 CI SI = Consumo intermedio del Sector Informal
 VAB SI = Valor Agregado Bruto del Sector Informal
 i = Sectores de actividad económica no agropecuaria SCIAN 2007

Valores constantes

Dado que la venta de los bienes y servicios producidos por el Sector Informal son ofertados en el mismo mercado donde se ofrecen los bienes y servicios producidos por el Sector Formal, es posible utilizar los índices de precios implícitos calculados en las cuentas de producción básicas del SCNM como deflatores de la cuenta de producción del Sector Informal.

$$VBP\ SI\ (Constante) = \sum_{i=21}^{i=81} \frac{VBP\ SI\ Corriente}{IPI}$$

$$CI\ SI\ (Constante) = \sum_{i=21}^{i=81} \frac{CI\ SI\ Corriente}{IPI}$$

$$VAB\ SI\ (Constante) = VBP\ (Constante) - CI\ (Constante)$$

Donde:

VBP SI = Valor Bruto de Producción del Sector Informal
 CI SI = Consumo intermedio del Sector Informal
 VAB SI = Valor Agregado Bruto del Sector Informal
 i = Sectores de actividad económica no agropecuaria SCIAN 2007
 IPI = Índice de Precios Implícito

Finalmente toda la información es sometida al proceso de coherencia y armonización respecto al SCNM, a partir del proceso iterativo de convergencia en el marco de los balances y cuadros de oferta y utilización, así como del contexto de las cuentas de bienes y servicios y por sectores institucionales.

3. Principales resultados

La Medición de la Economía Informal está disponible para la serie 2003-2014, base 2008 a nivel de 19 Sectores de actividad económica SCIAN 2007; a precios corrientes y precios de 2008, publicándose los componentes de la cuenta de producción: valor bruto de la producción, consumo intermedio, valor agregado bruto, remuneraciones de asalariados, superávit bruto de operación y puestos de trabajo tanto para la Economía Informal, como para sus dos componentes Sector Informal y Otras Modalidades de la Informalidad.

Glosario

A

Actividad económica. Conjunto de acciones que contribuyen a generar la oferta de bienes y servicios, sean o no de carácter legal y que se dan en un marco de transacciones que suponen consentimiento entre las partes. Incluye: las actividades del sector primario para el autoconsumo (excepto la recolección de leña). Excluye: actos redistributivos, monetarios o en especie, que no suponen una contribución a la oferta de bienes y servicios. Esto significa que se sitúan fuera de un marco de transacciones y las personas que se benefician de ello no realizan una actividad económica, aunque puedan hacerse de un ingreso, tal y como quienes se dedican al robo, al fraude o a la mendicidad abierta o disfrazada.

C

Condición de acceso a instituciones de salud. Situación que distingue a la población ocupada, según cuente o no con atención médica en instituciones públicas o privadas, derivada de su trabajo.

E

Empleador o patrón. Trabajador independiente que ocupa personas a cambio de una remuneración económica en dinero o en especie.

Empleo. Circunstancia que otorga a una persona la condición de ocupado en virtud de una relación laboral que mantiene con una instancia superior, sea ésta una persona o un cuerpo colegiado, lo que le permite ocupar una plaza o puesto de trabajo.

Economía informal. Conjunto de actividades económicas realizadas por los individuos que, por el contexto en que lo hacen, no pueden invocar a su favor el marco legal o institucional que corresponde a su inserción económica.

I

Ingreso por trabajo. Percepción monetaria y/o en especie que recibió u obtuvo la población ocupada por el desempeño de su ocupación. Se considera sólo el ingreso neto, es decir, la cantidad de dinero que reciben los ocupados, libre de descuentos por pago de impuestos, cuotas sindicales y/o cuotas a una institución de seguridad social, en el caso de los trabajadores subordinados o de los gastos de operación de la unidad económica, en el caso de los trabajadores independientes.

M

Micronegocios. Unidades económicas no agropecuarias dedicadas a la industria, comercio o servicios, cuyo tamaño no rebasa los siguientes límites:

- En la industria de 1 a 15 trabajadores.
- En el comercio de 1 a 5 trabajadores.
- En los servicios de 1 a 5 trabajadores.

Excluye: a las instituciones del sector público y los servicios financieros

N

Nivel de ingresos. Medición de la percepción monetaria mensual de los ocupados en relación con el salario mínimo. Se clasifica en: hasta un salario mínimo, más de 1 hasta 2 salarios mínimos, más de 2 hasta 3 salarios mínimos, más de 3 hasta 5 salarios mínimos, más de 5 salarios mínimos.

O

Ocupación. Realización de una actividad económica, ya sea de manera independiente o subordinada.

Pequeños establecimientos. Unidades económicas que tienen de 16 a 50 trabajadores

en la industria, de 6 a 15 en el comercio y de 6 a 50 en los servicios.

P

Población ocupada. Personas que durante la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, estando en cualquiera de las siguientes situaciones:

- Trabajando por lo menos una hora o un día, para producir bienes y/o servicios de manera independiente o subordinada, con o sin remuneración.
- Ausente temporalmente de su trabajo sin interrumpir su vínculo laboral con la unidad económica.
- Incluye: a los ocupados del sector primario que se dedican a la producción para el autoconsumo (excepto la recolección de leña).

Población ocupada con acceso a las instituciones de salud. Personas ocupadas que cuentan con atención médica, que proviene de un derecho laboral de su trabajo.

Población ocupada sin acceso a las instituciones de salud. Personas ocupadas que no cuentan con atención médica, que proviene de un derecho laboral de su trabajo.

S

Sector de actividad económica. Clasificación de las actividades económicas, de acuerdo con el tipo de bien o servicio que se produce en la unidad económica.

La clasificación se realiza con base en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), versión hogares.

Sector de los hogares. Unidades económicas no constituidas en sociedad, que pueden realizar cualquier tipo de actividad económica.

Sector formal. Todas aquellas actividades económicas que se desarrollan en empresas constituidas en sociedad, corporaciones,

instituciones públicas o privadas, negocios no constituidos en sociedad, pero que reportan ingresos ante la autoridad hacendaria y en la agricultura y/o crianza de animales orientadas al mercado.

Sector informal. Todas aquellas actividades económicas de mercado que operan a partir de los recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas con una situación identificable e independiente de esos hogares. El criterio operativo para determinar la situación no independiente de las unidades de producción con respecto al hogar, lo da la ausencia de prácticas contables convencionales, susceptibles de culminar en un balance de Activos y Pasivos: el que no se realicen, quiere decir que no hay una distinción entre el patrimonio del hogar y el de la empresa, ni tampoco hay una distinción entre los flujos de gasto del negocio de los del hogar (por ejemplo: gastos de electricidad y teléfono, uso de vehículos, etcétera).

T

Trabajador independiente. Persona que trabaja en un negocio propio, en el que no depende de algún jefe o superior. Incluye: a los miembros de una cooperativa. Se clasifican en dos grupos: empleadores (patrones) y trabajadores por cuenta propia, según cuenten o no con trabajadores remunerados.

Trabajador por cuenta propia. Persona ocupada que desempeña su oficio o profesión, solo o asociado con otros; no tiene trabajadores remunerados a su cargo, pero puede disponer de trabajadores (familiares o no familiares) sin pago alguno.

Trabajador remunerado. Persona ocupada que recibe un pago por su trabajo por parte de la unidad económica para la que labora. Incluye: trabajador a destajo, comisión y/o porcentaje. El pago puede ser monetario y/o en especie, con mercancías comercializables.

Trabajador subordinado. Persona ocupada,

con o sin pago, que trabaja para una unidad económica en la que depende de un patrón, jefe o superior. Los trabajadores subordinados sólo cuentan con su fuerza de trabajo; pueden o no recibir un pago; pueden o no disponer de sus propias herramientas; no son dueños del bien o servicio que elaboran o venden ni deciden cómo o dónde promover sus productos o servicios, por lo tanto el trabajador subordinado no enfrenta ningún tipo de riesgo económico.

Trabajador subordinado y remunerado. Persona que tiene un empleo, entendido éste como un caso particular de condición de ocupación en la cual la actividad se desempeña respondiendo ante una instancia superior y percibiendo un pago por los servicios laborales prestados. El pago puede ser en especie con mercancías comercializables. El término comprende el empleo asalariado, pero abarca otras modalidades bajo las cuales al empleado o trabajador subordinado se le remunera con otras formas de pago.

Trabajador subordinado y remunerado asalariado. Trabajador subordinado y remunerado que percibe como pago un sueldo, salario o jornal, por los servicios laborales prestados a una unidad económica.

Trabajador subordinado y remunerado con percepciones no salariales. Trabajador subordinado y remunerado que percibe como pago una forma distinta a sueldo salario o jornal, por los servicios laborales prestados a una unidad económica.

Incluye: trabajo a destajo, comisión o porcentaje, propinas, honorarios, por servicio u obra realizada y propinas.

Trabajador subordinado y remunerado no agropecuario. Persona que en su trabajo responde ante una instancia superior y recibe un pago. Además labora en una unidad económica que se dedica a actividades diferentes de la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

Trabajo doméstico remunerado. Conjunto de actividades que realiza una persona para el desarrollo adecuado de un hogar, a cambio de un pago en dinero o en especie por ello. Dichas actividades son: limpiar la casa, lavar los trastes, lavar y planchar la ropa, preparar y servir alimentos.

Trabajo principal. Es el que el informante identifica como tal, según su propia valoración, cuando el entrevistado cuenta con más de un trabajo en la semana de referencia.

Trabajo secundario. Es el que el informante identifica como tal, según su propia valoración, cuando el entrevistado cuenta con más de un trabajo en la semana de referencia, después de haber determinado cuál es el principal.

Trabajador no remunerado. Persona ocupada que no recibe ningún tipo de pago (monetario o en especie), por su ocupación. Aunque es susceptible de recibir algún tipo de prestaciones Se clasifican en dos grupos: trabajadores familiares y trabajadores no familiares.

U

Unidad económica. Entidad (institución, empresa, negocio o persona) que se dedica a la producción de bienes, compra-venta de mercancías o prestación de servicios públicos y privados.

V

Vía de acceso a instituciones de salud. Medio por el cual los trabajadores subordinados y remunerados acceden a las instituciones de salud como una prestación por su trabajo y si ésta la reciben por parte del IMSS, ISSSTE u otras instituciones, y si provienen de su trabajo principal o del secundario.