



Metodología de ajuste de los datos del ingreso de los hogares de las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares a Cuentas Nacionales.

Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México

Agosto 2019



DIRECTORIO

DIRECCIÓN GENERAL

Araceli Damián González

CONSEJEROS CIUDADANOS

Daniel Murillo Licea

Francisco Pamplona Rangel

María Edith Pacheco Gómez

Miguel Calderón Chelius

Myriam Cardoso Brum

Teresa Shama Levy

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

Máximo Ernesto Jaramillo Molina

Tabla de contenido

Introducción	4
I. Causas y efectos de la subestimación del ingreso de los hogares en la ENIGH y la necesidad de ajustar a CN.....	7
II. Procedimiento de ajuste.....	9
A. Fuentes de Información utilizadas para el ajuste	9
B. Construcción de los factores de ajuste de la ENIGH al SCN	10
Remuneración de Asalariados.....	10
Renta Imputada de la Vivienda Propia.	11
Renta de la Propiedad.	12
Transferencias.....	13
Renta Empresarial.	14
B.1 Ingreso por renta empresarial por rama de actividad: agrícola y no agrícola.....	15
B.2 Cálculo de los factores para el ajuste de los ingresos provenientes de negocios propios, por tamaño de establecimiento, del sector no agrícola.	17
C. Recapitulación	22
III. Medición de pobreza y desigualdad con ajuste y sin ajuste a CN 2012-2016	23
A. Pobreza por ingresos	23
B. Desigualdad.....	26
Conclusiones.....	32
Bibliografía	33
Anexo A	34

Introducción¹

El Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México (Evalúa) presenta la metodología de ajuste del ingreso de los hogares de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) y el Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) a Cuentas Nacionales (CN). Las ENIGH son las principales fuentes para el estudio de la pobreza y la desigualdad en México, por lo que la calidad de su información afecta el conocimiento de la realidad socioeconómica y sus tendencias.

Es un hecho que el ingreso de los hogares está, generalmente, subreportado en las encuestas, particularmente el de los estratos más altos. Esta situación ocurre no sólo en México sino en todos los países. Como plantea Villatoro (2015), la importancia de realizar el ajuste de los ingresos de los hogares a CN es que sin éste se puede sobreestimar la pobreza y subestimar la desigualdad. Pero además, la conciliación de los datos de las encuestas a las CN permite realizar comparaciones entre distintos años de manera más precisa.

Para conocer mejor los niveles de pobreza y de desigualdad, diversos autores y organismos internacionales, como la CEPAL (Comisión Económica para América Latina) o el Banco Mundial, han ajustado el ingreso de los hogares a Cuentas Nacionales (CN).² El ajuste se lleva a cabo comparando cada fuente de ingreso de las ENIGH, con el correspondiente rubro en CN, tomando como referencia para hacer el ajuste las siguientes fuentes de ingreso:

¹ La elaboración de este documento estuvo a cargo de Araceli Damián González, Jesús Daniel Zazueta Borboa y Máximo Ernesto Jaramillo y fue revisado y aprobado por los Consejeros Ciudadanos.

² Ejemplos de organismos y autores que han utilizado ajuste a CN para calcular la pobreza en México, están CEPAL (varios años), Hernández Laos (1992), Boltvinik (1999 y 2000), INEGI-CEPAL (1993), World Bank (1993), Del Castillo (2015) y Boltvinik y Damián (en prensa).



- Remuneración de Asalariados.
- Renta Estimada de la Vivienda Propia.
- Renta Empresarial por negocios propios.
- Renta de la propiedad.
- Transferencias.

En principio, cada fuente se ajusta con base en el siguiente cociente:

$$Factor = \frac{Valor\ en\ CN}{Valor\ en\ ENIGH}$$

Existen autores y organismos oficiales, entre ellos el Coneval (Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social) que han optado por no ajustar la información a CN. La práctica de llevar a cabo el ajuste a CN fue criticada en los años noventa,³ con el argumento de las limitaciones para imputar el ingreso de CN a la información de los hogares en la ENIGH. Algunos autores sostuvieron que el ajuste eleva artificialmente el ingreso de los hogares pobres, sobre todo de los que dependen del trabajo por cuenta propia, ya que sus ingresos son consignados bajo el mismo rubro que las utilidades de los negocios propios, medianos y grandes y, por tanto, se utiliza un mismo factor de ajuste para todos. Esta ha sido la práctica común, por ejemplo, en CEPAL que ajusta el ingreso de los trabajadores por cuenta propia y el de los grandes empresarios con un mismo factor, cercano a dos, lo que efectivamente puede conllevar a una subestimación de la pobreza.

Los problemas para realizar el ajuste se derivaban también de la escasa información disponible de CN a nivel de hogar. En México, hasta 1992 las CN no estimaban directamente el ingreso de los hogares, por ello, se utilizaba la variable más estrechamente relacionada con el ingreso, que era el consumo privado (Boltvinik, 2000). A partir de 1993, el INEGI inició la publicación de las Cuentas Institucionales, que incluye la Cuenta de Hogares, lo que permite un mejor acercamiento por fuentes

³ Véase por ejemplo Laguette y Székely (1996).



de ingresos. Por otra parte, para superar la limitación del ajuste del ingreso por negocios propios, incluyendo el de los trabajadores por cuenta propia, Boltvinik (2000), desarrolló un procedimiento que toma en cuenta el sector de la economía del que provienen los recursos (agrícola y no agrícola), así como el tamaño de establecimiento para los ingresos por negocios propios en el sector no agrícola. Dicho procedimiento fue adoptado por el Evalúa y se explica más adelante.

En la actualidad ha crecido el interés por ajustar a CN, ya que este procedimiento es fundamental para conocer con mayor precisión el grado de desigualdad y la magnitud de la pobreza. Entre los autores que han utilizado el ajuste para los datos en México está Del Castillo (2015), quien calculó con el Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) de la ENIGH para 2014 el coeficiente de Gini del ingreso corriente antes y después de ajustarlo a CN, y encontró que sin ajuste es de 0.4513 y con ajuste de 0.7425. Esto muestra que el grado de desigualdad en México se subestima fuertemente sin el ajuste.

La metodología que aquí presentamos parte de la propuesta de Boltvinik (2000).⁴ En la primera sección de este documento se explica cuáles son las causas de la subestimación del ingreso de los hogares en las encuestas, y cómo esta situación afecta el conocimiento de la pobreza y de la desigualdad. En la segunda sección se enumeran las fuentes de información y se detalla el procedimiento de ajuste seguido por Evalúa para los cálculos de pobreza y de desigualdad en México y en la Ciudad de México. Cabe destacar que a manera de ejemplo se presenta para cada fuente de ingreso la información de la ENIGH 2016. La tercera sección presenta los resultados del ajuste y el cálculo de la pobreza y la desigualdad con ajuste y sin ajuste, utilizando el Modulo de Condiciones Socioeconómicas y la ENIGH, para el periodo 2012-2016.

⁴ Cabe aclarar que en los factores calculados por Boltvinik están basados en la serie del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), Base 2003 en pesos corrientes y, para los cálculos que aquí se presentan se utilizó la Base 2013 del SCN. Dicha base se puede consultar en <https://www.inegi.org.mx/app/tmp/tabuladoscn/default.html?tema=CSI>, 15 de junio de 2019.



I. Causas y efectos de la subestimación del ingreso de los hogares en la ENIGH y la necesidad de ajustar a CN

La subestimación del ingreso se deriva, cuando menos, de dos fenómenos. El primero tiene que ver con la tendencia de las personas entrevistadas a subdeclarar sus ingresos y gastos debido a que, en un país como México, en el que una proporción elevada de la población evade el pago de impuestos, teme que la encuesta pueda tener alguna relación con las autoridades fiscales; pero además en los últimos años esta situación se ha agudizado debido a que se teme declarar el ingreso frente a los encuestadores, dada la desconfianza que generan los altos índices de extorsión y violencia en el país. En segundo lugar está el fenómeno del *truncamiento*, que afecta tanto la parte más baja como la más alta de la distribución del ingreso. En lo que se refiere al truncamiento en la parte baja, el problema se deriva de la exclusión de la población más pobre del país que vive en zonas muy alejadas y que muchas veces no sabe hablar ni escribir el español, o que son excluidas de la encuesta por problemas asociados al financiamiento o al diseño muestral, que impiden llegar a las zonas donde habitan los sectores más pobres del país. La exclusión de este grupo poblacional afecta sobre todo las estimaciones de pobreza.

La mayor parte de la subestimación del ingreso de los hogares se deriva del *truncamiento* de la parte alta de la distribución del ingreso, dada la dificultad de encuestar a los hogares pertenecientes a los estratos altos. Las personas ricas generalmente rechazan contestar cualquier tipo de encuesta, particularmente las que tienen que ver con sus ingresos⁵ pero además porque las características de esas personas son exclusivas de un grupo tan pequeño de población que es difícil que caigan dentro de una muestra de hogares. Los hogares que se seleccionan para las encuestas se consideran representativos de otros hogares con

⁵ Este fenómeno fue confirmado por Javier Gutiérrez, Director General de Estadística del INEGI, en una reunión celebrada en El Colegio de México el 16 de Agosto de 2004.

características similares de ingresos/gastos. De esta manera, al extrapolar la muestra a la población total, cada hogar entrevistado se considera igual que cientos o miles de hogares. El problema con los hogares muy ricos es que ni representan a ningún otro, ni pueden ser representados por otro. Constituyen casos únicos. Por ello, idóneamente, los hogares más ricos deberían seleccionarse con probabilidad igual a uno. Dado que esto no puede ser así, es práctica común en otros países, como Inglaterra, utilizar la información agregada de las declaraciones de impuestos, obteniendo factores de ajuste para el veinte por ciento más alto en la distribución del ingreso, lo que permite reducir los errores de captación. Sin embargo, en México no existe acceso a este tipo de información.

Las discrepancias entre las fuentes de ingreso de los hogares son muy fuertes, lo que provoca que la distribución funcional del ingreso (salarios frente a utilidades y renta de la propiedad) en las ENIGH sea totalmente inversa a la de las CN. El Cuadro 1 muestra que, mientras en las CN los sueldos y salarios representan un poco más de una cuarta parte del ingreso corriente, en las ENIGHs y en el MCS constituyen entre 54.4% y 61.4% del total. Por el contrario, las utilidades más la renta de la propiedad representan un poco más de 50% del ingreso corriente total de los hogares en CN, pero en las ENIGHs y el MCS la suma absorbe entre 11.7% y 17.4% (véase Cuadro 1). Lo anterior revela el enorme subregistro de ambas fuentes, pero sobre todo de la renta empresarial, que en las encuestas representa alrededor de 1.5%, pero en CN más de 20%. Para corregir estas diferencias y hacer más confiables las mediciones, el Evalúa ajustó el ingreso de los hogares con el procedimiento de ajuste que se presenta a continuación.

Cuadro 1. Distribución de las fuentes de ingreso en CN, la ENIGH y MCS, 2012-2016 (%)

Fuentes de ingreso	Cuentas Nacionales			ENIGH			MCS	
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014
Remuneración de asalariados	26.9	26.8	26.5	54.4	59.6	56.4	60.4	61.4
Renta imputada de la vivienda propia	8.1	8.1	7.1	12.5	12.9	11.8	12.8	12.8
Renta empresarial	29.8	29.5	31.4	13.9	10.5	16.1	12.2	11.6
Renta de la propiedad	21.2	21.2	20.2	1.5	1.2	1.2	1.4	1.4
Transferencias	14.1	14.5	14.7	17.7	15.8	14.5	13.2	12.8
Ingreso corriente total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en SCN, ENIGH y MCS

II. Procedimiento de ajuste

A. Fuentes de Información utilizadas para el ajuste

En esta sección se presenta a detalle cómo se concilia cada fuente del ingreso de los hogares de las ENIGH a CN. Para tal fin, se utilizaron las siguientes fuentes de información:

- 1) Sistema de Cuentas Nacionales -SCN-**. El SCN es el registro numérico, que sintetiza y describe las características y el resultado del sistema económico a través de un conjunto de cuentas que ofrecen una representación resumida de la actividad económica de un país. Para hacer el ajuste de los ingresos de la ENIGH al SCN se utilizó la Cuenta de Hogares y la Cuenta de generación del ingreso, por actividad económica de origen.
- 2) La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares -ENIGH-**, es una encuesta probabilística representativa a nivel nacional y por tamaño de localidad. La ENIGH proporciona información sobre los ingresos y los gastos de los hogares, así como las características sociodemográficas y ocupacionales de sus ocupantes (ENIGH, 2016). La ENIGH comenzó a realizarse en 1984 y desde 1992 se levanta de manera periódica cada dos años. Es la principal fuente para medir la pobreza y la desigualdad en México. De igual forma, entre 2008 y 2016 se inició el levantamiento del Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS), que recoge menos información de los hogares, particularmente sobre el gasto, pero su muestra es mayor, por lo que es representativa por entidad federativa. Esta es la fuente que Coneval utiliza para medir la pobreza.

Las bases de la ENIGH que se utilizan en el ajuste son las de viviendas y hogares, que contienen la información del diseño muestral, y la base de ingreso y gasto no monetario por hogar y por persona. Para obtener la información sociodemográfica y sobre el sector de actividad se utilizó la base de Población y de Trabajo. Para hacer comparables los ingresos de la ENIGH con el SCN, de

un total de 78 claves de ingresos en la ENIGH se utilizaron 60, ya que se excluyen los ingresos financieros –de la base de erogaciones-.

3) Los Censos Económicos. Estos Censos obtienen información estadística básica, referida a un año censal, sobre los establecimientos productores de bienes, comercializadores de mercancías y prestadores de servicios, para generar indicadores de la actividad económica en México, con un gran nivel de detalle geográfico, sectorial y temático. Los Censos económicos permiten crear una variable proxy para ajustar los ingresos por trabajo independiente (negocios propios) por sector de actividad y tamaño de establecimiento (ver más adelante).

B. Construcción de los factores de ajuste de la ENIGH al SCN⁶

Remuneración de Asalariados. Para ajustar el ingreso de las remuneraciones de los asalariados se consideran los conceptos de “Ingresos por trabajos subordinados” de la ENIGH (sueldos, horas extras, comisiones, aguinaldo, otras remuneraciones y remuneraciones en especie, véase Cuadro 2). El valor resultante se compara con el rubro de Remuneración de Asalariados de CN (-D1- en las claves que identifican cada cuenta de CN), del cual se deduce la suma de contribuciones efectivas e impuestos -D61- y el 90% de los impuestos de los ingresos (-D61*.9) -, para obtener la Remuneración de Asalariados Neta.

Cuadro 2. Conceptos y claves utilizadas para el ajuste del ingreso por salarios de la ENIGH a CN.

CUENTAS NACIONALES		ENIGH	
CONCEPTO	CLAVE	CONCEPTO	CLAVE
Remuneración de Asalariados	D1	Ingresos por trabajo subordinado	P001 a P009, P011, P015, P016, P018, P021, P022, P067
menos contribuciones efectivas e impuestos	D61	Más pago en especie	Gastos de personas, cuando el tipo de gasto es G4 y clave no está en Q001 a Q016, K038 a K045.
menos 90% de impuestos al ingreso	D51*.9		

Fuente: Boltvinik, 2000.

⁶ En esta sección se compara la información de la ENIGH 2016 y CN mismo año. Para conocer los factores de ajuste 2012-2016, para la ENIGH y el MCS véase la sección titulada *Recapitulación* de este documento.

Como se observa en el Cuadro 3, los montos totales de los salarios captados por CN y la ENIGH son muy similares, por lo que el factor de ajuste fue de 1.162, en 2016. Para ajustar la ENIGH a CN se multiplica el ingreso proveniente de trabajo subordinado (sueldos y salarios) por dicho factor para corregir la subdeclaración. Como se verá en la sección titulada “Recapitulación”, esta fuente de ingreso no tiene una variabilidad importante a lo largo del tiempo.

Cuadro 3. Remuneración de Asalariados en CN y ENIGH (millones de pesos) y Factor de ajuste, 2016.

Cuentas Nacionales		ENIGH		Factor
Remuneración de Asalariados menos contribuciones efectivas e imp. menos 90% de impuestos al ingreso	\$ 5,385,157.96	Sueldos	\$ 2,892,000.00	
	\$ 911,953.96	Horas extras	\$ 31,320.00	
	\$ 553,176.50	Comisiones y propinas	\$ 108,800.00	
		Aguinaldo	\$ 166,400.00	
		Indemnización	\$ 24,120.00	
		Otras monetarias	\$ 79,600.00	
		Especie	\$ 95,200.00	
Total Remuneraciones Netas	\$3,920,027.50	Salarios	\$ 3,373,320.00	1.162

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. SCN. Cuentas por Sectores Institucionales. Año Base 2013. Serie 2003-2016. 2017 preliminar, Serie por sector institucional/Economía interna/Hogares. Precios corrientes en miles de pesos. 2003-2017, y cálculos propios con base en la ENIGH 2016.

Renta Imputada de la Vivienda Propia. Este concepto corresponde al Excedente Neto de Operación que en CN se identifica con la clave B2n, mientras que en la ENIGH con la clave G7 de la base de datos de Gasto No Monetario de los hogares. El factor de ajuste tuvo un valor de 1.498 en 2016 (véase Cuadro 4). Este concepto tampoco tiene variabilidad fuerte en el tiempo (véase sección de Recapitulación).

Cuadro 4. Valor de la Renta Imputada de la Vivienda en el SCN y en la ENIGH (en millones de pesos) y factor de ajuste, 2016

Cuentas Nacionales (B2n)		ENIGH (G7)		Factor
Excedente Neto de Operación	\$ 1,054,905.67	Estimado del alquiler de la vivienda	\$ 704,000.00	1.498

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. SCN. Cuentas por Sectores Institucionales. Año Base 2013. Serie 2003-2016. 2017 preliminar, Serie por sector institucional/Economía interna/Hogares. Precios corrientes en miles de pesos. 2003-2017 Cuadro completo, y cálculos propios con base en ENIGH 2016.

Renta de la Propiedad. Este ingreso es el de mayor subregistro en la ENIGH, ya que por su elevada concentración se entrevista a un número muy reducido de quienes obtienen rentas derivadas de la propiedad; pero además, como mencionamos, hay una notoria subdeclaración de esta fuente de ingresos entre los hogares que la reciben. A fin de obtener el factor de ajuste, se suman los valores de CN provenientes de dividendos -D421-, de intereses -D41- (recursos), de la renta atribuida a pólizas de seguro -D441- y de la renta de la tierra -D45- (recursos), y se compara con la suma de las claves del ingreso de la ENIGH correspondientes a la renta de la propiedad, como se desglosa en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Claves para el ajuste de los ingresos por Renta de la Propiedad de la ENIGH a SCN.

Cuentas Nacionales	CLAVE	ENIGH	CLAVE
Dividendos	D421	Intereses diversos	P026 a P028
Intereses (recursos)	D41	Alquiler marcas, patentes y derechos autor	P030
Renta atribuida a pólizas de seguros	D441	Otros de renta de la propiedad	P031
Renta de la tierra (recursos)	D45	Dividendos (proxy)	P029 a P050
		Alquiler inmuebles	P024 y P025
		Alquiler de tierras y terrenos	P023

Fuente: Boltvinik, 2000, inédito.

Se observa (Cuadro 6) que la subestimación de la renta de la propiedad en 2016 fue de 40.2 veces en comparación con lo declarado en la ENIGH. Esta enorme subdeclaración afecta particularmente el cálculo de la desigualdad, ya que son los sectores de más altos ingresos los que concentran este tipo de ingreso. Como se verá en sección de Recapitulación, esta fuente de ingresos sí presenta fuertes variaciones, según años, en lo que respecta al grado de subregistro.

Cuadro 6. Renta de Propiedad en SCN y la ENIGH, 2016 (en millones de pesos), y el factor de ajuste

Cuentas Nacionales		ENIGH		Factor
Dividendos	\$ 2,708,158.26	Intereses diversos	\$1,856.00	
		Alquiler marcas, patentes y derechos autor	\$66.00	
Intereses (recursos)	\$ 193,119.48	Otros de renta de la propiedad	\$3,048.00	
Renta pólizas de seguros	\$ 36,253.69	Dividendos (proxy)	\$5,400.00	
Renta de la tierra	\$ 46,016.74	Alquiler inmuebles	\$52,800.00	
		Alquiler de tierras y terrenos	\$11,040.00	
Total	\$ 2,983,548.18	Total	\$74,210.00	40.2

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. SCN. Cuentas por Sectores Institucionales. Año Base 2013. Serie 2003-2016. 2017 preliminar, Serie por sector institucional/Economía interna/Hogares. Precios corrientes en miles de pesos. 2003-2017 Cuadro completo, y cálculos propios con base en la ENIGH 2016.

Transferencias. Las transferencias captadas en la ENIGH son: 1) jubilaciones, pensiones e indemnizaciones, 2) becas y donativos provenientes del gobierno e instituciones gubernamentales, 3) ingresos provenientes de otros países –remesas–, 4) regalos en dinero provenientes de otros hogares, 5) beneficios de programas gubernamentales (Prospera, Procampo, adultos mayores, etcétera) y 6) transferencias en especie de otros hogares y de instituciones. Para evitar duplicidad en la contabilidad de los regalos recibidos y otorgados, el concepto de ingreso proveniente de regalos de otros hogares se resta de la suma de transferencias totales en dinero y especie (véase Cuadro 7).

Cuadro 7. Claves de las transferencias a los hogares en SCN y la ENIGH, 2016.

Cuentas Nacionales	CLAVE	ENIGH	CLAVE
Otras transferencias corrientes (recursos-usos)	D7(r-u)	Transferencias válidas	P032 - P048; Gasto no monetario cuando el tipo de gasto es G5 y G6
Más prestaciones sociales en efectivo	D62	menos regalos provenientes de otros hogares	P040

Fuente: Boltvinik, 2000.

El total de las transferencias así calculadas en la ENIGH se compara con la suma del rubro de “Otras transferencias corrientes” -D7 (a los recursos se le restan los usos)- y se les suman las “prestaciones sociales en efectivo” -D62-. En 2016 el factor

de ajuste fue de 2.29 (véase Cuadro 8). En la sección Recapitulación se puede constatar que la subdeclaración en las transferencias ha tendido a aumentar en los últimos años, pero además en el MCS existe una mayor subestimación que en la ENIGH.

Cuadro 8. Transferencias en Cuentas Nacionales y la ENIGH, 2016 (en millones de pesos), y factor de ajuste

Cuentas Nacionales		ENIGH		Factor
Concepto	Estimación	Concepto	Estimación	
Otras transferencias corrientes (recursos-usos)	\$ 1,438,727.56	Transferencias válidas	\$994,504.00	
Prestaciones sociales en efectivo	\$ 737,028.22	menos regalos provenientes otros hogares	\$128,000.00	
Transferencias Netas	\$ 2,175,755.78	Transferencias Netas	\$866,504.00	2.51

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. SCN. Cuentas por Sectores Institucionales. Año Base 2013. Serie 2003-2016. 2017 preliminar, Serie por sector institucional/Economía interna/Hogares/Precios corrientes en miles de pesos. 2003-2017 Cuadro completo, y ENIGH 2016.

Renta Empresarial. Se refiere al ingreso derivado del trabajo independiente, ya sea del trabajo por cuenta propia o de las utilidades de los negocios de los hogares. Para el ajuste se construye el rubro de ingresos derivados del Excedente Bruto de Operación (EBO), el cual se compone de la suma del ingreso mixto neto -B3n- y el ingreso proveniente del retiro de las cuasi sociedades -D422- (Recursos-Usos), menos 10% del ISR y el total del rubro otros impuestos (véase Cuadro 9).

Cuadro 9. Claves para el ajuste de los ingresos por negocios propios de la ENIGH a SCN.

CUENTAS NACIONALES		ENIGH	
Ingresos derivados del EBO	CLAVE	Ingresos por negocios	CLAVE
Ingreso mixto neto	B3n	Ingresos por trabajo independiente	Ingresos con clave P012, P013, P017, P019 y P068 a P081
Más retiro de las cuasisociedades (recursos - usos)	D422(R-U)	Autoconsumo	Suma de gastos no monetario cuando el tipo de gasto es G3.
menos: 10% del ISR y 100% otros impuestos corrientes	(.1*D5) +D59		

Fuente: Boltvinik, 2000, inédito.

Al comparar los ingresos derivados del EBO de CN con los reportados en la ENIGH en las claves de ingresos por negocios propios (o renta empresarial), más el autoconsumo, se obtiene el factor de ajuste de 4.83 en 2016 (véase Cuadro 10). Este rubro ha tenido variaciones importantes desde 2012 (véase más adelante):

Cuadro 10. Ingresos por negocios propios en el SCN y la ENIGH 2016 (millones de pesos) y factor de ajuste.

CUENTAS NACIONALES		ENIGH 2016		
Concepto	Estimación	Concepto	Estimación	Factor
Ingreso mixto neto	\$ 3,988,658.68	Ingresos por trabajo independiente	\$ 918,591.24	
Más retiro de las cuasisociedades (recursos -usos)	\$ 474,249.67	Más autoconsumo	\$ 39,580.14	
menos: 10% del ISR y 100% otros impuestos corrientes	(\$ 62,850.88 + \$ 13,868.26)			
	\$4,386,189.21		\$ 958,171.38	4.83

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. SCN. Cuentas por Sectores Institucionales. Año Base 2013. Serie 2003-2016. 2017 preliminar, Serie por sector institucional/Economía interna/Hogares/Precios corrientes en miles de pesos. 2003-2017 Cuadro completo, y ENIGH 2016.

Como mencionamos, una de las principales críticas que se hicieron al ajuste de los ingresos de los hogares a CN es la aplicación de un sólo factor para elevar el ingreso de los trabajadores por cuenta propia y el de los propietarios de negocios, ya que si bien se busca corregir la subdeclaración, se puede elevar injustificadamente el ingreso de hogares de escasos recursos que dependen del trabajo por cuenta propia o de negocios pequeños. Efectivamente, multiplicar por casi 5 veces el ingreso de esos trabajadores puede producir errores en el cálculo e identificación de una proporción importante de pobres. Por tal motivo, para reducir el margen de error se procedió a calcular diferentes factores por tamaño de establecimiento, siguiendo la metodología de Boltvinik (2000), como se explica a continuación.

B.1 Ingreso por renta empresarial por rama de actividad: agrícola y no agrícola

El primer paso para estimar los factores de ajuste por tamaño de establecimiento consiste en calcular los coeficientes de distribución, por sector agrícola y no

agrícola, de los ingresos por negocios propios. Para ello se recurre a la información de la distribución del EBO en CN que, si bien se refiere al total de empresas y hogares, sirve de guía para estimar la proporción que corresponde a cada sector. Cabe aclarar que no existe la desagregación del EBO por sector de la economía en la Cuenta Hogares.

La participación del sector agrícola desde 2000 ha sido bastante estable, alrededor de 4% y, en 2016, fue de 4.2 %⁷. Con base en este porcentaje, el EBO de la Cuenta Hogares se distribuye en agrícola y no agrícola, como se muestra en el Cuadro 11. Los valores de CN por sector se comparan con los correspondientes en la ENIGH provenientes de los negocios propios de los hogares, por sectores agrícola y no agrícola (Cuadro 12). Los factores de ajuste se obtienen dividiendo el EBO por sector de actividad de CN (Cuadro 11) entre los ingresos por negocios propios y el autoconsumo, agrícola y no agrícola de la ENIGH (Cuadro 12).

Cuadro 11. CN: Distribución del Excedente Bruto de Operación por sector de la Economía agrícola y no agrícola, 2016 (en millones)

Concepto	Agrícola	No Agrícola	Total
Ingreso mixto neto	\$167,482.68	\$3,821,175.00	\$3,988,657.68
Retiro de las cuasisociedades (recursos -usos)	\$19,913.62	\$454,336.05	\$474,249.67
menos: 10% del ISR y 100% otros impuestos corrientes	\$3,221.42	\$73,497.73	\$76,719.14
Ingreso derivado del EBO	\$184,174.88	\$4,202,013.32	\$4,386,188.21

Fuente: estimaciones propias con base en el Cuadro 10, utilizando un factor de 0.042 para el EBO agrícola y de 0.958 para el resto de la economía.

Cuadro 12. ENIGH: Ingresos por negocios propios, incluyendo el autoconsumo por sector agrícola/no agrícola, en millones, 2016

Concepto	Agrícola	No Agrícola	Total
Renta empresarial	\$154,930.44	\$763,660.80	\$918,591.24
Autoconsumo	\$15,281.99	\$24,298.15	\$39,580.14
Total	\$170,212.43	\$787,958.95	\$958,171.38

Fuente: Ingreso por negocios propios, estimaciones propias con base en microdatos de la ENIGH y para autoconsumo, tabulados básicos ENIGH, 2016, Cuadro 3.4.

⁷ Información proveniente de: Cuentas de generación del ingreso, por actividad económica de origen/Excedente bruto de operación. Estructura y variación porcentual, https://www.inegi.org.mx/app/tmp/tabuladoscn/default.html?tema=CBS_r

Con base en los factores resultantes, Cuadro 13, podemos ver que la subestimación del sector agrícola es baja, con factores ligeramente mayores a 1. En cambio, para el resto de la economía los factores son más elevados. Tomando en consideración lo anterior, se estiman factores por tamaño de establecimiento para la renta empresarial, a fin de evitar un aumento excesivo e injustificado del ingreso en los sectores de los más pobres.⁸

Cuadro 13. Factores de ajuste de la renta empresarial y del autoconsumo por sector de la economía

Concepto	Agrícola	No Agrícola	Total
Renta empresarial	1.06	4.92	4.27
Autoconsumo	1.28	18.38	11.78
Total	1.08	5.33	4.58

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadros 11 y 12.

La información en CN no contiene datos para estimar la distribución del EBO por tamaño de establecimiento, por ello se utilizan los Censos Económicos (CE), de acuerdo con el procedimiento que se explica a continuación.

B.2 Cálculo de los factores para el ajuste de los ingresos provenientes de negocios propios, por tamaño de establecimiento, del sector no agrícola.

Para realizar el ajuste del ingreso proveniente de negocios propios del sector no agrícola de la ENIGH a CN se siguen los siguientes pasos:

- 1) Con base en los CE se calcula una variable proxy del EBO, que es igual al valor que resulta de restar, del Valor Agregado Censal Bruto, las Remuneraciones totales de los asalariados por tamaño de establecimiento (véase columna b, del Cuadro 14).

⁸ No se estiman factores por tamaño de establecimiento para el autoconsumo no agrícola, ya que no existe información que lo permita, no obstante, el error que puede producir no es significativo.



- 2) A partir de los valores de la variable proxy por tamaño de establecimiento, se construyen los factores de distribución del EBO, que corresponden a la proporción que cada estrato de tamaño de establecimiento representa en el total de dicha variable proxy (columna c).
- 3) Esos factores se multiplican por el EBO total (al que se debe descontar el retiro de cuasisociedades, que es la variable comparable con el autoconsumo, e impuestos del sector no agrícola) para obtener su distribución por tamaño de establecimiento (columna d).
- 4) Con base en la ENIGH se calculan los valores de la renta empresarial (RE, menos autoconsumo) del sector no agrícola por tamaño de establecimiento (columna e), los cuales servirán para obtener los factores de ajuste diferenciados por tamaño.
- 5) La columna f contiene los primeros factores de ajuste. Éstos se calculan dividiendo el EBO (columna d) entre la renta empresarial de la ENIGH (columna e) por tamaño de establecimiento (EBO/RE). Cabe destacar que el primer factor así obtenido, para la categoría de 1 a 5 trabajadores, es 0.59, lo que significa que en la ENIGH se capta una cantidad relativamente mayor de ingresos por negocios propios de hasta 5 trabajadores, en comparación con los CE.⁹ De acuerdo con Boltvinik (2000), cuando el factor de ajuste es menor a 1 ($EBO/RE < 1$), se debe conservar el ingreso declarado en la ENIGH, lo que implica asumir un factor de ajuste igual a 1. Este procedimiento conlleva una sobrestimación del EBO, que se debe corregir. Este nuevo valor del EBO lo denominaremos EBO' (columna h).
- 6) Para regresar al EBO original, se calcula un segundo factor de ajuste, cuyo único propósito es restar, de manera proporcional, el "sobrante" del EBO', por estrato de tamaño de establecimiento. De esta forma, se suma el EBO de los estratos de tamaño en los que la relación $EBO/RE > 1$; en este caso, el de los estratos de 6 o más trabajadores (columna j). A partir de dicha suma,

⁹ Lo anterior es coherente con el hecho de que la ENIGH está dirigida a identificar los ingresos en vivienda, donde se realizan una gran cantidad de actividades por cuenta propia o se tienen pequeños negocios, que el CE no logra captar por estar dirigido a actividades en establecimientos.



se calcula un segundo factor de distribución (como se muestra en la columna k).

- 7) El siguiente paso consiste en obtener la diferencia: $EBO' - EBO$, la cual se multiplica por el segundo factor de distribución (columna k), para obtener el valor que debe restarse en cada estrato por tamaño de establecimiento (columna l).
- 8) Para obtener los valores definitivos del EBO por tamaño de establecimiento (columna m), se conservan los valores de la ENIGH de los estratos en los que la relación $EBO/RE < 1$ (en este caso fila m1). Posteriormente, en cada estrato de tamaño se resta la parte proporcional del “excedente” del EBO' (columna l) al valor original del EBO, que en este caso se ubica en la columna d.
- 9) El factor de ajuste final (columna n) se obtiene dividiendo el EBO final por tamaño (columna m), entre la RE de la ENIGH (columna e).

El Cuadro 14 muestra que es en los establecimientos de mayor tamaño donde el subreporte de las ganancias es de notable magnitud en la ENIGH. Por tanto, es a las personas que reportan ser dueñas de empresas grandes a las que más se les ajusta el ingreso proveniente por trabajo de negocios propios. Por el contrario, no se modifica el ingreso de los trabajadores por cuenta propia, ni tampoco el de los que tienen negocios de hasta 5 personas.



Cuadro 14. Cálculo de los Factores de Ajuste de la renta empresarial no agrícola por tamaño de establecimiento de la ENIGH al EBO en CN, 2016 (millones de pesos) (continúa)

CENSO ECONÓMICO NO AGRÍCOLAS, 2014				EBO	ENIGH 2016	Primer Factor de ajuste
	Tamaño Establecimiento	Valor Agregado menos remuneraciones por tamaño de establecimiento (proxy)	Factor de distribución por tamaño establecimiento	Distribuido por tamaño de establecimiento	Renta Empresarial No Agrícola (sin autoconsumo)	
	a	b	$c = b_i / b_{12} (i = 1...11)$	$d = d_{12} * c_i (i = 1..11)$	e	$f = d_i / e_i (i = 1... 11)$
1	1 a 5	462.41	0.1	379,121.58	638,400.00	0.59
2	6 a 10	188.99	0.04	154,950.09	60,400.00	2.57
3	11 a 15	126.33	0.03	103,575.05	18,120.00	5.72
4	16 a 20	75.84	0.02	62,177.36	24,080.00	2.58
5	21 a 30	93.24	0.02	76,442.06	1,980.00	38.61
6	31 a 50	156.37	0.03	128,200.37	12,200.00	10.51
7	51 a 100	224.70	0.05	184,224.01	4,840.00	38.06
8	101 a 250	398.35	0.09	326,602.44	964.00	338.80
9	251 a 500	327.80	0.07	268,755.86	964.00	278.79
10	501 a mas	2,526.51	0.55	2,071,438.68	1,356.00	1527.61
11	No sabe		0	-	356.80	0.00
12	Total	4,581	1	3,755,487.49	763,660.80	4.92

Fuente: Cálculos propios a partir de los Censos Económicos, 2014, ENIGH 2016 y Cuadro 11, referido al valor del EBO, menos retiro de cuasiesociedades y la parte proporcional de impuestos, según CN.

Cuadro 14. Cálculo de los Factores de Ajuste de la renta empresarial por tamaño de establecimiento de la ENIGH al EBO no agrícola en CN, 2016 (millones de pesos) (continuación)

2o FACTOR DE DISTRIBUCIÓN						FACTOR DE AJUSTE DEFINITIVO	
	Tamaño de establecimiento	EBO'	Suma parcial EBO, cuando f >1	2º Factor de distribución para reducir excedente EBO'	Valor del EBO' a ser restado por tamaño de establecimiento	EBO final por tamaño de establecimiento	Factor Final de ajuste
	g	$h = e1 + (d2 \dots d11)$	$j = \text{Sum} (h2 \dots h11)$	$k = j_i / j_{12} (i = 2 \dots 11)$	$l = k_i * k_{12} (i = 1 \dots 11);$ $k_{12} = h_{12} - d_{12}$	$m = e1 + (j2 - l_i);$ $(i = 2 \dots 11)$	$n = m_i / e_i$ $(i = 1 \dots 12)$
1	1 a 5	638,400.00				638,400.00	1.00
2	6 a 10	154,950.09	154,950.09	0.05	11,898.95	143,051.14	2.37
3	11 a 15	103,575.05	103,575.05	0.03	7,953.75	95,621.30	5.28
4	16 a 20	62,177.36	62,177.36	0.02	4,774.73	57,402.62	2.38
5	21 a 30	76,442.06	76,442.06	0.02	5,870.15	70,571.91	35.64
6	31 a 50	128,200.37	128,200.37	0.04	9,844.78	118,355.59	9.70
7	51 a 100	184,224.01	184,224.01	0.05	14,146.96	170,077.05	35.14
8	101 a 250	326,602.44	326,602.44	0.10	25,080.51	301,521.93	312.78
9	251 a 500	268,755.86	268,755.86	0.08	20,638.34	248,117.52	257.38
10	501 a mas	2,071,438.68	2,071,438.68	0.61	159,070.24	1,912,368.43	1,410.30
11	No sabe	-		-	-	-	4.92
12	Total	4,014,765.91	3,376,365.91	1.00	259,278.42	3,755,487.49	4.92

Fuente: Cálculos propios a partir de los Censos Económicos, 2014, ENIGH 2016 y Cuadro 11, referido al valor del EBO, menos retiro de cuasisociedades y la parte proporcional de impuestos, según CN.

C. Recapitulación

Esta sección tiene el objetivo de presentar de manera sintética los factores de ajuste de los datos del ingreso de los hogares, para calcular la pobreza y la desigualdad en México y en la Ciudad de México, con la ENIGH y el MCS, para el periodo 2012-2016 (Cuadro 15). El MCS está diseñado como un instrumento paralelo a la ENIGH y aunque la mayoría de los hogares forman parte de ambos instrumentos, la muestra del MCS es más amplia. A partir de 2016 el INEGI tomó la decisión de sólo levantar la ENIGH, por lo que el Cuadro 15 presenta factores de ajuste para las dos fuentes en 2012 y 2014, no así en 2016.

Cuadro 15. Factores de Ajuste por grandes rubros para la ENIGH y el MCS, 2012-2016

Rubro	ENIGH			MCS	
	2012	2014	2016	2012	2014
Remuneración de asalariados neta	1.19	1.16	1.16	1.13	1.27
Valor de la renta imputada de la vivienda propia	1.57	1.61	1.50	1.61	1.62
Renta empresarial ^a	5.17	6.32	4.83	6.21	6.54
Renta de la propiedad	33.35	46.57	40.20	39.66	38.47
Transferencias	1.92	2.05	2.51	3.70	3.40
Ingreso corriente total	2.41	2.44	2.29	2.64	2.72

^a Para conocer los factores de ajuste por tamaño de establecimiento véase Cuadro 14.

Fuente: Elaboración propia con base en SCN y ENIGH 2012, 2014 y 2016.

Como muestra el Cuadro 15, la captación de los ingresos en ambas fuentes es distinta. Por ejemplo, en 2014 el monto de los ingresos totales captados por la ENIGH es relativamente más alto, por lo que el factor de ajuste promedio fue de 2.44, mientras que en el MCS fue de 2.72. Además, algunos factores de ajuste por rubros de ingreso presentan diferencias importantes entre las fuentes. Por ejemplo, en 2014, el factor de ajuste de las Transferencias en la ENIGH fue de 2.05, mientras que en el MCS de 3.4. Aún así, el patrón de los factores de ajuste es similar en ambos instrumentos. Los salarios tienen baja subdeclaración, por lo que los factores

de ajuste están ligeramente por arriba de 1; le sigue el valor de la renta imputada de la vivienda propia, con valores de ajuste cercanos a 1.6; en lo que respecta a las transferencias, además de que la subestimación es más elevada en el MCS, lo que representan éstas frente a lo captado en CN presentó tendencias distintas entre ambas fuentes de 2012 a 2014. Así, el factor de ajuste de la ENIGH creció ligeramente (de 1.92 a 2.05) mientras que en el MCS bajó (de 3.7 a 3.4). La siguiente fuente de ingresos peor reportada en la ENIGH y el MCS es la renta empresarial (o ganancias), por lo que sus factores oscilaron entre 4.83 (en la ENIGH 2016) a 6.54 (en el MCS 2014). Finalmente, tenemos a la renta de la propiedad, cuyos factores tienden a variar de manera importante por año, en parte, debido a la dificultad de entrevistar a hogares con ingresos provenientes de este tipo de rentas, pero además, las diferencias del monto captado entre las fuentes de información son importantes. Así, en 2012, en la ENIGH el factor de ajuste de la renta de la propiedad fue de 33.35, mientras que en el MCS de 39.66; en 2014 la subestimación creció, pero además la relación fue inversa, con un factor menor en el MCS frente al de la ENIGH (de 38.47 a 46.57, respectivamente).

Tomando en cuenta tales diferencias, consideramos un acierto por parte del INEGI el haber decidido levantar, a partir de 2016, un solo instrumento, la ENIGH, con representación por entidad federativa. A continuación presentamos datos para mostrar las diferencias en la estimación de la pobreza y la desigualdad, antes y después del ajuste del ingreso de los hogares a CN.

III. Medición de pobreza y desigualdad con ajuste y sin ajuste a CN 2012-2016

A. Pobreza por ingresos

A fin de mostrar el grado de subestimación de la pobreza y la desigualdad, en esta sección se presenta la medición de ambos indicadores, comparando los resultados que se obtienen antes y después del ajuste del ingreso de los hogares a CN. En primer lugar haremos la comparación con los cálculos del componente de la pobreza

por ingresos del MMIP (Método de Medición Integrada de la Pobreza), método oficial con el que Evalúa calcula la pobreza en México y en la Ciudad de México. Se incluye también, para fines de la comparación, el componente de ingresos del método multidimensional del Coneval. En ambos casos se comparan los resultados antes y después del ajuste del ingreso de los hogares a CN. Es importante señalar que existen fuertes diferencias en los umbrales o líneas de pobreza en cada método. En 2016, Evalúa estimó una línea de pobreza promedio por persona de \$4,671 pesos mensuales para medir la pobreza por ingresos con el MMIP en las zonas urbanas y Coneval estimó su línea de Bienestar (LB) en \$2,660.4, para ese mismo año, es decir, 43% menor.¹⁰

Al realizar el ajuste, el porcentaje de población en pobreza por ingresos de acuerdo con el MMIP, tanto la pobreza extrema como la total se reducen, mientras que la moderada se incrementa¹¹. En cambio, todos los estratos de pobreza según Coneval descienden. Así, la pobreza extrema sin ajuste en 2016 según el MMIP fue de 61.1% y baja a 35.5% una vez realizado el ajuste del ingreso a CN. Este mismo estrato, que según el Coneval afectaba en 2016 a 17.5% de la población, una vez realizado el ajuste se reduce a 6.4%. Los niveles de pobreza extrema así identificados son radicalmente distintos. Según el método del Evalúa cuatro de cada diez mexicanos tienen un ingreso extremadamente bajo para hacer frente a sus necesidades que requieren ser satisfechas a través del ingreso, en cambio según el método de ingreso del Coneval con ajuste, menos de una persona por cada diez se encontraba en esa situación, situación que no concuerda con la información que se deriva de diversas fuentes.

En lo que respecta a la pobreza moderada, con el método del Evalúa ésta pasa de 18.8% a 24.2% y de acuerdo con el del Coneval se reduce de 33.1 a 22.7% de la población (véase Cuadro 16). Como consecuencia de los cambios observados,

¹⁰ Existen fuertes indicios de que el Coneval subestima la línea de pobreza o LB, por lo que, el Comité de Evaluación y Recomendaciones del Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México, consideró que no identifican correctamente los niveles de pobreza en la Ciudad de México (para una explicación véase Damián, 2019).

¹¹ Según el MMIP, la pobreza extrema se refiere a quienes satisfacen menos de 66% de las normas, y pobreza moderada a quienes las satisfacen de 66% a 99%.

tanto en el nivel de pobreza extrema, como en el de la moderada, la pobreza por ingresos total pasa de 79.9% a 59.7%, en el MMIP y de 50.6% a 29.1% según Coneval. Esto significa que, según las estimaciones del Evalúa cerca de siete personas por cada diez en México tiene un ingreso bajo, pero según el método de Coneval con ingreso ajustado sólo tres de cada 10 se encontraba en dicha situación.

Cuadro 16. Comparación de la incidencia de la pobreza por ingreso según MMIP y Coneval antes y después del ajuste de los ingresos a CN, Nacional, 2012, 2014 y 2016 (% de población)

	Antes del ajuste*			Después del ajuste		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016
Pobreza Extrema						
MMIP	64.9	65.9	61.1	38.2	36.4	35.5
Coneval	20.0	20.6	17.5	9.5	8.4	6.4
Pobreza Moderada						
MMIP	15.3	16.1	18.8	21.7	22.6	24.2
Coneval	31.6	32.7	33.1	24.3	24.1	22.7
Pobreza Total						
MMIP	80.2	82.0	79.9	59.9	59.0	59.7
Coneval	51.6	53.2	50.6	33.8	32.5	29.1

*Datos sujetos a revisión

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH y metodología Coneval.

En la Ciudad de México (Cuadro 17), como consecuencia del ajuste de los datos del ingreso de los hogares a CN, se observa una reducción en todos los niveles de pobreza por ingresos (extrema, moderada y, por tanto, total); en mayor medida en la extrema, que baja, por ejemplo, en 2016 de 36.5% a 16.2% de la población según el MMIP, es decir, sin ajuste supondríamos que casi 4 de cada diez personas en la Ciudad de México vivían en ese año con una carencia extrema en materia de ingreso, pero al ajustar a CN sólo dos de cada diez. El dato de Coneval, aun sin ajuste a CN es de por sí muy bajo, de 7.5%, lo que significaría que menos de una persona de cada diez enfrenta situaciones extremas de carencia por ingreso; al ajustar, este tipo de pobreza se vuelve estadísticamente no significativa (2.2% de la

población), lo que equivaldría a decir que no existe pobreza extrema por ingresos en la Ciudad de México, lo que es poco confiable.

Cuadro 17. Comparación de la incidencia de la pobreza por ingreso según MMIP y Coneval antes y después del ajuste de los ingresos a CN, Ciudad de México, 2012, 2014 y 2016 (% de población)

	Antes del ajuste*			Después del ajuste		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016
Pobreza Extrema						
MMIP	42.5	41.8	36.5	16.7	15.8	16.2
Coneval	6.9	8.2	7.5	3.0	3.8	2.2
Pobreza Moderada						
MMIP	24.5	21.8	23.0	21.8	18.9	19.0
Coneval	28.6	28.2	26.9	18.0	16.6	16.0
Pobreza Total						
MMIP	61.5	66.3	66.4	38.5	34.7	35.2
Coneval	35.5	36.4	34.4	21.0	20.3	18.2

*Datos sujetos a revisión

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH y metodología Coneval.

En lo que respecta a la pobreza moderada, al realizar el ajuste del ingreso a CN se nota un mayor impacto en el método de Coneval, que pasa de 26.9% a 16% en 2016, mientras que según el método del Evalúa este se reduce de 23 a 19% de la población. En consecuencia, considerando los datos ajustados a CN el Evalúa calcula una pobreza por ingresos total para la Ciudad de México de 35.2%, lo que significa que cuatro de cada diez capitalinos presentan carencia de ingresos para satisfacer sus necesidades.

B. Desigualdad

En lo que respecta a la desigualdad de ingresos, se utiliza el coeficiente de Gini, el cual es uno de los más utilizados ya que su interpretación es muy sencilla (Atkinson, 2015). De manera intuitiva, a medida que el Gini se aproxima a 1, aumenta la desigualdad del ingreso: Un valor de 1 representaría una situación hipotética donde una sola persona acapara la totalidad de los ingresos de una sociedad. En

contraste, el valor de 0 sería reflejo de una sociedad donde todas las personas tienen la misma cantidad de ingresos.

El Cuadro 18 presenta los resultados de distintos coeficientes de Gini, que si bien no son enteramente comparables, nos permiten mostrar cómo se modifican los valores una vez que se ajusta el ingreso de los hogares a CN y develan la subestimación de la desigualdad que reporta el INEGI. Los Gini incluidos en el Cuadro 18 son: 1) el estimado por INEGI, con el ingreso corriente total per cápita ajustado por economías de escala; 2) el calculado por Evalúa a partir del ingreso corriente total disponible en el hogar, considerando economías de escala y el número de adultos equivalentes en el hogar, sin ajustar el ingreso de los hogares a CN y, 3) el mismo indicador, pero con ajuste a cuentas nacionales (véase explicación de cómo se calcula cada Gini en las notas al pie del Cuadro 18).

Recordemos que el INEGI modificó la forma de captar el ingreso de los hogares en 2016 y anunció que a partir de entonces iniciaba una nueva serie de la ENIGH (véase INEGI, 2017), por lo que el Gini de ese año no es comparable con 2012 ni con 2014. Aún así, de 2012 a 2016 los valores del Gini del INEGI oscilan alrededor de 0.44.

Cuadro 18. Gini del ingreso corriente total con diversos ajustes para tomar en cuenta estructura de edades y sexo y economías de escala, 2012, 2014 y 2016

Medición	2012	2014	2016*
INEGI ^a	0.4386	0.4375	0.4432
Evalúa ^b	0.4580	0.4606	0.4493
Evalúa ajustado ^b	0.6745	0.6275	0.6699

^a Para obtener el Gini, INEGI considera las economías de escala, es decir, divide el ingreso del hogar entre la raíz cuadrada del tamaño de hogar para tomar en cuenta que existen un conjunto de bienes que pueden ser compartidos por los integrantes del hogar, lo que significa que los gastos no tienen que incrementarse proporcionalmente al número de personas y, consiguientemente, tampoco los ingresos para que todos gocen del mismo nivel de bienestar.

^b Para calcular el Gini, Evalúa ajusta el ingreso corriente total dividiendo éste entre la LP del hogar, cuyo costo toma en cuenta las economías de escala y la estructura por edad y sexo de los miembros de los hogares (véase Evalúa, 2019). Datos sujetos a revisión.

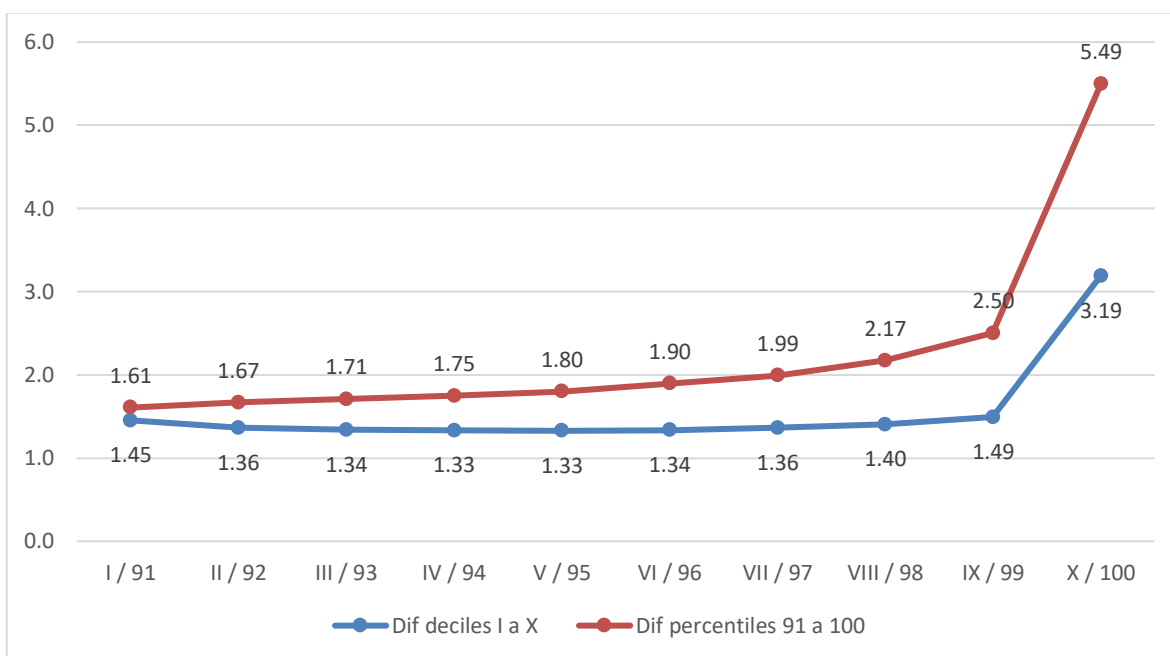
Fuente: INEGI: cuadros 2.5 Ingreso corriente total promedio trimestral per cápita ajustado por economías de escala Tabulados básicos de las ENIGH 2014 y 2016; Evalúa cálculos propios con base en la ENIGH 2016

Los Gini calculados por el Evalúa sin ajuste del ingreso de los hogares a CN son ligeramente más elevados a los del INEGI (alrededor de 0.46 en 2012 y 2014 y

cercano a 0.45 en 2016, véase Cuadro 18). Una vez realizado el ajuste del ingreso de los hogares a CN, el GINI aumenta considerablemente; por ejemplo, en 2016 pasa de 0.4493 a 0.6699, un aumento de 33% (véase Cuadro 18). Esto muestra la gran subestimación de la desigualdad en nuestro país al utilizar, como hace INEGI, los datos de ingreso de las encuestas sin ajustar.

Si bien el ajuste del ingreso de los hogares a CN permite conocer el grado de subestimación del coeficiente de Gini, este índice oculta cómo se distribuye el ingreso por grupos poblacionales y cómo, dicho ajuste, eleva el ingreso de los diferentes sectores de la población. Para tener mayor claridad de cómo cambia el ingreso una vez realizado el ajuste por grupos poblacionales, la Gráfica 1 muestra dos series que representan los factores de cambio, o número de veces en que se incrementa el ingreso corriente promedio per cápita con el ajuste a CN en 2016; la primera corresponde a los deciles de ingresos I al X y, la segunda, a los percentiles 91 a 100, estos últimos corresponden a la desagregación del decil X.

Gráfica 1. Factor de cambio del ingreso corriente promedio per cápita después de realizar el ajuste de los ingresos de los hogares de la ENIGH a CN, por deciles I a X y percentiles 91-100 de ingreso. México, 2016.



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH y CN.

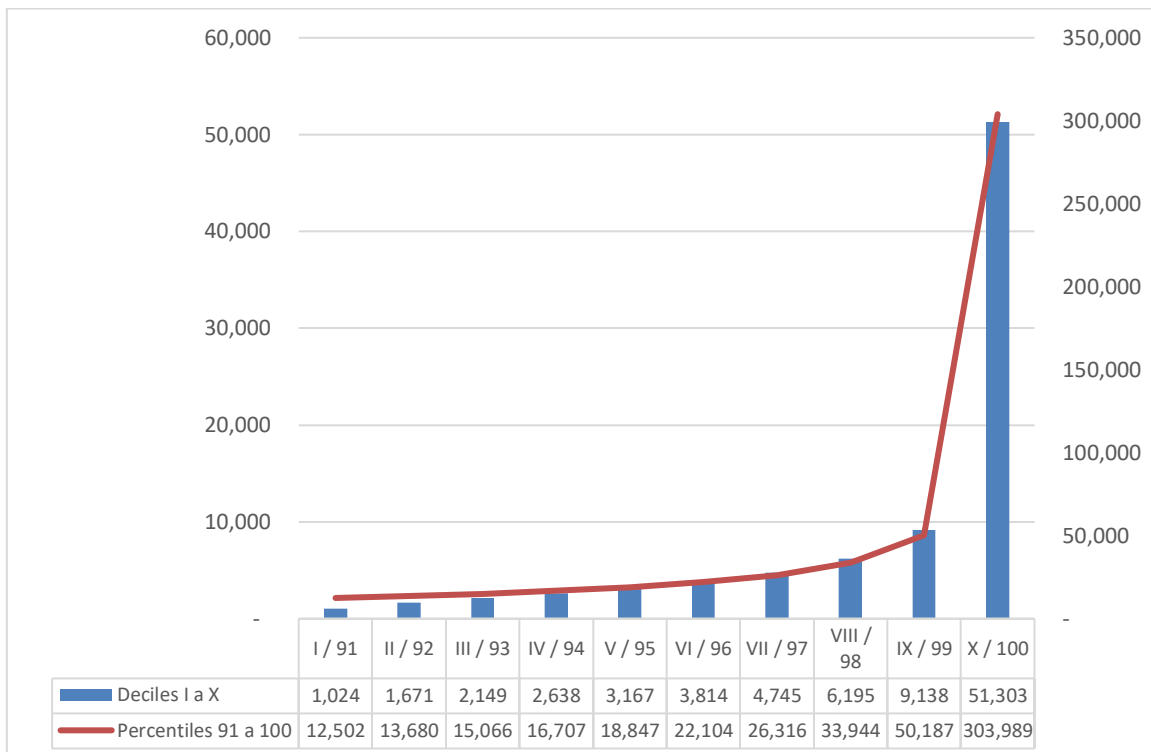
En la Gráfica podemos constatar que el ingreso per cápita en el decil I, el de los más pobres, tiene un factor de cambio de 1.45, lo que significa que el ingreso aumenta 45% al realizar el ajuste. En la gráfica se observa que el aumento en el ingreso per cápita en los deciles II a VII los factores de cambio fluctúan de 1.33 a 1.36, es decir el ingreso per cápita aumenta entre 33 y 36% con el ajuste, y el porcentaje de cambio sube ligeramente en los deciles VIII y IX (con factores de 1.4 y 1.49), para cambiar drásticamente en el decil X, en el cual se incrementa en promedio más de tres veces el ingreso original reportado en la ENIGH una vez realizado el ajuste a CN.

La segunda serie presenta los factores de cambio del percentil 91 al 100, es decir, los que son los más ricos, los que conforman el decil X, ya que sus ingresos son los más sensibles al ajuste. Se observa que, el factor de cambio del ingreso por persona antes y después del ajuste a CN es de 1.61 veces, o 61%, en el percentil 91 y aumenta paulatinamente, pero con mayor rapidez en los subsecuentes percentiles. En el percentil 97 el ingreso promedio por persona casi se duplica (con un factor de 1.99) y, a partir de este, los incrementos se hacen más fuertes en el percentil 98 y 99 (con factores de 2.17 y 2.56). Es notable que en el percentil 100, el del 1% más rico, el factor de cambio del ingreso per cápita antes y después del ajuste a CN es de 5.49 veces, lo que muestra que, como planteamos en el inicio de este Anexo, las personas más ricas no son captadas por la ENIGH o bien, las que reciben ingresos altos, subreportan de manera importante sus ingresos y, por tanto, que la desigualdad es mucho más alta de lo que las estadísticas oficiales del INEGI permiten determinar.

Las barras de la Gráfica 2 representan el ingreso promedio per cápita en los deciles I a X, mientras que la línea representa el ingreso correspondiente a los percentiles 91 a 100, en 2016. En ambas series se muestra lo que Jan Pen llamó el “desfile de los enanos”: (deciles I a IX o percentiles 91 a 99) y de un gigante (decil X o percentil 100). Mientras el decil I tiene un ingreso mensual por persona de \$1,024 pesos, el del decil X asciende a \$51,303 pesos; es decir, el 10% más rico tiene un ingreso por persona al mes igual a 50 veces el del 10% más pobre. Nótese, por otra parte, el

drástico salto en el ingreso per cápita mensual entre el decil IX y el X: de \$9,138 pesos a \$51,303 (5.6 veces mayor).

Grafica 2. Ingreso corriente promedio per cápita después de realizar el ajuste de los ingresos de los hogares de la ENIGH a CN, por deciles I a X y percentiles 91-100 de ingreso. México, 2016.



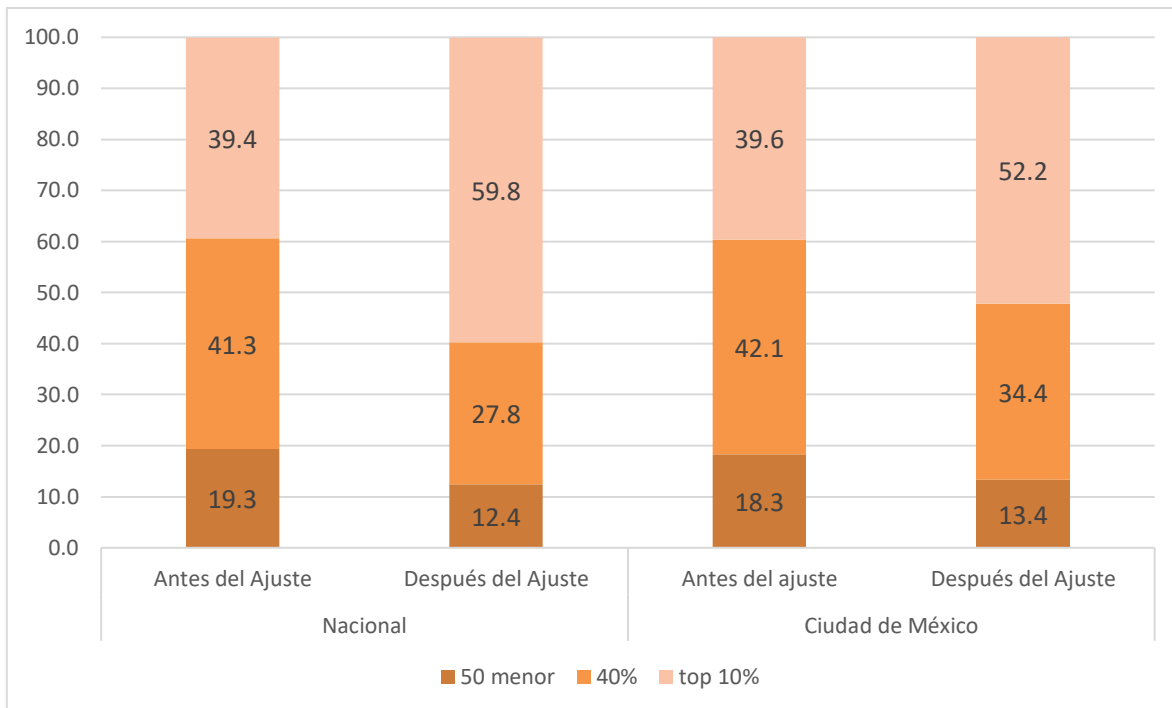
Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH y CN.

Además, la desigualdad interna del decil X es también muy alta, como se muestra en la línea de la Gráfica 2. El Ingreso per cápita del percentil 100 es 24.3 veces mayor al del percentil 91. Nótese el enorme salto entre el ingreso del percentil 99 y el 100: 1 a 6. Es otra vez el desfile de 9 enanos y un gigante. El ingreso promedio del percentil 100 es 297 veces el del decil I. Este patrón de distribución expresa la muy profunda desigualdad de nuestra sociedad, cuestión que no está claramente reflejado en otros instrumentos oficiales, como el reporte de desigualdad del INEGI. Otra medida de desigualdad es el índice de Palma, el cual muestra la concentración del ingreso y se representa en la Gráfica 3. Se observa que, una vez efectuado el ajuste, la concentración del ingreso del 10% de las personas más ricas del país



pasa de 39.5% a 59.8% del total. En cambio, el ingreso de la mitad de la población más pobre baja de 19.3% a 12.4%. Como resultado del ajuste, el Índice de Palma pasa de 2.0 a 4.2, lo que significa que la concentración del ingreso del 10% más rico es 4.2 veces superior de la que tiene el 50% más pobre de la población. Algo similar ocurre para la Ciudad de México, después de realizar el ajuste del ingreso a CN, la concentración del ingreso por el 10% más rico aumenta de 39.6% a 52.2%, mientras que el ingreso que concentra el 50% más pobre disminuye de 18.3 a 13.4%. El índice de Palma pasa 2.2 a 3.9.

Gráfica 3. Concentración del ingreso corriente total, por el 10% más rico, 40% siguiente y 50% más pobre de la población (%) antes y después del ajuste a CN. México y Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 2016.

Conclusiones

En aras de la transparencia, el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México elaboró el presente documento metodológico que detalla paso a paso el proceso que se siguió para el ajuste de los ingresos de los hogares a Cuentas Nacionales, para posteriormente medir la pobreza y la desigualdad en México, en la Ciudad de México y en los diferentes estados del país.

Es importante resaltar las siguientes conclusiones. Evalúa considera que el ejercicio de ajustar el ingreso de los hogares a CN permite minimizar los errores de medición de la pobreza y desigualdad, como ha sido planteado por otros autores. Asimismo, dado que existen diversas formas de ajustar, lo fundamental es transparentar los procedimientos de ajuste, para que los usuarios tengan pleno conocimiento de cómo se elaboró la información sobre pobreza y desigualdad. Además, consideramos que es altamente recomendable que el procedimiento construya factores que corrijan la subdeclaración de acuerdo con las diferentes fuentes de ingresos, como aquí se hizo y, en lo que concierne al ajuste de la renta empresarial es conveniente contar con factores por tamaño de establecimiento, ya que de utilizar un solo factor para todos los que reciben ingresos por trabajo independiente, puede llevar a la subestimación de la pobreza y la desigualdad. Por otra parte, aunque algunos rubros, como la renta de la propiedad, tienen variaciones importantes dependiendo del año, otros, como el de remuneración asalariada, las transferencias y la renta imputada de la vivienda, presentan niveles de subregistro bastante constantes en el tiempo.

En lo que respecta al impacto en la pobreza y desigualdad provocado por el ajuste, se aprecia más el cambio cuando se observan las diferencias en la pobreza extrema y total. En cuanto a la desigualdad, los cambios por percentiles muestran que el ajuste incrementa más el ingreso de las personas más ricas captadas en las encuestas.

Bibliografía

- Atkinson, Anthony B. (2015), *Desigualdad ¿Qué podemos hacer?* Fondo de Cultura Económica.
- Boltvinik, Julio (1999), *Pobreza y Distribución del Ingreso en México*, Siglo XXI editores, México. En coautoría con Enrique Hernández Laos.
- (2000), *Metodología para el ajuste de los ingresos de las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares a Cuentas Nacionales*, México, inédito.
- Boltvinik, Julio y Araceli Damián (en prensa), *Medición de la pobreza de México. Análisis crítico comparativo de los diferentes métodos aplicados. Recomendaciones para la CEPAL*, CEPAL.
- CEPAL (varios años) *Panorama Social de América Latina*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Damián, Araceli (2019), "Pobreza y desigualdad en México. La construcción ideológica y fáctica de ciudadanía diversas y desiguales", *El Trimestre Económico*, vol. LXXXVI (3), núm. 343, julio-septiembre de 2019, pp. 623-666.
- <http://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/920/1061>
- Deaton, Angus (2005), Measuring Poverty in a Growing World (Or Measuring Growth in a Poor World), *The Review of Economics and Statistics*. Vol. LXXXVII. Pp. 1-19.
- Del Castillo Negrete, Miguel (2015), *La magnitud de la desigualdad en el ingreso y la riqueza en México*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Hernández Laos, Enrique (1992), "La pobreza en México", *Comercio Exterior*, vol.42, N° 4, México, abril, pp. 402-411.
- INEGI (varios años) *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*, Bases de datos y Tabulados básicos, México.
- (varios años) Módulo de Condiciones Socioeconómicas, bases de datos.
- (varios años) Sistema de Cuentas Nacionales, México, INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/tmp/tabuladoscn/default.html?tema=CSI>.
- (2015) *Censos Económicos, 2014*, México, INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/saic/>
- INEGI y CEPAL (1993), *Magnitud y evolución de la pobreza en México, 1984-1992*, Informe metodológico, diciembre, México.
- INEGI (2017), "Presenta INEGI los resultados de una nueva serie de la Encuesta Nacional De Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2016", Comunicado de prensa núm. 392/17 28 de agosto.
- Villatoro, Pablo (2015), *Ajuste de los ingresos de las encuestas a las Cuentas Nacionales. Una revisión de la literatura*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.



Anexo A

Cuadro A.1. Ingreso corriente mensual promedio por persona por percentil de ingreso.

Percentil	Sin ajuste	Con ajuste	Diferencia
I	\$ 705.20	\$1,150.00	1.45
II	\$ 1,225.04	\$1,877.00	1.36
III	\$ 1,602.49	\$2,419.00	1.34
IV	\$ 1,981.98	\$2,977.00	1.33
V	\$ 2,386.61	\$3,614.00	1.33
VI	\$ 2,852.86	\$4,426.00	1.34
VII	\$ 3,483.84	\$5,563.00	1.36
VIII	\$ 4,409.57	\$7,339.00	1.40
IX	\$ 6,123.54	\$10,925.00	1.49
91 a 99	\$ 11,713.98	\$28,739.94	1.99
100	\$ 55,341.88	\$ 479,130.70	5.49
Promedio	\$ 4,084.29	\$ 10,666.13	2.10

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 2016.

Cuadro A.2. Concentración del ingreso corriente en grandes cuantiles.

Rango	Nacional		CDMX	
	Sin ajuste	Con Ajuste	Sin ajuste	Con Ajuste
40 menor	19.3	12.4	18.3	13.4
50%	41.3	27.8	42.1	34.4
Top 10%	39.4	59.8	39.6	52.2
Palma	2.03	4.81	2.2	3.89

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 2016

Cuadro A.3 Pobreza MMIP con ajuste y sin ajuste, Nacional

Nivel	Sin ajuste			Con ajuste		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016
Pobreza Extrema	62.5	62.0	58.16	40.8	38.6	38.1
Pobreza Moderada	24.0	24.4	27.25	32.1	33.9	35.0
Pobreza Total	86.3	86.32	85.41	73.0	72.52	73.1

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 2012, 2014 y 2016