

Año 6 • no. 10, enero-junio de 2017

Fecha de publicación: 29 de septiembre de 2017

doi: 10.22201/fe.24484962e.2017.v6n10.a2

Fuentes de información oficial y estimaciones salariales en la industria automotriz mexicana

Juan Manuel Hernández Vázquez

Departamento de Sociología,
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa (UAM-I, México)

✉ Correspondencia: jm.uami@gmail.com

(Recibido: 30/04/2017; Aceptado para publicación: 21/08/2017)

Cómo citar: Hernández Vázquez, J.M. (2017). Fuentes de información oficial y estimaciones salariales en la industria automotriz mexicana. *Ciencia Económica*, 6(10), enero-junio, pp. 28-44. Disponible en: <<http://www.economia.unam.mx/cienciaeco>>.

RESUMEN

En este documento se valora la utilidad de las fuentes oficiales para estimar los salarios en la industria automotriz mexicana. Se analiza la validez y confiabilidad de la información levantada por el INEGI respecto a la remuneración salarial mediante las encuestas nacionales con información sobre empleo y ocupación (ENE-ENOE y encuestas censales e intercensales) y los *Censos Económicos*. Se aprovechó información proporcionada por estas fuentes, correspondiente a levantamientos producidos en el periodo 2000-2015. La validez se analizó, de manera exploratoria, tomando como referente a los salarios plasmados en los tabuladores de los contratos colectivos disponibles, tanto de empresas de autopartes como de plantas de ensamble automotriz. Por su parte, el análisis de la confiabilidad

recurrió a la observación de las tendencias salariales a lo largo del mismo periodo. Se encontró que las estimaciones producidas con datos de las encuestas censales e intercensales, al parecer, tienen mayor validez de criterio, pero menor confiabilidad que las basadas en la ENE-ENOE y los *Censos Económicos*.

Palabras clave: industria automotriz, estimación salarial, validez y confiabilidad, fuentes oficiales.

Clasificación JEL: J39, J41, L62.

OFFICIAL SOURCES OF INFORMATION AND WAGE ESTIMATES IN THE MEXICAN AUTOMOTIVE INDUSTRY

ABSTRACT

This paper assesses the utility of official sources to estimate wages in the Mexican automotive industry. The validity and reliability of the information collected by the INEGI on salary remuneration is analyzed through the national surveys with information on employment and occupation (ENE-ENOE and censal and intercensal surveys) and the *Censos Económicos* (*Economic Census*). Information provided by these sources was used, corresponding to surveys produced in the period 2000-2015. The validity was analyzed, in an exploratory way, taking as reference the salaries embodied in the tabulators of the collective contracts available, both of auto parts companies and automotive assembly plants. On the other hand, the analysis of the reliability resorted to the observation of the wage trends throughout the period. It was found that the estimates produced with data from the censal and intercensal surveys seem to have more criterial validity, but less reliability than those based on the ENE-ENOE and the *Censos Económicos*.

Keywords: Automotive industry, wage estimate, official sources, validity and reliability.

JEL Classification: J39, J41, L62.

1. ESCASA CLARIDAD EN LOS REPORTEES SOBRE SALARIOS AUTOMOTRICES

Luego de la crisis global financiera y automotriz de 2008, las estrategias de buena parte de las firmas globales fabricantes de equipo original automotriz han derivado en un *boom* de operaciones canalizadas hacia México (Covarrubias, 2014b; Vicencio, 2007). Diversas investigaciones recientes sugieren que un aspecto importante, aunque no el único, tomado en cuenta por las armadoras, a la hora de decidir dónde ubicar nuevas plantas, tiene que ver con los bajos salarios prevalecientes en este país (Stanford, 2010; Covarrubias, 2014a).

Por lo anterior, resulta crucial saber con certeza a cuánto ascienden los montos de las remuneraciones concedidas a los trabajadores que laboran

en dicho sector, lo mismo que conocer qué tan válidas y confiables son las fuentes de información disponibles para dar seguimiento periódico a la evolución de dichas remuneraciones. Sobre lo primero hay algunos avances, pero los reportes aún no son definitivos.

Stanford (2010) tomó información publicada en 2009 por el Bureau of Labor Statistics (2009) de los Estados Unidos de América referida a los códigos 3361 y 3363 del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), con base en la cual aseveró que en 2007 los costos salariales promedio del personal de producción en la industria automotriz, incluidas remuneraciones y prestaciones en la industria de autopartes, ascendían a 3.95 dólares estadounidenses por hora, mismos que equivalían a 5.74 dólares por paridad de poder adquisitivo (PPA) de ese mismo año. Cálculos propios arrojan que la primera de estas cifras equivale, a mitad de 2007, a un salario integrado mensual corriente de 10 252.43 pesos mexicanos, mismo que tiene un poder de compra equivalente a 12 214.29 pesos de la segunda quincena de diciembre de 2010.

Por su parte, Covarrubias (2014b) encontró, con base en revisiones contractuales firmadas durante el periodo 2012-2014 en las empresas armadoras, que el salario diario de los obreros en la línea de montaje asciende a unos 305.9 pesos, pero con enorme dispersión, porque puede ir desde los 217.3 pesos promedio, en el caso de General Motors-San Luis Potosí, hasta los 412.9 pesos, en el caso de Nissan-Cuernavaca. Estas cifras representan un salario mensual general corriente cercano a los 9 200 pesos, con un rango desde 6 520 hasta 12 387 pesos mensuales. El autor no precisa a qué fecha refieren sus estimaciones, pero suponiendo que fueran a mitad de 2012, corresponderían, en pesos reales de la segunda quincena de diciembre de 2010, a una distribución con promedio general de 8 792 pesos y rango que va de 6 246 a 11 867 pesos.

Como se puede observar, estos autores utilizan fuentes de información y metodologías de cálculo diferentes, por lo que sus estimaciones no son estrictamente comparables. Adicionalmente, vale mencionar que es difícil realizar comparaciones adecuadas a lo largo del tiempo a partir de estimaciones basadas en los contratos colectivos, dadas las dificultades para obtener esta clase de documentos y a que los salarios contractuales tienen una gran variabilidad, como lo muestra Covarrubias (2014b). Una fuente de información alternativa para dar cuenta de la remuneración salarial tanto transversal como a lo largo del tiempo, particularmente la concerniente al conjunto del sector automotriz, podrían ser las fuentes oficiales mexicanas. ¿Qué tan válidas y confiables pueden resultar las estimaciones basadas en encuestas y censos nacionales disponibles sobre los montos recibidos por los trabajadores operativos de la industria auto-

motriz? ¿Es posible hacer estimaciones a nivel de la industria automotriz terminal? El estudio presentado en este documento aporta elementos para contestar estas preguntas.

2. LAS FUENTES PERIÓDICAS DE INFORMACIÓN. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

En México, principalmente se capta información laboral muestral por medio de dos clases de encuestas en hogares, levantadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La información más detallada proviene de la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)*, cuya antecesora fue, hasta 2005, la *Encuesta Nacional de Empleo (ENE)*. Por otro lado, las encuestas de población, unas intercensales y otras ligadas a los censos de población de cada diez años, también captan información laboral, aunque con mucho menor número de reactivos.

La ENOE, como la ENE del pasado, es levantada sobre una muestra probabilística de hogares con representatividad a nivel de entidad federativa. Si bien enfoca a los hogares como unidad última de selección, las personas constituyen su unidad de observación, por lo que las bases con los microdatos correspondientes contienen información detallada que permite conocer indicadores de la calidad laboral disfrutada por cada individuo, entre ellos el ingreso monetario recibido mensualmente. Con estas encuestas, que no llegan al medio millón de registros, es posible identificar a los trabajadores de la industria automotriz mediante una variable que distingue la clase de actividad económica. No obstante, dicha variable es codificada a cuatro dígitos, según el SCIAN, por lo que no es posible distinguir a los trabajadores del sector automotriz terminal de autopartes.

Las encuestas con cuestionario ampliado, aparejadas a los *Censos de Población y Vivienda* de 2000 y 2010 y la *Encuesta Intercensal 2015*, también captan información sobre individuos en muestras probabilísticas de hogares, relacionada con algunas condiciones laborales, entre ellas la remuneración de los trabajadores. Sin embargo, a pesar de que estas encuestas se aplican a muestras mucho más robustas (del orden de una o dos decenas de millones de casos), el nivel de agregación de la información adolece de la misma limitación que la ENE-ENOE, en cuanto a que impide analizar el mercado laboral de las armadoras de equipo original separadamente del de las autopartes debido a que la actividad económica es registrada a cuatro dígitos del SCIAN.

Existe otra fuente que ofrece información laboral, aunque limitada. Se trata de los *Censos Económicos* de 1999, 2004, 2009 y 2014,

mediante los cuales es recogida información sobre las unidades económicas. Entre las variables captadas están el volumen de trabajadores operativos y la masa salarial desembolsada por las empresas durante el año anterior al del levantamiento. Con esa información, es posible estimar el monto que las empresas pagan mensualmente a cada trabajador. Como se trata de ejercicios censales, es posible distinguir la actividad económica a cinco dígitos del SCIAN, lo cual abre la posibilidad de distinguir a las empresas de la industria automotriz terminal y a las dedicadas a la producción de autopartes.

Para avanzar hacia una evaluación de la validez y la confiabilidad de la información ofrecida por estas fuentes, conviene antes precisar cuál es el contenido conceptual de estos términos. En sentido amplio, la validez representa al grado en que un instrumento mide lo que pretende medir, es decir, qué tanto refleja adecuadamente el significado real del concepto considerado. Sencillamente, “validez quiere decir que de hecho se está midiendo lo que se dice que se está midiendo” (Babbie, 2016, p. 149). La bibliografía reconoce varios tipos de validez: validez de constructo, de contenido, de criterio y validez aparente. La validez de constructo, pensada para indicadores compuestos, tiene que ver con el grado en que una medida se relaciona con otras variables con las cuales se esperaba teóricamente que se relacionara; la validez de contenido refiere al grado en que se cubre la gama de significados o dimensiones del concepto al que refiere la medida; la validez de criterio alude al grado en que se relaciona con algún referente externo, y, finalmente, la validez aparente apunta a la cualidad de un indicador que lo hace parecer medida razonable de un aspecto (Babbie, 2016, pp. 149-150). De estas cuatro formas de observar la validez, solamente las dos últimas son pertinentes en la reflexión sobre la utilidad de las fuentes oficiales para la estimación de los ingresos laborales. Es evidente que los datos recogidos por la ENOE, las encuestas adheridas a los *Censos de Población* y los *Censos Económicos*, tienen validez aparente porque los instrumentos de todas estas fuentes contienen preguntas que explícitamente captan datos sobre los montos pagados por los patrones a sus trabajadores. No obstante, cabría revisar más detenidamente si cumplen con el requisito de validez de criterio al ser contrastados con un referente idóneo, como lo es el salario convenido en los tabuladores contractuales.

La confiabilidad de las mediciones refiere, por su parte, a la cualidad por la que el instrumento de medición utilizado permite captar datos parecidos en observaciones repetidas del mismo fenómeno (Babbie, 2016, p. 146), independientemente de que estos correspondan con el valor verdadero. Así, es posible encontrar fuentes de información con

datos confiables, aunque no sean válidos, en aquellas situaciones en las que se tiende a llegar al mismo resultado con aplicaciones sucesivas del instrumento de captación, aunque dicho resultado se aleje del valor verdadero, mismo que se pretende captar. Aplicando los razonamientos anteriores a las fuentes de información estadística seleccionadas para su análisis, es posible pensar que quizás sean confiables, pero no válidas en cuanto a su capacidad para dar cuenta de los salarios que en la realidad son pagados por los empleadores. Quizás tiendan a registrar montos salariales comparables en distintos levantamientos, pero posiblemente se alejen de los salarios de referencia registrados en los contratos de trabajo, resultantes de la negociación colectiva.

3. LOS SALARIOS SEGÚN LAS FUENTES

En esta sección se analizarán, para el periodo 2000-2015, los salarios captados por cuatro fuentes con información representativa a nivel de las entidades federativas. Fuentes que frecuentemente son utilizadas para dar cuenta de las remuneraciones salariales: la ENE-ENOE, las encuestas censales e intercensales y los *Censos Económicos*. El foco de la duda está en saber qué tan válidas y confiables son estas fuentes para dar cuenta de los ingresos salariales de los trabajadores mexicanos participantes en la industria automotriz. Conviene emprender el análisis distinguiendo a las empresas de autopartes y a las de ensamble terminal automotriz, porque se sabe que existen claras brechas salariales entre ambas, y teniendo presente que las encuestas en hogares sólo permiten obtener información agregada a nivel de toda la industria automotriz, ensamble y autopartes juntas (Hernández, 2015).

Por otro lado, será necesario tomar en cuenta los elementos metodológicos específicos implicados en la información exhibida por cada fuente (véase el cuadro 1). Los escalafones contractuales contienen cifras que corresponden a los salarios base, sin incluir prestaciones ni deducción alguna (como impuestos, préstamos, seguridad social y cuota sindical). Las remuneraciones en sueldos y salarios reportadas por las empresas en los *Censos Económicos* también corresponden a los salarios base, pero con la adición del pago de horas extras (INEGI, 2014, p. 13). En cambio, los ingresos de los trabajadores captados por las encuestas en hogares (ENOE y encuestas censales e intercensales) incluyen los montos netos declarados por las personas, libres de todo descuento (INEGI, 2005, p. 181), los cuales se supone que involucran alguna prestación complementaria mensual y el pago de las horas extras comúnmente trabajadas y reconocidas por los empleadores.

CUADRO 1
COMPONENTES INVOLUCRADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL DATO SOBRE LA REMUNERACIÓN SALARIAL, SEGÚN LA FUENTE Y/O REPORTE CONSULTADO

Fuente o reporte	Componentes		
	Descuentos	Prestaciones	Horas extras
Covarrubias (2014b) (Escalafores contractuales)	No	No	No
Censos económicos (Masa salarial)	No	No	Sí
Encuestas en hogares (ENE-ENOE, encuestas censales e intercensales)	Sí	Sólo mensuales	Sólo las comúnmente trabajadas
Stanford (2010) (Costos laborales)	No	Sí	Sí

Fuente: elaboración propia.

3.1. ¿A cuánto ascienden los salarios contractuales?

El cuadro 2 contiene información sobre los salarios convenidos para el personal operativo, extraídos de una muestra de once contratos colectivos disponibles, pertenecientes a empresas de autopartes. Aunque la muestra no es representativa, con fines exploratorios se realizarán los análisis basados en cifras promedio.

Como se puede apreciar, los salarios en las empresas de autopartes son sumamente variados. En la muestra analizada, el promedio general es de 4 333 pesos de 2010, y los promedios contractuales por empresa van desde poco más de 2 000 hasta casi 6 000 pesos reales promedio. Es probable que los salarios más bajos tiendan a ser pagados por empresas asentadas en localidades aún marcadas por dinámicas de economía doméstica semirural, pero un tanto cercanas a las plantas armadoras, por lo que los habitantes del lugar pueden estar dispuestos a recibir más bajos salarios que sus pares urbanos, dados sus menores necesidades de consumo, como lo corroboran los cálculos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL, 2016).¹ Es el caso de empresas dedicadas a la fabricación de sistemas de iluminación y cerraduras en San José Chiapa, Puebla (localidad que en el censo de 2010 registró menos de 5 mil habitantes), y de arneses eléctricos en Valle de Santiago y en Jaral del Progreso, Guanajuato.

¹ El CONEVAL viene registrando, desde 2015, un diferencial cercano a mil pesos mensuales por persona entre la línea de bienestar urbana y la rural, las cuales incluyen la canasta alimentaria más la no alimentaria.

CUADRO 2
SALARIO TABULADO MENSUAL DE TRABAJADORES EN PLANTAS DE AUTOPARTES.
FIRMAS SELECCIONADAS, VARIOS AÑOS

Empresa	Lugar	Fecha de acuerdo	Producto	Pesos de la 2 ^a quincena de diciembre de 2010	Dólares PPA**
Servicios de Acoustical Solutions	Silao, Guanajuato	Febrero de 2016	Aislantes acústicos y térmicos	5 980	782
Lear-Consorcio Industrial Mexicano de Autopartes	Saltillo, Coahuila	Marzo de 2016	Asientos	5 842	765
Benteler de México	Hermosillo, Sononora	Marzo de 2015	Dirección y suspensión	5 789	759
Fraenkische Industrial Pipes	Silao, Guanajuato	Enero de 2013	Tuberías para fluidos y aire	5 034	662
Plastic Omnium	Silao, Guanajuato	Abril de 2015	Fascias y partes de plástico	4 879	638
Plastic Omnium	Toluca, México	Febrero de 2016	Fascias y partes de plástico	4 775	624
Denso Air Systems	Frontera, Coahuila	Marzo de 2013	Sistemas de aire acondicionado	3 801	506
AAM Manufactura México	Silao, Guanajuato	Abril de 2015	Ejes, forja, maquinados	3 714	486
HBPO México	San José Chiapa, Puebla	Septiembre de 2015	Iluminación y cerraduras	2 855	375
Arneses Eléctricos Automotrices	Jaral del Progreso, Guanajuato	Febrero de 2016	Arneses eléctricos	2 837	371
Arneses y conexiones	Valle de Santiago, Guanajuato	Julio de 2015	Arneses eléctricos	2 161	282
Promedio general				4 333	568

Nota: ** Cifras preliminares para 2015 y 2016, dado que los cálculos se basaron en una estimación propia del tipo de cambio en dólares PPA para esos años. Fuente: elaboración propia con base en contratos colectivos seleccionados, tipo de cambio en dólares PPA de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2015) e Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) del INEGI (2016).

En cuanto a las empresas analizadas que ofrecen los más elevados salarios, cercanos a los 6 000 pesos promedio reales, se encuentran las dedicadas a la producción de aislantes acústicos y térmicos, asientos y sistemas de dirección y suspensión, las cuales suelen ubicarse en la misma zona donde se asientan las plantas armadoras a las que surten.

Adicionalmente, el cuadro 2 muestra que los salarios expresados en dólares PPA, ofrecidos en el promedio general de la muestra de empresas autopartistas, ascienden a 568 mensuales (2.4 por hora), con montos mínimos y máximos muy distantes: desde poco menos de los 300 dólares PPA (1.25 por hora) hasta los casi 800 dólares PPA (3.33 por hora). Cabe hacer notar que estos montos horarios distan bastante de los aproximadamente 4.02 dólares PPA que resultarían de descontar las prestaciones incluidas en los 5.74 dólares PPA reportados por [Stanford \(2010\)](#) como costos laborales de la industria automotriz.

Las evidencias acerca de los salarios en la industria automotriz terminal dan idea de que en esta clase de empresas, como en las de autopartes, también existe una gran dispersión salarial, pero con montos mínimos y máximos más elevados. El cuadro 3 exhibe los salarios especificados en los tabuladores contractuales recientes para seis armadoras establecidas en diferentes entidades federativas con tradición de ensamblado automotriz. El promedio general salarial de 7 424 pesos de 2010 supera en 71% al correspondiente de la industria autopartista, y los montos mínimos y máximos promedio por planta, mismos que rondan los 6 000 y 9 000 pesos reales, superan en 200 y 50 por ciento respectivamente a los correspondientes de las autopartes. Esta evidencia sobre las brechas salariales entre las autopartes y armadoras es consistente con lo reportado en otras investigaciones ([Hernández, 2015](#)).

Cabe mencionar que las cifras antes mencionadas son ligeramente inferiores a las que se desprenden, en valores reales, de las encontradas por [Covarrubias \(2014b\)](#) a partir de una muestra de información disponible sobre 13 plantas armadoras (promedio general de 8 792 pesos reales de 2010 y rango que va de 6 246 a 11 867 pesos): el promedio general salarial nominal es menor por 1 368 pesos de 2010, y los promedios mínimo y máximo por alrededor de 250 y 3 000 de los mismos pesos respectivamente. Estas diferencias son explicables por al menos dos razones. La primera obedece a la posible existencia de sesgos implicados en el hecho de que tanto el estudio de Covarrubias como el presentado aquí, no dispusieron de muestras probabilísticas de contratos colectivos, mismos que son muy difíciles de conseguir, dadas las limitaciones en el acceso a los acervos de información contractual reciente. La segunda razón de las diferencias señaladas probablemente tenga que ver con la

imposibilidad de realizar cálculos precisos de los montos salariales reales a partir de las cifras reportadas por Covarrubias, dado que este autor no reporta la fecha en que cada contrato consultado entró en vigor.

El mismo cuadro 3 muestra también que las dos armadoras de automóviles premium, prácticamente ocupan las posiciones extremas de los salarios promedio por planta. Audi-Puebla en la punta, con salario medio de 9 414 pesos reales, y BMW-San Luis Potosí, con un salario medio 66% por debajo del de Audi (5 673 pesos reales). Sorprende que esta planta fabricante de automóviles premium, de lujo, ocupe prácticamente la posición más baja del cuadro, comparable con Mazda-Guanajuato.

CUADRO 3 SALARIO TABULADO MENSUAL DE TRABAJADORES EN PLANTA DE ENSAMBLE AUTOMOTRIZ. FIRMAS SELECCIONADAS, VARIOS AÑOS				
Planta	Vigencia	Pesos corrientes	Pesos de la 2ª quincena de diciembre de 2010	Dólares PPA**
Audi, Puebla	2016*	11 231	9 414	1 228
Ford, Hermosillo	2014	10 083	8 945	1 253
Nissan, Aguascalientes II	2012	7 779	7 452	988
BMW, San Luis Potosí	2014*	6 413	5 673	797
Mazda, Guanajuato	2015	6 533	5 633	734
Promedio general		8 408	7 424	1 000

Notas: * BMW fijó salarios contractuales aun cuando prevé iniciar operaciones en 2019. Audi negoció en 2012 sus salarios contractuales con vigencia 2016.

** Cifras preliminares para 2015 y 2016, dado que los cálculos se basaron en una estimación propia del tipo de cambio en dólares PPA para esos años.

Fuente: elaboración propia con base en contratos colectivos, tipo de cambio en dólares PPA de la OECD (2015) e INPC del INEGI (2016).

La distribución de los salarios mensuales, expresados en dólares PPA, correspondiente a las armadoras concentradas en el cuadro 3, tiene un promedio general de 1 000 dólares PPA y promedios contractuales extremos que rondan los 700 y los 1 200 dólares PPA. Estas cifras son comparables con las que se desprenden de lo manifestado por [Stanford \(2010\)](#). Este autor indica que en la industria automotriz (autopartes y armadoras) los costos salariales horarios son 5.74 dólares PPA, incluidas las prestaciones. Si a esta cifra se le resta un 30%, correspondiente a la porción que aproximadamente abarcan las prestaciones pagadas por las empresas manufactureras (según un cálculo propio basado en los [Censos Económicos](#) del INEGI), la cifra horaria se reduce a 4.02 dólares PPA, que elevados al mes equivalen a 978 dólares PPA. Esta cifra, comparable con los salarios contractuales, es muy cercana a los 1 000 dólares PPA que,

según se vio antes, equivalen al promedio general mensual pactado por los trabajadores de la muestra de plantas armadoras, antes de cualquier descuento y sin considerar prestaciones.

3.2. Validez de los salarios reportados por las fuentes oficiales

No hay duda de que la información sobre los ingresos de los trabajadores, levantada por el INEGI a través de sus encuestas en hogares y los *Censos Económicos*, cumple con el requisito de validez aparente, ya que, sin excepción, buscan captar o permiten estimar de alguna manera los ingresos de los trabajadores. Otra cuestión es si estas fuentes cumplen con el requisito de validez de criterio cuando se comparan con un referente idóneo. Es obvio que el referente idóneo se encuentra en los registros administrativos de la nómina pagada a los trabajadores, pero esta información es celosamente guardada por las empresas. Otra alternativa consiste en establecer un contraste con los salarios pactados en los Contratos Colectivos de Trabajo, varios de los cuales constituyeron la muestra antes analizada.

El cuadro 4 exhibe las remuneraciones media y mediana, calculadas con base en los datos ofrecidos por varias fuentes oficiales, de los trabajadores operativos en el conjunto de la industria automotriz, desde inicios de este siglo. Recuérdese que todas estas encuestas en hogares captan lo que los “informantes adecuados”² dicen que reciben los integrantes del hogar, después de cualquier descuento, como cuotas sindicales e impuestos. La información muestra que la *ENOE*, en comparación con los *Censos de población y vivienda* 2000 y 2010 y la *Encuesta intercensal 2015*, tiende a registrar remuneraciones medias inferiores y medianas un poco parecidas, tanto en términos nominales como reales. También muestra que con los *Censos económicos* por lo general se obtienen montos salariales que superan enormemente (32% en promedio) a los calculados con las encuestas censales, proporción muy superior al 7% que probablemente representen las deducciones salariales (impuestos y cuotas sindicales, entre otras).

¿Cuáles de estas fuentes se acerca más al referente de los salarios contractuales de la industria automotriz? A juzgar por la evidencia disponible en este estudio, es posible pensar que las encuestas censales e

2 Para los fines de las encuestas, el INEGI considera como “informante adecuado” a cualquier persona de 15 años o más de edad, residente habitual de la vivienda, perteneciente al hogar seleccionado y que conoce la información del resto de las personas que conforman dicho hogar.

CUADRO 4
REMUNERACIONES MEDIA Y MEDIANA, NOMINAL Y REAL, DE LOS TRABAJADORES OPERATIVOS
EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, SEGÚN FUENTE DE INFORMACIÓN, VARIOS AÑOS

Fuente	Fecha de referencia	Industria automotriz			
		Remuneración nominal (pesos corrientes)		Remuneración real (pesos, 2 ^a quincena de diciembre de 2010)	
		Mediana	Media	Mediana	Media
ENE-ENOE	TII-2000	2 235	2 561	3 649	4 182
	TII-2005	3 010	3 567	3 844	4 555
	TII-2010	3 655	4 201	3 772	4 336
	TII-2015	4 300	4 965	3 714	4 289
Encuestas censales e intercensales	Febrero de 2000	2 143	3 023	3 552	5 011
	Junio de 2010	3 857	4 554	3 982	4 702
	Marzo de 2015	4 286	5 381	3 674	4 613
Censos Económicos	Junio de 1998	na	2 436	na	5 027
	Junio de 2003	na	4 429	na	6 129
	Junio de 2008	na	6 559	na	7 362
	Junio de 2013	na	7 332	na	6 714

Nota: TII: segundo trimestre; na: no aplica.

* Industria automotriz: hasta el 2000, códigos 5601 a 5716 de la Clasificación de Actividad Económica (CAE); de 2005 a 2015, código 3360 del SCIAN.

Fuente: cálculos con base en datos del INEGI correspondientes a la ENE-ENOE, segundo trimestre de 2000, 2005, 2010 y 2015; a la encuesta censal ligada a los Censos de Población 2000 y 2010; la *Encuesta Intercensal 2015*, y los *Censos Económicos* 1999, 2004, 2009 y 2014, disponibles en: <www.inegi.gob.mx>.

intercensales podrían ser las fuentes oficiales que mejor cumplen con el requisito de validez de criterio. Un ejercicio de comparación de medias, parece revelar que las encuestas censales, lo mismo que las intercensales son las fuentes con las que es posible acercarse más a los salarios contractuales, realizando previamente un tratamiento idóneo para hacerlas metodológicamente comparables, ya que con los registros originales no es posible realizar comparaciones directas adecuadas. El monto promedio de las remuneraciones medias reales estimadas con los registros originales de estas fuentes, para el conjunto de la industria automotriz desde el 2000, asciende a 4 775 pesos reales, cantidad que supera en un 10% el promedio general de las remuneraciones contractuales (4 333 pesos reales) analizadas en la sección anterior para la industria de autopartes. Esta proporción del 10% es similar a la que, se presume, tendría que restarse a toda estimación derivada de las encuestas en hogares, a fin de hacerla metodológicamente comparable con lo registrado en las negociaciones contractuales, mismas que no contemplan la parte de prestaciones recibidas mensualmente por los trabajadores, como pueden ser los premios adicionales al sueldo base por puntualidad, productividad, antigüedad y ayuda para despensa, entre otros.

En cuanto a la ENE-ENOE, esta fuente no parece ser la de mayor validez de criterio debido a que las estimaciones a partir del dato bruto levantado, como lo muestra el cuadro 4, tienden a ser de por sí parecidas a las remuneraciones contractuales antes de practicar cualquier deducción para hacerlas metodológicamente comparables con las remuneraciones establecidas en los contratos colectivos.

Al parecer, los *Censos Económicos* son la fuente con la menor validez de criterio, porque el promedio de las medias para el periodo 1998-2014 (6 308 pesos reales) supera considerablemente, en 46%, el promedio general de las medias contractuales para las empresas de autopartes antes consideradas (4 333 pesos reales). A pesar de que esta comparación no es del todo precisa, porque a los cálculos derivados de los *Censos Económicos* habría que restarles una cantidad, difícil de estimar, que las empresas pagan por concepto de horas extras; sería exagerado pensar que los pagos por tiempo extraordinario comúnmente representarían casi la mitad del salario base contractual, dado que, según la norma, cuando mucho podrían representar alrededor del 30% del dinero total recibido por los trabajadores (considerando que el máximo legal es de nueve horas extras semanales, pagadas al doble).

En el caso de la industria automotriz terminal, los *Censos Económicos* constituyen la única fuente que ofrece información a ese nivel de desagregación. ¿Qué tanto, en este caso, se cumple con la validez de crite-

rio? Recuérdese que los salarios calculados con datos de esta fuente no incluyen descuentos ni prestaciones, pero sí contienen pagos realizados por las empresas en el rubro de horas extras. El promedio de las remuneraciones reales censales del periodo 1998-2014, para los trabajadores operativos de la industria automotriz terminal, mostradas en el cuadro 5 (12 177 pesos de 2010), supera con mucho (64%) los promedios generales de los salarios contractuales en el conjunto de las armadoras analizado en el apartado anterior (7 424 pesos reales). Una comparación más certera necesitaría descontar los pagos por horas extras realizados a los trabajadores, cuyo cálculo es prácticamente imposible, sin embargo, sería difícil creer que éstas fueran equivalentes a casi dos terceras partes del salario base.

CUADRO 5 REMUNERACIÓN MEDIA, NOMINAL Y REAL, DE LOS TRABAJADORES OPERATIVOS EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ TERMINAL. CENSOS ECONÓMICOS, VARIOS AÑOS				
Fuente	Fecha de referencia	Año	Industria automotriz terminal*	
			Pesos corrientes	Pesos de la 2ª quincena de diciembre de 2010
<i>Censos Económicos</i>	Junio de 1998	1998	5 223	10 778
	Junio de 2003	2003	9 950	13 771
	Junio de 2008	2008	11 115	12 476
	Junio de 2013	2013	12 760	11 685

Nota: * Industria automotriz terminal: Fabricación de automóviles y camionetas, código 33611 del SCIAN.

Fuente: cálculos con base en datos del INEGI correspondientes a *Censos Económicos* 1999, 2004, 2009 y 2014, disponibles en: <www.inegi.gob.mx>.

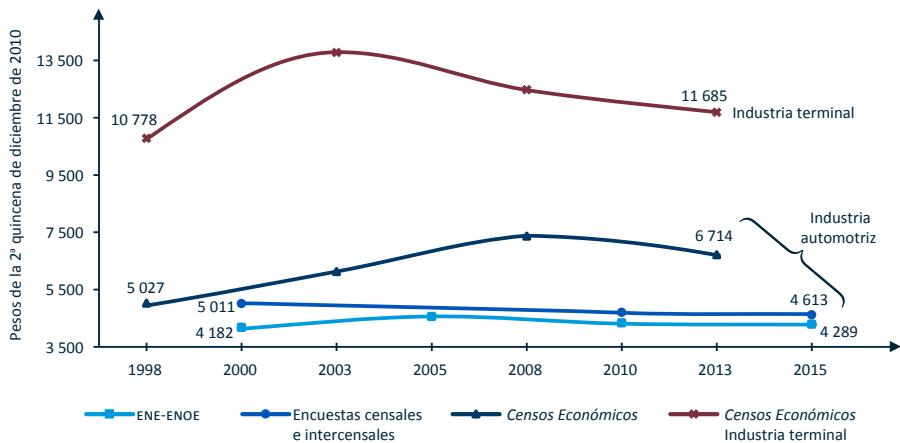
Cabe señalar que, si bien el análisis de la información disponible despierta dudas, difíciles de disipar, sobre la validez de los salarios estimados con los *Censos Económicos*, éstos no dejan de tener enorme utilidad, por al menos tres razones. Primera, no existe otra fuente periódica de la cual servirse para abordar el tema salarial de la industria automotriz terminal; segunda, como se verá más adelante, al parecer los *Censos Económicos* son suficientemente confiables para observar tendencias salariales a lo largo del tiempo; tercera, permiten enriquecer los análisis con otras variables, por lo que se pueden construir, por ejemplo, indicadores de productividad como el valor agregado por trabajador o el valor agregado en relación con los costos laborales.

3.3. Confiabilidad de las fuentes oficiales en cuanto a los salarios

La gráfica 1 muestra las tendencias de las remuneraciones reales en el conjunto de la industria automotriz, incluidas las autopartes, estimadas a partir de tres fuentes oficiales: ENE-ENOE, los *Censos Económicos* y las encuestas censales e intercensales. Parece evidente que las tres fuentes coinciden en que durante el último tramo del periodo se registró una caída en el poder adquisitivo de las remuneraciones recibidas por el conjunto de los trabajadores automotrices, cuyo inicio coincidió con la crisis económica mundial, luego de las quiebras financieras de finales de la primera década del nuevo siglo. Sin embargo, observando el resultado de todo el periodo, mientras las encuestas censales e intercensales registraron una caída neta en dichas remuneraciones, las otras dos fuentes captaron un incremento neto.

Lo anterior lleva a pensar que con las encuestas censales e intercensales se llega a estimaciones menos confiables que con las otras dos fuentes, aunque, como se vio en el aparatado anterior, dichas estimaciones parecen cumplir mejor con el requisito de validez de criterio que las calculadas con la ENE-ENOE, y aún más que las resultantes de los *Censos Económicos*.

GRÁFICA 1
TENDENCIAS DE LAS REMUNERACIONES REALES EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, ESTIMADAS CON FUENTES OFICIALES, 1998-2015



Fuente: elaboración propia.

Con la misma gráfica vale la pena hacer notar que la remuneración del trabajo operativo en la industria automotriz terminal, a juzgar por los datos de los *Censos Económicos*, siguió tendencias parecidas a las del

conjunto de la industria automotriz: incremento salarial real neto del periodo, con una caída en el segundo tramo del mismo, sólo que dicha caída inició unos cinco años antes e impactó con mayor intensidad que en el conjunto de la industria automotriz. De ahí que las brechas entre las remuneraciones de la industria automotriz y las de la industria terminal acabaran estrechándose. Las evidencias indican que, a pesar de seguir siendo más beneficioso (salarialmente hablando) trabajar en las armadoras automotrices que en las autopartes, ya no lo es tanto como en el pasado.

4. REFLEXIONES FINALES

Cuando se busca realizar análisis comparados, a lo largo del tiempo, sobre las remuneraciones de los trabajadores, que involucran fuentes diversas, es importante tener siempre presente que los instrumentos de recolección de información y los procedimientos de levantamiento propios de cada fuente utilizada podrían haber sido diseñados de tal modo que la información no sea metodológicamente comparable a primera vista. Este estudio previó la realización de los ajustes pertinentes a los cálculos sobre los datos brutos, en aras de avanzar en el objetivo de valorar la validez y confiabilidad, mediante comparaciones metodológicamente adecuadas, de tres fuentes con información oficial representativa a nivel de entidad federativa: la ENOE, sucesora de la ENE; las llamadas encuestas censales ligadas a los *Censos de Población y Vivienda*, y metodológicamente asimilables a las *Encuestas Intercensales*, y los *Censos Económicos*.

Las evidencias obtenidas con el ejercicio presentado aquí indicaron que si bien parece que las encuestas censales e intercensales arrojan estimaciones con mayor validez de criterio que las obtenidas con la ENE-ENOE y aún más que las calculadas con los *Censos Económicos*, dado que dichas estimaciones resultaron más cercanas a los referentes idóneos disponibles, representados en los tabuladores salariales contractuales, dichas estimaciones no son tan confiables como las resultantes con las dos últimas fuentes mencionadas.

No obstante, a pesar de estos avances importantes en la valoración de la validez y la confiabilidad de las fuentes oficiales para dar cuenta de la remuneración salarial, cabe comentar que los resultados aún no son definitivos. Para llegar a resultados concluyentes se requeriría disponer de bases de datos representativas sobre las remuneraciones contractuales nacionales, lo cual implicaría el despliegue de esfuerzos titánicos para la construcción de muestras probabilísticas suficientemente robustas de contratos colectivos.

REFERENCIAS

- Babbie, E. (2016). *The Practice of Social Research*. 14ª edición. Boston, MA: Cengage Learning.
- Bureau of Labor Statistics (2009). *International Hourly Compensation Costs for Production Workers, by Sub-Manufacturing Industry, 1992-2007*. Washington, DC: US Department of Labor. Disponible en: <<http://www.bls.gov/fls/flshcpwindnaics.htm>> [Consultado el 17/4/2016].
- CONEVAL (2016). *Líneas de bienestar México 1992-2016*. [en línea] Disponible a través de: CONEVAL <<http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>> [Consultado el 17/4/2016].
- Covarrubias V., A. (2014a). La industria automotriz en México (2008-2010). De la crisis al financiamiento regional estratégico. En: E. de la Garza (coord.), *La situación del trabajo en México, 2012. El trabajo en la crisis* (pp. 247-287). México: Plaza y Valdés.
- Covarrubias V., A. (2014b). *Explosión de la Industria Automotriz en México. De sus encadenamientos actuales a su potencial transformador* [Análisis no. 1/2014]. Disponible a través de: Fundación Friedrich Ebert en México <http://www.fesmex.org/analisis_politico.htm>.
- Hernández, J.M. (2015). *Elementos para el análisis del mercado de trabajo en la industria automotriz mexicana, 1998-2014* [Manuscrito no publicado]. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Ciudad de México.
- INEGI (2005). *ENOE. Manual del entrevistador*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI (2014). *Glosario de los Censos Económicos 2014*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/doc/glosario/glosa_ce2014.pdf> [Consultado el 17/4/2016].
- INEGI (2016). *Índice Nacional de Precios al Consumidor*. Aguascalientes: INEGI. Disponible en: <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/IndicePrecios/>> [Consultado el 25/3/2016].
- OECD (2015). *PPPs and exchange rates. Purchasing power parities for actual individual consumption*. [en línea] Disponible a través de: OECD. Stat <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SNA_TABLE4#> [Consultado el 16/4/2016].
- Stanford, J. (2010). *The geography of auto globalization and the politics of auto bailouts*. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(3), pp. 383-405.
- Vicencio M., A. (2007). *La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas*. *Contaduría y Administración*, 221(enero-abril), pp. 211-248.