

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Síntesis metodológica de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera EMIM SCIAN 2007 Versión 2014



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Obras complementarias publicadas por el INEGI sobre el tema:
Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera EMIM SCIAN 2007; Síntesis metodológica de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.

Catalogación en la fuente INEGI:

338.4767 Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.
Síntesis metodológica de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera :
EMIM : SCIAN 2007 : versión 2014 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.--
México : INEGI, c2014.

vii, 103 p.

ISBN En trámite.

1. Industria - Encuestas - Metodología. I. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México).

Si requiere información más detallada de esta obra, favor de contactarnos a través de:

01 800 111 4634

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx

 **INEGI Informa**  **inegi_informa**

Presentación

El **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, presenta la **Síntesis metodológica de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera EMIM SCIAN 2007**, en la cual se describen las principales características metodológicas, conceptuales, técnicas y operativas de esta encuesta, con la finalidad de que los usuarios de la información conozcan el proceso seguido en la generación de los datos.

Si bien el documento no menciona todos los detalles del proceso para la generación de las estadísticas, sí ofrece un panorama amplio del mismo, ilustra algunas de las estadísticas generadas e indica los documentos específicos disponibles sobre aspectos particulares de cada una de las fases.

Este documento forma parte de una serie que bajo el enunciado común “**Síntesis metodológica de...**” cubre los principales proyectos y programas de generación de estadística en que participa el **INEGI**, con lo cual se contribuye a reforzar la transparencia sobre los procedimientos y esquemas adoptados en la generación de información estadística.

Índice

Introducción	VII
1. ¿Qué es la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM)?	1
1.1 Objetivo de la EMIM	1
1.2 Antecedentes	1
1.3 Importancia de la estadística generada por la EMIM	1
1.4 Unidad de observación	2
1.5 Diseño estadístico	2
1.6 Diagrama general del proceso	26
2. ¿Cuáles son las variables que capta la EMIM?	29
2.1 Recomendaciones internacionales	29
2.2 Esquema de temas, categorías, variables y clasificaciones	29
2.3 Definiciones conceptuales	32
2.4 Instrumento de captación	34
3. ¿Cómo se realiza la captación de datos?	35
3.1 Estructura operativa	35
3.2 Procedimiento de captación	35
3.3 Controles de captación	35
4. ¿Cómo se realiza el tratamiento y validación de la información?	37
4.1 Crítica - codificación	37
4.2 Validación	37
4.3 Análisis de la información	37
4.4 No respuesta	37
4.5 Estimaciones	37
4.6 Información agregada	38
5. ¿Cómo se realiza el procesamiento de datos?	39
5.1 Estructura institucional para el procesamiento	39
5.2 Controles para el procesamiento de datos en la EMIM	39
5.3 Procesamiento y generación de productos para presentación de resultados de la EMIM	41

6. Metodología de los indicadores de la EMIM	43
6.1 Información estadística disponible	43
6.2 Proceso de cálculo de los índices	43
7. ¿Cuáles son los productos de la EMIM y cómo se difunden?	71
7.1 Principales productos	71
7.2 Principales usuarios	73
7.3 Difusión de resultados	74
7.4 Carácter de las cifras	74
7.5 Ejemplos de resultados	74
Glosario	85
Anexo	91
A. Documentos técnicos y metodológicos	93
B. Cuestionario para la clase “336110 Fabricación de automóviles y camionetas”	95

Introducción

La **Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM)** es un proyecto que se realiza en el **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** desde el año 1964, con la finalidad de proporcionar un panorama estadístico del comportamiento y tendencia del sector manufacturero en México, para apoyar la toma de decisiones en materia de política económica e industrial, de utilidad para los sectores público y privado en el ámbito nacional, así como para investigadores y organismos nacionales e internacionales.

En este campo de la generación de estadística, la **EMIM** es particularmente relevante por el papel que juega la industria manufacturera en la economía nacional respecto a su participación en la creación de empleos y aportación al PIB nacional. En México, para el año 2010 el personal ocupado en esta industria representó el 15.4% del total nacional, de acuerdo a las cifras de la ENOE. Respecto al Producto Interno Bruto (PIB) Nacional, de acuerdo al Sistema de Cuentas Nacionales, esta industria aporta una quinta parte del total.

Por ello, la industria manufacturera es un sector estratégico por la participación tanto en la producción de bienes intermedios y para el consumo final, en su aportación al PIB nacional, como en la creación de empleos, que la hacen un campo de investigación importante para la economía del país.

La EMIM contribuye a la tarea institucional de proporcionar el servicio público de información estadística de interés nacional, con las cifras que genera, refleja el comportamiento y cambios en el sector manufacturero.

1. ¿Qué es la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM)?

1.1 Objetivo de la EMIM

Proporcionar información que muestre el comportamiento económico de coyuntura de las principales variables del sector manufacturero del país y servir de apoyo para la toma de decisiones en materia de política económica. Además es insumo para la generación del Producto Interno Bruto y de indicadores económicos sobre el empleo, la producción, y la productividad entre otros.

El campo de estudio de la EMIM es el sector manufacturero, que comprende las unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias con el fin de obtener productos nuevos. Asimismo incluye actividades de maquila, tanto para el mercado nacional como del mercado extranjero, ensamble de partes y componentes o productos fabricados, reconstrucción de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros, el acabado de productos manufactureros mediante el teñido, tratamiento calorífico, enchapado y productos similares y la mezcla de materiales como aceites lubricantes, resinas plásticas, pinturas, licores entre otras. Este trabajo de transformación se puede realizar en sitios como: plantas, fábricas, talleres y hogares, utilizando generalmente máquinas accionadas por energía y equipo manual. El producto de un establecimiento manufacturero puede estar terminado, listo para el consumo o servir como materia prima en otro proceso.

1.2 Antecedentes

La Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera surge en el año de 1964, obteniendo información sobre 29 clases de actividad económica con un total de 604 establecimientos del sector manufacturero.

Con la finalidad de que la encuesta garantice la representatividad en la generación de estadísticas que reflejen el comportamiento económico del sector manufacturero en el país, se ha venido actualizando periódicamente:

- En 1976, se adicionaron 28 nuevas clases de actividad económica llegando a 57 y se amplió el número de establecimientos en estudio a 1 338.

- En 1987 se incorporan nuevas clases de actividad económica llegando a 129 y 3 218 establecimientos.
- En 1994 se alcanzan las 205 clases de actividad económica y 6 867 establecimientos. Se utiliza el clasificador: Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP) versión 1994.
- En 2005, el número de clases de actividad en estudio se incrementa a 230 y el número de establecimientos es de 7 238. En esta nueva serie se utiliza el clasificador: Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) versión 2002.
- En 2007, el número de clases de actividad en estudio se incrementa a 240 y el número de establecimientos es de 11 406. Se utiliza el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) versión 2007.

De la misma manera se han actualizado otros aspectos relevantes de la encuesta como la metodología de captación, la incorporación de nuevas variables económicas y el número de productos investigados, con el propósito de que ésta se adecue a los cambios en la actividad económica del país.

1.3 Importancia de la estadística generada por la EMIM

La información estadística que genera la EMIM, permite conocer el comportamiento de las principales variables económicas del sector manufacturero del país.

Los resultados son fundamentales en la realización de distintos estudios económicos sirviendo como insumo para:

- La construcción del Sistema de Cuentas Nacionales de México.
- La elaboración de indicadores del sector manufacturero.
- La generación de información estadística del sector manufacturero por entidad federativa.

- La generación de información estadística del sector manufacturero por tamaño de industria o establecimiento.
- La elaboración de indicadores de productividad laboral y costo unitario de la mano de obra.
- El estudio del comportamiento de la economía nacional en el ámbito de la industria manufacturera, por los especialistas nacionales e internacionales.
- La integración de otras publicaciones sectoriales.

Por mencionar algunos pues también es utilizada en general para proyectos de factibilidad e inversión.

1.4 Unidad de observación

La unidad de observación de la Encuesta es el establecimiento manufacturero. En la EMIM se incluyen establecimientos que se dedican principalmente a la maquila de exportación, así como unidades económicas productoras de mercancías, independientemente de que dispongan o no del Programa de Fomento denominado IMMEX.

La EMIM considera para el estudio del sector al establecimiento manufacturero, el cual se define como toda unidad económica que en una ubicación única, delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina recursos bajo un sólo propietario o control para desarrollar por cuenta propia o ajena (maquila) actividades de ensamble, procesamiento y transformación total o parcial de materias primas que derivan en la producción de bienes y servicios afines, comprendidos principalmente en una sola clase de actividad económica.

El proceso de modernización del sector manufacturero ha sido particularmente dinámico en los últimos años y ha repercutido en una serie de cambios en las formas de organización de las empresas, manifestándose en el fenómeno de la subcontratación del personal ocupado; por lo que la EMIM ha tomado como criterio captar la información de estos establecimientos dentro del sector manufacturero con la finalidad de que en los estudios sobre productividad laboral se obtengan resultados que reflejen la realidad.

1.5 Diseño estadístico

1.5.1 Población objetivo

La población objeto de estudio fueron los establecimientos pertenecientes a las 240 clases de actividad del sector manufacturero (31-33) incluyendo las maquiladoras de exportación, según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2007 (SCIAN 2007).

1.5.2 Cobertura sectorial

La cobertura de la encuesta permite obtener estimaciones nacionales por clase de actividad.

1.5.3 Diseño de la muestra

El diseño de la muestra para el año 2008, se caracterizó por ser determinístico para un grupo de clases de actividad económica y probabilístico en el resto de ellas.

• Marco de la encuesta

El marco de muestreo se conformó del directorio de los resultados definitivos de los Censos Económicos 2009. Se adicionaron al marco 1 603 establecimientos no identificados en el directorio, de los cuales 1 537 pertenecían al programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX) y el resto a la muestra activa de la Encuesta.

Para la integración del marco se consideraron a todos los establecimientos cuya actividad económica correspondiera a las 240 clases de actividad del sector de la Industria Manufacturera, según el (SCIAN 2007).

• Unidad de muestreo

La unidad de muestreo, fue el establecimiento manufacturero maquilador y no maquilador.

• Estratificación

Se consideró como variable de estratificación al primer componente principal que es la combinación lineal de las variables «valor de producción» y «personal ocupado».

Ésta se estableció mediante la definición de siete estratos:

Número de Estrato	Rango de Personal Ocupado
1	251 – Más
2	101-250
3	51-100
4	11-50
5	06-10
6	03-05
7	0-2

1.5.4 Esquema de muestreo

En virtud de las características muy particulares de cada clase de actividad, se tomaron diferentes criterios para la definición del esquema de muestreo formando cuatro grupos, a tres de ellos se aplicó un diseño determinístico y al restante un diseño probabilístico.

• Diseño determinístico

Se seleccionaron tantas unidades económicas como fuera necesario hasta alcanzar la cobertura establecida para cada clase de actividad económica.

El procedimiento empleado para cada clase de actividad fue el siguiente:

- a) Se incluyeron en la muestra las unidades económicas activas en la muestra de la EMIM y no identificados en el Directorio Censal y del programa IMMEX, es decir, aquellas unidades que estuvieran proporcionando la información de manera continua.
- b) Se agregaron al diseño las unidades económicas cuyo personal ocupado fuera mayor a 250.

Además se incorporaron a la muestra tantas unidades económicas hasta alcanzar la cobertura establecida.

Considerando las características específicas de cada clase de actividad económica, se definieron tres criterios de clasificación según el tipo de cobertura en ingresos establecida:

Grupo 1. Cobertura Alta (total de unidades productivas)

Se consideró como cobertura alta a las 18 clases de actividad económica que tuvieron un número reducido de establecimientos y gran importancia de la actividad. La cobertura se refirió del 99.0 al 100% de los ingresos en la clase de actividad correspondiente.

Las clases de actividad pertenecientes a este grupo se relacionan a continuación:

Clase SCIAN 2007	Denominación
311213	Elaboración de harina de maíz
311215	Elaboración de malta
311923	Elaboración de café instantáneo
312120	Elaboración de cerveza
312210	Beneficio del tabaco
312221	Elaboración de cigarros
322291	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios
324110	Refinación de petróleo
325991	Fabricación de cerillos
326211	Fabricación de llantas y cámaras
331411	Fundición y refinación de cobre
331412	Fundición y refinación de metales preciosos
331420	Laminación secundaria de cobre
332991	Fabricación de baleros y rodamientos
333120	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción
335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito
336110	Fabricación de automóviles y camionetas
336120	Fabricación de camiones y tractocamiones

Grupo 2. Cobertura Media

Correspondió a las clases de actividad económica cuya cobertura en ingresos fue mayor o igual al 80% y sin alcanzar la cobertura alta, siendo éstas 150 clases.

Grupo 3. Cobertura Media-Baja

Lo comprendieron las clases de actividad denominadas especiales cuya participación en ingresos fue menor al 80%. Este grupo comprende 68 clases.

• Diseño Probabilístico

Grupo 4. Clases con esquema de diseño probabilístico

El esquema de muestreo empleado fue probabilístico y estratificado para cuatro clases de actividad. La selección de cada establecimiento fue independiente por estrato y para cada una de las clases de actividad pertenecientes a esta clasificación. Las clases de actividad a las cuales aplicó el diseño probabilístico fueron:

Clase SCIAN 2007	Denominación
311812	Panificación tradicional
311830	Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal
312112	Purificación y embotellado de agua
332320	Fabricación de productos de herrería

1.5.5 Tamaño de la muestra

Para las 236 clases de actividad con diseño determinístico, el tamaño de la muestra fue obtenido al acumular tantos establecimientos hasta alcanzar la cobertura establecida.

Para las 4 clases con diseño probabilístico, el tamaño de muestra se obtuvo de manera independiente a través

de la expresión para estimar un total, con un nivel de confianza del 95%, un error relativo específico y una tasa de No Respuesta esperada del 10%. Considerándose los estratos 1 y 2 con certeza.

El error relativo fue del 10% para las clases 312112 y 332320 y del 7% para las clases 311812 y 311830. La expresión para el tamaño de la muestra en cada clase SCIAN fue:

$$n_c = \frac{\left(\sum_{h=1}^H N_{ch} \sigma_{ch} \right)^2}{\left(\frac{r^2 T_c^2}{z^2} + \sum_{h=1}^H N_{ch} \sigma_{ch}^2 \right) (1-TNR)}$$

Donde:

- n_c = tamaño de la muestra en la c-ésima clase de actividad.
- H = número de estratos.
- N_{ch} = total de establecimientos en el marco, en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.
- σ_{ch} = desviación estándar del h-ésimo estrato, de la c-ésima clase de actividad.
- r = error relativo.
- T_c = total de personal ocupado en la c-ésima clase de actividad.
- z = valor de la abscisa bajo la distribución normal estándar para un nivel de confianza prefijado.
- σ_{ch}^2 = varianza del h-ésimo estrato, de la c-ésima clase de actividad.
- TNR = tasa de No Respuesta máxima esperada.

De esta manera, el tamaño de muestra obtenido para las clases de diseño probabilístico fue de 171 establecimientos, distribuidos por clase y estrato de la siguiente manera:

Clase SCIAN 2007	Total	Estratos						
		251 - Más	101-250	51-100	11-50	6-10	3-5	0-2
311812	33	2	3	2	10	4	9	3
311830	26	0	0	2	4	3	7	10
312112	43	8	4	7	12	3	6	3
332320	69	2	8	11	17	8	5	18

El tamaño de muestra total fue de 11 406 establecimientos, cuya distribución por grupo fue la siguiente:

Diseño	Grupo	Clases	Muestra
Total		240	11 406
Determinístico	1	18	186
	2	150	6 392
	3	68	4 657
Probabilístico	4	4	171

1.5.6 Afijación de la muestra

Para las 4 clases probabilísticas la muestra en cada estrato se asignó de acuerdo a la afijación de Neyman por estrato, de la siguiente manera:

$$n_{ch} = n_c \frac{N_{ch} \sigma_{ch}}{\sum_{h=1}^H N_{ch} \sigma_{ch}}$$

Donde:

n_{ch} = muestra asignada en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.

n_c = tamaño de la muestra total en la c-ésima clase de actividad.

N_{ch} = total de establecimientos del marco en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.

σ_{ch} = desviación estándar del h-ésimo estrato, de la c-ésima clase de actividad

H = número de estratos.

1.5.7 Selección de la muestra

Los establecimientos de las clases con diseño determinístico se seleccionaron de acuerdo a su mayor contribución en la variable de ingresos totales.

Los establecimientos de las clases con diseño probabilístico se seleccionaron aleatoriamente, sin reemplazo y de manera independiente para cada estrato.

La distribución de la muestra y su cobertura porcentual con respecto a las variables número de establecimientos, personal ocupado e ingresos se presenta en el anexo B.

1.5.8 Ajuste de los factores de expansión

El factor de expansión fue el inverso de la probabilidad de seleccionar un establecimiento del h-ésimo estrato, de la c-ésima clase de actividad.

$$F_{ch} = \frac{N_{ch}}{n_{ch}}$$

Donde:

F_{ch} = factor de expansión del h-ésimo estrato, de la c-ésima clase de actividad.

N_{ch} = total de establecimientos en el marco en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.

n_{ch} = total de establecimientos seleccionados en la muestra en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.

1.5.9 Ajuste por No Respuesta

El ajuste del factor de expansión por No Respuesta se calculó a través de la siguiente expresión:

$$f'_{ch} = f_{ch} \frac{n_{ch}}{r_{ch}}$$

Donde:

f'_{ch} = factor de expansión ajustado por No Respuesta del h-ésimo estrato, de la c-ésima clase de actividad.

f_{ch} = factor de expansión del h-ésimo estrato, de la c-ésima clase de actividad.

n_{ch} = total de establecimientos seleccionados en la muestra en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.

r'_{ch} = total de establecimientos de la muestra recuperada en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.

Y se aplicó cuando no se realizaron todas las entrevistas esperadas.

1.5.10 Estimadores

El estimador del total de la característica X en la c-ésima clase de actividad fue:

$$\hat{t}_c = \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_{ch}} f'_{ch} X_{chi}$$

El estimador de la varianza es:

$$\hat{V}(\hat{t}_c) = \sum_{h=1}^H N_{ch}^2 \left(1 - \frac{n_{ch}}{N_{ch}}\right) \frac{S_{ch}^2}{n_{ch}} \quad \text{donde:} \quad S_{ch}^2 = \frac{1}{n_{ch}-1} \sum_{i=1}^{n_{ch}} [X_{chi} - \bar{X}_{ch}]^2$$

Error de estimación: $EE = \sqrt{\hat{V}(\hat{t}_c)}$

Efecto de diseño: $DEFF = \frac{\hat{V}(\hat{t}_c)}{\hat{V}(\hat{t}_c)_{MAS}}$

Coefficiente de variación: $CV = \frac{EE}{\hat{t}_c}$

Intervalo de confianza: $\left(\hat{t}_c - Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\hat{V}(\hat{t}_c)}, \hat{t}_c + Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\hat{V}(\hat{t}_c)} \right)$

Donde:

\hat{t}_c = total estimado en la c-ésima clase de actividad.

n_{ch} = tamaño de la muestra en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.

f'_{ch} = factor de expansión ajustado por No Respuesta del h-ésimo estrato de la c-ésima clase de actividad.

X_{chi} = el valor de la característica de interés en el i-ésimo establecimiento, en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.

$V(t_c)$ = varianza de diseño estimada del total estimado, de la c-ésima clase de actividad.

N_{ch} = tamaño de la población en el h-ésimo estrato, en la c-ésima clase de actividad.

S_{ch}^2 = varianza muestral del h-ésimo estrato, de la c-ésima clase de actividad.

X_{ch} = media muestral del h-ésimo estrato, de la c-ésima clase de actividad.

$\hat{V}(t_c)_{MAS}$ = varianza estimada del total estimado de la c-ésima clase de actividad para un MAS (Muestreo Aleatorio Simple).

$Z_{\frac{\alpha}{2}}$ = factor de confiabilidad para un nivel de significancia σ .

1.5.11 Tamaño de la Muestra y coberturas estadísticas

El tamaño de la muestra se determinó en el año 2008 para las 240 clases con diseño determinístico y probabilístico en base a los resultados definitivos del Censo Económico 2009.

Cabe hacer mención que la EMIM considera a 240 clases de actividad (82.2%) de las 292 que contiene el SCIAN 2007, la cobertura de los datos a nivel de Sector Manufacturero no incluye la totalidad de las actividades económicas que se desarrollan dentro de cada uno de los subsectores.

Cuadro 1

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
Gran Total		467 637	11 406	2.44	4 906 710	3 343 002	68.13	5 043 405 542	4 444 979 712	88.13
240 Clases		386 603	11 406	2.95	4 630 475	3 343 002	72.20	4 991 902 621	4 444 979 712	89.04
311	Industria alimentaria	156 190	1 216	0.78	866 598	704 356	81.28	732 332 491	635 563 397	86.79
3111	Elaboración de alimentos para animales	533	119	22.33	18 730	11 555	61.69	68 939 527	53 936 729	78.24
311110	Elaboración de alimentos para animales	533	119	22.33	18 730	11 555	61.69	68 939 527	53 936 729	78.24
3112	Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas	1 098	161	14.66	35 496	27 446	77.32	137 308 342	113 903 565	82.95
311211	Beneficio del arroz	25	11	44.00	1 541	1 155	74.95	4 068 024	3 551 350	87.30
311212	Elaboración de harina de trigo	122	69	56.56	8 228	6 867	83.46	28 831 943	25 516 420	88.50
311213	Elaboración de harina de maíz	56	24	42.86	4 589	4 439	96.73	12 402 593	12 311 693	99.27
311214	Elaboración de harina de otros productos agrícolas	732	0	0.0	2 773	0	0.0	6 348 897	0	0.0
311215	Elaboración de malta	5	4	80.00	512	505	98.63	2 896 738	2 883 325	99.54
311221	Elaboración de féculas y otros almidones y sus derivados	25	10	40.00	2 809	2 360	84.02	14 376 819	13 679 320	95.15

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
311222	Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles	86	35	40.70	11 401	8 945	78.46	60 000 741	47 740 510	79.57
311230	Elaboración de cereales para el desayuno	47	8	17.02	3 643	3 175	87.15	8 382 587	8 220 947	98.07
3113	<i>Elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares</i>	2 769	152	5.49	79 378	60 171	75.80	69 211 554	63 479 801	91.72
311311	Elaboración de azúcar de caña	111	58	52.25	32 088	30 333	94.53	35 981 647	34 747 977	96.57
311319	Elaboración de otros azúcares	22	0	0.0	507	0	0.0	356 415	0	0.0
311320	Elaboración de chocolate y productos de chocolate a partir de cacao	189	22	11.64	6 852	4 766	69.56	8 760 746	8 073 757	92.16
311330	Elaboración de productos de chocolate a partir de chocolate	98	10	10.20	3 521	2 824	80.20	2 923 219	2 767 981	94.69
311340	Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate	2 349	62	2.64	36 410	22 248	61.10	21 189 527	17 890 086	84.43
3114	<i>Conservación de frutas, verduras y alimentos preparados</i>	1 244	110	8.84	53 528	37 002	69.13	49 189 426	43 332 048	88.09
311411	Congelación de frutas y verduras	90	42	46.67	15 832	12 725	80.38	6 857 551	6 265 682	91.37
311412	Congelación de alimentos preparados	10	0	0.0	541	0	0.0	622 666	0	0.0
311421	Deshidratación de frutas y verduras	207	0	0.0	3 373	0	0.0	856 025	0	0.0
311422	Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación	413	50	12.11	25 984	19 729	75.93	27 252 823	24 338 018	89.30
311423	Conservación de alimentos preparados por procesos distintos a la congelación	524	18	3.44	7 798	4 548	58.32	13 600 361	12 728 348	93.59
3115	<i>Elaboración de productos lácteos</i>	11 890	120	1.01	83 541	38 227	45.76	119 241 832	104 240 482	87.42
311511	Elaboración de leche líquida	151	43	28.48	25 056	21 541	85.97	56 336 804	50 579 820	89.78
311512	Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada	19	13	68.42	3 688	3 270	88.67	23 509 309	22 512 891	95.76
311513	Elaboración de derivados y fermentos lácteos	2 530	64	2.53	26 590	13 416	50.46	36 228 859	31 147 771	85.98
311520	Elaboración de helados y paletas	9 190	0	0.0	28 207	0	0.0	3 166 860	0	0.0
3116	<i>Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado, aves y otros animales comestibles</i>	2 665	147	5.52	70 292	47 998	68.28	68 840 145	58 431 781	84.88
311611	Matanza de ganado, aves y otros animales comestibles	1 265	64	5.06	26 306	17 329	65.87	31 226 391	28 442 892	91.09
311612	Corte y empacado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	179	31	17.32	11 267	8 558	75.96	12 930 546	10 384 783	80.31
311613	Preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	1 072	52	4.85	31 691	22 111	69.77	24 036 524	19 604 106	81.56

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
311614	Elaboración de manteca y otras grasas animales comestibles	149	0	0.0	1 028	0	0.0	646 684	0	0.0
3117	<i>Preparación y envasado de pescados y mariscos</i>	247	81	32.79	15 166	10 635	70.12	9 951 502	8 284 583	83.25
311710	Preparación y envasado de pescados y mariscos	247	81	32.79	15 166	10 635	70.12	9 951 502	8 284 583	83.25
3118	<i>Elaboración de productos de panadería y tortillas</i>	130 066	128	0.10	442 364	437 163	98.82	110 857 940	107 085 399	96.60
311811	Panificación industrial	118	34	28.81	19 074	16 667	87.38	42 001 684	38 899 860	92.62
311812	Panificación tradicional	44 335	33	0.07	175 858	175 858	100.00	22 568 033	22 568 033	100.00
311820	Elaboración de galletas y pastas para sopa	498	35	7.03	19 862	17 068	85.93	17 819 214	17 148 497	96.24
311830	Elaboración de tortillas de maíz y molinda de nixtamal	85 115	26	0.03	227 570	227 570	100.00	28 469 009	28 469 009	100.00
3119	<i>Otras industrias alimentarias</i>	5 678	198	3.49	68 103	34 159	50.16	98 792 223	82 869 009	83.88
311910	Elaboración de botanas	4 055	29	0.72	30 543	12 266	40.16	33 509 274	28 578 531	85.29
311921	Beneficio del café	152	30	19.74	2 597	1 244	47.90	6 629 812	4 936 425	74.46
311922	Elaboración de café tostado y molido	324	15	4.63	2 664	961	36.07	2 350 577	1 856 239	78.97
311923	Elaboración de café instantáneo	13	9	69.23	2 664	2 591	97.26	9 516 147	9 504 679	99.88
311924	Preparación y envasado de té	15	0	0.0	965	0	0.0	180 470	0	0.0
311930	Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para bebidas	204	47	23.04	10 024	7 389	73.71	25 323 241	22 396 446	88.44
311940	Elaboración de condimentos y aderezos	264	24	9.09	8 084	4 468	55.27	11 902 238	8 917 280	74.92
311991	Elaboración de gelatinas y otros postres en polvo	67	6	8.96	1 649	870	52.76	2 221 557	1 864 069	83.91
311992	Elaboración de levadura	10	5	50.00	1 750	846	48.34	1 526 540	1 346 093	88.18
311993	Elaboración de alimentos frescos para consumo inmediato	386	0	0.0	1 612	0	0.0	934 446	0	0.0
311999	Elaboración de otros alimentos	188	33	17.55	5 551	3 524	63.48	4 697 921	3 469 247	73.85
312	<i>Industria de las bebidas y del tabaco</i>	15 064	234	1.55	169 017	141 805	83.90	252 073 156	234 414 193	92.99
3121	<i>Industria de las bebidas</i>	15 014	223	1.49	164 429	138 014	83.94	218 249 687	200 713 851	91.97
312111	Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas	315	101	32.06	63 932	52 515	82.14	118 747 979	105 577 632	88.91
312112	Purificación y embotellado de agua	13 009	43	0.33	64 825	64 825	100.00	10 402 841	10 402 841	100.00
312113	Elaboración de hielo	1 027	0	0.0	8 979	0	0.0	2 525 285	0	0.0
312120	Elaboración de cerveza	26	14	53.85	13 810	13 576	98.31	63 889 440	63 882 952	99.99
312131	Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva	42	11	26.19	2 214	1 726	77.96	4 504 598	4 379 942	97.23
312132	Elaboración de pulque	36	0	0.0	123	0	0.0	9 564	0	0.0
312139	Elaboración de sidra y otras bebidas fermentadas	42	0	0.0	530	0	0.0	117 407	0	0.0

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
312141	Elaboración de ron y otras bebidas destiladas de caña	45	7	15.56	846	673	79.55	2 250 801	2 225 434	98.87
312142	Elaboración de bebidas destiladas de agave	401	41	10.22	8 417	4 475	53.17	15 399 534	13 959 622	90.65
312143	Obtención de alcohol etílico potable	4	0	0.0	97	0	0.0	5 400	0	0.0
312149	Elaboración de otras bebidas destiladas	67	6	8.96	656	224	34.15	396 838	285 428	71.93
3122	<i>Industria del tabaco</i>	50	11	22.00	4 588	3 791	82.63	33 823 469	33 700 342	99.64
312222	Elaboración de puros y otros productos de tabaco	33	0	0.0	738	0	0.0	123 127	0	0.0
312210	Beneficio del tabaco	7	4	57.14	783	736	94.00	580 141	580 141	100.00
312221	Elaboración de cigarros	10	7	70.00	3 067	3 055	99.61	33 120 201	33 120 201	100.00
313	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	5 335	302	5.66	94 199	65 589	69.63	50 126 690	42 325 401	84.44
3131	<i>Preparación e hilado de fibras textiles, y fabricación de hilos</i>	3 657	69	1.89	23 260	11 156	47.96	8 949 782	7 157 461	79.97
313111	Preparación e hilado de fibras duras naturales	3 224	0	0.0	7 099	0	0.0	228 444	0	0.0
313112	Preparación e hilado de fibras blandas naturales	236	42	17.80	9 893	7 527	76.08	5 916 730	5 112 504	86.41
313113	Fabricación de hilos para coser y bordar	197	27	13.71	6 268	3 629	57.90	2 804 608	2 044 957	72.91
3132	<i>Fabricación de telas</i>	911	177	19.43	55 462	43 921	79.19	35 631 577	30 626 629	85.95
313210	Fabricación de telas anchas de trama	548	98	17.88	37 054	28 370	76.56	23 813 641	19 589 975	82.26
313220	Fabricación de telas angostas de trama y pasamanería	178	35	19.66	6 134	4 498	73.33	2 082 943	1 496 538	71.85
313230	Fabricación de telas no tejidas (comprimidas)	27	11	40.74	2 531	2 389	94.39	2 828 535	2 772 794	98.03
313240	Fabricación de telas de punto	158	33	20.89	9 743	8 664	88.93	6 906 458	6 767 322	97.99
3133	<i>Acabado de productos textiles y fabricación de telas recubiertas</i>	767	56	7.30	15 477	10 512	67.92	5 545 331	4 541 311	81.89
313310	Acabado de productos textiles	695	40	5.76	11 461	7 202	62.84	2 858 462	2 133 044	74.62
313320	Fabricación de telas recubiertas	72	16	22.22	4 016	3 310	82.42	2 686 869	2 408 267	89.63
314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	28 590	188	0.66	86 097	23 186	26.93	16 279 307	10 449 191	64.19
3141	<i>Confección de alfombras, blancos y similares</i>	2 384	69	2.89	22 501	12 294	54.64	8 605 806	6 190 340	71.93
314110	Fabricación de alfombras y tapetes	879	5	0.57	3 256	1 291	39.65	1 242 129	1 099 350	88.51
314120	Confección de cortinas, blancos y similares	1 505	64	4.25	19 245	11 003	57.17	7 363 677	5 090 990	69.14
3149	<i>Fabricación de otros productos textiles, excepto prendas de vestir</i>	26 206	119	0.45	63 596	10 892	17.13	7 673 501	4 258 851	55.50
314911	Confección de costales	122	23	18.85	6 357	4 581	72.06	2 945 035	2 182 262	74.10

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
314912	Confección de productos de textiles recubiertos y de materiales sucedáneos	445	45	10.11	3 798	1 877	49.42	796 732	477 212	59.90
314991	Confección, bordado y deshilado de productos textiles	13 175	0	0.0	25 185	0	0.0	1 373 616	0	0.0
314992	Fabricación de redes y otros productos de cordelería	6 753	20	0.30	14 804	1 793	12.11	1 022 651	679 148	66.41
314993	Fabricación de productos textiles reciclados	104	23	22.12	2 837	1 805	63.62	1 250 567	841 037	67.25
314999	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte	5 607	8	0.14	10 615	836	7.88	284 900	79 192	27.80
315	Fabricación de prendas de vestir	36 158	992	2.74	369 242	181 071	49.04	77 009 814	51 352 550	66.68
3151	<i>Fabricación de prendas de vestir de punto</i>	1 525	152	9.97	34 553	22 698	65.69	8 706 684	6 575 398	75.52
315110	Fabricación de calcetines y medias de punto	226	46	20.35	12 818	7 950	62.02	3 765 738	2 601 908	69.09
315191	Fabricación de ropa interior de punto	126	16	12.70	2 705	1 729	63.92	660 702	437 821	66.27
315192	Fabricación de ropa exterior de punto	1 173	90	7.67	19 030	13 019	68.41	4 280 244	3 535 669	82.60
3152	<i>Confección de prendas de vestir</i>	32 294	822	2.55	326 294	156 863	48.07	66 668 282	44 005 805	66.01
315210	Confección de prendas de vestir de cuero, piel y de materiales sucedáneos	189	0	0.0	943	0	0.0	219 756	0	0.0
315221	Confección en serie de ropa interior y de dormir	407	75	18.43	21 440	14 051	65.54	8 014 946	4 998 163	62.36
315222	Confección en serie de camisas	840	64	7.62	14 007	6 797	48.53	2 991 622	2 201 695	73.60
315223	Confección en serie de uniformes	3 461	152	4.39	39 226	22 416	57.15	8 425 217	6 168 926	73.22
315224	Confección en serie de disfraces y trajes típicos	1 672	0	0.0	3 462	0	0.0	159 825	0	0.0
315225	Confección de prendas de vestir sobre medida	15 857	0	0.0	29 037	0	0.0	2 355 660	0	0.0
315229	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles	9 868	531	5.38	218 179	113 599	52.07	44 501 256	30 637 021	68.85
3159	<i>Confección de accesorios de vestir y otras prendas de vestir no clasificados en otra parte</i>	2 339	18	0.77	8 395	1 510	17.99	1 634 848	771 347	47.18
315991	Confección de sombreros y gorras	1 596	12	0.75	4 787	555	11.59	365 116	124 653	34.14
315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte	743	6	0.81	3 608	955	26.47	1 269 732	646 694	50.93
316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	11 626	508	4.37	148 814	62 058	41.70	38 356 601	24 702 781	64.40
3161	<i>Curtido y acabado de cuero y piel</i>	994	85	8.55	17 259	10 051	58.24	8 855 546	6 926 656	78.22
316110	Curtido y acabado de cuero y piel	994	85	8.55	17 259	10 051	58.24	8 855 546	6 926 656	78.22

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
3162	Fabricación de calzado	8 004	302	3.77	117 487	47 411	40.35	26 835 389	16 107 645	60.02
316211	Fabricación de calzado con corte de piel y cuero	4 934	235	4.76	85 659	40 178	46.90	21 083 963	13 773 066	65.32
316212	Fabricación de calzado con corte de tela	264	34	12.88	6 451	3 436	53.26	1 710 162	1 196 287	69.95
316213	Fabricación de calzado de plástico	1 102	33	2.99	15 092	3 797	25.16	2 737 824	1 138 292	41.58
316214	Fabricación de calzado de hule	330	0	0.0	4 056	0	0.0	658 802	0	0.0
316219	Fabricación de huaraches y calzado de otro tipo de materiales	1 374	0	0.0	6 229	0	0.0	644 638	0	0.0
3169	Fabricación de otros productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	2 628	121	4.60	14 068	4 596	32.67	2 665 666	1 668 480	62.59
316991	Fabricación de bolsos de mano, maletas y similares	1 491	59	3.96	6 709	1 767	26.34	812 503	363 621	44.75
316999	Fabricación de otros productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	1 137	62	5.45	7 359	2 829	38.44	1 853 163	1 304 859	70.41
321	Industria de la madera	23 903	366	1.53	89 182	19 452	21.81	17 573 927	10 527 143	59.90
3211	Aserrado y conservación de la madera	733	97	13.23	9 524	4 348	45.65	2 171 561	1 375 070	63.32
321111	Aserraderos integrados	78	17	21.79	1 762	964	54.71	374 514	214 449	57.26
321112	Aserrado de tablas y tablonés	640	75	11.72	7 320	3 142	42.92	1 603 499	1 014 431	63.26
321113	Tratamiento de la madera y fabricación de postes y durmientes	15	5	33.33	442	242	54.75	193 548	146 190	75.53
3212	Fabricación de laminados y aglutinados de madera	67	21	31.34	5 719	4 096	71.62	4 311 244	3 654 765	84.77
321210	Fabricación de laminados y aglutinados de madera	67	21	31.34	5 719	4 096	71.62	4 311 244	3 654 765	84.77
3219	Fabricación de otros productos de madera	23 103	248	1.07	73 939	11 008	14.89	11 091 122	5 497 308	49.56
321910	Fabricación de productos de madera para la construcción	15 348	91	0.59	44 100	4 860	11.02	5 331 871	2 261 642	42.42
321920	Fabricación de productos para embalaje y envases de madera	1 307	129	9.87	12 023	4 847	40.31	3 989 009	2 616 455	65.59
321991	Fabricación de productos de materiales trenzables, excepto palma	2 898	0	0.0	5 988	0	0.0	80 185	0	0.0
321992	Fabricación de artículos y utensilios de madera para el hogar	1 002	0	0.0	2 781	0	0.0	244 081	0	0.0
321993	Fabricación de productos de madera de uso industrial	565	28	4.96	3 061	1 301	42.50	839 890	619 211	73.73
321999	Fabricación de otros productos de madera	1 983	0	0.0	5 986	0	0.0	606 086	0	0.0
322	Industria del papel	4 260	335	7.86	104 429	72 918	69.83	135 121 473	116 525 411	86.24
3221	Fabricación de pulpa, papel y cartón	420	69	16.43	26 657	22 056	82.74	52 936 571	48 495 620	91.61
322110	Fabricación de pulpa	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
322121	Fabricación de papel en plantas integradas	2	0	0.0	58	0	0.0	75	0	0.0
322122	Fabricación de papel a partir de pulpa	344	50	14.53	21 731	18 267	84.06	47 033 308	43 134 483	91.71
322131	Fabricación de cartón en plantas integradas	22	0	0.0	312	0	0.0	58 193	0	0.0
322132	Fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa	52	19	36.54	4 556	3 789	83.17	5 844 995	5 361 137	91.72
3222	Fabricación de productos de cartón y papel	3 840	266	6.93	77 772	50 862	65.40	82 184 902	68 029 791	82.78
322210	Fabricación de envases de cartón	941	158	16.79	46 545	31 540	67.76	47 333 202	36 620 570	77.37
322220	Fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados	243	49	20.16	10 134	7 873	77.69	10 813 984	10 047 890	92.92
322230	Fabricación de productos de papelería	85	18	21.18	5 740	3 697	64.41	2 588 676	1 166 114	45.05
322291	Fabricación de pañales desechables y productos sanitarios	31	11	35.48	5 480	5 100	93.07	17 132 590	17 064 057	99.60
322299	Fabricación de otros productos de papel y cartón	2 540	30	1.18	9 873	2 652	26.86	4 316 450	3 131 160	72.54
323	Impresión e industrias conexas	19 674	258	1.31	137 456	34 741	25.27	41 381 176	19 041 102	46.01
3231	Impresión e industrias conexas	19 674	258	1.31	137 456	34 741	25.27	41 381 176	19 041 102	46.01
323111	Impresión de libros, periódicos y revistas	559	62	11.09	19 845	12 532	63.15	10 237 580	7 559 559	73.84
323119	Impresión de formas continuas y otros impresos	18 282	196	1.07	111 506	22 209	19.92	30 196 571	11 481 543	38.02
323120	Industrias conexas a la impresión	833	0	0.0	6 105	0	0.0	947 025	0	0.0
324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	212	62	29.25	33 497	27 804	83.00	571 604 681	568 319 101	99.43
3241	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	212	62	29.25	33 497	27 804	83.00	571 604 681	568 319 101	99.43
324110	Refinación de petróleo	7	6	85.71	25 105	22 318	88.90	546 515 430	546 515 430	100.00
324120	Fabricación de productos de asfalto	82	31	37.80	3 163	2 438	77.08	6 819 181	5 934 471	87.03
324191	Fabricación de aceites y grasas lubricantes	119	25	21.01	4 899	3 048	62.22	17 965 603	15 869 200	88.33
324199	Fabricación de coque y otros productos derivados del petróleo refinado y del carbón mineral	4	0	0.0	330	0	0.0	304 467	0	0.0

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
325	Industria química	4 322	648	14.99	236 812	165 323	69.81	817 779 102	723 341 502	88.45
3251	Fabricación de productos químicos básicos	473	152	32.14	43 672	34 008	77.87	406 144 661	361 899 595	89.11
325110	Fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado	21	19	90.48	21 811	18 720	85.83	314 818 383	275 821 958	87.61
325120	Fabricación de gases industriales	59	24	40.68	2 437	1 324	54.33	5 607 941	4 763 286	84.94
325130	Fabricación de pigmentos y colorantes sintéticos	62	16	25.81	2 618	1 837	70.17	7 221 150	6 785 064	93.96
325180	Fabricación de otros productos químicos básicos inorgánicos	170	49	28.82	8 516	6 398	75.13	28 460 368	26 813 979	94.22
325190	Fabricación de otros productos químicos básicos orgánicos	161	44	27.33	8 290	5 729	69.11	50 036 819	47 715 308	95.36
3252	Fabricación de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas	119	69	57.98	15 792	13 855	87.73	74 640 108	70 530 700	94.49
325211	Fabricación de resinas sintéticas	88	50	56.82	9 136	7 401	81.01	58 470 131	54 484 228	93.18
325212	Fabricación de hules sintéticos	14	7	50.00	1 266	1 097	86.65	6 236 234	6 113 132	98.03
325220	Fabricación de fibras químicas	17	12	70.59	5 390	5 357	99.39	9 933 743	9 933 340	100.00
3253	Fabricación de fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos	239	39	16.32	8 004	4 890	61.09	25 938 886	23 906 340	92.16
325310	Fabricación de fertilizantes	123	16	13.01	3 466	2 293	66.16	13 827 950	13 166 818	95.22
325320	Fabricación de pesticidas y agroquímicos, excepto fertilizantes	116	23	19.83	4 538	2 597	57.23	12 110 936	10 739 522	88.68
3254	Fabricación de productos farmacéuticos	610	125	20.49	80 965	58 575	72.35	149 971 070	130 037 625	86.71
325411	Fabricación de materias primas para la industria farmacéutica	26	13	50.00	4 069	2 520	61.93	5 338 961	4 342 237	81.33
325412	Fabricación de preparaciones farmacéuticas	584	112	19.18	76 896	56 055	72.90	144 632 109	125 695 388	86.91
3255	Fabricación de pinturas, recubrimientos y adhesivos	509	92	18.07	20 427	12 462	61.01	35 667 478	29 463 545	82.61
325510	Fabricación de pinturas y recubrimientos	370	66	17.84	16 330	9 671	59.22	27 389 205	22 449 274	81.96
325520	Fabricación de adhesivos	139	26	18.71	4 097	2 791	68.12	8 278 273	7 014 271	84.73
3256	Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador	1 300	83	6.38	46 998	30 833	65.60	93 311 137	81 972 304	87.85
325610	Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos	891	43	4.83	22 346	13 829	61.89	58 017 648	50 669 415	87.33
325620	Fabricación de cosméticos, perfumes y otras preparaciones de tocador	409	40	9.78	24 652	17 004	68.98	35 293 489	31 302 889	88.69

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
3259	<i>Fabricación de otros productos químicos</i>	1 072	88	8.21	20 954	10 700	51.06	32 105 762	25 531 393	79.52
325910	Fabricación de tintas para impresión	40	16	40.00	2 201	1 783	81.01	3 347 240	2 999 066	89.60
325920	Fabricación de explosivos	23	0	0.0	1 264	0	0.0	2 632 186	0	0.0
325991	Fabricación de cerillos	10	8	80.00	1 057	1 043	98.68	583 796	583 796	100.00
325992	Fabricación de películas, placas y papel fotosensible para fotografía	18	6	33.33	3 077	3 005	97.66	6 446 635	6 406 489	99.38
325993	Fabricación de resinas de plásticos reciclados	415	0	0.0	4 075	0	0.0	1 317 982	0	0.0
325999	Fabricación de otros productos químicos	566	58	10.25	9 280	4 869	52.47	17 777 923	15 542 042	87.42
326	Industria del plástico y del hule	5 361	1 051	19.60	256 314	180 438	70.40	198 027 528	162 983 967	82.30
3261	<i>Fabricación de productos de plástico</i>	4 458	900	20.19	215 459	150 444	69.82	165 174 277	134 484 346	81.42
326110	Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible	957	150	15.67	36 261	22 854	63.03	36 124 121	27 528 289	76.20
326120	Fabricación de perfiles, tubería y conexiones de plástico rígido sin soporte	260	44	16.92	8 382	5 080	60.61	9 737 688	7 048 837	72.39
326130	Fabricación de laminados de plástico rígido	123	21	17.07	3 879	2 572	66.31	4 313 427	3 703 303	85.86
326140	Fabricación de espumas y productos de poliestireno	224	62	27.68	12 660	9 264	73.18	8 608 100	7 534 957	87.53
326150	Fabricación de espumas y productos de uretano	91	25	27.47	6 257	4 028	64.38	5 577 734	3 954 831	70.90
326160	Fabricación de botellas de plástico	240	76	31.67	17 420	12 842	73.72	21 319 899	17 653 100	82.80
326191	Fabricación de productos de plástico para el hogar con y sin reforzamiento	372	59	15.86	16 959	11 226	66.19	10 705 174	8 796 620	82.17
326192	Fabricación de autopartes de plástico con y sin reforzamiento	206	91	44.17	27 910	23 854	85.47	32 898 537	30 130 426	91.59
326193	Fabricación de envases y contenedores de plástico para embalaje con y sin reforzamiento	441	88	19.95	19 890	13 956	70.17	12 882 149	10 661 122	82.76
326194	Fabricación de otros artículos de plástico de uso industrial sin reforzamiento	583	172	29.50	40 847	32 637	79.90	15 229 917	12 922 428	84.85
326198	Fabricación de otros productos de plástico con reforzamiento	104	22	21.15	5 976	3 032	50.74	2 051 395	1 203 737	58.68
326199	Fabricación de otros productos de plástico sin reforzamiento	857	90	10.50	19 018	9 099	47.84	5 726 136	3 346 696	58.45
3262	<i>Fabricación de productos de hule</i>	903	151	16.72	40 855	29 994	73.42	32 853 251	28 499 621	86.75
326211	Fabricación de llantas y cámaras	21	13	61.90	6 292	5 923	94.14	11 518 450	11 467 171	99.55
326212	Revitalización de llantas	95	0	0.0	1 803	0	0.0	805 180	0	0.0

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
326220	Fabricación de bandas y mangueras de hule y de plástico	168	35	20.83	8 399	6 670	79.41	5 490 052	4 956 318	90.28
326290	Fabricación de otros productos de hule	619	103	16.64	24 361	17 401	71.43	15 039 569	12 076 132	80.30
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	31 791	803	2.53	224 746	101 664	45.24	179 925 829	152 880 670	84.97
3271	<i>Fabricación de productos a base de arcillas y minerales refractarios</i>	19 837	116	0.58	90 757	26 043	28.70	30 988 729	24 822 234	80.10
327111	Fabricación de artículos de alfarería, porcelana y loza	9 298	0	0.0	26 765	0	0.0	2 080 234	0	0.0
327112	Fabricación de muebles de baño	54	19	35.19	12 221	11 210	91.73	6 648 479	6 368 454	95.79
327121	Fabricación de ladrillos no refractarios	10 285	51	0.50	36 411	2 352	6.46	3 150 212	1 586 021	50.35
327122	Fabricación de azulejos y losetas no refractarias	123	28	22.76	13 141	10 643	80.99	16 611 975	14 404 620	86.71
327123	Fabricación de productos refractarios	77	18	23.38	2 219	1 838	82.83	2 497 829	2 463 139	98.61
3272	<i>Fabricación de vidrio y productos de vidrio</i>	963	110	11.42	40 034	31 122	77.74	38 561 794	34 257 558	88.84
327211	Fabricación de vidrio	53	27	50.94	10 868	8 774	80.73	13 204 296	11 162 994	84.54
327212	Fabricación de espejos	33	0	0.0	250	0	0.0	118 193	0	0.0
327213	Fabricación de envases y ampollitas de vidrio	41	18	43.90	13 998	13 638	97.43	18 337 890	18 058 188	98.47
327214	Fabricación de fibra de vidrio	166	15	9.04	3 742	1 472	39.34	2 295 889	1 117 195	48.66
327215	Fabricación de artículos de vidrio de uso doméstico	251	21	8.37	7 038	5 053	71.80	3 125 002	2 877 909	92.09
327216	Fabricación de artículos de vidrio de uso industrial y comercial	26	0	0.0	554	0	0.0	205 625	0	0.0
327219	Fabricación de otros productos de vidrio	393	29	7.38	3 584	2 185	60.97	1 274 899	1 041 272	81.67
3273	<i>Fabricación de cemento y productos de concreto</i>	6 341	391	6.17	60 126	28 650	47.65	92 819 371	79 546 281	85.70
327310	Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas	54	35	64.81	9 598	8 605	89.65	56 275 404	53 977 361	95.92
327320	Fabricación de concreto	427	202	47.31	14 380	9 432	65.59	25 223 026	18 553 399	73.56
327330	Fabricación de tubos y bloques de cemento y concreto	4 734	114	2.41	25 060	5 629	22.46	6 632 021	3 624 946	54.66
327391	Fabricación de productos preesforzados de concreto	249	40	16.06	7 490	4 984	66.54	4 147 165	3 390 575	81.76
327399	Fabricación de otros productos de cemento y concreto	877	0	0.0	3 598	0	0.0	541 755	0	0.0
3274	<i>Fabricación de cal, yeso y productos de yeso</i>	1 282	55	4.29	9 350	4 497	48.10	6 548 890	5 639 234	86.11
327410	Fabricación de cal	76	47	61.84	4 490	3 671	81.76	4 549 441	4 037 558	88.75

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
327420	Fabricación de yeso y productos de yeso	1 206	8	0.66	4 860	826	17.00	1 999 449	1 601 676	80.11
3279	<i>Fabricación de otros productos a base de minerales no metálicos</i>	3 368	131	3.89	24 479	11 352	46.37	11 007 045	8 615 363	78.27
327910	Fabricación de productos abrasivos	35	12	34.29	2 634	2 436	92.48	1 864 672	1 668 435	89.48
327991	Fabricación de productos a base de piedras de cantera	3 191	88	2.76	16 437	5 791	35.23	3 057 721	1 942 365	63.52
327999	Fabricación de otros productos a base de minerales no metálicos	142	31	21.83	5 408	3 125	57.78	6 084 652	5 004 563	82.25
331	Industrias metálicas básicas	1 097	341	31.08	93 183	71 309	76.53	388 338 124	335 293 338	86.34
3311	<i>Industria básica del hierro y del acero</i>	33	26	78.79	18 379	13 494	73.42	118 769 954	100 467 597	84.59
331111	Complejos siderúrgicos	12	7	58.33	13 951	9 178	65.79	87 583 415	71 419 577	81.54
331112	Fabricación de desbastes primarios y ferroleaciones	21	19	90.48	4 428	4 316	97.47	31 186 539	29 048 020	93.14
3312	<i>Fabricación de productos de hierro y acero</i>	317	104	32.81	29 409	20 876	70.99	132 329 244	102 322 101	77.32
331210	Fabricación de tubos y postes de hierro y acero de material comprado	77	43	55.84	11 428	6 881	60.21	38 118 203	13 846 386	36.32
331220	Fabricación de otros productos de hierro y acero de material comprado	240	61	25.42	17 981	13 995	77.83	94 211 041	88 475 715	93.91
3313	<i>Industria básica del aluminio</i>	148	44	29.73	14 485	11 245	77.63	16 216 196	12 773 645	78.77
331310	Industria básica del aluminio	148	44	29.73	14 485	11 245	77.63	16 216 196	12 773 645	78.77
3314	<i>Industrias de metales no ferrosos, excepto aluminio</i>	132	29	21.97	11 154	10 076	90.34	107 071 891	106 674 954	99.63
331411	Fundición y refinación de cobre	7	6	85.71	1 927	1 926	99.95	18 338 892	18 338 748	100.00
331412	Fundición y refinación de metales preciosos	14	3	21.43	2 506	2 467	98.44	55 187 008	55 183 328	99.99
331419	Fundición y refinación de otros metales no ferrosos	32	8	25.00	2 043	1 649	80.71	4 330 447	4 110 928	94.93
331420	Laminación secundaria de cobre	37	12	32.43	4 324	4 034	93.29	29 142 779	29 041 950	99.65
331490	Laminación secundaria de otros metales no ferrosos	42	0	0.0	354	0	0.0	72 765	0	0.0
3315	<i>Moldeo por fundición de piezas metálicas</i>	467	138	29.55	19 756	15 618	79.05	13 950 839	13 055 041	93.58
331510	Moldeo por fundición de piezas de hierro y acero	230	74	32.17	11 407	9 708	85.11	10 605 230	10 097 566	95.21
331520	Moldeo por fundición de piezas metálicas no ferrosas	237	64	27.00	8 349	5 910	70.79	3 345 609	2 957 475	88.40
332	Fabricación de productos metálicos	68 091	928	1.36	387 898	275 137	70.93	199 246 395	164 571 764	82.60
3321	<i>Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados</i>	492	76	15.45	13 365	8 221	61.51	10 971 177	9 223 791	84.07
332110	Fabricación de productos metálicos forjados y troquelados	492	76	15.45	13 365	8 221	61.51	10 971 177	9 223 791	84.07

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
3322	<i>Fabricación de herramientas de mano sin motor y utensilios de cocina metálicos</i>	522	47	9.00	17 705	14 121	79.76	13 998 755	13 194 756	94.26
332211	Fabricación de herramientas de mano metálicas sin motor	291	29	9.97	11 391	9 257	81.27	10 927 528	10 399 716	95.17
332212	Fabricación de utensilios de cocina metálicos	231	18	7.79	6 314	4 864	77.04	3 071 227	2 795 040	91.01
3323	<i>Fabricación de estructuras metálicas y productos de herrería</i>	54 112	199	0.37	168 537	151 335	89.79	40 068 593	32 231 011	80.44
332310	Fabricación de estructuras metálicas	1 169	130	11.12	33 727	16 525	49.00	24 526 579	16 688 997	68.04
332320	Fabricación de productos de herrería	52 943	69	0.13	134 810	134 810	100.00	15 542 014	15 542 014	100.00
3324	<i>Fabricación de calderas, tanques y envases metálicos</i>	402	94	23.38	21 208	15 494	73.06	24 811 127	23 343 915	94.09
332410	Fabricación de calderas industriales	60	19	31.67	5 612	4 026	71.74	5 117 684	4 816 691	94.12
332420	Fabricación de tanques metálicos de calibre grueso	214	41	19.16	8 983	5 875	65.40	5 268 951	4 455 335	84.56
332430	Fabricación de envases metálicos de calibre ligero	128	34	26.56	6 613	5 593	84.58	14 424 492	14 071 889	97.56
3325	<i>Fabricación de herrajes y cerraduras</i>	285	26	9.12	14 451	9 730	67.33	5 474 915	4 721 180	86.23
332510	Fabricación de herrajes y cerraduras	285	26	9.12	14 451	9 730	67.33	5 474 915	4 721 180	86.23
3326	<i>Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes</i>	612	65	10.62	14 467	9 072	62.71	22 474 872	20 259 721	90.14
332610	Fabricación de alambre, productos de alambre y resortes	612	65	10.62	14 467	9 072	62.71	22 474 872	20 259 721	90.14
3327	<i>Maquinado de piezas metálicas y fabricación de tornillos</i>	9 899	133	1.34	60 441	8 668	14.34	13 650 590	3 585 859	26.27
332710	Maquinado de piezas metálicas para maquinaria y equipo de general	9 624	0	0.0	54 753	0	0.0	11 402 463	0	0.0
332720	Fabricación de tornillos, tuercas, remaches y similares	275	67	24.36	5 688	3 765	66.19	2 248 127	1 886 209	83.90
3328	<i>Recubrimientos y terminados metálicos</i>	662	71	10.73	19 268	12 236	63.50	29 091 567	26 591 323	91.41
332810	Recubrimientos y terminados metálicos	662	71	10.73	19 268	12 236	63.50	29 091 567	26 591 323	91.41
3329	<i>Fabricación de otros productos metálicos</i>	1 105	217	19.64	58 456	46 260	79.14	38 704 799	31 420 208	81.18
332910	Fabricación de válvulas metálicas	133	57	42.86	25 480	22 283	87.45	16 090 639	14 438 103	89.73
332991	Fabricación de baleros y rodamientos	16	8	50.00	2 203	2 161	98.09	2 005 068	1 996 866	99.59
332999	Fabricación de otros productos metálicos	956	152	15.90	30 773	21 816	70.89	20 609 092	14 985 239	72.71

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
333	Fabricación de maquinaria y equipo	2 820	485	17.20	111 686	82 551	73.91	100 778 170	89 422 987	88.73
3331	<i>Fabricación de maquinaria y equipo agropecuario, para la construcción y para la industria extractiva</i>	307	60	19.54	23 301	19 510	83.73	23 149 651	21 462 689	92.71
333111	Fabricación de maquinaria y equipo agrícola	216	24	11.11	11 862	9 107	76.77	11 006 551	9 727 337	88.38
333112	Fabricación de maquinaria y equipo pecuario	23	6	26.09	544	434	79.78	243 670	222 001	91.11
333120	Fabricación de maquinaria y equipo para la construcción	33	16	48.48	7 790	7 527	96.62	9 417 554	9 328 227	99.05
333130	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria extractiva	35	14	40.00	3 105	2 442	78.65	2 481 876	2 185 124	88.04
3332	<i>Fabricación de maquinaria y equipo para las industrias manufactureras, excepto la metalmeccánica</i>	984	78	7.93	13 001	7 535	57.96	8 535 547	7 126 456	83.49
333210	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria de la madera	8	0	0.0	65	0	0.0	22 075	0	0.0
333220	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria del hule y del plástico	44	15	34.09	746	414	55.50	263 655	184 004	69.79
333291	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria alimentaria y de las bebidas	647	25	3.86	7 079	4 124	58.26	4 287 882	3 743 593	87.31
333292	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria textil	25	8	32.00	407	280	68.80	147 882	89 124	60.27
333293	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria de la impresión	57	0	0.0	317	0	0.0	59 578	0	0.0
333294	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria del vidrio y otros minerales no metálicos	32	0	0.0	290	0	0.0	121 382	0	0.0
333299	Fabricación de maquinaria y equipo para otras industrias manufactureras	171	30	17.54	4 097	2 717	66.32	3 633 093	3 109 735	85.59
3333	<i>Fabricación de maquinaria y equipo para el comercio y los servicios</i>	117	18	15.38	4 901	2 833	57.80	2 298 122	1 538 780	66.96
333311	Fabricación de aparatos fotográficos	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
333312	Fabricación de máquinas fotocopadoras	3	0	0.0	387	0	0.0	80 048	0	0.0
333319	Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios	114	18	15.79	4 514	2 833	62.76	2 218 074	1 538 780	69.37
3334	<i>Fabricación de equipo de aire acondicionado, calefacción, y de refrigeración industrial y comercial</i>	344	69	20.06	22 438	18 060	80.49	22 194 276	20 517 153	92.44
333411	Fabricación de equipo de aire acondicionado y calefacción	245	47	19.18	12 654	10 061	79.51	14 213 731	13 354 044	93.95
333412	Fabricación de equipo de refrigeración industrial y comercial	99	22	22.22	9 784	7 999	81.76	7 980 545	7 163 109	89.76

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
3335	<i>Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica</i>	380	60	15.79	5 611	3 040	54.18	3 032 280	2 403 410	79.26
333510	Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalmecánica	380	60	15.79	5 611	3 040	54.18	3 032 280	2 403 410	79.26
3336	<i>Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones</i>	39	17	43.59	9 989	8 229	82.38	15 484 073	14 250 562	92.03
333610	Fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones	39	17	43.59	9 989	8 229	82.38	15 484 073	14 250 562	92.03
3339	<i>Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general</i>	649	183	28.20	32 445	23 344	71.95	26 084 221	22 123 937	84.82
333910	Fabricación de bombas y sistemas de bombeo	162	61	37.65	7 696	5 868	76.25	6 758 364	5 786 522	85.62
333920	Fabricación de maquinaria y equipo para levantar y trasladar	176	45	25.57	10 708	7 473	69.79	7 279 067	5 819 362	79.95
333991	Fabricación de equipo para soldar y soldaduras	39	22	56.41	3 452	3 251	94.18	3 557 819	3 498 450	98.33
333992	Fabricación de maquinaria y equipo para envasar y empacar	51	20	39.22	1 091	749	68.65	373 539	307 438	82.30
333993	Fabricación de aparatos e instrumentos para pesar	27	0	0.0	670	0	0.0	291 864	0	0.0
333999	Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general	194	35	18.04	8 828	6 003	68.00	7 823 568	6 712 165	85.79
334	<i>Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos</i>	864	461	53.36	318 021	289 022	90.88	123 920 421	112 649 351	90.90
3341	<i>Fabricación de computadoras y equipo periférico</i>	73	48	65.75	45 171	41 780	92.49	25 301 084	22 942 175	90.68
334110	Fabricación de computadoras y equipo periférico	73	48	65.75	45 171	41 780	92.49	25 301 084	22 942 175	90.68
3342	<i>Fabricación de equipo de comunicación</i>	117	62	52.99	61 077	56 500	92.51	22 855 264	21 924 876	95.93
334210	Fabricación de aparatos telefónicos	23	15	65.22	11 720	10 708	91.37	10 286 843	10 031 257	97.52
334220	Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico	62	31	50.00	35 288	33 004	93.53	9 617 604	9 018 942	93.78
334290	Fabricación de otros equipos de comunicación	32	16	50.00	14 069	12 788	90.89	2 950 817	2 874 677	97.42
3343	<i>Fabricación de equipo de audio y de video</i>	89	53	59.55	54 120	48 486	89.59	25 287 824	21 128 981	83.55
334310	Fabricación de equipo de audio y de video	89	53	59.55	54 120	48 486	89.59	25 287 824	21 128 981	83.55

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
3344	Fabricación de componentes electrónicos	378	235	62.17	136 104	123 757	90.93	41 066 517	38 246 670	93.13
334410	Fabricación de componentes electrónicos	378	235	62.17	136 104	123 757	90.93	41 066 517	38 246 670	93.13
3345	Fabricación de instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	172	48	27.91	15 566	13 039	83.77	4 409 759	3 726 529	84.51
334511	Fabricación de relojes	21	0	0.0	253	0	0.0	281 374	0	0.0
334519	Fabricación de otros instrumentos de medición, control, navegación, y equipo médico electrónico	151	48	31.79	15 313	13 039	85.15	4 128 385	3 726 529	90.27
3346	Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos	35	15	42.86	5 983	5 460	91.26	4 999 973	4 680 120	93.60
334610	Fabricación y reproducción de medios magnéticos y ópticos	35	15	42.86	5 983	5 460	91.26	4 999 973	4 680 120	93.60
335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	1 349	426	31.58	209 507	173 135	82.64	160 708 698	145 473 391	90.52
3351	Fabricación de accesorios de iluminación	348	46	13.22	16 669	12 561	75.36	6 520 846	5 514 874	84.57
335110	Fabricación de focos	51	12	23.53	9 073	6 602	72.77	3 797 606	3 082 174	81.16
335120	Fabricación de lámparas ornamentales	297	34	11.45	7 596	5 959	78.45	2 723 240	2 432 700	89.33
3352	Fabricación de aparatos eléctricos de uso doméstico	300	100	33.33	57 774	52 958	91.66	49 884 796	48 366 002	96.96
335210	Fabricación de enseres electrodomésticos menores	86	40	46.51	13 198	11 547	87.49	6 082 669	5 453 902	89.66
335220	Fabricación de aparatos de línea blanca	214	60	28.04	44 576	41 411	92.90	43 802 127	42 912 100	97.97
3353	Fabricación de equipo de generación y distribución de energía eléctrica	327	119	36.39	67 324	55 140	81.90	46 041 544	38 562 484	83.76
335311	Fabricación de motores y generadores eléctricos	87	52	59.77	34 649	30 738	88.71	20 919 737	17 706 033	84.64
335312	Fabricación de equipo y aparatos de distribución de energía eléctrica	240	67	27.92	32 675	24 402	74.68	25 121 807	20 856 451	83.02
3359	Fabricación de otros equipos y accesorios eléctricos	374	161	43.05	67 740	52 476	77.47	58 261 512	53 030 031	91.02
335910	Fabricación de acumuladores y pilas	33	14	42.42	7 481	5 807	77.62	9 722 705	9 291 252	95.56
335920	Fabricación de cables de conducción eléctrica	103	54	52.43	17 745	12 369	69.70	32 055 483	29 229 680	91.18
335930	Fabricación de enchufes, contactos, fusibles y otros accesorios para instalaciones eléctricas	115	48	41.74	26 791	21 980	82.04	11 238 844	10 084 749	89.73
335991	Fabricación de productos eléctricos de carbón y grafito	12	10	83.33	1 262	1 227	97.23	1 667 838	1 661 210	99.60
335999	Fabricación de otros productos eléctricos	111	35	31.53	14 461	11 093	76.71	3 576 642	2 763 140	77.26

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
336	<i>Fabricación de equipo de transporte</i>	2 474	892	36.05	585 789	490 747	83.78	836 711 166	774 832 839	92.60
3361	<i>Fabricación de automóviles y camiones</i>	43	31	72.09	51 998	49 281	94.77	428 528 161	427 792 536	99.83
336110	Fabricación de automóviles y camionetas	17	13	76.47	38 672	38 020	98.31	353 368 500	353 297 072	99.98
336120	Fabricación de camiones y tractocamiones	26	18	69.23	13 326	11 261	84.50	75 159 661	74 495 464	99.12
3362	<i>Fabricación de carrocerías y remolques</i>	744	67	9.01	21 601	12 693	58.76	13 685 632	10 879 573	79.50
336210	Fabricación de carrocerías y remolques	744	67	9.01	21 601	12 693	58.76	13 685 632	10 879 573	79.50
3363	<i>Fabricación de partes para vehículos automotores</i>	1 420	708	49.86	479 734	407 039	84.85	369 054 243	317 743 956	86.10
336310	Fabricación de motores de gasolina y sus partes para vehículos automotrices	145	66	45.52	38 621	35 367	91.57	60 517 063	58 162 136	96.11
336320	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico para vehículos automotores	335	209	62.39	209 316	176 312	84.23	94 154 069	81 101 872	86.14
336330	Fabricación de partes de sistemas de dirección y de suspensión para vehículos automotrices	77	38	49.35	14 835	12 551	84.60	15 894 187	14 632 267	92.06
336340	Fabricación de partes de sistemas de frenos para vehículos automotrices	114	49	42.98	16 140	13 528	83.82	10 491 636	9 051 781	86.28
336350	Fabricación de partes de sistemas de transmisión para vehículos automotores	54	30	55.56	20 596	17 553	85.23	33 260 007	28 228 538	84.87
336360	Fabricación de asientos y accesorios interiores para vehículos automotores	139	70	50.36	61 768	55 244	89.44	40 952 147	33 200 772	81.07
336370	Fabricación de piezas metálicas troqueladas para vehículos automotrices	173	53	30.64	21 001	16 293	77.58	21 891 876	17 766 927	81.16
336390	Fabricación de otras partes para vehículos automotrices	383	193	50.39	97 457	80 191	82.28	91 893 258	75 599 663	82.27
3364	<i>Fabricación de equipo aeroespacial</i>	69	35	50.72	14 041	7 504	53.44	6 970 982	3 134 938	44.97
336410	Fabricación de equipo aeroespacial	69	35	50.72	14 041	7 504	53.44	6 970 982	3 134 938	44.97
3365	<i>Fabricación de equipo ferroviario</i>	26	11	42.31	7 959	6 764	84.99	11 040 998	9 405 581	85.19
336510	Fabricación de equipo ferroviario	26	11	42.31	7 959	6 764	84.99	11 040 998	9 405 581	85.19
3366	<i>Fabricación de embarcaciones</i>	37	17	45.95	5 134	4 170	81.22	3 082 620	2 367 720	76.81
336610	Fabricación de embarcaciones	37	17	45.95	5 134	4 170	81.22	3 082 620	2 367 720	76.81
3369	<i>Fabricación de otro equipo de transporte</i>	135	23	17.04	5 322	3 296	61.93	4 348 530	3 508 535	80.68
336991	Fabricación de motocicletas	20	9	45.00	2 225	1 549	69.62	2 366 836	1 988 364	84.01

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
336992	Fabricación de bicicletas y triciclos	50	14	28.00	2 539	1 747	68.81	1 848 064	1 520 171	82.26
336999	Fabricación de otro equipo de transporte	65	0	0.0	558	0	0.0	133 630	0	0.0
337	Fabricación de muebles, colchones y persianas	28 975	421	1.45	173 191	56 890	32.85	43 055 217	23 606 323	54.83
3371	<i>Fabricación de muebles, excepto de oficina y estantería</i>	27 446	267	0.97	135 865	33 367	24.56	28 085 646	12 571 927	44.76
337110	Fabricación de cocinas integrales y muebles modulares de baño	2 282	0	0.0	12 301	0	0.0	2 531 612	0	0.0
337120	Fabricación de muebles, excepto cocinas integrales, muebles modulares de baño y muebles de oficina y estantería	25 164	255	1.01	123 564	31 738	25.69	25 554 034	11 915 965	46.63
3372	<i>Fabricación de muebles de oficina y estantería</i>	1 032	105	10.17	22 102	12 012	54.35	8 110 723	5 606 016	69.12
337210	Fabricación de muebles de oficina y estantería	1 032	105	10.17	22 102	12 012	54.35	8 110 723	5 606 016	69.12
3379	<i>Fabricación de colchones, persianas y cortineros</i>	497	49	9.86	15 224	11 511	75.61	6 858 848	5 428 380	79.14
337910	Fabricación de colchones	190	31	16.32	5 963	4 672	78.35	4 726 505	4 328 789	91.59
337920	Fabricación de persianas y cortineros	307	18	5.86	9 261	6 839	73.85	2 132 343	1 099 591	51.57
339	Otras industrias manufactureras	19 481	567	2.91	211 032	130 338	61.76	63 055 576	49 058 922	77.80
3391	<i>Fabricación de equipo no electrónico y material desechable de uso médico, dental y para laboratorio,</i>	2 350	189	8.04	101 158	83 944	82.98	30 590 602	26 867 879	87.83
339111	Fabricación de equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio	1 871	100	5.34	47 196	37 924	80.35	11 791 612	9 919 480	84.12
339112	Fabricación de material desechable de uso médico	199	68	34.17	48 645	41 847	86.03	17 159 058	15 496 713	90.31
339113	Fabricación de artículos oftálmicos	280	21	7.50	5 317	4 173	78.48	1 639 932	1 451 686	88.52
3399	Otras industrias manufactureras	17 131	378	2.21	109 874	46 394	42.22	32 464 974	22 191 043	68.35
339911	Acuñañón e impresión de monedas	4	0	0.0	589	0	0.0	1 322 383	0	0.0
339912	Orfebrería y joyería de metales y piedras preciosos	2 232	85	3.81	10 941	5 460	49.90	2 199 146	1 692 793	76.98
339913	Joyería de metales y piedras no preciosos y de otros materiales	1 781	0	0.0	4 166	0	0.0	318 650	0	0.0
339914	Metales de metales no preciosos	338	0	0.0	1 761	0	0.0	235 390	0	0.0
339920	Fabricación de artículos deportivos	1 682	56	3.33	8 100	3 821	47.17	1 161 106	934 404	80.48
339930	Fabricación de juguetes	878	47	5.35	12 451	8 400	67.46	4 040 275	3 485 754	86.28

(Continúa)

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Tamaño de la muestra y coberturas estadísticas en el año 2008

Cuadro 1

Subsector Rama Clase	Denominación	Establecimientos			Personal ocupado			Total de ingresos		
		Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
339940	Fabricación de artículos y accesorios para escritura, pintura, dibujo y actividades de oficina	293	38	12.97	12 789	10 891	85.16	7 858 631	7 502 837	95.47
339950	Fabricación de anuncios y señalamientos	841	0	0.0	8 655	0	0.0	2 139 731	0	0.0
339991	Fabricación de instrumentos musicales	479	0	0.0	2 798	0	0.0	426 225	0	0.0
339992	Fabricación de cierres, botones y agujas	97	16	16.49	3 182	2 143	67.35	1 070 864	895 616	83.63
339993	Fabricación de escobas, cepillos y similares	887	42	4.74	9 652	5 144	53.29	2 286 584	1 760 066	76.97
339994	Fabricación de velas y veladoras	508	26	5.12	5 473	2 684	49.04	5 050 213	3 609 417	71.47
339995	Fabricación de ataúdes	245	0	0.0	2 965	0	0.0	588 497	0	0.0
339999	Otras industrias manufactureras	6 866	68	0.99	26 352	7 851	29.79	3 767 279	2 310 156	61.32

1.5.12 Cobertura y desglose geográfico

La EMIM permite generar indicadores a nivel nacional y para cada una de las entidades federativas hasta el nivel de agregación que el principio de confidencialidad permita.

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Cobertura EMIM 2008, por entidad federativa según las principales variables para las 240 clases de actividad
Con resultados definitivos de los Censos Económicos 2009

Cuadro 2

Entidad	Establecimientos			Personal Ocupado			Total de Ingresos		
	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
Gran total	467 637	11 406	2.44	4 906 710	3 343 002	68.13	5 043 405 542	4 444 979 712	88.13
240 Clases	386 603	11 406	2.95	4 630 475	3 343 002	72.20	4 991 902 621	4 444 979 712	89.04
1 Aguascalientes	4 492	181	4.03	74 794	57 389	76.73	92 720 731	88 848 049	95.82
2 Baja California	7 041	1 089	15.47	314 352	264 453	84.13	139 464 912	126 733 864	90.87
3 Baja California Sur	2 214	22	0.99	11 904	6 104	51.28	4 307 475	2 309 147	53.61
4 Campeche	3 615	31	0.86	20 216	13 370	66.14	4 033 449	2 583 579	64.05
5 Coahuila de Zaragoza	8 662	522	6.03	239 960	187 931	78.32	349 692 097	312 170 395	89.27
6 Colima	2 763	31	1.12	13 583	8 374	61.65	7 186 122	6 334 207	88.15
7 Chiapas	14 376	45	0.31	50 811	29 112	57.29	82 214 058	78 077 191	94.97
8 Chihuahua	8 517	635	7.46	356 616	291 372	81.70	144 472 535	122 285 717	84.64
9 Distrito Federal	32 423	1 335	4.12	405 310	243 528	60.08	381 045 529	319 282 537	83.79
10 Durango	5 193	183	3.52	64 848	39 858	61.46	44 126 672	39 150 600	88.72
11 Guanajuato	24 954	670	2.68	281 698	160 156	56.85	310 170 821	278 858 303	89.90
12 Guerrero	24 028	28	0.12	59 257	21 098	35.60	7 396 206	4 266 451	57.68
13 Hidalgo	10 781	181	1.68	89 335	60 453	67.67	183 041 098	169 035 488	92.35
14 Jalisco	31 894	880	2.76	389 654	236 503	60.70	321 082 173	270 913 042	84.37
15 México	52 617	1 362	2.59	547 136	382 509	69.91	627 937 538	561 218 160	89.37
16 Michoacán de Ocampo	29 077	155	0.53	115 199	51 017	44.29	80 293 574	71 567 222	89.13
17 Morelos	8 780	120	1.37	53 924	36 497	67.68	54 932 167	51 453 810	93.67

(Continúa)

**Cobertura EMIM 2008, por entidad federativa según las principales variables para las 240 clases de actividad
Con resultados definitivos de los Censos Económicos 2009**

Entidad	Establecimientos			Personal Ocupado			Total de Ingresos		
	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
18 Nayarit	3 765	24	0.64	16 732	9 478	56.65	6 439 403	4 965 971	77.12
19 Nuevo León	13 633	1 179	8.65	403 645	297 900	73.80	538 709 905	475 694 863	88.30
20 Oaxaca	28 357	51	0.18	70 714	35 516	50.22	142 929 519	138 901 310	97.18
21 Puebla	39 526	476	1.20	246 477	140 897	57.16	232 232 707	208 613 196	89.83
22 Querétaro	6 391	342	5.35	125 310	89 669	71.56	159 851 296	140 411 860	87.84
23 Quintana Roo	3 122	22	0.70	15 225	7 947	52.20	6 004 022	3 815 508	63.55
24 San Luis Potosí	8 708	255	2.93	113 042	78 603	69.53	140 360 263	119 299 991	85.00
25 Sinaloa	8 694	126	1.45	62 771	40 994	65.31	36 624 729	30 260 850	82.62
26 Sonora	10 992	365	3.32	167 731	122 740	73.18	161 157 347	141 008 116	87.50
27 Tabasco	4 905	34	0.69	25 584	16 685	65.22	104 839 239	102 661 066	97.92
28 Tamaulipas	9 255	493	5.33	239 943	201 655	84.04	271 516 878	223 696 607	82.39
29 Tlaxcala	8 959	120	1.34	60 590	41 398	68.32	46 031 515	38 981 857	84.69
30 Veracruz de Ignacio de la Llave	25 264	223	0.88	147 569	97 668	66.18	298 181 828	259 554 683	87.05
31 Yucatán	19 391	192	0.99	92 165	51 995	56.42	39 352 603	28 643 801	72.79
32 Zacatecas	5 248	34	0.65	30 615	20 133	65.76	25 057 131	23 382 271	93.32

1.5.13 Cobertura sectorial

Se conformó sobre la base del Censo Económico de 2009 y se agrupa en 21 subsectores, que se indican en el siguiente cuadro:

**Cobertura EMIM 2008, por subsector según las variables principales para las 240 clases de actividad
Con resultados definitivos de los Censos Económicos 2009**

Subsector	Establecimientos			Personal Ocupado			Total de Ingresos		
	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura
GRAN TOTAL	467 637	11 406	2.44	4 906 710	3 343 002	68.13	5 043 405 542	4 444 979 712	88.13
240 CLASES	386 603	11 406	2.95	4 630 475	3 343 002	72.2	4 991 902 621	4 444 979 712	89.04
311 Industria alimentaria	156 190	1 216	0.78	866 598	704 356	81.28	732 332 491	635 563 397	86.79
312 Industria de las bebidas y del tabaco	15 064	234	1.55	169 017	141 805	83.9	252 073 156	234 414 193	92.99
313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	5 335	302	5.66	94 199	65 589	69.63	50 126 690	42 325 401	84.44
314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	28 590	188	0.66	86 097	23 186	26.93	16 279 307	10 449 191	64.19
315 Fabricación de prendas de vestir	36 158	992	2.74	369 242	181 071	49.04	77 009 814	51 352 550	66.68
316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	11 626	508	4.37	148 814	62 058	41.7	38 356 601	24 702 781	64.4
321 Industria de la madera	23 903	366	1.53	89 182	19 452	21.81	17 573 927	10 527 143	59.9
322 Industria del papel	4 260	335	7.86	104 429	72 918	69.83	135 121 473	116 525 411	86.24
323 Impresión e industrias conexas	19 674	258	1.31	137 456	34 741	25.27	41 381 176	19 041 102	46.01
324 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	212	62	29.25	33 497	27 804	83	571 604 681	568 319 101	99.43
325 Industria química	4 322	648	14.99	236 812	165 323	69.81	817 779 102	723 341 502	88.45
326 Industria del plástico y del hule	5 361	1 051	19.6	256 314	180 438	70.4	198 027 528	162 983 967	82.3

(Continúa)

Cobertura EMIM 2008, por subsector según las variables principales para las 240 clases de actividad

Con resultados definitivos de los Censos Económicos 2009

Subsector	Establecimientos			Personal Ocupado			Total de Ingresos			
	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	Marco	Muestra	Cobertura	
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	31 791	803	2.53	224 746	101 664	45.24	179 925 829	152 880 670	84.97
331	Industrias metálicas básicas	1 097	341	31.08	93 183	71 309	76.53	388 338 124	335 293 338	86.34
332	Fabricación de productos metálicos	68 091	928	1.36	387 898	275 137	70.93	199 246 395	164 571 764	82.6
333	Fabricación de maquinaria y equipo	2 820	485	17.2	111 686	82 551	73.91	100 778 170	89 422 987	88.73
334	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	864	461	53.36	318 021	289 022	90.88	123 920 421	112 649 351	90.9
335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	1 349	426	31.58	209 507	173 135	82.64	160 708 698	145 473 391	90.52
336	Fabricación de equipo de transporte	2 474	892	36.05	585 789	490 747	83.78	836 711 166	774 832 839	92.6
337	Fabricación de muebles, colchones y persianas	28 975	421	1.45	173 191	56 890	32.85	43 055 217	23 606 323	54.83
339	Otras industrias manufactureras	19 481	567	2.91	211 032	130 338	61.76	63 055 576	49 058 922	77.8

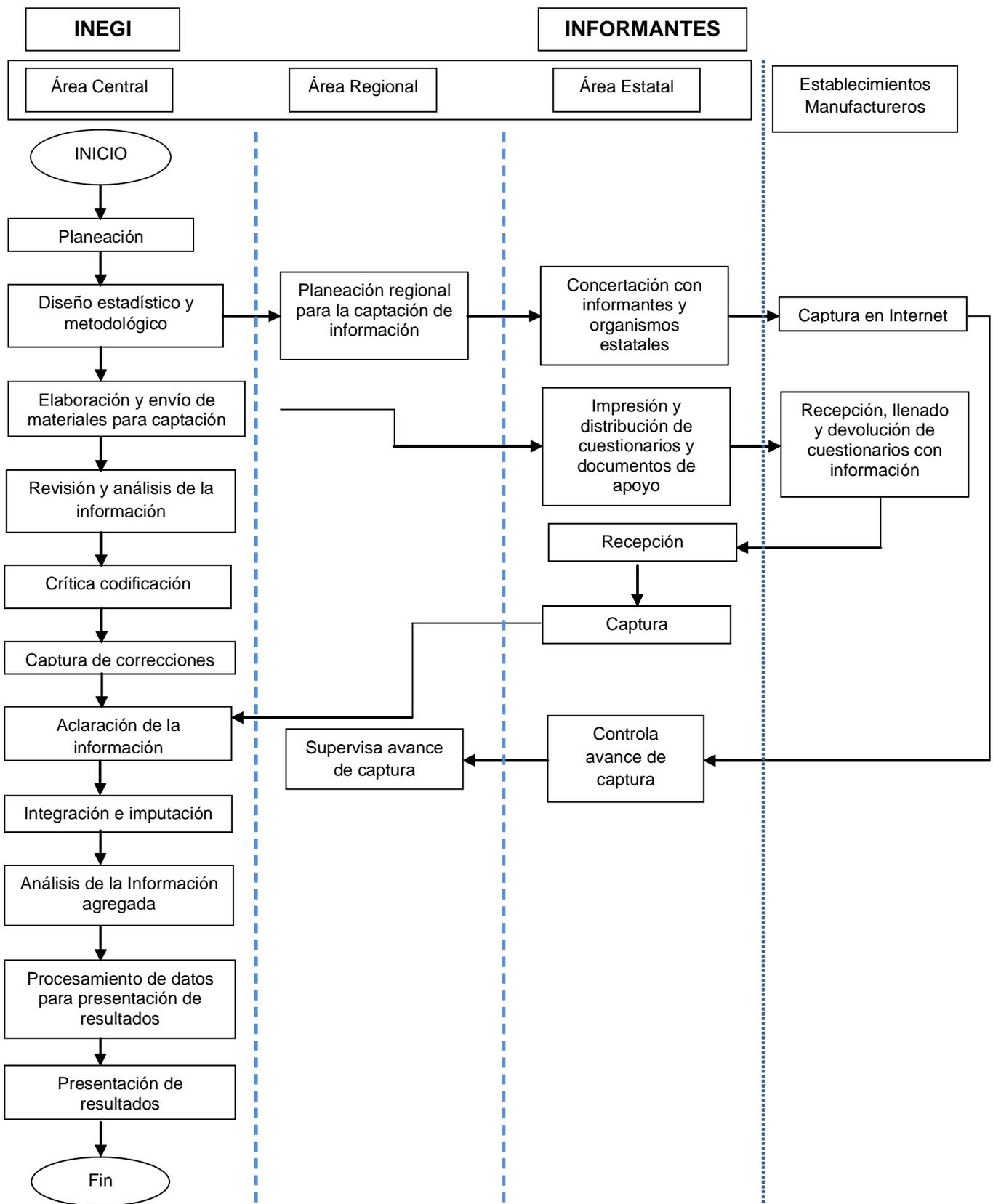
1.6 Diagrama general del proceso

Para llevar a cabo la generación de las estadísticas se realiza una serie de tareas que van desde la planeación hasta la presentación de resultados, para lo cual se toma como base la estructura del INEGI que cuenta con oficinas centrales en la ciudad de Aguascalientes, donde se realiza la planeación general, el diseño estadístico y metodológico; 10 Direcciones Regionales, que efectúan

labores de planeación regional y seguimiento del trabajo de campo; y las Coordinaciones del Instituto en las 32 entidades federativas del país, las cuales realizan el operativo de campo con las fuentes informantes.

En el siguiente diagrama se describe el proceso para la generación de las estadísticas de la EMIM, con el detalle de las actividades realizadas, de acuerdo a la estructura del INEGI y su relación con las fuentes informantes:

Diagrama general del proceso de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera



2. ¿Cuáles son las variables que capta la EMIM?

2.1 Recomendaciones internacionales

El diseño conceptual de la EMIM se basa en las Recomendaciones Internacionales para las Encuestas Industriales de la Oficina de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas, que establece el esquema de investigación del sector industrial, la unidad de observación, la conceptualización de variables y los criterios generales para la clasificación de los establecimientos.

Asimismo, se realiza un análisis para el sector manufacturero a partir del marco conceptual, metodológico y de los clasificadores utilizados en los Censos Económicos de México.

2.2 Esquema de temas, categorías, variables y clasificaciones

Se agrupa de acuerdo a temas, categorías, variables y clasificaciones, consideradas para la captación de los datos estadísticos por clase de actividad económica.

Los establecimientos se clasifican en 240 clases de actividad económica, en función de la variable "ingresos"

y se considera además del principio general de función de producción, criterios como: la especialización en la producción de algún producto, el tipo de materias primas utilizadas, la integración vertical de procesos productivos en un mismo establecimiento, la integración horizontal de procesos productivos, la importancia económica y la combinación de materias primas y procesos productivos.

Para agrupar los establecimientos por actividad económica, se utiliza el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) 2007 el cual es compatible con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), al nivel de cuatro dígitos. La agregación de las actividades económicas se realiza de la siguiente forma:

- Clase de actividad al nivel de seis dígitos.
- Rama al nivel de cuatro dígitos.
- Subsector al nivel de tres dígitos.
- Sector al nivel de dos dígitos.

A continuación se presenta el esquema de temas, categorías, variables y clasificaciones de la EMIM.

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera Temas, categorías, variables y clasificación

Cuadro 4

Tema	Categoría	Variable	Clasificación
Características de los establecimientos	Establecimientos Manufactureros	- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
		- Total de días efectivamente trabajados	- 1 – 30
		- Total de personal ocupado dependiente de la razón social	- Absolutos
		- Total de horas trabajadas por el personal dependiente de la razón social	- Absolutos
		- Total de personal suministrado por otra razón social	- Absolutos
		- Total de horas trabajadas por el personal suministrado por razón social	- Absolutos

(Continúa)

Tema	Categoría	Variable	Clasificación
Características de los establecimientos	Establecimientos Manufactureros	- Total de remuneraciones	- Absolutos
		- Capacidad de planta utilizada	- 1-100%
		- Total de ingresos por servicios prestados a terceros	- Absolutos
		- Total de gastos por servicios prestados por terceros	- Absolutos
		- Volumen de producción total	- Absolutos
		- Valor de los productos elaborados	- Absolutos
		- Volumen de ventas netas totales	- Absolutos
- Valor de ventas netas totales	- Absolutos		
Características del personal ocupado	Personal Ocupado	- Tipo de personal	- Obreros dependientes de la razón social - Empleados dependientes de la razón social - Obreros suministrados por otra razón social - Empleados suministrados por otra razón social
		- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
Características de las remuneraciones al trabajo	Remuneraciones al Trabajo	- Tipo de personal	- Obreros - Empleados
		- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
	Remuneraciones a Obreros	- Concepto de remuneración a obreros	- Salarios pagados a obreros
	Remuneraciones a Empleados	- Concepto de remuneración a empleados	- Sueldos pagados a empleados
	Otras Prestaciones del Personal Ocupado		- Otras prestaciones sociales pagadas al personal - Contribuciones patronales a la seguridad social - Utilidades repartidas - Pago por indemnizaciones y liquidación al personal

(Continúa)

Tema	Categoría	Variable	Clasificación
Tiempo de trabajo	Horas-Hombre Trabajadas	- Tipo de personal	- Miles de horas obrero dependientes de la razón social - Miles de horas empleado dependientes de la razón social - Miles de horas obrero suministrado por otra razón social - Miles de horas empleado suministrado por otra razón social
		- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
Ingresos por servicios prestados a terceros	Cobros por Servicios Prestados a Terceros	- Concepto de cobro	- Ingresos por maquila, submaquila y remanufactura en el mercado nacional y el mercado extranjero
		- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
Gastos por servicios prestados por terceros	Gastos por Servicios Prestados por Terceros	- Concepto del gasto	- Pago a otra razón social por el suministro de personal
		- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
Características de la producción	Volumen de Producción	- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
	Valor de Producción	- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
Características de las ventas netas	Volumen de Ventas Netas	- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
		- Destino de las ventas	- Nacionales - De exportación (Variable de control)
	Valor de Ventas Netas	- Actividad económica	- SCIAN (Sector, subsector, rama y clase)
		- Destino de las ventas	- Nacionales - De exportación (Variable de control)

2.3 Definiciones conceptuales

2.3.1 Establecimiento manufacturero

Es la unidad económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora para realizar principalmente actividades de transformación, elaboración, ensamble, procesamiento o maquila, total o parcial, de uno o varios productos.

2.3.2 Días trabajados

Es el total de días efectivamente trabajados por el establecimiento manufacturero, considerando los días que permaneció abierto realizando actividades durante el mes de referencia. Se obtiene de restar a los días naturales del mes, los días que permaneció cerrado por descanso, festividades, huelgas, vacaciones, etcétera.

2.3.3 Personal ocupado total

Corresponde a la suma del personal dependiente de la razón social y del personal suministrado por otra razón social.

- **Obreros totales.** Corresponde a la suma de los obreros dependientes de la razón social y de los obreros suministrados por otra razón social.

- **Empleados totales.** Corresponde a la suma de los empleados dependientes de la razón social y los empleados suministrados por otra razón social.

2.3.4 Personal ocupado dependiente de la razón social

Comprende al personal contratado directamente por esta razón social, de planta y eventual, sea o no sindicalizado que trabajó durante el mes de referencia para el establecimiento sujeto a su dirección y control, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral del mismo.

- **Obreros y técnicos en producción.** Son las personas que realizan trabajos ligados con la operación de la maquinaria en la fabricación de bienes; así como el personal vinculado con tareas auxiliares al proceso de producción.

- **Empleados administrativos, contables y de dirección.** Son las personas que desempeñan labores de oficina, administración, ventas, contabilidad, actividades auxiliares y complementarias; así como labores ejecutivas, de planeación, organización, dirección y control.

2.3.5 Personal ocupado suministrado por otra razón social

Comprende a las personas que trabajaron para el establecimiento cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral del mismo durante el mes de referencia, pero que dependen contractualmente de otra razón social y realizaron labores ligadas con la producción, comercialización, administración y contabilidad entre otras.

- **Obreros y técnicos en producción suministrados por otra razón social.** Son las personas que realizan trabajos ligados con la operación de la maquinaria en la fabricación de bienes; así como el personal vinculado con tareas auxiliares al proceso de producción, que laboran en el establecimiento pero dependen contractualmente de otra razón social.

- **Empleados administrativos, contables y de dirección suministrados por otra razón social.** Son las personas que desempeñan labores de oficina, administración, ventas, contabilidad, actividades auxiliares y complementarias; así como labores ejecutivas, de planeación, organización, dirección y control, que laboran en el establecimiento pero dependen contractualmente de otra razón social.

2.3.6 Horas trabajadas personal ocupado total

Es la suma de las horas trabajadas por el personal dependiente de la razón social y el personal suministrado por otra razón social.

- **Horas trabajadas por los obreros totales.** Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los obreros dependientes de la razón social y los suministrados por otra razón social.

- **Horas trabajadas los empleados totales.** Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los empleados dependientes de la razón social y los suministrados por otra razón social.

2.3.7 Horas trabajadas por el personal ocupado dependiente de la razón social

Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por el personal ocupado dependiente de la razón social.

- **Horas trabajadas por los obreros dependientes de la razón social.** Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los obreros dependientes de la razón social.

- **Horas trabajadas por los empleados dependientes de la razón social.** Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los empleados dependientes de la razón social.

2.3.8 Horas trabajadas por el personal ocupado suministrado por otra razón social

Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por el personal ocupado suministrado por otra razón social.

- **Horas trabajadas por los obreros suministrados por otra razón social.** Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los obreros suministrados por otra razón social.

- **Horas trabajadas por los empleados suministrados por otra razón social.** Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los empleados suministrados por otra razón social.

2.3.9 Remuneraciones pagadas al personal dependiente de la razón social

Son los pagos y aportaciones normales y extraordinarias en dinero y especie antes de cualquier deducción, para retribuir el trabajo del personal dependiente de la razón social, ya sea que este pago se calcule sobre la base de una jornada de trabajo o por la cantidad de trabajo desarrollado (destajo); o mediante un salario base que se complementa con comisiones por venta u otras actividades.

- **Salarios.** Son los pagos que realizó el establecimiento para retribuir el trabajo ordinario y extraordinario de los obreros dependientes de la razón social, antes de cualquier deducción retenida por los empleadores.

- **Sueldos.** Son los pagos que realizó el establecimiento para retribuir el trabajo ordinario y extraordinario de los empleados dependientes de la razón social, antes de cualquier deducción retenida por los empleadores.

- **Prestaciones sociales.** Es el monto de las percepciones que en adición al salario recibe el personal ocupado dependiente de la razón social ya sea en dinero, servicios o en especie, valorando estos últimos a su costo, incluye los pagos realizados en el mes de referencia por el establecimiento a favor de su personal, a las instituciones de seguridad social.

- **Utilidades repartidas a los trabajadores.** Son los pagos en efectivo que el establecimiento distribuyó entre el personal dependiente de la razón social antes de cualquier deducción, por concepto de utilidades, conforme con la legislación laboral o las cláusulas de los contratos colectivos de trabajo o convenios entre patrones y trabajadores, cualquiera que sea el ejercicio al que correspondan.

- **Monto de liquidaciones (pagos por indemnización o liquidación del personal).** Es la compensación monetaria otorgada a los trabajadores por concepto de despido, retiro o terminación de contrato laboral.

2.3.10 Porcentaje de la capacidad de planta utilizada

Es la relación entre el volumen de la producción que se está obteniendo actualmente y el volumen o cantidad de producción que potencialmente podría generarse en un periodo de tiempo determinado, de acuerdo con las condiciones de infraestructura, equipamiento, procedimientos técnicos y organizativos que se utilizan actualmente en la unidad económica; así como los costos variables (materias primas y personal ocupado) que se van adaptando de acuerdo con las necesidades de producción.

2.3.11 Valor de producción de los productos elaborados con materias primas propias

Es el valor de los productos elaborados por el establecimiento con materias primas propias ya sea en la propia unidad económica o mediante la contratación de servicios de maquila, durante el mes de referencia valorado a precio de venta.

2.3.12 Valor de ventas netas de productos elaborados con materias primas propias

Es el importe obtenido por las ventas de los bienes que fueron producidos por el establecimiento con materias primas de su propiedad, durante el periodo de referencia o en anteriores.

2.3.13 Ingresos por maquila, submaquila y remanufactura

Son los ingresos que obtiene el establecimiento por la fabricación, ensamble u otro tipo de transformación de las materias primas propiedad de terceros radicados en el país o en el extranjero.

2.3.14 Pagos por suministro de personal

Son los pagos que realizó el establecimiento a otra razón social que le suministró personal, para el desempeño de las actividades de producción y de apoyo.

2.4 Instrumento de captación

El instrumento de captación de información para la EMIM es el cuestionario.

El cuestionario de la EMIM se desarrolló en dos presentaciones:

- El Cuestionario en papel para aquellos establecimientos que decidan entregar su información por este medio.
- El Cuestionario electrónico en la página Web del INEGI para los establecimientos que deseen proporcionar su información por Internet.

Se diseñó un cuestionario para cada una de las 240 clases de actividad que se investigan. Cada uno cuenta con un conjunto de variables comunes y lo que los diferencia son los productos que se captan en cada clase de actividad.

La EMIM capta a 2 732 productos dentro de los catálogos de cada una de sus clases, de los cuales publica 1 614 debido fundamentalmente a la preservación del principio de confidencialidad y reserva.

Al final de esta publicación se anexa un ejemplar de cuestionario de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) del cual se toma un subconjunto de variables que son las que se difunden en la publicación de la EMIM.

El resto de las variables están en periodo de análisis, para su consolidación y en la medida de lo posible reducir la No Respuesta y así poder determinar su publicación bajo el proyecto EMIM.

En el anexo B se presenta como ejemplo el cuestionario aplicado en la EMIM para la clase 336110 Fabricación de automóviles y camionetas.

3. ¿Cómo se realiza la captación de datos?

3.1 Estructura operativa

El proceso de captación de información se presenta en dos etapas: en la primera se refiere al operativo en campo que se desarrolla a nivel nacional, a través de 10 Direcciones Regionales y 34 Coordinaciones Estatales, definido como levantamiento de la información; la segunda etapa en oficina central donde se inicia con la recuperación de la información capturada por los informantes y/o las coordinaciones estatales, el registro y control de cada uno de los establecimientos que ya proporcionaron su información.

3.2 Procedimiento de captación

3.2.1 Entrevista diferida

Para la recopilación de la información de aquellos establecimientos que optaron por entregar su información en el cuestionario impreso, se utiliza la técnica de la entrevista diferida a través de la aplicación de un cuestionario multiobjetivo, el cual se proporciona al informante responsable del establecimiento, para integrar la información estadística, y regresarlo en el plazo establecido, a más tardar los días 25 de cada mes.

Esta actividad la realiza un equipo de encuestadores distribuidos en el territorio nacional, quienes entregan el cuestionario a cada establecimiento seleccionado en la muestra y asesoran al informante en el llenado del mismo cuando es necesario.

La entrega de los datos con la información solicitada puede ser a través de diferentes medios: por visita del personal del INEGI al establecimiento o el envío de la información por parte del informante por correo electrónico.

3.2.2 Recolección a través de Internet

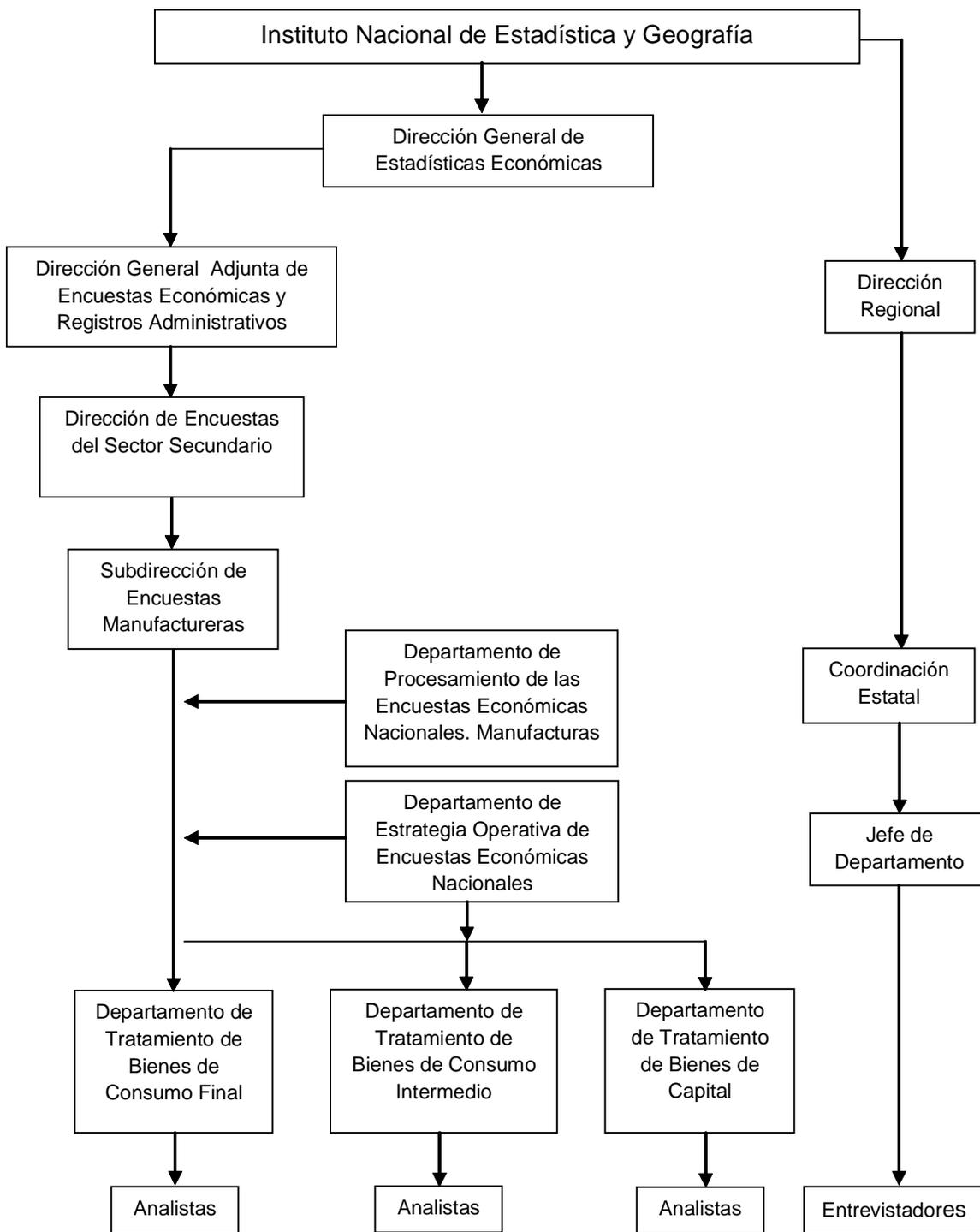
De manera permanente a partir de agosto de 2003 se cuenta con el cuestionario electrónico de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera; al cual se puede acceder desde la página del INEGI (www.inegi.org.mx) en el apartado de "Captación de información vía Internet", dicho cuestionario cuenta con certificados de seguridad de la más alta calidad con el fin de proteger en todo momento la información introducida por el informante.

Las actividades de asesoría en el llenado del mismo así como de la manipulación de las opciones de la página son efectuadas por el personal adscrito a las direcciones regionales mencionadas en el punto 3.1 así como de personal de oficina central.

3.3 Controles de captación

La información recuperada por cualquiera de los medios descritos en el párrafo anterior se registra por número de control y periodo, con la finalidad de llevar al día el control del levantamiento por clase de actividad y entidad federativa.

Diagrama de la estructura operativa de captación de la información



4. ¿Cómo se realiza el tratamiento y validación de la información?

4.1 Crítica-codificación

Se garantiza la calidad y confiabilidad de la información a nivel de cada uno de los establecimientos en muestra, mediante la aplicación de un conjunto de procedimientos establecidos que nos permiten detectar datos sospechosos de error, los cuales son investigados y en su caso corregidos.

4.2 Validación

- Se aplican alrededor de 100 validaciones en línea al momento de la captura.
- Se corrobora que la información corresponda al período de estudio.
- Se verifican contra directorio los datos de control y de identificación.
- Se revisa la completez de los datos, omisión de alguna variable o producto, tomando como referencia la información de periodos anteriores y en contrapartida se detectan también variables o productos que se empiecen a reportar en dicho periodo.
- Se aplica una validación selectiva para detectar datos sospechosos de error.

4.3 Análisis de la información

Es de dos tipos: comparativo y transversal, con cuyos resultados se detectan variaciones fuera de rango en la historia del establecimiento que denominamos sospechosos de error.

- Comparativo: se aplica tanto a variables como a productos tomando como referencia el periodo anterior y el mismo mes del año anterior, obteniendo variaciones porcentuales.
- Transversal: se realiza con variables afines en el mismo periodo, obteniendo estructuras, promedios y relaciones, estos resultados se comparan con los obtenidos con anterioridad en el mismo establecimiento.

Dentro de esta etapa se le da consistencia también al apartado de producción, ventas netas y ventas de exportación, mediante la aplicación de los criterios de

clasificación de productos, que indican la problemática que presentan los productos y el procedimiento para resolverla para cada uno de los reportados.

Con los resultados que arroja el análisis se realizan las investigaciones pertinentes sobre datos sospechosos de error vía telefónica o por escrito a la regional y/o al establecimiento, obteniendo las justificaciones al comportamiento o las correcciones a los datos erróneos.

4.4 No Respuesta

Indica los cuestionarios que no han sido recibidos así como su peso en el valor de producción de la clase de actividad.

4.4.1 Abatimiento de la No Respuesta

La No Respuesta en términos del valor de producción debe ser menor al 12 %, en caso contrario se realiza la recuperación de información vía telefónica de aquellos establecimientos con mayor peso económico, hablando en primera instancia a las regionales pues es probable que la información de los establecimientos que entregan su información en papel ya se haya recuperado pero aún no se ha capturado por la coordinación estatal y en segunda instancia hablando a los establecimientos para obtener mínimamente la información relativa a la producción para poder así generar indicadores económicos que serán utilizados para analizar el comportamiento de la industria manufacturera.

4.5 Estimaciones

Una vez que se realizó la recuperación de información de los cuestionarios más importantes para abatir la No Respuesta, para el resto de los faltantes no recuperados a la fecha de cierre, se cuenta con un sistema informático que realiza las imputaciones con el fin de completar la muestra y dar homogeneidad a la misma.

En el procedimiento para imputar la información de los establecimientos faltantes se toma en cuenta la información de carácter histórico que ha proporcionado el establecimiento (tendencia) y el comportamiento estacional de su información.

Es conveniente mencionar que antes de realizar cualquier estimación se verifica:

1. Que el informante efectivamente no haya proporcionado la información del periodo correspondiente.
2. Que el establecimiento a estimar se encuentre en operaciones productivas.
3. Estacionalidad de la clase de actividad.
4. Periodos atípicos (semana santa y vacaciones).

4.6 Información agregada

Una vez completa la muestra se generan los datos absolutos en diferentes niveles de agregación: clase de actividad, rama, subsector y sector, así como las variaciones anuales y mensuales y los indicadores donde nuevamente aplicamos el análisis comparativo y transversal a los datos agregados, sustentando las variaciones sospechosas de error con las investigaciones realizadas por establecimiento, generando los cuadros de la publicación mensual de la EMIM (disponible en la página del INEGI) y proporcionando información a los diferentes usuarios de la Encuesta.

5. ¿Cómo se realiza el procesamiento de datos?

Para realizar el procesamiento de la información, inicialmente se conforma el directorio mensual de establecimientos actualizado con los cambios registrados en el mes, los cuales abarcan altas, bajas y reclasificaciones de establecimientos así como de la condición operativa de cada uno de ellos, entre los que destacan huelgas, suspensión de actividades productivas, cambios de giro entre otros.

5.1 Estructura institucional para el procesamiento

5.1.1 En la Dirección General Adjunta de Informática (DGAI)

La captura de información que realizan los informantes a través de Internet, y la que realiza el personal de las coordinaciones estatales en Intranet a partir de los cuestionarios en papel que reportaron los establecimientos que decidieron entregar su información por este medio, se realiza mediante un sistema de cómputo (Capturador de las Encuestas Económicas Nacionales en Internet) mediante el cual se detectan inconsistencias y datos sospechosos de error al momento de la captura. Este sistema arroja una serie de mensajes y alertas de posibles incongruencias a los datos capturados. La información capturada por los informantes y las coordinaciones estatales, queda almacenada en los servidores de base de datos del INEGI.

5.1.2 En la Dirección General de Estadísticas Económicas

En la EMIM la aplicación informática de Tratamiento y Procesamiento de datos (*LYSANDER*) se carga el directorio actualizado con los movimientos del mes y se descargan del servidor central de la DGAI los datos del mes de estudio capturados mediante Internet e Intranet, todo ello con la aplicación informática mencionada y que conecta de manera automática la base de datos donde están almacenados los cuestionarios capturados con la base de datos donde se realiza el tratamiento y procesamiento de los mismos.

5.2 Controles para el procesamiento de datos en la EMIM

5.2.1 Del control del tratamiento de la información para consolidar la base de datos a nivel establecimiento

La aplicación informática *LYSANDER* está recuperando en dos momentos durante la jornada laboral los datos capturados a fin de notificarle a los analistas de la información que han llegado datos para revisar, validar y analizar (en lo sucesivo lo llamaremos **tratamiento**), para ello el analista cuenta con una interface en la aplicación que le permite realizar lo siguiente:

1. Identificar los cuestionarios de los establecimientos recibidos para su tratamiento y que aún falta darles tratamiento.
2. Identificar los establecimientos en proceso de tratamiento.
3. Identificar los establecimientos ya validados.

Lo anterior está completamente administrado según los tramos de control instaurados en el área de tratamiento, desde la figura de subdirector, pasando por jefes de departamento, auxiliares de jefe de departamento, supervisores del análisis de la información y finalmente el analista responsable de revisar todos y cada uno de los datos contenidos en cada cuestionario recibido de los establecimientos.

En la etapa del tratamiento, el analista cuenta con diversos mecanismos que le ayudan a validar la información, tales como:

1. Grado de avance del operativo de levantamiento, el cual le permite conocer cuántos establecimientos se han recuperado y cuántos faltan por recuperar.
2. La condición operativa que guarda cada establecimiento, es decir, aquello que presenta una situación como: huelga, suspensión de operaciones productivas, cambio de giro de actividad, negativa de entregar información, quiebras, desastre, desaparecidos, fusionados, etcétera, la cual per-

- mite saber en ese momento la situación de cada establecimiento, pudiendo con ello tomar decisiones.
3. Identificación automática de datos sospechosos de error contenidos en la información de los cuestionarios recuperados.
 4. Incongruencias de información dada la aplicación de validaciones a todas y cada una de las variables.
 5. Lectura de las observaciones, aclaraciones y comentarios que el informante vierte sobre los datos que proporciona.
 6. Estimación e Imputación de datos de establecimientos no recuperados y/o de datos faltantes, procedimiento que considera los componentes de tendencia y estacionalidad de las series de tiempo que de cada variable se tiene, para cada establecimiento en muestra.
 7. Una interface llamada escritorio de trabajo, donde el analista puede remitirse a información relacionada con el análisis en cuestión, consultando información de series históricas de variables específicas, de todas las variables del cuestionario, de datos estimados, datos calculados tales como promedios, relaciones entre variables, comparaciones con datos de meses anteriores, captura de correcciones.
 8. Generación de reportes en diversos formatos a fin de que le sirvan de apoyo para: aclarar datos con el informante vía e-mail o telefónica.
 9. Registro y salva guarda de textos explicativos y aclaratorios de la información investigada.

Es importante mencionar que durante el tiempo que dura el tratamiento de la información en cada mes de estudio, se garantiza la revisión al 100% de todos los datos recibidos.

5.2.2 Del control de calidad de la información

Si bien es cierto, el analista asegura el tratamiento **cuantitativo** del 100% de los datos de todos los establecimientos recibidos, aun así, es necesario realizar una validación **cualitativa** que asegure que los datos son de calidad, para ello, primeramente el analista y una vez revisados en su totalidad los establecimientos de cada clase de actividad, puede procesar y generar datos en forma de índices de todas y cada una de las variables en estudio, lo cual le permitirá validar a nivel de clase de actividad los datos tratados. Los datos índice son datos expresados en términos porcentuales y referenciados a un periodo base lo cual permite visualizar a través del tiempo el comportamiento de una variable o de un conjunto de variables a diferentes niveles de agregación

(clase, rama, subsector y sector), pudiendo con ello observar la tendencia, estacionalidad o irregularidades que los datos aun pudieran contener, lo anterior le da un indicio al analista de por dónde debe encaminar su análisis e investigación a fin de sustentar los datos revisados y que serán divulgados.

Una vez que todos y cada uno de los analistas, supervisores, auxiliares y jefes de departamento han validado cuantitativa y cualitativamente la información, esta es sujeta de aprobación por parte de la figura responsable de todo el tratamiento de la información con la finalidad de encontrar algunas causales de comportamientos atípicos en la información, pudiendo ser justificadas ya que en este momento el analista ya deberá de tener informes de los datos validados o en su defecto pudiera causar una revisión exhaustiva que lleve a encontrar la causa, corregirla o sustentarla con alguna investigación; para ello se realiza un proceso general de todos los datos índices involucrados en el análisis de todos los niveles de agregación económica; clase, rama, subsector y total de las industrias manufactureras, para tener una clara visión del sector en su conjunto.

Algunos de los datos índices que en esta etapa se utilizan se listan a continuación:

1. Índice de volumen físico de producción de los productos elaborados.
2. Índice de volumen físico de ventas de productos elaborados.
3. Índices de personal ocupado, obreros, empleados.
4. Índice de horas hombre trabajadas, por los obreros y por los empleados.
5. Índice de remuneraciones medias reales por persona ocupada, salarios medios reales, sueldos medios reales y prestaciones sociales medias reales.
6. Índice de remuneraciones medias reales por hora hombre trabajada, salarios medios reales por hora, sueldos medios reales por hora y prestaciones sociales medias reales por hora.
7. Índice de productividad laboral con base en el personal ocupado total.
8. Índice de productividad laboral con base en las horas trabajadas.
9. Índice del costo unitario de la mano de obra.
10. Índice de precios implícitos.

Una vez concluida la etapa de control de calidad de la información, se está en condiciones de continuar con la etapa del procesamiento y generación de productos para la presentación de resultados de la EMIM a difundir a través de Internet y la atención de requerimientos de usuarios.

5.3 Procesamiento y generación de productos para presentación de resultados de la EMIM

5.3.1 Principio de confidencialidad

El procesamiento y generación de los productos para presentación de resultados son procesos de trabajo que fueron planeados previamente a fin de esperar que los datos estén listos y con ello generar los productos y disponerlos en Internet y/o enviar directamente a los usuarios. El principio de confidencialidad marcado en el Artículo 38, párrafo primero, de la ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica en vigor: "Los datos e informes que los Informantes del Sistema proporcionen para fines estadísticos y que provengan de registros administrativos, serán manejados observando los principios de confidencialidad y reserva, por lo que no podrán divulgarse en ningún caso en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad judicial o administrativa, incluyendo la fiscal, en un juicio o fuera de él", es considerado en todo el proceso y generación de productos para presentación de resultados de la EMIM.

5.3.2 Procesamiento y generación

Los productos generados se presentan con diferentes características dependiendo del propósito a cumplir:

1. Presentación digital en formatos PDF y Excel de temáticas generales.
2. Archivos de bases de datos.
3. Archivos para interpretar por la Web.
4. Archivos delimitados.

Los productos generados se clasifican en 3 grandes rubros:

1. Publicaciones digitales mensuales y anuales con contenido y formato específico.
2. Productos con formatos y contenido específico para cada usuario.
3. Sistemas de consulta y explotación de datos a través de la Web.

Independientemente si el producto a generar es para presentar como publicación en Internet, a través de sistemas de consulta y/o para enviar directamente a un usuario, se tiene que definir el plan de proceso de tal manera que:

1. Se analiza el conjunto de datos a incluir.
2. Se define la temporalidad de los datos a generar.
3. Se verifica el principio de confidencialidad
4. Se define el formato: si es publicación digital, se verifica cumpla con las normas editoriales y normas de documentos digitales publicados a través de Internet que al respecto el INEGI dispone; por el contrario se genera en el formato y especificaciones técnicas requeridas.
5. Se empaqueta y se envía en fecha establecida según el calendario de difusión de resultados que al respecto el INEGI dispone al público usuario.
6. Finalmente se controla la vigencia del procesamiento, generación y envío de productos.

6. Metodología de los Indicadores de la EMIM

6.1 Información estadística disponible

La información estadística utilizada para construir los índices del sector manufacturero proviene de la **Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM)**, elaborada por el INEGI¹. Esta encuesta recopila información nacional sobre las principales variables económicas de la operación de los establecimientos de las industrias manufactureras, destacando el empleo, las horas trabajadas, las remuneraciones, la producción y las ventas totales.

La EMIM recopila la siguiente información que se difunde mensualmente a partir de 2007:

- Personal ocupado, a nivel de clase.
- Horas trabajadas, a nivel de clase.
- Remuneraciones, a nivel de clase.
- Ingresos por maquila y submaquila.
- Volumen y valor de la producción de cada clase, desglosada a nivel de los principales productos elaborados.
- Volumen y valor de las ventas totales de cada clase, desglosada a nivel de los principales productos elaborados.

Esta información es la fuente para elaborar los índices con base en el año 2008=100:

- Índice de personal ocupado total.
 - Índice de obreros
 - Índice de empleados
- Índice de horas trabajadas.
 - Índice de horas obrero trabajadas
 - Índice de horas empleado trabajadas
- Índice de remuneraciones reales totales (masa salarial).
- Índice de volumen físico de la producción.

¹ INEGI. Metodología de la EMIM: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/encuestas/establecimientos/sm_emim.pdf

- Índice de volumen físico de ventas totales.

Con base en los índices anteriores se elaboraron los siguientes:

- Índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total.
 - Índice de salarios medios reales con base en los obreros
 - Índice de sueldos medios reales con base en los empleados
 - Índice de las prestaciones medias reales con base en el personal ocupado total
- Índice de remuneraciones medias reales con base en las horas trabajadas
 - Índice de salarios medios reales con base en las horas obrero trabajadas
 - Índice de sueldos medios reales con base en las horas empleado trabajadas
 - Índice de las prestaciones medias reales con base en las horas trabajadas

6.2 Proceso de cálculo de los índices

6.2.1 Índice de personal ocupado total

El personal ocupado total es la suma de los trabajadores que laboran en el establecimiento o fuera de él, bajo su dirección y control, tanto obreros como empleados de planta y eventuales, sean o no sindicalizados, además del personal suministrado por una razón social distinta. Excluye a los propietarios, empleadores y socios activos que no perciben sueldo, familiares y otros no asalariados, así como a los contratistas y los subcontratistas.

Las cifras de personal ocupado total se disponen a nivel de clase de actividad. El índice se calcula con referencia al año base, mediante la siguiente fórmula:

$$IPOT_{cn} = \frac{POT_{cn}}{POT_{c0}} * 100$$

Donde:

$IPOT_{cn}$ Índice de personal ocupado total en la clase c en el mes n .

POT_{cn} Personal ocupado total en la clase c en el mes n .

POT_{c0} Promedio mensual del personal ocupado total en la clase c en el año base 2008

Posteriormente, los índices de personal ocupado total a nivel de rama, subsector y sector se calculan mediante la aplicación de ponderadores fijos de personal ocupado, para lo cual primero se obtienen las cifras agregadas del periodo base, y después se realizan las divisiones entre los totales de su respectivo nivel.

Rama $POT_{r0} = \sum POT_{c0}$

Ponderador $\beta POT_c = \frac{POT_{c0}}{POT_{r0}}$

Subsector $POT_{s0} = \sum POT_{r0}$

Ponderador $\beta POT_r = \frac{POT_{r0}}{POT_{s0}}$

Sector $POT_{m0} = \sum POT_{s0}$

Ponderador $\beta POT_s = \frac{POT_{s0}}{POT_{m0}}$

Donde:

POT_{r0} = Promedio mensual del personal ocupado total en la rama r en el año base 2008

POT_{c0} = Promedio mensual del personal ocupado total en la clase c el año base 2008

βPOT_c = Ponderador del personal ocupado total de la clase c

POT_{s0} = Promedio mensual del personal ocupado total en el subsector s en el año base 2008

βPOT_r = Ponderador del personal ocupado total de la rama r

POT_{m0} = Promedio mensual del personal ocupado total en el sector manufacturero en el año base 2008

βPOT_s = Ponderador del personal ocupado total del subsector s

Una vez conocidos los tres tipos de ponderadores, se pueden calcular los índices de personal ocupado total de los siguientes niveles, por agregación de los productos de índices y ponderador.

$$IPOT_{rn} = \sum (IPOT_{cn} * \beta POT_c)$$

$$IPOT_{sn} = \sum (IPOT_{rn} * \beta POT_r)$$

$$IPOT_{mn} = \sum (IPOT_{sn} * \beta POT_s)$$

Donde:

$IPOT_{rn}$ = Índice de personal ocupado total en la rama r en el mes n

$IPOT_{cn}$ = Índice de personal ocupado total en la clase c en el mes n

βPOT_c = Ponderador del personal ocupado total de la clase c

$IPOT_{sn}$ = Índice de personal ocupado total en el subsector s en el mes n

βPOT_r = Ponderador del personal ocupado total de la rama r

$IPOT_{mn}$ = Índice de personal ocupado total en el sector manufacturero en el mes n

βPOT_s = Ponderador del personal ocupado total del subsector s

6.2.1.1 Índice de obreros totales

Los obreros totales son las personas que realizan trabajos ligados con la operación de la maquinaria en la fabricación de bienes; así como el personal vinculado con tareas auxiliares, y otras actividades propias de especialistas y profesionistas. Incluye personal de reparto y transporte de mercancías.

Las cifras de obreros totales se disponen a nivel de clase de actividad. El índice se calcula con referencia al año base, mediante la siguiente fórmula:

$$IOT_{cn} = \frac{OT_{cn}}{OT_{c0}} * 100$$

Donde:

$IPOT_{cn}$ = Índice de personal ocupado total en la clase c en el mes n

POT_{cn} = Personal ocupado total en la clase c en el mes n

POT_{c0} = Promedio mensual del personal ocupado total en la clase c en el año base 2008

Posteriormente, los índices de obreros totales a nivel de rama, subsector y sector se calculan mediante la aplicación de ponderadores fijos de obreros totales, para lo cual primero se obtienen las cifras agregadas del periodo base, y después se realizan las divisiones entre los totales de su respectivo nivel.

Rama $OT_{r0} = \sum OT_{c0}$

Ponderador $\beta OT_c = \frac{OT_{c0}}{OT_{r0}}$

Subsector $OT_{s0} = \sum OT_{r0}$

Ponderador $\beta OT_r = \frac{OT_{r0}}{OT_{s0}}$

Sector $OT_{m0} = \sum OT_{s0}$

Ponderador $\beta OT_s = \frac{OT_{s0}}{OT_{m0}}$

Donde:

OT_{r0} = Promedio mensual de obreros totales en la rama r en el año base 2008

OT_{c0} = Promedio mensual de obreros totales en la clase c el año base 2008

βOT_c = Ponderador de los obreros totales de la clase c

OT_{s0} = Promedio mensual de obreros totales en el subsector s en el año base 2008

βOT_r = Ponderador de los obreros totales de la rama r

OT_{m0} = Promedio mensual de obreros totales en el sector manufacturero en el año base 2008

βOT_s = Ponderador de los obreros totales del subsector s

Una vez conocidos los tres tipos de ponderadores, se pueden calcular los índices de los obreros totales de los siguientes niveles, por agregación de los productos de índices y ponderador.

$$IOT_{rn} = \sum (IOT_{cn} * \beta OT_c)$$

$$IOT_{sn} = \sum (IOT_{rn} * \beta OT_r)$$

$$IOT_{mn} = \sum (IOT_{sn} * \beta OT_s)$$

Donde:

IOT_m = Índice de obreros totales en la rama r en el mes n

IOT_{cn} = Índice de obreros totales en la clase c en el mes n

βOT_c = Ponderador de los obreros totales de la clase c

IOT_{sn} = Índice de obreros totales en el subsector s en el mes n

βOT_r = Ponderador de los obreros totales de la rama r

IOT_{mn} = Índice de obreros totales en el sector manufacturero en el mes n

βOT_s = Ponderador de los obreros totales del subsector s

6.2.1.2 Índice de empleados totales

Los empleados totales son las personas que desempeñan labores de oficina, administración, ventas, contabilidad, actividades auxiliares y complementarias; así como labores ejecutivas, de planeación, organización, dirección y control para el propio establecimiento.

Las cifras de empleados totales se disponen a nivel de clase de actividad. El índice se calcula con referencia al año base, mediante la siguiente fórmula:

$$IET_{cn} = \frac{ET_{cn}}{ET_{c0}} * 100$$

Donde:

IET_{cn} = Índice de empleados totales en la clase c en el mes n

ET_{cn} = Empleados totales en la clase c en el mes n

ET_{c0} = Promedio mensual de empleados totales en la clase c en el año base 2008

Posteriormente, los índices de empleados totales a nivel de rama, subsector y sector se calculan mediante la aplicación de ponderadores fijos de empleados totales, para lo cual primero se obtienen las cifras agregadas del periodo base, y después se realizan las divisiones entre los totales de su respectivo nivel.

Rama $ET_{r0} = \sum ET_{c0}$

Ponderador $\beta ET_c = \frac{ET_{c0}}{ET_{r0}}$

Subsector $ET_{s0} = \sum ET_{r0}$

Ponderador $\beta ET_r = \frac{ET_{r0}}{ET_{s0}}$

Sector $ET_{m0} = \sum ET_{s0}$

Ponderador $\beta ET_s = \frac{ET_{s0}}{ET_{m0}}$

Donde:

- ET_{r0} = Promedio mensual de empleados totales en la rama r en el año base 2008
- ET_{c0} = Promedio mensual de empleados totales en la clase c el año base 2008
- βET_c = Ponderador de los empleados totales de la clase c
- ET_{s0} = Promedio mensual de empleados totales en el subsector s en el año base 2008
- βET_r = Ponderador de los empleados totales de la rama r
- ET_{m0} = Promedio mensual de empleados totales en el sector manufacturero en el año base 2008
- βET_s = Ponderador de los empleados totales del subsector s

Una vez conocidos los tres tipos de ponderadores, se pueden calcular los índices de los empleados totales de los siguientes niveles, por agregación de los productos de índices y ponderador.

$$IET_{rn} = \sum (IET_{cn} * \beta ET_c)$$

$$IET_{sn} = \sum (IET_{rn} * \beta ET_r)$$

$$IET_{mn} = \sum (IET_{sn} * \beta ET_s)$$

Donde:

- IET_m = Índice de empleados totales en la rama r en el mes n
- IET_{cn} = Índice de empleados totales en la clase c en el mes n
- βET_c = Ponderador de los empleados totales de la clase c
- IET_{sn} = Índice de empleados totales en el subsector s en el mes n
- βET_r = Ponderador de los empleados totales de la rama r
- IET_{mn} = Índice de empleados totales en el sector manufacturero en el mes n
- βET_s = Ponderador de los empleados totales del subsector s

6.2.2 Índice de horas trabajadas

De acuerdo con la EMIM, las horas trabajadas son la suma del número de horas normales y extraordinarias trabajadas por los obreros y empleados remunerados de planta y eventuales, incluyendo las del personal proporcionado por otra razón social.

Las horas trabajadas se conocen a nivel de clase. El índice se calcula con referencia al año base mediante la siguiente fórmula:

$$IH_{cn} = \frac{H_{cn}}{H_{c0}} * 100$$

Donde:

- IH_{cn} = Índice de horas trabajadas en la clase c en el mes n
- H_{cn} = Horas trabajadas en la clase c en el mes n
- H_{c0} = Promedio mensual de las horas trabajadas en la clase c del año base 2008

Posteriormente, los índices de horas trabajadas a nivel de rama, subsector y sector se calculan mediante la aplicación de ponderadores fijos de horas trabajadas, para lo cual primero se obtienen las cifras agregadas del periodo base, y después se realizan las divisiones entre los totales de su respectivo nivel.

Rama $H_{r0} = \sum H_{c0}$

Ponderador $\beta H_c = \frac{H_{c0}}{H_{r0}}$

Subsector $H_{s0} = \sum H_{r0}$

Ponderador $\beta H_r = \frac{H_{r0}}{H_{s0}}$

Sector $\beta H_s = \frac{H_{s0}}{H_{m0}}$

Ponderador $\beta H_s = \frac{H_{s0}}{H_{m0}}$

Donde:

H_{r0} = Promedio mensual de las horas trabajadas en la rama r en el año base 2008

H_{c0} = Promedio mensual de las horas trabajadas en la clase c el año base 2008

βH_c = Ponderador de las horas trabajadas de la clase c

H_{s0} = Promedio mensual de las horas trabajadas en el subsector s en el año base 2008

βH_r = Ponderador de las horas trabajadas de la rama r

H_{m0} = Promedio mensual de las horas trabajadas en el sector manufacturero en el año base 2008

βH_s = Ponderador de las horas trabajadas del subsector s

Una vez conocidos los tres tipos de ponderadores, se pueden calcular los índices de horas trabajadas de los siguientes niveles por agregación de los productos de índices y ponderador.

$$IH_{rn} = \sum (IH_{cn} * \beta H_c)$$

$$IH_{sn} = \sum (IH_{rn} * \beta H_r)$$

$$IH_{mn} = \sum (IH_{sn} * \beta H_s)$$

Donde:

IH_{rn} = Índice de horas trabajadas en la rama r en el mes n

IH_{cn} = Índice de horas trabajadas en la clase c en el mes n

βH_c = Ponderador de las horas trabajadas de la clase c

IH_{sn} = Índice de horas trabajadas en el subsector s en el mes n

βH_r = Ponderador de las horas trabajadas de la rama r

IH_{mn} = Índice de horas trabajadas en el sector manufacturero en el mes n

βH_s = Ponderador de las horas trabajadas del subsector s

6.2.2.1 Índice de horas obrero

Las horas obrero son la suma del número de horas normales y extraordinarias trabajadas por los obreros remunerados de planta y eventuales, incluyendo las del personal proporcionado por otra razón social. Incluye el tiempo de espera y de preparación de labores, de mantenimiento y limpieza.

Excluye el tiempo de suspensión de labores por huelgas, paros, festividades, vacaciones, licencias temporales, incapacidad y fenómenos naturales.

Las horas obrero se conocen a nivel de clase. El índice se calcula con referencia al año base mediante la siguiente fórmula:

$$IHO_{cn} = \frac{HO_{cn}}{HO_{c0}} * 100$$

Donde:

IHO_{cn} = Índice de horas obrero en la clase c en el mes n

HO_{cn} = Horas obrero en la clase c en el mes n

HO_{c0} = Promedio mensual de las horas obrero en la clase c del año base 2008

Posteriormente, los índices de horas obrero a nivel de rama, subsector y sector se calculan mediante la aplicación de ponderadores fijos de las horas obrero, para lo cual primero se obtienen las cifras agregadas del periodo base, y después se realizan las divisiones entre los totales de su respectivo nivel.

Rama $HO_{r0} = \sum HO_{c0}$

Ponderador $\beta HO_c = \frac{HO_{c0}}{HO_{r0}}$

Subsector $HO_{s0} = \sum HO_{r0}$

Ponderador $\beta HO_r = \frac{HO_{r0}}{HO_{s0}}$

Sector $\beta HO_r = \frac{HO_{r0}}{HO_{s0}}$

Ponderador $\beta HO_s = \frac{HO_{s0}}{HO_{m0}}$

Donde:

- HO_{r0} = Promedio mensual de las horas obrero en la rama r en el año base 2008
- HO_{c0} = Promedio mensual de las horas obrero en la clase c el año base 2008
- βHO_c = Ponderador de las horas obrero de la clase c
- HO_{s0} = Promedio mensual de las horas obrero en el subsector s en el año base 2008
- βHO_r = Ponderador de las horas obrero de la rama r
- HO_{m0} = Promedio mensual de las horas obrero en el sector manufacturero en el año base 2008
- βHO_s = Ponderador de las horas obrero del subsector s

Una vez conocidos los tres tipos de ponderadores, se pueden calcular los índices de horas obrero de los siguientes niveles por agregación de los productos de índices y ponderador.

$$IHO_{rn} = \sum (IHO_{cn} * \beta HO_c)$$

$$IHO_{sn} = \sum (IHO_{rn} * \beta HO_r)$$

$$IHO_{mn} = \sum (IHO_{sn} * \beta HO_s)$$

Donde:

- IHO_{rn} = Índice de horas obrero en la rama r en el mes n
- IHO_{cn} = Índice de horas obrero en la clase c en el mes n
- βHO_c = Ponderador de las horas obrero de la clase c
- IHO_{sn} = Índice de horas obrero en el subsector s en el mes n
- βHO_r = Ponderador de las horas obrero de la rama r
- IHO_{mn} = Índice de horas obrero en el sector manufacturero en el mes n
- βHO_s = Ponderador de las horas obrero del subsector s

6.2.2.2 Índice de horas empleado

Las horas empleado son la suma del número de horas normales y extraordinarias trabajadas por los empleados remunerados de planta y eventuales, incluyendo las del personal proporcionado por otra razón social. Incluye el tiempo de espera y de preparación de labores, de mantenimiento y limpieza. Excluye el tiempo de suspensión de labores por huelgas, paros, festividades, vacaciones, licencias temporales, incapacidad y fenómenos naturales.

Las horas empleado se conocen a nivel de clase. El índice se calcula con referencia al año base mediante la siguiente fórmula:

$$IHE_{cn} = \frac{HE_{cn}}{HE_{c0}} * 100$$

Donde:

- IHE_{cn} = Índice de horas empleado en la clase c en el mes n
- HE_{cn} = Horas empleado en la clase c en el mes n
- HE_{c0} = Promedio mensual de las horas empleado en la clase c del año base 2008

Posteriormente, los índices de horas empleado a nivel de rama, subsector y sector se calculan mediante la aplicación de ponderadores fijos de las horas empleado, para lo cual primero se obtienen las cifras agregadas del periodo base, y después se realizan las divisiones entre los totales de su respectivo nivel.

Rama $HE_{r0} = \sum HE_{c0}$

Ponderador $\beta HE_c = \frac{HE_{c0}}{HE_{r0}}$

Subsector $HE_{s0} = \sum HE_{r0}$

Ponderador $\beta HE_r = \frac{HE_{r0}}{HE_{s0}}$

Sector $\beta HE_r = \frac{HE_{r0}}{HE_{s0}}$

Ponderador $\beta HE_s = \frac{HE_{s0}}{HE_{m0}}$

Donde:

- HE_{r0} = Promedio mensual de las horas empleado en la rama r en el año base 2008
- HE_{c0} = Promedio mensual de las horas empleado en la clase c el año base 2008
- βHE_c = Ponderador de las horas empleado de la clase c
- HE_{s0} = Promedio mensual de las horas empleado en el subsector s en el año base 2008
- βHE_r = Ponderador de las horas empleado de la rama r
- HE_{m0} = Promedio mensual de las horas empleado en el sector manufacturero en el año base 2008
- βHE_s = Ponderador de las horas empleado del subsector s

Una vez conocidos los tres tipos de ponderadores, se pueden calcular los índices de horas empleado de los siguientes niveles por agregación de los productos de índices y ponderador.

$$IHE_{rn} = \sum (IHE_{cn} * \beta HE_c)$$

$$IHE_{sn} = \sum (IHE_{rn} * \beta HE_r)$$

$$IHE_{mn} = \sum (IHE_{sn} * \beta HE_s)$$

Donde:

IHE_{rn} = Índice de horas empleado en la rama r en el mes n

IHE_{cn} = Índice de horas empleado en la clase c en el mes n

βHE_c = Ponderador de las horas empleado de la clase c

IHE_{sn} = Índice de horas empleado en el subsector s en el mes n

βHE_r = Ponderador de las horas empleado de la rama r

IHE_{mn} = Índice de horas empleado en el sector manufacturero en el mes n

βHE_s = Ponderador de las horas empleado del subsector s

6.2.3 Índice de remuneraciones reales totales (masa salarial)

Las **remuneraciones totales** a nivel de clase de actividad las integran:

- a. La suma de los sueldos, salarios y prestaciones (incluyendo las cotizaciones de la empresa a la seguridad social y los pagos en especie) pagados al personal dependiente de la razón social y
- b. La estimación de retribución salarial para el personal proporcionado por otra razón social, que equivale al 84% del pago total realizado a las empresas prestadoras del servicio de personal (outsourcing), considerando que el 16% restante representa la ganancia de dichas empresas. Esta estimación se obtuvo a partir de los datos recabados en la rama 5613: servicios de empleo de la EMS del INEGI.

Posteriormente, la cifra estimada, se desagrega en salarios, sueldos y prestaciones, utilizando la misma estructura de los pagos al personal ocupado propio en la respectiva clase de actividad.

Las cifras de remuneraciones nominales totales de cada mes se deflactan con el INPC reconvertido a base 2008, a fin de expresarlas a precios constantes. Las cifras anuales de remuneraciones reales se obtienen mediante la suma de los pagos mensuales.

$$RR_{cn} = \frac{RN_{cn}}{INPC_n} * 100$$

Donde:

- RR_{cn} = Remuneraciones reales totales en la clase c en el mes n
- RN_{cn} = Remuneraciones nominales totales en la clase c en el mes n
- $INPC_n$ = INPC en el mes n (con base en la 2a. quincena de diciembre de 2010) reconvertido a base 2008

Los índices de remuneraciones reales totales de una clase se obtienen dividiendo las remuneraciones reales totales de cada mes entre las remuneraciones reales del promedio del año base.

$$IRR_{cn} = \frac{RR_{cn}}{RR_{c0}} * 100$$

Donde:

- IRR_{cn} = Índice de remuneraciones reales totales en la clase c en el mes n
- RR_{cn} = Remuneraciones reales totales en la clase c en el mes n
- RR_{c0} = Promedio mensual de las remuneraciones reales totales en la clase c en el año base (2008).

Las remuneraciones reales totales de cada uno de los otros niveles (rama, subsector y sector) se obtienen por agregación. Además, se calculan los respectivos ponderadores de remuneraciones².

Rama $RR_{r0} = \sum RR_{c0}$

Ponderador $\beta RR_c = \frac{RR_{c0}}{RR_{r0}}$

Subsector $RR_{s0} = \sum RR_{r0}$

Ponderador $\beta RR_r = \frac{RR_{r0}}{RR_{s0}}$

Sector $RR_{m0} = \sum RR_{s0}$

Ponderador $\beta RR_s = \frac{RR_{s0}}{RR_{m0}}$

² Los ponderadores obtenidos son los mismos si se calculan con base en las remuneraciones nominales o en las remuneraciones reales.

Donde:

- RR_{r0} = Promedio mensual de las remuneraciones reales totales en la rama r en el año base 2008
- RR_{c0} = Promedio mensual de las remuneraciones reales totales en la clase c el año base 2008
- βRR_c = Ponderador de remuneraciones de la clase c
- RR_{s0} = Promedio mensual de las remuneraciones reales totales en el subsector s en el año base 2008
- βRR_r = Ponderador de remuneraciones de la rama r
- RR_{m0} = Promedio mensual de las remuneraciones reales totales en el sector manufacturero en el año base 2008
- βRR_s = Ponderador de remuneraciones del subsector s

Una vez conocidos los ponderadores, se pueden calcular los índices de remuneraciones reales totales de los siguientes niveles, por agregación de los productos de índices y ponderador.

$$IRR_{rn} = \sum (IRR_{cn} * \beta RR_c)$$

$$IRR_{sn} = \sum (IRR_{rn} * \beta RR_r)$$

$$IRR_{mn} = \sum (IRR_{sn} * \beta RR_s)$$

Donde:

- IRR_{rn} = Índice de remuneraciones reales totales en la rama r en el mes n
- IRR_{cn} = Índice de remuneraciones reales totales en la clase c en el mes n
- βRR_c = Ponderador de remuneraciones de la clase c
- IRR_{sn} = Índice de remuneraciones reales totales en el subsector s en el mes n
- βRR_r = Ponderador de remuneraciones de la rama r
- IRR_{mn} = Índice de remuneraciones reales totales en el sector manufacturero en el mes n
- βRR_s = Ponderador de remuneraciones del subsector s

6.2.4 Índice de remuneraciones medias reales. Con base en el personal ocupado total.

Existen dos índices de remuneraciones medias reales que relacionan la masa salarial con las unidades del factor trabajo. El primer caso es el del **índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total**, obtenido mediante la división del índice

de remuneraciones reales (masa salarial) y el índice de personal ocupado total.

El índice para cada uno de los niveles (clase, rama, subsector y sector) resulta de las siguientes fórmulas:

$$\text{Clase} \quad \bar{I}R\bar{P}O\bar{T}_{cn} = \frac{IRR_{cn}}{IPOT_{cn}} * 100$$

$$\text{Rama} \quad \bar{I}R\bar{P}O\bar{T}_{rn} = \frac{IRR_{rn}}{IPOT_{rn}} * 100$$

$$\text{Subsector} \quad \bar{I}R\bar{P}O\bar{T}_{sn} = \frac{IRR_{sn}}{IPOT_{sn}} * 100$$

$$\text{Sector} \quad \bar{I}R\bar{P}O\bar{T}_{mn} = \frac{IRR_{mn}}{IPOT_{mn}} * 100$$

Donde:

- $\bar{I}R\bar{P}O\bar{T}_{cn}$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total en la clase *c* en el mes *n*
- IRR_{cn} = Índice de remuneraciones reales (masa salarial) en la clase *c* en el mes *n*
- $IPOT_{cn}$ = Índice de personal ocupado total en la clase *c* en el mes *n*
- $\bar{I}R\bar{P}O\bar{T}_{rn}$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total de la rama *r* en el mes *n*
- IRR_{rn} = Índice de remuneraciones reales (masa salarial) en la rama *r* en el mes *n*
- $IPOT_{rn}$ = Índice de personal ocupado total en la rama *r* en el mes *n*
- $\bar{I}R\bar{P}O\bar{T}_{sn}$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total en el subsector *s* en el mes *n*
- IRR_{sn} = Índice de remuneraciones reales (masa salarial) en el subsector *s* en el mes *n*
- $IPOT_{sn}$ = Índice de personal ocupado total en el subsector *s* en el mes *n*
- $\bar{I}R\bar{P}O\bar{T}_{mn}$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*
- IRR_{mn} = Índice de remuneraciones reales (masa salarial) en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*
- $IPOT_{mn}$ = Índice de personal ocupado total en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

6.2.4.1 Índice de salarios medios reales. Con base en los obreros totales

El índice de salarios medios reales con base en los obreros ocupados, se obtiene mediante la división del índice de salarios reales (masa salarial) y el índice de obreros totales.

El índice para cada uno de los niveles (clase, rama, subsector y sector) resulta de las siguientes fórmulas:

$$\text{Clase} \quad \bar{I}\bar{S}\bar{A}\bar{P}_{cn} = \frac{ISAR_{cn}}{IOT_{cn}} * 100$$

$$\text{Rama} \quad \bar{I}\bar{S}\bar{A}\bar{P}_{rn} = \frac{ISAR_{rn}}{IOT_{rn}} * 100$$

$$\text{Subsector} \quad \bar{I}\bar{S}\bar{A}\bar{P}_{sn} = \frac{ISAR_{sn}}{IOT_{sn}} * 100$$

$$\text{Sector} \quad \bar{I}\bar{S}\bar{A}\bar{P}_{mn} = \frac{ISAR_{mn}}{IOT_{mn}} * 100$$

Donde:

- $\bar{I}\bar{S}\bar{A}\bar{P}_{cn}$ = Índice de salarios medios reales con base en los obreros totales en la clase *c* en el mes *n*
- $ISAR_{cn}$ = Índice de salarios reales (masa salarial) en la clase *c* en el mes *n*
- IOT_{cn} = Índice de obreros totales en la clase *c* en el mes *n*
- $\bar{I}\bar{S}\bar{A}\bar{P}_{rn}$ = Índice de salarios medios reales con base en los obreros totales de la rama *r* en el mes *n*
- $ISAR_{rn}$ = Índice de salarios reales (masa salarial) en la rama *r* en el mes *n*
- IOT_{rn} = Índice de obreros totales en la rama *r* en el mes *n*
- $\bar{I}\bar{S}\bar{A}\bar{P}_{sn}$ = Índice de salarios medios reales con base en los obreros totales en el subsector *s* en el mes *n*
- $ISAR_{sn}$ = Índice de salarios reales (masa salarial) en el subsector *s* en el mes *n*
- IOT_{sn} = Índice de obreros totales en el subsector *s* en el mes *n*
- $\bar{I}\bar{S}\bar{A}\bar{P}_{mn}$ = Índice de salarios medios reales con base en los obreros totales en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*
- $ISAR_{mn}$ = Índice de salarios reales (masa salarial) en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*
- IOT_{mn} = Índice de obreros totales en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

6.2.4.2 Índice de sueldos medios reales. Con base en los empleados totales

El índice de sueldos medios reales con base en los empleados ocupados, se obtiene mediante la división del índice de sueldos reales (masa salarial) y el índice de empleados totales.

El índice para cada uno de los niveles (clase, rama, subsector y sector) resulta de las siguientes fórmulas:

$$\text{Clase} \quad I\bar{S}UP_{cn} = \frac{ISUR_{cn}}{IET_{cn}} * 100$$

$$\text{Rama} \quad I\bar{S}UP_{rn} = \frac{ISUR_{rn}}{IET_{rn}} * 100$$

$$\text{Subsector} \quad I\bar{S}UP_{sn} = \frac{ISUR_{sn}}{IET_{sn}} * 100$$

$$\text{Sector} \quad I\bar{S}UP_{mn} = \frac{ISUR_{mn}}{IET_{mn}} * 100$$

Donde:

- $I\bar{S}UP_{cn}$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total en la clase *c* en el mes *n*
- $ISUR_{cn}$ = Índice de remuneraciones reales (masa salarial) en la clase *c* en el mes *n*
- IET_{cn} = Índice de personal ocupado total en la clase *c* en el mes *n*
- $I\bar{S}UP_{rn}$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total de la rama *r* en el mes *n*
- $ISUR_{rn}$ = Índice de remuneraciones reales (masa salarial) en la rama *r* en el mes *n*
- IET_{rn} = Índice de personal ocupado total en la rama *r* en el mes *n*
- IP_{sn} = Índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total en el subsector *s* en el mes *n*
- $ISUR_{sn}$ = Índice de remuneraciones reales (masa salarial) en el subsector *s* en el mes *n*
- IET_{sn} = Índice de personal ocupado total en el subsector *s* en el mes *n*
- IP_{mn} = Índice de remuneraciones medias reales con base en el personal ocupado total en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*
- $ISUR_{mn}$ = Índice de remuneraciones reales (masa salarial) en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*
- IET_{mn} = Índice de personal ocupado total en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

6.2.4.3 Índice de las prestaciones sociales medias reales. Con base en el personal ocupado total

El índice de las prestaciones sociales medias reales con base en el personal ocupado total, se obtiene mediante la división del índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) y el índice de personal ocupado total.

El índice para cada uno de los niveles (clase, rama, subsector y sector) resulta de las siguientes fórmulas:

$$\text{Clase} \quad I\bar{P}SP_{cn} = \frac{IPSR_{cn}}{IPOT_{cn}} * 100$$

$$\text{Rama} \quad I\bar{P}SP_{rn} = \frac{IPSR_{rn}}{IPOT_{rn}} * 100$$

$$\text{Subsector} \quad I\bar{P}SP_{sn} = \frac{IPSR_{sn}}{IPOT_{sn}} * 100$$

$$\text{Sector} \quad I\bar{P}SP_{mn} = \frac{IPSR_{mn}}{IPOT_{mn}} * 100$$

Donde:

- $I\bar{P}SP_{cn}$ = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en el personal ocupado total en la clase *c* en el mes *n*
- $IPSR_{cn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en la clase *c* en el mes *n*
- $IPOT_{cn}$ = Índice de personal ocupado total en la clase *c* en el mes *n*
- IP_{rn} = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en el personal ocupado total de la rama *r* en el mes *n*
- $IPSR_{rn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en la rama *r* en el mes *n*
- $IPOT_{rn}$ = Índice de personal ocupado total en la rama *r* en el mes *n*
- IP_{sn} = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en el personal ocupado total en el subsector *s* en el mes *n*
- $IPSR_{sn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en el subsector *s* en el mes *n*
- $IPOT_{sn}$ = Índice de personal ocupado total en el subsector *s* en el mes *n*
- $I\bar{P}SP_{mn}$ = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en el personal ocupado total en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*
- $IPSR_{mn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*
- $IPOT_{mn}$ = Índice de personal ocupado total en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

Donde:

- $I\overline{P}S_{cn}$ = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en el personal ocupado total en la clase c en el mes n
- $IPSR_{cn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en la clase c en el mes n
- $IPOT_{cn}$ = Índice de personal ocupado total en la clase c en el mes n
- IP_m = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en el personal ocupado total de la rama r en el mes n
- $IPSR_m$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en la rama r en el mes n
- $IPOT_m$ = Índice de personal ocupado total en la rama r en el mes n
- IP_{sn} = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en el personal ocupado total en el subsector s en el mes n
- $IPSR_{sn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en el subsector s en el mes n
- $IPOT_{sn}$ = Índice de personal ocupado total en el subsector s en el mes n
- $I\overline{P}S_{mn}$ = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en el personal ocupado total en las industrias manufactureras m en el mes n
- $IPSR_{mn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en las industrias manufactureras m en el mes n
- $IPOT_{mn}$ = Índice de personal ocupado total en las industrias manufactureras m en el mes n

6.2.5 Índice de remuneraciones medias reales. Con base en las horas trabajadas

La segunda medición de remuneraciones medias reales con base en las horas trabajada es la que relaciona los índices de remuneraciones reales (masa salarial) con los índices de horas trabajadas.

El índice para cada uno de los niveles (clase, rama, subsector y sector) resulta de las siguientes fórmulas:

$$\text{Clase} \quad I\overline{R}TH_{cn} = \frac{IRR_{cn}}{ITH_{cn}} * 100$$

$$\text{Rama} \quad I\overline{R}TH_{rn} = \frac{IRR_{rn}}{ITH_{rn}} * 100$$

$$\text{Subsector} \quad I\overline{R}TH_{sn} = \frac{IRR_{sn}}{ITH_{sn}} * 100$$

$$\text{Sector} \quad I\overline{R}TH_{mn} = \frac{IRR_{mn}}{ITH_{mn}} * 100$$

Donde:

- $I\overline{R}TH_{cn}$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en las horas trabajadas en la clase c en el mes n
- IRR_{cn} = Índice de remuneraciones reales totales (masa salarial) en la clase c en el mes n
- ITH_{cn} = Índice de horas trabajadas en la clase c en el mes n
- $I\overline{R}TH_m$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en las horas trabajadas en la rama r en el mes n
- IRR_m = Índice de remuneraciones reales totales (masa salarial) en la rama r en el mes n
- ITH_m = Índice de horas trabajadas en la rama r en el mes n
- $I\overline{R}TH_{sn}$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en las horas trabajadas en el subsector s en el mes n
- IRR_{sn} = Índice de remuneraciones reales totales (masa salarial) en el subsector s en el mes n
- ITH_{sn} = Índice de horas trabajadas en el subsector s en el mes n
- $I\overline{R}TH_{mn}$ = Índice de remuneraciones medias reales con base en las horas trabajadas en las industrias manufactureras m en el mes n
- IRR_{mn} = Índice de remuneraciones reales totales (masa salarial) en las industrias manufactureras m en el mes n
- ITH_{mn} = Índice de horas trabajadas en las industrias manufactureras m en el mes n

6.2.5.1 Índice de salarios medios reales. Con base en las horas obrero

El índice de salarios medios reales con base en las horas obrero, se obtiene mediante la división del índice de salarios reales (masa salarial) y el índice de las horas obrero.

El índice para cada uno de los niveles (clase, rama, subsector y sector) resulta de las siguientes fórmulas:

$$\text{Clase} \quad I\bar{S}AH_{cn} = \frac{ISAR_{cn}}{IHO_{cn}} * 100$$

$$\text{Rama} \quad I\bar{S}AH_{rn} = \frac{ISAR_{rn}}{IHO_{rn}} * 100$$

$$\text{Subsector} \quad I\bar{S}AH_{sn} = \frac{ISAR_{sn}}{IHO_{sn}} * 100$$

$$\text{Sector} \quad I\bar{S}AH_{mn} = \frac{ISAR_{mn}}{IHO_{mn}} * 100$$

Donde:

$I\bar{S}AH_{cn}$ = Índice de salarios medios reales con base en los obreros totales en la clase *c* en el mes *n*

$ISAR_{cn}$ = Índice de salarios reales (masa salarial) en la clase *c* en el mes *n*

IHO_{cn} = Índice de horas obrero en la clase *c* en el mes *n*

IAH_m = Índice de salarios medios reales con base en los obreros totales de la rama *r* en el mes *n*

$ISAR_m$ = Índice de salarios reales (masa salarial) en la rama *r* en el mes *n*

IHO_m = Índice de horas obrero en la rama *r* en el mes *n*

IAH_{sn} = Índice de salarios medios reales con base en los obreros totales en el subsector *s* en el mes *n*

$ISAR_{sn}$ = Índice de salarios reales (masa salarial) en el subsector *s* en el mes *n*

IHO_{sn} = Índice de horas obrero en el subsector *s* en el mes *n*

IAH_{mn} = Índice de salarios medios reales con base en los obreros totales en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

$ISAR_{mn}$ = Índice de salarios reales (masa salarial) en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

IHO_{mn} = Índice de horas obrero en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

6.2.5.2 Índice de sueldos medios reales. Con base en las horas empleado

El índice de sueldos medios reales con base en las horas empleado, se obtiene mediante la división del índice de sueldos reales (masa salarial) y el índice de horas empleado.

El índice para cada uno de los niveles (clase, rama, subsector y sector) resulta de las siguientes fórmulas:

$$\text{Clase} \quad I\bar{S}UH_{cn} = \frac{ISUR_{cn}}{IHE_{cn}} * 100$$

$$\text{Rama} \quad I\bar{S}UH_{rn} = \frac{ISUR_{rn}}{IHE_{rn}} * 100$$

$$\text{Subsector} \quad I\bar{S}UH_{sn} = \frac{ISUR_{sn}}{IHE_{sn}} * 100$$

$$\text{Sector} \quad I\bar{S}UH_{mn} = \frac{ISUR_{mn}}{IHE_{mn}} * 100$$

Donde:

$I\bar{S}UH_{cn}$ = Índice de sueldos medios reales con base en las horas empleado en la clase *c* en el mes *n*

$ISUR_{cn}$ = Índice de sueldos reales (masa salarial) en la clase *c* en el mes *n*

IHE_{cn} = Índice de horas empleado en la clase *c* en el mes *n*

IH_m = Índice de sueldos medios reales con base en las horas empleado de la rama *r* en el mes *n*

$ISUR_m$ = Índice de sueldos reales (masa salarial) en la rama *r* en el mes *n*

IHE_m = Índice de horas empleado en la rama *r* en el mes *n*

$I\bar{S}UH_{sn}$ = Índice de sueldos medios reales con base en las horas empleado en el subsector *s* en el mes *n*

$ISUR_{sn}$ = Índice de sueldos reales (masa salarial) en el subsector *s* en el mes *n*

IHE_{sn} = Índice horas empleado en el subsector *s* en el mes *n*

IH_{mn} = Índice de sueldos medios reales con base en las horas empleado en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

$ISUR_{mn}$ = Índice de sueldos reales (masa salarial) en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

IHE_{mn} = Índice de horas empleado en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

6.2.5.3 Índice de las prestaciones sociales medias reales. Con base en las horas trabajadas

El índice de las prestaciones sociales medias reales con base en las horas trabajadas, se obtiene mediante la división del índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) y el índice de las horas trabajadas.

El índice para cada uno de los niveles (clase, rama, subsector y sector) resulta de las siguientes fórmulas:

$$\text{Clase} \quad \overline{IPSH}_{cn} = \frac{IPSR_{cn}}{IHH_{cn}} * 100$$

$$\text{Rama} \quad \overline{IPSH}_{rn} = \frac{IPSR_{rn}}{IHH_{rn}} * 100$$

$$\text{Subsector} \quad \overline{IPSH}_{sn} = \frac{IPSR_{sn}}{IHH_{sn}} * 100$$

$$\text{Sector} \quad \overline{IPSH}_{mn} = \frac{IPSR_{mn}}{IHH_{mn}} * 100$$

Donde:

- \overline{PSH}_{cn} = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en las horas hombre trabajadas en la clase *c* en el mes *n*
- $IPSR_{cn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en la clase *c* en el mes *n*
- IHH_{cn} = Índice de horas hombre trabajadas en la clase *c* en el mes *n*
- IH_m = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en las horas hombre trabajadas de la rama *r* en el mes *n*
- $IPSR_m$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en la rama *r* en el mes *n*
- IHH_m = Índice de horas hombre trabajadas en la rama *r* en el mes *n*
- IH_{sn} = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en las horas hombre trabajadas en el subsector *s* en el mes *n*
- $IPSR_{sn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en el subsector *s* en el mes *n*
- IHH_{sn} = Índice de horas hombre trabajadas en el subsector *s* en el mes *n*
- IH_{mn} = Índice de prestaciones sociales medias reales con base en las horas hombre trabajadas en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*
- $IPSR_{mn}$ = Índice de prestaciones sociales reales (masa salarial) en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

IHH_{mn} = Índice de horas hombre trabajadas en las industrias manufactureras *m* en el mes *n*

6.2.6 Índice de volumen físico de la producción

El cálculo del índice de volumen físico de la producción es muy complejo debido a la diversidad de productos que existen dentro de cada clase de actividad industrial; además, no se dispone de información completa de volumen para todos; en cambio, el cálculo de los índices referentes al personal ocupado total y a las horas trabajadas es más sencillo, debido a que se utiliza sólo una cifra total para cada clase de actividad industrial.

En el caso de la producción, la EMIM capta:

- Los **productos medidos en volumen y valor**, cuantificables con base en el volumen o cantidades físicas de producción, que son los principales productos elaborados por el establecimiento y para los cuales la encuesta dispone de información.
- Los **productos medidos sólo en valor**, para los cuales no se cuenta con información de volumen. En este rubro también se incluyen los subproductos y desechos.
- La suma de los **ingresos por maquila, submaquila y remanufactura** de materias primas y bienes semiprocesados propiedad de terceros, tanto nacionales como del extranjero. En este rubro está contenida la información de los establecimientos que antes se conocían como 100% maquiladores de exportación.

Los índices de los tres conceptos antes mencionados se calculan con procedimientos diferentes, los cuales se agregan para obtener el índice de volumen físico de producción de cada clase de actividad, y posteriormente para los niveles de rama, subsector y sector.

6.2.6.1 Índice de volumen físico de la producción del conjunto de los productos medidos en volumen y valor

Los datos requeridos para su cálculo son:

- Volumen de la producción mensual por producto de cada clase de actividad.
- Valor de la producción mensual por producto de cada clase de actividad

Se emplea el **índice de volumen con ponderaciones fijas** en el año base o **índice de volumen de Laspeyres**, el cual toma como referencia los datos de un año base para mostrar el comportamiento del periodo de estudio. Como resultado, se obtiene un índice agregado ponderado que mantiene constantes los precios del año base³.

Una vez que se tienen los promedios anuales de valor y de volumen de cada producto en el año base, se divide el primero y el segundo. De esta manera se obtiene el precio medio en el año base de cada producto⁴.

$$P_{i0} = \frac{VP_{i0}}{Q_{i0}}$$

Donde:

- P_{i0} = Precio medio del producto i en el año base 2008
 VP_{i0} = Valor de la producción del producto i en el año base 2008
 Q_{i0} = Volumen de la producción del producto i en el año base 2008

Con el mismo procedimiento se obtienen los precios por producto para cada periodo.

$$P_{in} = \frac{VP_{in}}{Q_{in}}$$

Donde:

- P_{in} = Precio medio del producto i en el mes n
 VP_{in} = Valor de la producción del producto i en el mes n
 Q_{in} = Volumen de la producción del producto i en el mes n

³ En el caso de la EMIM el año base es 2008, por ser este el año en que se capturaron los datos censales, con base en los cuales se diseñó la muestra de la encuesta.

⁴ Los datos absolutos de valor y de volumen de productos referidos en esta fórmula, están expresados para el promedio mensual de un año determinado. El resultado es el mismo que si se aplicaran los datos anuales, pero en otras fórmulas se utilizan cifras referidas a cada uno de los meses, por lo que la comparabilidad de estas últimas puede darse sólo con respecto a los promedios mensuales del año base.

6.2.6.1.1 Obtención de los valores de la base de comparación:

Una vez que se cuenta con los precios medios del año base, es posible obtener el valor mensual de la producción a precios constantes en el año base de la serie para cada producto y para el total de ellos.

$$VPM_{c0} = \frac{\sum(P_{i0} * Q_{i0})}{12}$$

$$VPMK_{cn} = \sum(P_{i0} * Q_{in})$$

Donde:

- VPM_{c0} = Promedio mensual del valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el año base 2008⁵
 P_{i0} = Precio medio del producto i en el año base 2008
 Q_{i0} = Volumen de la producción del producto i en el año base 2008
 $VPMK_{cn}$ = Valor de la producción a precios constantes de los productos en volumen y valor en la clase c en el mes n
 Q_{in} = Volumen de la producción del producto i en el mes n

El **índice de volumen físico de la producción de los productos medidos en volumen y valor** de una clase, se obtiene dividiendo los valores de la producción a precios constantes y el promedio mensual del año base.

$$IVFPM_{cn} = \frac{VPMK_{cn}}{VPM_{c0}} * 100$$

Donde:

- $IVFPM_{cn}$ = Índice de volumen físico de la producción de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el mes n
 $VPMK_{cn}$ = Valor de la producción a precios constantes de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el mes n
 VPM_{c0} = Promedio mensual del valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el año base 2008

⁵ Por tratarse del año base, la producción a precios constantes es igual a la producción a precios corrientes.

Este índice mide la variación en las cantidades o volúmenes de producción de un conjunto de productos de una misma clase, para lo cual es necesario mantener constantes los precios del año base. Este periodo es el promedio del año completo, así se evita sobrevalorar o subvaluar al índice, ya que si se eligiera un mes atípico como base, tendría de inicio una desviación. Tales serían, por ejemplo, el caso del mes de diciembre o del mes en que cae la semana santa (marzo o abril), cuando los niveles de producción disminuyen apreciablemente.

También se requiere determinar el **índice de valor** de los productos medidos en volumen y valor, con el fin de obtener el **índice de precios implícitos**. Para ello se divide el índice de valor y el índice de volumen. Con tal propósito, primero se obtiene la cifra anual de la suma de los valores corrientes de los productos medidos.

$$VPM_{c0} = \frac{\sum(P_{i0} * Q_{i0})}{12}$$

$$VPM_{cn} = \sum(P_{i0} * Q_{in})$$

Donde:

VPM_{c0} = Promedio mensual del valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el año base 2008

P_{i0} = Precio medio del producto medido i en el año base 2008

Q_{i0} = Volumen de la producción del producto i en el año base 2008

VPM_{cn} = Valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor en la clase c a precios corrientes en el mes n

Q_{in} = Volumen de la producción del producto i en el mes n

Los índices de valor se obtienen dividiendo el valor de cada periodo (mensuales o anuales) y el valor del año base.

$$IVPM_{cn} = \frac{VPM_{cn}}{VPM_{c0}} * 100$$

Donde:

$IVPM_{cn}$ = Índice de valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor en la clase c a precios corrientes en el mes n

$VPMK_{cn}$ = Valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor en la clase c a precios corrientes en el mes n

VPM_{c0} = Promedio mensual del valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el año base 2008

6.2.6.1.2 Cálculo del índice de precios implícitos

El **índice de precios implícitos** del conjunto de los productos medidos en volumen y valor se obtiene al dividir el índice de valor y el índice de volumen, obtenidos previamente

$$IPI_{cn} = \frac{IVPM_{cn}}{IVFPM_{cn}} * 100$$

Donde:

IPI_{cn} = Índice de precios implícito de los productos medidos en volumen y valor de la clase c en el mes n

$IVPM_{cn}$ = Índice de valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor en la clase c a precios corrientes en el mes n

$IVFPM_{cn}$ = Índice de volumen de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el mes n

6.2.6.2 Valor de la producción a precios constantes del conjunto de los productos medidos sólo en valor

Los productos medidos sólo en valor, se agrupan en tres conceptos:

- Productos secundarios dentro de la clase de actividad⁶.
- Desechos y subproductos.
- Otros productos no genéricos⁷.

Dado que para este tipo de productos sólo se conoce el valor a precios corrientes, este valor requiere deflactarse para obtener valores constantes,

⁶ Se refiere a valores de producción de productos no especificados en los catálogos de la EMIM.

⁷ Como la producción no siempre es homogénea en todos los establecimientos, se considera como «no genéricos» a los productos que son típicos de otra clase de actividad.

y entonces poder integrarlos al valor total en términos reales de la clase de actividad correspondiente. La mejor aproximación a la evolución de los precios de los productos de los que sólo se dispone del valor de la producción, es el promedio de los precios de los productos medidos en volumen. Por tanto, el índice de precios implícitos de los productos medidos de una clase determinada se utiliza como deflactor del conjunto de los productos de los que sólo se dispone del valor de la producción de la misma clase.

$$VPVK_{cn} = \frac{VPV_{cn}}{IPI_{cn}} * 100$$

Donde:

- $VPVK_{cn}$ = Valor de la producción de los productos medidos sólo en valor a precios constantes en la clase c en el mes n
- VPV_{cn} = Valor de la producción de los productos medidos sólo en valor en la clase c a precios corrientes en el mes n
- IPI_{cn} = Índice de precios de los productos medidos en volumen y valor de la clase c en el mes n (deflactor implícito de la clase c en el mes n)

6.2.6.3 Valor estimado de la producción de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura.

Casi todas las empresas del sector manufacturero llevan a cabo procesos industriales adicionales a su actividad principal. Uno de ellos es el concepto denominado ingresos por maquila, submaquila y remanufactura, el cual resulta de los montos percibidos por los establecimientos manufactureros por concepto de servicios de transformación de materias primas o bienes intermedios propiedad de terceros.

La EMIM recopila información sobre los ingresos que reciben los establecimientos por concepto de servicios de maquila, los cuales tienen un impacto en el índice de producción.

El tratamiento estadístico que se da a estos ingresos por los servicios de transformación, proporcionados a las empresas localizadas en territorio nacional es diferente al de la maquila de productos proporcionados por el mercado extranjero.

a. Valor estimado de la producción de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura de materias primas de un tercero en el mercado extranjero

Debido a que la EMIM no capta el valor mensual de la producción bruta de las materias primas y bienes semiprocesados transformados mediante maquila a empresas del extranjero, es necesario recurrir a la Encuesta Industrial Anual (EIA).

Con este fin se calculó la proporción del valor agregado en la producción bruta que cada clase industrial observó en promedio en el periodo 2003-2007 por la EIA, y ésta se aplica a los datos mensuales de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura reportados por la EMIM.

Aunque se trata de una estimación, las cifras anuales corresponden a la estructura industrial de cada clase, la cual es congruente con los datos reportados mensualmente.

La proporción del valor agregado sobre la producción bruta así estimada se denomina **factor de ajuste**, habiendo uno para cada clase industrial que realiza operaciones de maquila al mercado extranjero (240 clases).

$$FA_c = \frac{VA_{ca}}{VPT_{ca}}$$

Donde:

- FA_c = Factor de ajuste de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado extranjero en la clase c .
- VA_{ca} = Valor agregado a precios corrientes en la clase c en el periodo a (2003-2007), según la EIA
- VPT_{ca} = Valor de la producción bruta a precios corrientes en la clase c en el periodo a (2003-2007), según la EIA

Cuando el valor de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura del mercado extranjero de cada mes se divide entre el factor de ajuste, se obtiene la estimación de la producción bruta a precios corrientes. Estos factores se han aplicado de manera uniforme hasta ahora.

Posteriormente esta cantidad se expresa a precios constantes aplicando el deflactor implícito de la clase respectiva (estimado con los productos medidos).

$$VPX_{cn} = \frac{VIX_{cn}}{FA_c}$$

$$VPXK_{cn} = \frac{VPX_{cn}}{IPI_{cn}} * 100$$

Donde:

- VPX_{cn} = Valor estimado de la producción bruta maquilada al mercado extranjero, a precios corrientes de la clase c en el mes n
- VIX_{cn} = Valor de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado extranjero en la clase c en el mes n
- FA_c = Factor de ajuste de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado extranjero en la clase c
- $VPXK_{cn}$ = Valor estimado de la producción bruta de la producción maquilada al mercado extranjero, a precios constantes de la clase c en el mes n
- IPI_{cn} = Índice de precios de los productos medidos en volumen y valor de la clase c en el mes n (índice de precios implícito de la clase c en el mes n)

b. Valor estimado de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura proveniente de la transformación de materias primas de un tercero en el mercado nacional

En el caso de la maquila nacional, el valor de la producción bruta de las materias primas y bienes intermedios es captado por la EMIM al obtener información de los establecimientos que los elaboran. Por tanto, la única adición a la producción bruta consiste en el dato (proporcionado por los establecimientos que realizan servicios de transformación) registrada como «ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional». No se aplica un factor de ajuste, como se hace para el caso de la maquila al exterior, para evitar la duplicación, debido a que la producción de las materias primas e insumos es registrada por la misma encuesta para los establecimientos que los producen, recurriendo a otros para la maquila, submaquila y remanufactura.

Para deflactar los ingresos corrientes de maquila, submaquila y remanufactura del mercado nacional, se recurre a una combinación del índice de precios implícitos de la clase respectiva con el índice de salarios medios

nominales de la misma clase ponderados al 50% cada uno; este último mide el cambio relativo en el costo de la fuerza de trabajo de los obreros, que son los que están relacionados de manera directa con el proceso maquilador. Este deflactor se aplica, tanto para el año base como para los periodos posteriores.

$$VINK_{cn} = \frac{VIN_{cn}}{(IPI_{cn} + IS_{cn}) * 0.5}$$

Donde:

- $VINK_{cn}$ = Valor de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional a precios constantes en la clase c en el mes n
- VIN_{cn} = Valor a precios corrientes de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional en la clase c en el mes n
- IPI_{cn} = Índice de precios implícito de los productos medidos en volumen y valor la clase c en el mes n (índice de precios implícito de la clase c en el mes n)
- IS_{cn} = Índice de salarios nominales de los obreros en la clase c en el mes n

6.2.6.4 Agregación de los valores constantes para el cálculo del índice de volumen físico de la producción total

Una vez obtenidos los valores a precios constantes de los cuatro componentes de la producción manufacturera, estos se suman, tanto para el periodo base como para cada uno de los meses y años.

$$VPT_{c0} = (VPM_{c0} + VPV_{nc0} + VPX_{c0} + VIN_{c0})$$

$$VTPK_{cn} = (VPMK_{cn} + VPVK_{ncn} + VPXK_{cn} + VINK_{cn})$$

Donde:

- VTP_{c0} = Promedio mensual del valor total de la producción de la clase c en el año base 2008
- VPM_{c0} = Promedio mensual del valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor de la clase c en el año base 208
- VPV_{nc0} = Promedio mensual del valor de la producción de los productos medidos solo en valor de la clase c en el año base 2008

- VPX_{c0} = Promedio mensual del valor estimado de la producción bruta maquilada al mercado extranjero de la clase c en el año base 2008
- VIN_{c0} = Promedio mensual de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional de la clase c en el año base 2008
- $VTPK_{cn}$ = Promedio mensual del valor total de la producción a precios constantes de la clase c en el mes n
- $VPMK_{cn}$ = Promedio mensual del valor de la producción de los productos medidos en volumen y valor, a precios constantes, de la clase c en el mes n
- $VPVK_{ncn}$ = Promedio mensual del valor de la producción de los productos medidos sólo en valor, a precios constantes, de la clase c en el mes n
- $VPXK_{cn}$ = Promedio mensual del valor estimado de la producción bruta maquilada al mercado extranjero, a precios constantes, de la clase c en el mes n
- $VINK_{cn}$ = Promedio mensual de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional, a precios constantes, de la clase c en el mes n

Posteriormente, el índice de volumen físico de la producción total se obtiene de la siguiente forma:

$$IVFPT_{cn} = \frac{VPTK_{cn}}{VPT_{c0}} * 100$$

Donde:

- $IVFPT_{cn}$ = Índice de volumen físico de la producción total en la clase c en el mes n
- $VPTK_{cn}$ = Promedio mensual del valor de la producción total a precios constantes de la clase c en el mes n
- VPT_{c0} = Promedio mensual del valor de la producción total de la clase c en el año base 2008

6.2.6.5 Casos especiales de clases con información insuficiente sobre productos medidos.

En algunas clases de actividad, no obstante que contienen productos medidos en volumen y valor, estos no son producidos en forma constante o presentan fuertes fluctuaciones en los volúmenes producidos entre unos periodos y otros. Por tanto, no es posible o confiable generar un deflactor basado en el volumen de estos. Estas clases son las siguientes:

CLASE	DENOMINACIÓN
314999	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte
311812	Panificación tradicional
311830	Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal
312112	Purificación y embotellado de agua
332320	Fabricación de productos de herrería

En estas clases se recurre al promedio ponderado de los índices de precios implícitos del resto de las clases de la misma rama.

Adicionalmente, hay otras clases cuyo deflactor es el que resulta del promedio ponderado del resto de las clases pertenecientes al mismo subsector

CLASE	DENOMINACIÓN
315991	Confección de sombreros y gorras
315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte
333319	Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios
336410	Fabricación de equipo aeroespacial

6.2.6.6 Cálculo de los índices ponderados de volumen físico de la producción total para los niveles de rama, subsector y sector

Una vez obtenidos los índices de volumen físico de la producción total para las 240 clases, se procede a la construcción de los índices ponderados de las 86 ramas. Estos índices se elaboran a partir de los pesos relativos del valor de la producción total en el año base de cada clase, de acuerdo a la rama a la que pertenecen. Es decir, estas ponderaciones se mantienen fijas a lo largo de todos los años que componen las series.

6.2.6.6.1 Ponderadores

En primer lugar, es necesario calcular los ponderadores de cada clase de actividad a través del valor de la producción, mediante la participación de cada clase en

el valor de la producción total en 2008 con la información de la misma encuesta, efectuando la suma de todas las clases pertenecientes a una rama. Este ejercicio se repite para las 86 ramas.

$$VPT_{r0} = \sum VPT_{c0}$$

$$\beta VPT_c = \frac{VPT_{c0}}{VPT_{r0}}$$

Donde:

VPT_{r0} = Promedio mensual del valor total de la producción en la rama r en el año base 2008

VPT_{c0} = Promedio mensual del valor de la producción total en la clase c en el año base 2008

βVPT_c = Ponderador de valor de la clase c respecto de la rama r

La suma de los ponderadores de clase de una rama es igual a uno.

El Índice de volumen de la producción de una rama se obtiene sumando los productos de los índices de volumen físico de la producción de cada clase por su respectivo ponderador.

$$IVFPT_m = \sum (IVFPT_{cn} * \beta VPT_c)$$

Donde:

$IVFPT_m$ = Índice de volumen físico de la producción en la rama r en el mes n

$IVFPT_{cn}$ = Índice de volumen físico de la producción en la clase c en el mes n

βVPT_c = Ponderador de valor de la clase c respecto de la rama r

El mismo procedimiento se aplica para obtener los índices de volumen físico de la producción de los 21 subsectores.

$$VPT_{s0} = \sum VPT_{r0}$$

$$\beta VPT_r = \frac{VPT_{r0}}{VPT_{s0}}$$

Donde:

VPT_{s0} = Promedio mensual del valor de la producción total en el subsector s en el año base (2008)

VPT_{r0} = Promedio mensual del valor de la producción total en la rama r en el año base (2008)

βVPT_r = Ponderador de valor de la rama r respecto del subsector s

La suma de los ponderadores de rama de un subsector es igual a uno.

El índice de volumen físico de la producción de un subsector, se obtiene sumando los productos de los índices de volumen físico de la producción de cada rama por su respectivo ponderador.

$$IVFPT_{sn} = \sum (IVFPT_{rn} * \beta VPT_r)$$

Donde:

$IVFPT_{sn}$ = Índice de volumen físico de la producción en el subsector s en el mes n

$IVFPT_{rn}$ = Índice de volumen físico de la producción en la rama r en el mes n

βVPT_r = Ponderador de valor de la rama r respecto del subsector s

El mismo procedimiento se aplica para obtener el índice de volumen físico de la producción del sector manufacturero.

$$VPT_{m0} = \sum VPT_{s0}$$

$$\beta VPT_s = \frac{VPT_{s0}}{VPT_{m0}}$$

Donde:

VPT_{m0} = Promedio mensual del valor de la producción total en la industria manufacturera en el año base 2008

VPT_{s0} = Promedio mensual del valor de la producción total en el subsector s en el año base 2008

βVPT_s = Ponderador de valor del subsector s respecto del sector manufacturero

La suma de los 21 ponderadores de subsector del total del sector manufacturero es igual a uno.

Asimismo, el índice de volumen físico de la producción del sector manufacturero se construye mediante la agregación de los productos de los índices de volumen

físico de la producción de cada subsector por su ponderador respecto al sector.

$$IVFPT_{mn} = \sum (IVFPT_{sn} * \beta VPT_s)$$

Donde:

IVFPT_{mn} = Índice de volumen físico de la producción en el sector manufacturero *m* en el mes *n*
 IVFPT_{sn} = Índice de volumen físico de la producción en el subsector *s* en el mes *n*
 βVPT_s = Ponderador de valor del subsector *s* respecto del sector manufacturero

6.2.7 Índice de volumen físico de ventas totales

El cálculo del índice de volumen físico de ventas totales sigue una metodología similar al cálculo del índice de volumen físico de la producción y es igual de complejo debido a la diversidad de productos que existen dentro de cada clase de actividad industrial; además, no se dispone de información completa de volumen para todos los productos.

En el caso de las ventas, la EMIM capta:

- Los **productos vendidos medidos en volumen y valor**, cuantificables con base en el volumen o cantidades físicas de ventas, que son los principales productos elaborados y vendidos por el establecimiento y para los cuales la encuesta dispone de información.
- Los **productos medidos sólo en valor**, para los cuales no se cuenta con información de volumen. En este rubro también se incluyen los subproductos y desechos.
- La suma de los **ingresos por maquila, submaquila y remanufactura** de materias primas y bienes semiprocesados propiedad de terceros, tanto nacionales como del extranjero. En este rubro está contenida la información de los establecimientos que antes se conocían como 100% maquiladores de exportación.

Los índices de los tres conceptos antes mencionados se calculan con procedimientos diferentes, los cuales se agregan para obtener el índice de volumen físico de ventas totales de cada clase de actividad, y posteriormente para los niveles de rama, subsector y sector.

6.2.7.1 Índice de volumen físico de ventas totales del conjunto de los productos medidos en volumen y valor

Los datos requeridos para su cálculo son:

- Volumen de las ventas mensuales por producto de cada clase de actividad.
- Valor de las ventas mensuales por producto de cada clase de actividad

Se emplea el **índice de volumen con ponderaciones fijas** en el año base o **índice de volumen de Laspeyres**, el cual toma como referencia los datos de un año base para mostrar el comportamiento del periodo de estudio. Como resultado, se obtiene un índice agregado ponderado que mantiene constantes los precios del año base⁸.

Una vez que se tienen los promedios anuales de valor y de volumen de cada producto vendido en el año base, se divide el primero y el segundo. De esta manera se obtiene el precio medio en el año base de cada producto vendido⁹.

$$P_{i0} = \frac{VV_{i0}}{Q_{i0}}$$

Donde:

P_{i0} = Precio medio del producto vendido *i* en el año base 2008
 VV_{i0} = Valor de las ventas del producto *i* en el año base 2008
 Q_{i0} = Volumen de ventas totales del producto *i* en el año base 2008

Con el mismo procedimiento se obtienen los precios por producto para cada periodo.

$$P_{in} = \frac{VV_{in}}{Q_{in}}$$

⁸ En el caso de la EMIM el año base es 2008, por ser este el año en que se capturaron los datos censales, con base en los cuales se diseñó la muestra de la encuesta.

⁹ Los datos absolutos de valor y de volumen de productos vendidos referidos en esta fórmula, están expresados para el promedio mensual de un año determinado. El resultado es el mismo que si se aplicaran los datos anuales, pero en otras fórmulas se utilizan cifras referidas a cada uno de los meses, por lo que la comparabilidad de estas últimas puede darse sólo con respecto a los promedios mensuales del año base.

Donde:

- P_{in} = Precio medio del producto vendido i en el mes n
- VV_{in} = Valor de las ventas del producto i en el mes n
- Q_{in} = Volumen de ventas totales del producto i en el mes n

6.2.7.1.1 Obtención de los valores de la base de comparación

Una vez que se cuenta con los precios medios del año base, es posible obtener el valor mensual de las ventas a precios constantes en el año base de la serie para cada producto y para el total de ellos.

$$VVM_{c0} = \frac{\sum(P_{i0} * Q_{i0})}{12}$$

$$VVMK_{cn} = \sum(P_{i0} * Q_{in})$$

Donde:

- VVM_{c0} = Promedio mensual del valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el año base 2008¹⁰
- P_{i0} = Precio medio del producto vendido i en el año base 2008
- Q_{i0} = Volumen de las ventas totales del producto i en el año base 2008
- $VVMK_{cn}$ = Valor de las ventas a precios constantes de los productos en volumen y valor en la clase c en el mes n
- Q_{in} = Volumen de ventas totales del producto i en el mes n

El **índice de volumen físico de las ventas totales de los productos medidos en volumen y valor** de una clase, se obtiene dividiendo los valores de las ventas a precios constantes y el promedio mensual del año base.

$$IVVPM_{cn} = \frac{VVMK_{cn}}{VVM_{c0}} * 100$$

Donde:

- $IVVPM_{cn}$ = Índice de volumen físico de las ventas totales de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el mes n

¹⁰ Por tratarse del año base, las ventas a precios constantes es igual a las ventas a precios corrientes.

- $VVMK_{cn}$ = Valor de las ventas a precios constantes de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el mes n
- VVM_{c0} = Promedio mensual del valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el año base 2008

Este índice mide la variación en las cantidades o volúmenes de ventas totales de un conjunto de productos de una misma clase, para lo cual es necesario mantener constantes los precios del año base. Este periodo es el promedio del año completo, así se evita sobrevalorar o subvalorar al índice, ya que si se eligiera un mes atípico como base, tendría de inicio una desviación. Tales serían, por ejemplo, el caso del mes de diciembre, cuando los niveles de ventas aumentan apreciablemente.

También se requiere determinar el **índice de valor** de los productos medidos en volumen y valor, con el fin de obtener el **índice de precios implícitos**. Para ello se divide el índice de valor y el índice de volumen. Con tal propósito, primero se obtiene la cifra anual de la suma de los valores corrientes de los productos medidos.

$$VVM_{c0} = \frac{\sum(P_{i0} * Q_{i0})}{12}$$

$$VVM_{cn} = \sum(P_{i0} * Q_{in})$$

Donde:

- VVM_{c0} = Promedio mensual del valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el año base 2008
- P_{i0} = Precio medio del producto medido i en el año base 2008
- Q_{i0} = Volumen de las ventas del producto i en el año base 2008
- VVM_{cn} = Valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor en la clase c a precios corrientes en el mes n
- Q_{in} = Volumen de las ventas totales del producto i en el mes n

Los índices de valor se obtienen dividiendo el valor de cada periodo (mensual o anual) y el valor del año base.

$$IVVM_{cn} = \frac{VVMK_{cn}}{VVM_{c0}} * 100$$

Donde:

- $IVVM_{cn}$ = Índice de valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor en la clase c a precios corrientes en el mes n
- $VVMK_{cn}$ = Valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor en la clase c a precios corrientes en el mes n
- VVM_{c0} = Promedio mensual del valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el año base 2008

6.2.7.1.2 Cálculo del índice de precios implícitos

El **índice de precios implícitos** del conjunto de los productos medidos en volumen y valor se obtiene al dividir el índice de valor y el índice de volumen, obtenidos previamente.

$$IPI_{cn} = \frac{IVVM_{cn}}{IVFVM_{cn}} * 100$$

Donde:

- IPI_{cn} = Índice de precios implícito de los productos medidos en volumen y valor de la clase c en el mes n
- $IVVM_{cn}$ = Índice de valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor en la clase c a precios corrientes en el mes n
- $IVFVM_{cn}$ = Índice de volumen físico de ventas de los productos medidos en volumen y valor en la clase c en el mes n

6.2.7.2 Valor de las ventas a precios constantes del conjunto de los productos medidos sólo en valor

Los productos medidos sólo en valor, se agrupan en tres conceptos:

- Productos secundarios dentro de la clase de actividad¹¹.
- Desechos y subproductos.
- Otros productos no genéricos¹².

¹¹ Se refiere a valores de ventas de productos no especificados en los catálogos de la EMIM.

¹² Como las ventas no siempre son homogéneas en todos los establecimientos, se considera como «no genéricos» a los productos que son típicos de otra clase de actividad.

Dado que para este tipo de productos sólo se conoce el valor a precios corrientes, este valor requiere deflactarse para obtener valores constantes, y entonces poder integrarlos al valor total en términos reales de la clase de actividad correspondiente. La mejor aproximación a la evolución de los precios de los productos de los que sólo se dispone del valor de la producción, es el promedio de los precios de los productos medidos en volumen. Por tanto, el índice de precios implícitos de los productos medidos de una clase determinada se utiliza como deflactor del conjunto de los productos de los que sólo se dispone del valor de las ventas de la misma clase.

$$VVVK_{cn} = \frac{VVV_{cn}}{IPI_{cn}} * 100$$

Donde:

- VVK_{cn} = Valor de las ventas de los productos medidos sólo en valor a precios constantes en la clase c en el mes n
- VVV_{cn} = Valor de las ventas de los productos medidos sólo en valor en la clase c a precios corrientes en el mes n
- IPI_{cn} = Índice de precios de los productos medidos en volumen y valor de la clase c en el mes n (deflactor implícito de la clase c en el mes n)

6.2.7.3 Valor estimado de las ventas de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura

Casi todas las empresas del sector manufacturero llevan a cabo procesos industriales adicionales a su actividad principal. Uno de ellos es el concepto denominado ingresos por maquila, submaquila y remanufactura, el cual resulta de los montos percibidos por los establecimientos manufactureros por concepto de servicios de transformación de materias primas o bienes intermedios propiedad de terceros.

La EMIM recopila información sobre los ingresos que reciben los establecimientos por concepto de servicios de maquila, los cuales tienen un impacto en el índice de ventas totales.

El tratamiento estadístico que se da a estos ingresos por los servicios de transformación, proporcionados a las empresas localizadas en territorio nacional es diferente al de la maquila de productos proporcionados por el mercado extranjero.

c. Valor estimado de las ventas de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura de materias primas de un tercero en el mercado extranjero

Debido a que la EMIM no capta el valor mensual de las ventas de las materias primas y bienes semiprocesados transformados mediante maquila a empresas del extranjero, es necesario recurrir a la Encuesta Industrial Anual (EIA).

Con este fin se calculó la proporción del valor agregado en las ventas que cada clase industrial observó en promedio en el periodo 2003-2007 por la EIA, y ésta se aplica a los datos mensuales de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura reportados por la EMIM.

Aunque se trata de una estimación, las cifras anuales corresponden a la estructura industrial de cada clase, la cual es congruente con los datos reportados mensualmente.

La proporción del valor agregado sobre las ventas así estimada se denomina **factor de ajuste**, habiendo uno para cada clase industrial que realiza operaciones de maquila al mercado extranjero (240 clases).

$$FA_c = \frac{VA_{ca}}{VVT_{ca}}$$

Donde:

- FA_c = Factor de ajuste de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado extranjero en la clase c
- VA_{ca} = Valor agregado a precios corrientes en la clase c en el periodo a (2003-2007), según la EIA
- VVT_{ca} = Valor de las ventas a precios corrientes en la clase c en el periodo a (2003-2007), según la EIA

Cuando el valor de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura del mercado extranjero de cada mes se divide entre el factor de ajuste, se obtiene la estimación de las ventas a precios corrientes. Estos factores se han aplicado de manera uniforme hasta ahora.

Posteriormente esta cantidad se expresa a precios constantes aplicando el deflactor implícito de la clase respectiva (estimado con los productos medidos).

$$VVX_{cn} = \frac{VIX_{cn}}{FA_c}$$

$$VVXK_{cn} = \frac{VVX_{cn}}{IPI_{cn}} * 100$$

Donde:

- VVX_{cn} = Valor estimado de las ventas maquiladas al mercado extranjero, a precios corrientes de la clase c en el mes n
- VIX_{cn} = Valor de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado extranjero en la clase c en el mes n
- FA_c = Factor de ajuste de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado extranjero en la clase c
- $VVXK_{cn}$ = Valor estimado de las ventas maquiladas al mercado extranjero, a precios constantes de la clase c en el mes n
- IPI_{cn} = Índice de precios de los productos medidos en volumen y valor de la clase c en el mes n (índice de precios implícito de la clase c en el mes n)

d. Valor estimado de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura proveniente de la transformación de materias primas de un tercero en el mercado nacional

En el caso de la maquila nacional, el valor de las ventas de las materias primas y bienes intermedios es captado por la EMIM al obtener información de los establecimientos que las realizan. Por tanto, la única adición a las ventas consiste en el dato (proporcionado por los establecimientos que realizan servicios de transformación) registrada como «ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional». No se aplica un factor de ajuste, como se hace para el caso de la maquila al exterior, para evitar la duplicación, debido a que las ventas de las materias primas e insumos es registrada por la misma encuesta para los establecimientos que las realizan, recurriendo a otros para la maquila, submaquila y remanufactura

Para deflactar los ingresos corrientes de maquila, submaquila y remanufactura del mercado nacional, se recurre a una combinación del índice de precios implícitos de la clase respectiva con el índice de salarios medios nominales de la misma clase ponderados al 50% cada uno; este último mide el cambio relativo en el costo de la fuerza de trabajo de los obreros, que son los que están relacionados de manera directa con el proceso maquilador. Este deflactor se aplica, tanto para el año base como para los periodos posteriores.

$$VINK_{cn} = \frac{VIN_{cn}}{(IPI_{cn} + IS_{cn}) * 0.5}$$

Donde:

- $VINK_{cn}$ = Valor de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional a precios constantes en la clase c en el mes n
- VIN_{cn} = Valor a precios corrientes de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional en la clase c en el mes n
- IPI_{cn} = Índice de precios implícito de los productos medidos en volumen y valor la clase c en el mes n (índice de precios implícito de la clase c en el mes n)
- IS_{cn} = Índice de salarios nominales de los obreros en la clase c en el mes n

6.2.7.4 Agregación de los valores constantes para el cálculo del índice de volumen físico de las ventas totales

Una vez obtenidos los valores a precios constantes de los cuatro componentes de las ventas manufactureras, estos se suman, tanto para el periodo base como para cada uno de los meses y años.

$$VVT_{c0} = (VVM_{c0} + VVV_{nc0} + VVX_{c0} + VIN_{c0})$$

$$VTVK_{cn} = (VVMK_{cn} + VVK_{ncn} + VVXK_{cn} + VINK_{cn})$$

Donde:

- VVT_{c0} = Promedio mensual del valor total de las ventas de la clase c en el año base 2008
- VVM_{c0} = Promedio mensual del valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor de la clase c en el año base 2008
- VVV_{nc0} = Promedio mensual del valor de las ventas de los productos medidos solo en valor de la clase c en el año base 2008
- VVX_{c0} = Promedio mensual del valor estimado de las ventas maquiladas al mercado extranjero de la clase c en el año base 2008
- VIN_{c0} = Promedio mensual de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional de la clase c en el año base 2008

- $VTVK_{cn}$ = Promedio mensual del valor total de las ventas a precios constantes de la clase c en el mes n
- $VVMK_{cn}$ = Promedio mensual del valor de las ventas de los productos medidos en volumen y valor, a precios constantes, de la clase c en el mes n
- VVK_{ncn} = Promedio mensual del valor de las ventas de los productos medidos sólo en valor, a precios constantes, de la clase c en el mes n
- $VVXK_{cn}$ = Promedio mensual del valor estimado de las ventas maquiladas al mercado extranjero, a precios constantes, de la clase c en el mes n
- $VINK_{cn}$ = Promedio mensual de los ingresos por maquila, submaquila y remanufactura provenientes del mercado nacional, a precios constantes, de la clase c en el mes n

Posteriormente, el índice de volumen físico de las ventas totales se obtiene de la siguiente forma:

$$IVFVT_{cn} = \frac{VTVK_{cn}}{VVT_{c0}} * 100$$

Donde:

- $IVFVT_{cn}$ = Índice de volumen físico de las ventas totales en la clase c en el mes n
- $VTVK_{cn}$ = Promedio mensual del valor de las ventas totales a precios constantes de la clase c en el mes n
- VVT_{c0} = Promedio mensual del valor de las ventas totales de la clase c en el año base 2008

6.2.7.5 Casos especiales de clases con información insuficiente sobre productos medidos

En algunas clases de actividad, no obstante que contienen productos medidos en volumen y valor, estos no son producidos y vendidos en forma constante o presentan fuertes fluctuaciones en los volúmenes producidos y vendidos entre unos periodos y otros. Por tanto, no es posible o confiable generar un deflactor basado en el volumen de estos. Estas clases son las siguientes:

CLASE	DENOMINACIÓN
314999	Fabricación de banderas y otros productos textiles no clasificados en otra parte
311812	Panificación tradicional
311830	Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal
312112	Purificación y embotellado de agua
332320	Fabricación de productos de herrería

En estas clases se recurre al promedio ponderado de los índices de precios implícitos del resto de las clases de la misma rama.

Adicionalmente, hay otras clases cuyo deflactor es el que resulta del promedio ponderado del resto de las clases pertenecientes al mismo subsector:

CLASE	DENOMINACIÓN
315991	Confección de sombreros y gorras
315999	Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte
333319	Fabricación de otra maquinaria y equipo para el comercio y los servicios
336410	Fabricación de equipo aeroespacial

6.2.7.6 Cálculo de los índices ponderados de volumen físico de las ventas totales para los niveles de rama, subsector y sector

Una vez obtenidos los índices de volumen físico de las ventas totales para las 240 clases, se procede a la construcción de los índices ponderados de las 86 ramas. Estos índices se elaboran a partir de los pesos relativos del valor de las ventas totales en el año base de cada clase, de acuerdo a la rama a la que pertenecen. Es decir, estas ponderaciones se mantienen fijas a lo largo de todos los años que componen las series.

6.2.7.6.1 Ponderadores

En primer lugar, es necesario calcular los ponderadores de cada clase de actividad a través del valor de las ventas, mediante la participación de cada clase en el valor de las ventas totales en 2008 con la información de la misma encuesta, efectuando la suma de todas las clases pertenecientes a una rama. Este ejercicio se repite para las 86 ramas.

$$VVT_{r0} = \sum VVT_{c0}$$

$$\beta VVT_c = \frac{VVT_{c0}}{VVT_{r0}}$$

Donde:

- VVT_{r0} = Promedio mensual del valor de las ventas totales en la rama r en el año base 2008
- VVT_{c0} = Promedio mensual del valor de las ventas totales en la clase c en el año base 2008
- βVVT_c = Ponderador de valor de la clase c respecto de la rama r

La suma de los ponderadores de clase de una rama es igual a uno.

El índice de volumen de las ventas de una rama se obtiene sumando los productos de los índices de volumen físico de las ventas de cada clase por su respectivo ponderador.

$$IVFVT_m = \sum (IVFVT_{cn} * \beta VVT_c)$$

Donde:

- $IVFVT_m$ = Índice de volumen físico de las ventas en la rama r en el mes n
- $IVFVT_{cn}$ = Índice de volumen físico de las ventas en la clase c en el mes n
- βVVT_c = Ponderador de valor de la clase c respecto de la rama r

El mismo procedimiento se aplica para obtener los índices de volumen físico de las ventas de los 21 subsectores.

$$VVT_{s0} = \sum VVT_{r0}$$

$$\beta VVT_r = \frac{VVT_{r0}}{VVT_{s0}}$$

Donde:

- VVT_{s0} = Promedio mensual del valor de las ventas totales en el subsector s en el año base (2008)
- VVT_{r0} = Promedio mensual del valor de las ventas totales en la rama r en el año base (2008)
- βVVT_r = Ponderador de valor de la rama r respecto del subsector s

La suma de los ponderadores de rama de un subsector es igual a uno.

El índice de volumen físico de las ventas de un subsector, se obtiene sumando los productos de los índices de volumen físico de las ventas de cada rama por su respectivo ponderador.

$$IVFVT_{sn} = \sum (IVFVT_{rn} * \beta VVT_r)$$

Donde:

- $IVFVT_{sn}$ = Índice de volumen físico de las ventas en el subsector s en el mes n
- $IVFVT_{rn}$ = Índice de volumen físico de las ventas en la rama r en el mes n
- βVVT_r = Ponderador de valor de la rama r respecto del subsector s

El mismo procedimiento se aplica para obtener el índice de volumen físico de las ventas del sector manufacturero:

$$VVT_{m0} = \sum VVT_{s0}$$

$$\beta VVT_s = \frac{VVT_{s0}}{VVT_{m0}}$$

Donde:

- VVT_{m0} = Promedio mensual del valor de las ventas totales en la industria manufacturera en el año base 2008
- VVT_{s0} = Promedio mensual del valor de las ventas totales en el subsector s en el año base 2008
- βVVT_s = Ponderador de valor del subsector s respecto del sector manufacturero

La suma de los 21 ponderadores de subsector del total del sector manufacturero es igual a uno.

Asimismo, el índice de volumen físico de las ventas totales del sector manufacturero se construye mediante la agregación de los productos de los índices de volumen físico de las ventas totales de cada subsector por su ponderador respecto al sector.

$$IVFVT_{mn} = \sum (IVFVT_{sn} * \beta VVT_s)$$

Donde:

- $IVFVT_{mn}$ = Índice de volumen físico de las ventas totales en el sector manufacturero m en el mes n
- $IVFVT_{sn}$ = Índice de volumen físico de las ventas totales en el subsector s en el mes n
- βVVT_s = Ponderador de valor del subsector s respecto del sector manufacturero

7. ¿Cuáles son los productos de la EMIM y cómo se difunden?

7.1 Principales productos

La EMIM genera información básica, en el ámbito nacional, por clase de actividad, rama, subsector y para el total del sector manufacturero. Con las principales características para la mayoría de las entidades federativas.

Los datos estadísticos generados se presentan en una publicación denominada: "Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera", que incluye 59 cuadros cuyos títulos son los siguientes:

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera Títulos de cuadros presentados en la publicación

Cuadro 5

Cuadro / Título
1 Principales Variables de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.
2 Total de Personal Ocupado según Subsector de Actividad. 2.1 Total de Personal Ocupado según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
3 Total de Obreros según Subsector de Actividad. 3.1 Total de Obreros según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
4 Total de Empleados según Subsector de Actividad. 4.1 Total de Empleados según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
5 Personal Ocupado Dependiente de la Razón Social según Subsector. 5.1 Personal Ocupado Dependiente de la Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
6 Obreros Dependientes de la Razón Social según Subsector de Actividad. 6.1 Obreros Dependientes de la Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
7 Empleados Dependientes de la Razón Social según Subsector de Actividad. 7.1 Empleados Dependientes de la Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
8 Personal Ocupado Suministrado por Otra Razón Social según Subsector de Actividad. 8.1 Personal Ocupado Suministrado por Otra Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
9 Obreros Suministrados por Otra Razón Social según Subsector de Actividad. 9.1 Obreros Suministrados por Otra Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
10 Empleados Suministrados por Otra Razón Social según Subsector de Actividad. 10.1 Empleados Suministrados por Otra Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
11 Horas Trabajadas por el Total de Personal según Subsector de Actividad. 11.1 Horas Trabajadas por el Total de Personal según Subsector, Rama y Clase de Actividad
12 Horas Trabajadas por el Total de Obreros, según Subsector de Actividad. 12.1 Horas Trabajadas por el Total de Obreros según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
13 Horas Trabajadas por el Total de Empleados según Subsector de Actividad. 13.1 Horas Trabajadas por el Total de Empleados según Subsector, Rama y Clase de Actividad.

(Continúa)

Cuadro / Título	
14	Horas Trabajadas por el Personal Dependiente de la Razón Social según Subsector de Actividad.
14.1	Horas Trabajadas por el Personal Dependiente de la Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
15	Horas Trabajadas por los Obreros Dependientes de la Razón Social según Subsector de Actividad.
15.1	Horas Trabajadas por los Obreros Dependientes de la Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
16	Horas Trabajadas por los Empleados Dependientes de la Razón Social según Subsector de Actividad.
16.1	Horas Trabajadas por los Empleados Dependientes de la Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
17	Horas Trabajadas por el Personal Suministrado por Otra Razón Social según Subsector de Actividad.
17.1	Horas Trabajadas por el Personal Suministrado por Otra Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
18	Horas Trabajadas por los Obreros Suministrados por Otra Razón Social según Subsector de Actividad.
18.1	Horas Trabajadas por los Obreros Suministrados por Otra Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
19	Horas Trabajadas por los Empleados Suministrados por Otra Razón Social según Subsector de Actividad.
19.1	Horas Trabajadas por los Empleados Suministrados por Otra Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
20	Remuneraciones Totales Pagadas al Personal Dependiente de la Razón Social según Subsector de Actividad.
20.1	Remuneraciones Totales Pagadas al Personal Dependiente de la Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
21	Salarios Pagados a los Obreros Dependientes de la Razón Social según Subsector de Actividad.
21.1	Salarios Pagados a los Obreros Dependientes de la Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
22	Sueldos Pagados a los Empleados Dependientes de la Razón Social según Subsector de Actividad.
22.1	Sueldos Pagados a los Empleados Dependientes de la Razón Social Según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
23	Prestaciones Sociales Pagadas al Personal Dependiente de la Razón Social según Subsector de Actividad.
23.1	Prestaciones Sociales Pagadas al Personal Dependiente de la Razón Social según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
24	Pago a Otra Razón Social por el Suministro de Personal según Subsector de Actividad.
24.1	Pago a Otra Razón Social por el Suministro de Personal según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
25	Ingreso por Maquila, Submaquila y Remanufactura según Subsector de Actividad.
25.1	Ingreso por Maquila, Submaquila y Remanufactura según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
26	Ingreso por Maquila, Submaquila y Remanufactura, mercado nacional según Subsector de Actividad.
26.1	Ingreso por Maquila, Submaquila y Remanufactura, mercado nacional según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
27	Ingreso por Maquila, Submaquila y Remanufactura, mercado extranjero según Subsector de Actividad.
27.1	Ingreso por Maquila, Submaquila y Remanufactura, mercado nacional según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
28	Días Trabajados según Subsector de Actividad.
28.1	Días Trabajados según Subsector, Rama y Clase de Actividad.

(Continua)

Cuadro / Título
29 Porcentaje de Capacidad de Planta Utilizada según Subsector de Actividad. 29.1 Porcentaje de Capacidad de Planta Utilizada según Subsector, Rama y Clase de Actividad.
30 Valor de Producción de los Productos Elaborados según Subsector de Actividad, en miles de pesos corrientes. 30.1 Valor de Producción de los Productos Elaborados según Subsector, Rama y Clase de Actividad, en miles de pesos corrientes.
31 Valor de Ventas de los Productos Elaborados según Subsector de Actividad, en miles de pesos corrientes. 31.1 Valor de Ventas de Los Productos Elaborados según Subsector, Rama y Clase de Actividad, en miles de pesos corrientes.
32 Cantidad y Valor de Producción de los Productos Elaborados según Clase de Actividad.
33 Cantidad y Valor de Ventas de los Productos Elaborados según Clase de Actividad.

Los datos ofrecidos corresponden exclusivamente al tamaño de la muestra seleccionada y no se hacen expansiones debido a que el diseño estadístico de la EMIM es de tipo determinístico, salvo para las 4 clases probabilísticas.

7.2 Principales usuarios

Asimismo se genera información para su aprovechamiento en los siguientes proyectos de integración de estadísticas del INEGI:

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera Principales Usuarios

Publicación	Categorías de la EMIM incluidas
Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos.	Personal ocupado; horas trabajadas; remuneraciones totales; sueldos y salarios; número de establecimientos y valor de producción tanto para la totalidad del sector como para cada una de las divisiones que lo conforman.
Anuarios Estadísticos de los Estados.	Personal ocupado, remuneraciones, valor de la producción y de las ventas netas en la industria manufacturera.
Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa.	Personal ocupado y horas trabajadas en el sector, valor de producción y valor de ventas.
Indicadores del Sector Manufacturero, (Colección de Estadísticas Económicas).	Índices derivados a partir de la información de la EMIM: incluye los índices de personal ocupado, horas-hombre trabajadas, remuneraciones medias reales por persona ocupada y remuneraciones medias reales por hora trabajada para la totalidad del sector así como para cada una de las divisiones que lo conforman.
El Sector Alimentario en México.	Índice de volumen físico, volumen y valor de productos seleccionados de la Industria Alimentaria.
La Industria Química en México.	Valor de producción, personal ocupado, remuneraciones totales, horas hombre trabajadas y valor de ventas.
La Industria Textil y del Vestido en México.	Valor de producción, personal ocupado, remuneraciones totales, horas hombre trabajadas.

(Continúa)

Publicación	Categorías de la EMIM incluidas
La Industria Siderúrgica en México.	Personal ocupado, horas hombre trabajadas, remuneraciones totales y valor de la producción.
La Industria Automotriz en México.	Personal ocupado, horas hombre trabajadas, remuneraciones totales, valor de la producción y valor de ventas.
Boletín de Información Oportuna del Sector Alimentario.	Volumen y valor de la producción de productos seleccionados, Índice de volumen físico de clases seleccionadas.
Cuaderno de Información Oportuna.	Índice de personal ocupado, total y por división económica, Índice de horas hombre trabajadas total y por división económica, Índice de remuneraciones medias reales totales por persona ocupada, índice de remuneraciones medias reales por hora trabajada.
Encuesta Industrial Anual.	Personal ocupado, remuneraciones totales, prestaciones sociales, contribuciones patronales, utilidades repartidas, horas hombre trabajadas, días trabajados, cobrado por maquila, pagado por maquila, valor de producción y ventas de los productos elaborados.
Índice de Productividad Laboral	Índice de volumen físico de la producción, índice de personal ocupado total, índice de horas trabajadas.
Índice del Costo Unitario de la Mano de Obra	Índice de productividad laboral en base a las horas trabajadas e índice de remuneraciones medias reales.

Asimismo la EMIM cuenta con diferentes usuarios tanto internos como externos, que integran la información de diferentes variables a sus procesos de elaboración y análisis de estadística.

Externos:

- Banco Nacional de México (BANAMEX)
- Secretaría de Hacienda
- Industria Nacional de Autopartes
- Secretaría del Trabajo, entre otros

Internos:

- Dirección de Cuentas de Corto Plazo y Regionales
- Dirección de Estudios Econométricos
- Dirección General del Servicio Público de Información
- Dirección General de Estadísticas Económicas
- Dirección de Encuestas del Sector Secundario
- Subdirección de Integración de Cálculos Regionales

7.3 Difusión de resultados

Los resultados se liberan de acuerdo al calendario anual de difusión que se publica en la página del INEGI. Actualmente se divulgan entre el día 17 y 19 de cada mes, en medios electrónicos en formatos Excel y PDF en «INFOINEGI», así como en el Banco de Información Económica, los cuales se pueden consultar en la página del INEGI en Internet (www.inegi.org.mx).

7.4 Carácter de las cifras

Estas poseen carácter de preliminar cuando se liberan los datos de cada periodo de estudio. En el mes de octubre de cada año, se liberan resultados del año inmediato anterior, adquiriendo estos el carácter de definitivos; y para ese mismo mes, se liberan las cifras revisadas del periodo enero – julio del año en curso, pero que aun poseen el carácter preliminar.

7.5 Ejemplos de resultados

A continuación se muestra un ejemplo de los datos absolutos que difunde la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera:

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Principales resultados por subsector y total
2010

Cuadro 7

Subsector	Personal Ocupado ^{1/}	Horas Hombre Trabajadas ^{2/}	Remuneraciones Totales ^{3/}	Valor de Producción de los Productos Elaborados ^{3/}	Valor de Venta de los Productos Elaborados ^{3/}
Total	3 070 198	7 395 936	326 848 962	4 151 279 864	4 083 355 642
311 Industria Alimentaria	633 766	1 685 631	46 489 892	728 304 295	713 815 786
312 Industria de las Bebidas y del Tabaco	131 056	333 229	13 132 506	228 678 022	227 931 237
313 Fabricación de Insumos Textiles y Acabados Textiles	60 050	140 390	4 853 663	42 357 042	41 073 280
314 Confección de Productos Textiles, excepto Prendas de Vestir	18 553	44 065	1 204 304	9 546 385	9 439 380
315 Fabricación de Prendas de Vestir	161 539	373 622	9 765 061	32 312 513	31 924 474
316 Curtido y Acabado de Cuero y Piel, y Fabricación de Productos de Cuero, Piel y Materiales Sucedáneos	62 477	141 671	4 049 477	27 614 715	27 369 550
321 Industria de la Madera	15 677	37 120	1 093 418	8 339 604	8 155 861
322 Industria del Papel	69 986	177 182	8 568 009	126 288 878	124 209 017
323 Impresión e Industrias Conexas	31 986	77 021	3 129 028	15 781 887	15 172 524
324 Fabricación de Productos Derivados del Petróleo y del Carbón	28 716	65 115	10 725 942	425 757 864	425 258 718
325 Industria Química	156 824	369 208	32 494 321	586 326 494	567 881 928
326 Industria del Plástico y del Hule	170 747	410 932	14 814 633	140 322 038	139 298 875
327 Fabricación de Productos a base de Minerales No Metálicos	92 625	233 831	12 231 170	140 403 720	138 414 416
331 Industrias Metálicas Básicas	72 716	180 760	11 019 813	350 066 461	348 134 828
332 Fabricación de Productos Metálicos	228 971	513 862	21 517 438	142 962 056	141 235 752
333 Fabricación de Maquinaria y Equipo	81 544	191 907	11 453 799	83 431 818	82 015 778
334 Fabricación de Equipo de Computación, Comunicación, Medición y de Otros Equipos, Componentes y Accesorios Electrónicos	252 913	602 838	28 773 660	38 806 191	38 174 223
335 Fabricación de Accesorios, Aparatos Eléctricos y Equipo de Generación de Eléctrica	160 478	367 948	17 788 235	126 540 370	125 054 073
336 Fabricación de Equipo de Transporte	458 464	1 037 952	54 690 164	855 260 221	837 113 689
337 Fabricación de Muebles, Colchones y Persianas	47 608	109 010	4 270 437	18 374 943	18 268 392
339 Otras Industrias Manufactureras	133 490	302 642	14 783 992	23 804 347	23 413 861

1/ Número de personas.

2/ Miles de horas.

3/ Miles de pesos corrientes.

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Principales resultados por subsector y total
2011

Cuadro 8

Subsector	Personal Ocupado ^{1/}	Horas Hombre Trabajadas ^{2/}	Remuneraciones Totales ^{3/}	Valor de Producción de los Productos Elaborados ^{3/}	Valor de Venta de los Productos Elaborados ^{3/}
Total	3 161 307	7 611 706	344 881 859	4 638 214 029	4 576 437 767
311 Industria Alimentaria	632 944	1 670 670	48 705 507	804 549 264	798 814 088
312 Industria de las Bebidas y del Tabaco	128 070	326 460	13 490 621	248 241 512	246 209 009
313 Fabricación de Insumos Textiles y Acabados Textiles	59 219	139 790	4 740 124	47 149 841	45 014 799
314 Confección de Productos Textiles, excepto Prendas de Vestir	17 964	42 643	1 224 549	10 180 898	10 181 122
315 Fabricación de Prendas de Vestir	155 071	358 256	9 808 492	34 697 346	34 088 725
316 Curtido y Acabado de Cuero y Piel, y Fabricación de Productos de Cuero, Piel y Materiales Sucedáneos	63 434	142 324	4 625 521	29 143 182	28 723 734
321 Industria de la Madera	15 205	36 569	1 042 139	9 088 152	8 628 877
322 Industria del Papel	69 805	177 011	8 734 492	128 059 495	126 773 275
323 Impresión e Industrias Conexas	32 893	79 053	3 278 731	17 556 839	16 649 383
324 Fabricación de Productos Derivados del Petróleo y del Carbón	29 555	67 228	11 633 484	480 653 608	480 371 077
325 Industria Química	158 669	376 526	33 983 171	626 687 801	601 317 360
326 Industria del Plástico y del Hule	176 975	428 093	15 318 542	158 604 924	156 270 526
327 Fabricación de Productos a base de Minerales No Metálicos	94 897	242 712	11 572 633	149 506 086	149 697 774
331 Industrias Metálicas Básicas	77 503	191 494	12 214 551	410 885 275	409 392 871
332 Fabricación de Productos Metálicos	226 347	514 205	20 816 968	153 186 697	148 498 582
333 Fabricación de Maquinaria y Equipo	89 394	208 577	12 735 625	96 850 380	96 591 025
334 Fabricación de Equipo de Computación, Comunicación, Medición y de Otros Equipos, Componentes y Accesorios Electrónicos	251 050	597 800	29 044 961	43 861 798	43 299 360
335 Fabricación de Accesorios, Aparatos Eléctricos y Equipo de Generación de Eléctrica	159 503	364 260	18 090 211	129 335 143	127 930 339
336 Fabricación de Equipo de Transporte	538 047	1 222 878	63 666 115	1 016 003 882	1 004 999 967
337 Fabricación de Muebles , Colchones y Persianas	45 313	103 872	4 224 174	18 663 057	18 630 769
339 Otras Industrias Manufactureras	139 441	321 285	15 931 248	25 308 849	24 355 105

1/ Número de personas.

2/ Miles de horas.

3/ Miles de pesos corrientes.

**Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Principales resultados por subsector y total
2012**

Cuadro 9

Subsector	Personal Ocupado ^{1/}	Horas Hombre Trabajadas ^{2/}	Remuneraciones Totales ^{3/}	Valor de Producción de los Productos Elaborados ^{3/}	Valor de Venta de los Productos Elaborados ^{3/}
Total	3 230 954	7 809 107	361 739 655	5 123 561 714	5 053 337 923
311 Industria Alimentaria	636 917	1 692 062	51 115 359	884 345 878	868 131 207
312 Industria de las Bebidas y del Tabaco	125 986	322 981	13 470 406	264 507 885	263 874 439
313 Fabricación de Insumos Textiles y Acabados Textiles	58 266	138 503	4 860 973	50 032 258	45 892 750
314 Confección de Productos Textiles, excepto Prendas de Vestir	18 322	43 605	1 268 201	10 687 540	10 570 200
315 Fabricación de Prendas de Vestir	148 372	343 170	9 548 850	36 925 530	35 773 854
316 Curtido y Acabado de Cuero y Piel, y Fabricación de Productos de Cuero, Piel y Materiales Sucedáneos	65 510	151 515	4 970 597	31 789 120	31 602 613
321 Industria de la Madera	15 166	36 764	1 071 668	10 353 823	9 855 574
322 Industria del Papel	69 520	178 233	9 090 055	138 219 452	136 756 915
323 Impresión e Industrias Conexas	31 304	74 653	3 083 343	17 737 925	17 286 670
324 Fabricación de Productos Derivados del Petróleo y del Carbón	29 363	66 705	11 732 217	556 625 132	555 284 436
325 Industria Química	162 141	383 199	35 005 166	639 689 759	616 996 164
326 Industria del Plástico y del Hule	182 857	441 441	16 460 362	177 634 576	175 849 659
327 Fabricación de Productos a base de Minerales No Metálicos	95 728	246 643	11 397 710	160 125 222	159 639 433
331 Industrias Metálicas Básicas	80 654	200 742	12 534 825	432 115 083	425 864 091
332 Fabricación de Productos Metálicos	219 414	510 615	21 084 437	167 744 568	165 574 967
333 Fabricación de Maquinaria y Equipo	92 276	215 991	13 811 992	107 234 917	107 479 742
334 Fabricación de Equipo de Computación, Comunicación, Medición y de Otros Equipos, Componentes y Accesorios Electrónicos	245 266	580 989	29 434 363	43 426 300	43 236 114
335 Fabricación de Accesorios, Aparatos Eléctricos y Equipo de Generación de Eléctrica	155 435	356 653	17 935 443	133 035 794	132 550 297
336 Fabricación de Equipo de Transporte	610 128	1 387 372	72 418 287	1 214 698 869	1 205 196 205
337 Fabricación de Muebles, Colchones y Persianas	45 305	103 946	4 378 958	19 976 378	19 841 156
339 Otras Industrias Manufactureras	143 025	333 325	17 066 443	26 655 705	26 081 437

1/ Número de personas.

2/ Miles de horas.

3/ Miles de pesos corrientes.

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Principales resultados por subsector y total
2013^{p/}

Cuadro 10

Subsector	Personal Ocupado ^{1/}	Horas Hombre Trabajadas ^{2/}	Remuneraciones Totales ^{3/}	Valor de Producción de los Productos Elaborados ^{3/}	Valor de Venta de los Productos Elaborados ^{3/}
Total	3 290 183	7 900 830	381 458 776	5 218 537 938	5 154 893 228
311 Industria Alimentaria	638 704	1 692 259	53 394 293	898 798 255	888 489 434
312 Industria de las Bebidas y del Tabaco	121 892	309 661	13 033 573	270 935 838	270 938 738
313 Fabricación de Insumos Textiles y Acabados Textiles	57 761	133 810	5 158 845	47 443 527	43 092 716
314 Confección de Productos Textiles, excepto Prendas de Vestir	18 194	42 845	1 546 780	10 006 525	10 147 522
315 Fabricación de Prendas de Vestir	149 746	346 735	10 032 221	38 562 199	37 734 679
316 Curtido y Acabado de Cuero y Piel, y Fabricación de Productos de Cuero, Piel y Materiales Sucedáneos	65 985	151 560	5 385 557	32 707 491	32 570 089
321 Industria de la Madera	15 019	36 290	1 137 210	10 405 881	10 077 678
322 Industria del Papel	70 153	179 677	9 613 110	143 518 414	142 181 573
323 Impresión e Industrias Conexas	30 291	71 810	3 132 883	18 381 337	18 042 363
324 Fabricación de Productos Derivados del Petróleo y del Carbón	29 593	67 170	12 651 461	582 157 030	581 401 072
325 Industria Química	157 701	375 859	34 465 851	668 664 811	639 216 637
326 Industria del Plástico y del Hule	185 736	445 238	18 526 527	175 558 058	173 954 802
327 Fabricación de Productos a base de Minerales No Metálicos	94 790	245 857	10 614 078	159 819 008	157 400 818
331 Industrias Metálicas Básicas	82 534	204 297	13 287 868	382 432 282	377 668 272
332 Fabricación de Productos Metálicos	216 154	491 291	21 310 705	157 924 090	157 061 315
333 Fabricación de Maquinaria y Equipo	93 689	217 414	14 276 254	106 008 078	107 273 580
334 Fabricación de Equipo de Computación, Comunicación, Medición y de Otros Equipos, Componentes y Accesorios Electrónicos	250 896	595 333	31 518 921	44 176 502	44 413 679
335 Fabricación de Accesorios, Aparatos Eléctricos y Equipo de Generación de Eléctrica	156 387	359 269	18 897 012	127 019 096	125 858 562
336 Fabricación de Equipo de Transporte	664 856	1 496 522	80 871 666	1 298 088 675	1 291 653 310
337 Fabricación de Muebles, Colchones y Persianas	46 139	104 828	4 595 175	18 987 424	18 831 257
339 Otras Industrias Manufactureras	143 963	333 105	18 008 786	26 943 417	26 885 132

1/ Número de personas.

2/ Miles de horas.

3/ Miles de pesos corrientes.

p/ Cifras preliminares.

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Variación promedio anual de los principales resultados por subsector y total
2010 respecto 2009
Porcentaje

Cuadro 11

Subsector	Personal Ocupado ^{1/}	Horas Hombre Trabajadas ^{2/}	Remuneraciones Totales ^{3/}	Valor de Producción de los Productos Elaborados ^{3/}	Valor de Venta de los Productos Elaborados ^{3/}
Total	3.5	5.2	5.0	14.8	14.1
311 Industria Alimentaria	-0.6	0.1	-0.5	6.9	5.8
312 Industria de las Bebidas y del Tabaco	-5.1	-5.2	-3.2	2.7	2.8
313 Fabricación de Insumos Textiles y Acabados Textiles	-0.6	0.3	1.1	11.7	13.2
314 Confección de Productos Textiles, excepto Prendas de Vestir	-5.3	-3.8	-9.6	9.1	9.3
315 Fabricación de Prendas de Vestir	-4.7	-3.5	-0.3	2.7	2.6
316 Curtido y Acabado de Cuero y Piel, y Fabricación de Productos de Cuero, Piel y Materiales Sucedáneos	5.9	6.5	11.2	9.5	9.6
321 Industria de la Madera	-5.2	-6.3	-8.0	1.2	-2.0
322 Industria del Papel	2.9	3.4	5.5	9.0	8.4
323 Impresión e Industrias Conexas	3.1	3.8	4.8	-1.9	-3.5
324 Fabricación de Productos Derivados del Petróleo y del Carbón	1.8	2.3	5.7	6.1	6.0
325 Industria Química	0.2	0.4	0.0	5.0	6.4
326 Industria del Plástico y del Hule	9.2	11.0	7.3	16.3	16.5
327 Fabricación de Productos a base de Minerales No Metálicos	1.8	1.5	3.2	1.5	0.8
331 Industrias Metálicas Básicas	2.8	4.0	6.2	26.6	24.8
332 Fabricación de Productos Metálicos	1.4	0.6	5.4	14.8	13.9
333 Fabricación de Maquinaria y Equipo	11.6	16.4	15.6	43.9	41.9
334 Fabricación de Equipo de Computación, Comunicación, Medición y de Otros Equipos, Componentes y Accesorios Electrónicos	7.8	10.2	8.9	7.1	9.1
335 Fabricación de Accesorios, Aparatos Eléctricos y Equipo de Generación de Eléctrica	5.8	8.3	3.6	20.1	18.8
336 Fabricación de Equipo de Transporte	12.9	22.3	11.9	41.0	37.7
337 Fabricación de Muebles , Colchones y Persianas	1.0	2.5	4.7	1.8	2.6
339 Otras Industrias Manufactureras	7.0	7.6	9.5	0.0	0.4

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Variación promedio anual de los principales resultados por subsector y total
2011 respecto 2010
Porcentaje

Cuadro 12

Subsector	Personal Ocupado ^{1/}	Horas Hombre Trabajadas ^{2/}	Remuneraciones Totales ^{3/}	Valor de Producción de los Productos Elaborados ^{3/}	Valor de Venta de los Productos Elaborados ^{3/}
Total	3.0	2.9	5.5	11.7	12.1
311 Industria Alimentaria	-0.1	-0.9	4.8	10.5	11.9
312 Industria de las Bebidas y del Tabaco	-2.3	-2.0	2.7	8.6	8.0
313 Fabricación de Insumos Textiles y Acabados Textiles	-1.4	-0.4	-2.3	11.3	9.6
314 Confección de Productos Textiles, excepto Prendas de Vestir	-3.2	-3.2	1.7	6.6	7.9
315 Fabricación de Prendas de Vestir	-4.0	-4.1	0.4	7.4	6.8
316 Curtido y Acabado de Cuero y Piel, y Fabricación de Productos de Cuero, Piel y Materiales Sucedáneos	1.5	0.5	14.2	5.5	4.9
321 Industria de la Madera	-3.0	-1.5	-4.7	9.0	5.8
322 Industria del Papel	-0.3	-0.1	1.9	1.4	2.1
323 Impresión e Industrias Conexas	2.8	2.6	4.8	11.2	9.7
324 Fabricación de Productos Derivados del Petróleo y del Carbón	2.9	3.2	8.5	12.9	13.0
325 Industria Química	1.2	2.0	4.6	6.9	5.9
326 Industria del Plástico y del Hule	3.6	4.2	3.4	13.0	12.2
327 Fabricación de Productos a base de Minerales No Metálicos	2.5	3.8	-5.4	6.5	8.2
331 Industrias Metálicas Básicas	6.6	5.9	10.8	17.4	17.6
332 Fabricación de Productos Metálicos	-1.1	0.1	-3.3	7.2	5.1
333 Fabricación de Maquinaria y Equipo	9.6	8.7	11.2	16.1	17.8
334 Fabricación de Equipo de Computación, Comunicación, Medición y de Otros Equipos, Componentes y Accesorios Electrónicos	-0.7	-0.8	0.9	13.0	13.4
335 Fabricación de Accesorios, Aparatos Eléctricos y Equipo de Generación de Eléctrica	-0.6	-1.0	1.7	2.2	2.3
336 Fabricación de Equipo de Transporte	17.4	17.8	16.4	18.8	20.1
337 Fabricación de Muebles, Colchones y Persianas	-4.8	-4.7	-1.1	1.6	2.0
339 Otras Industrias Manufactureras	4.5	6.2	7.8	6.3	4.0

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Variación promedio anual de los principales resultados por subsector y total
2012 respecto 2011
Porcentaje

Cuadro 13

Subsector	Personal Ocupado ^{1/}	Horas Hombre Trabajadas ^{2/}	Remuneraciones Totales ^{3/}	Valor de Producción de los Productos Elaborados ^{3/}	Valor de Venta de los Productos Elaborados ^{3/}
Total	2.2	2.6	4.9	10.5	10.4
311 Industria Alimentaria	0.6	1.3	4.9	9.9	8.7
312 Industria de las Bebidas y del Tabaco	-1.6	-1.1	-0.1	6.6	7.2
313 Fabricación de Insumos Textiles y Acabados Textiles	-1.6	-0.9	2.5	6.1	2.0
314 Confección de Productos Textiles, excepto Prendas de Vestir	2.0	2.3	3.6	5.0	3.8
315 Fabricación de Prendas de Vestir	-4.3	-4.2	-2.6	6.4	4.9
316 Curtido y Acabado de Cuero y Piel, y Fabricación de Productos de Cuero, Piel y Materiales Sucesdaneos	3.3	6.5	7.5	9.1	10.0
321 Industria de la Madera	-0.3	0.5	2.8	13.9	14.2
322 Industria del Papel	-0.4	0.7	4.1	7.9	7.9
323 Impresión e Industrias Conexas	-4.8	-5.6	-6.0	1.0	3.8
324 Fabricación de Productos Derivados del Petróleo y del Carbón	-0.6	-0.8	0.8	15.8	15.6
325 Industria Química	2.2	1.8	3.0	2.1	2.6
326 Industria del Plástico y del Hule	3.3	3.1	7.5	12.0	12.5
327 Fabricación de Productos a base de Minerales No Metálicos	0.9	1.6	-1.5	7.1	6.6
331 Industrias Metálicas Básicas	4.1	4.8	2.6	5.2	4.0
332 Fabricación de Productos Metálicos	-3.1	-0.7	1.3	9.5	11.5
333 Fabricación de Maquinaria y Equipo	3.2	3.6	8.5	10.7	11.3
334 Fabricación de Equipo de Computación, Comunicación, Medición y de Otros Equipos, Componentes y Accesorios Electrónicos	-2.3	-2.8	1.3	-1.0	-0.1
335 Fabricación de Accesorios, Aparatos Eléctricos y Equipo de Generación de Eléctrica	-2.6	-2.1	-0.9	2.9	3.6
336 Fabricación de Equipo de Transporte	13.4	13.5	13.7	19.6	19.9
337 Fabricación de Muebles , Colchones y Persianas	0.0	0.1	3.7	7.0	6.5
339 Otras Industrias Manufactureras	2.6	3.7	7.1	5.3	7.1

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Variación promedio anual de los principales resultados por subsector y total
2013 ^{p/} respecto 2012
Porcentaje

Cuadro 14

Subsector	Personal Ocupado ^{1/}	Horas Hombre Trabajadas ^{2/}	Remuneraciones Totales ^{3/}	Valor de Producción de los Productos Elaborados ^{3/}	Valor de Venta de los Productos Elaborados ^{3/}
Total	1.8	1.2	5.5	1.9	2.0
311 Industria Alimentaria	0.3	0.0	4.5	1.6	2.3
312 Industria de las Bebidas y del Tabaco	-3.2	-4.1	-3.2	2.4	2.7
313 Fabricación de Insumos Textiles y Acabados Textiles	-0.9	-3.4	6.1	-5.2	-6.1
314 Confección de Productos Textiles, excepto Prendas de Vestir	-0.7	-1.7	22.0	-6.4	-4.0
315 Fabricación de Prendas de Vestir	0.9	1.0	5.1	4.4	5.5
316 Curtido y Acabado de Cuero y Piel, y Fabricación de Productos de Cuero, Piel y Materiales Sucedáneos	0.7	0.0	8.3	2.9	3.1
321 Industria de la Madera	-1.0	-1.3	6.1	0.5	2.3
322 Industria del Papel	0.9	0.8	5.8	3.8	4.0
323 Impresión e Industrias Conexas	-3.2	-3.8	1.6	3.6	4.4
324 Fabricación de Productos Derivados del Petróleo y del Carbón	0.8	0.7	7.8	4.6	4.7
325 Industria Química	-2.7	-1.9	-1.5	4.5	3.6
326 Industria del Plástico y del Hule	1.6	0.9	12.6	-1.2	-1.1
327 Fabricación de Productos a base de Minerales No Metálicos	-1.0	-0.3	-6.9	-0.2	-1.4
331 Industrias Metálicas Básicas	2.3	1.8	6.0	-11.5	-11.3
332 Fabricación de Productos Metálicos	-1.5	-3.8	1.1	-5.9	-5.1
333 Fabricación de Maquinaria y Equipo	1.5	0.7	3.4	-1.1	-0.2
334 Fabricación de Equipo de Computación, Comunicación, Medición y de Otros Equipos, Componentes y Accesorios Electrónicos	2.3	2.5	7.1	1.7	2.7
335 Fabricación de Accesorios, Aparatos Eléctricos y Equipo de Generación de Eléctrica	0.6	0.7	5.4	-4.5	-5.0
336 Fabricación de Equipo de Transporte	9.0	7.9	11.7	6.9	7.2
337 Fabricación de Muebles , Colchones y Persianas	1.8	0.8	4.9	-5.0	-5.1
339 Otras Industrias Manufactureras	0.7	-0.1	5.5	1.1	3.1

p/ Cifras preliminares.

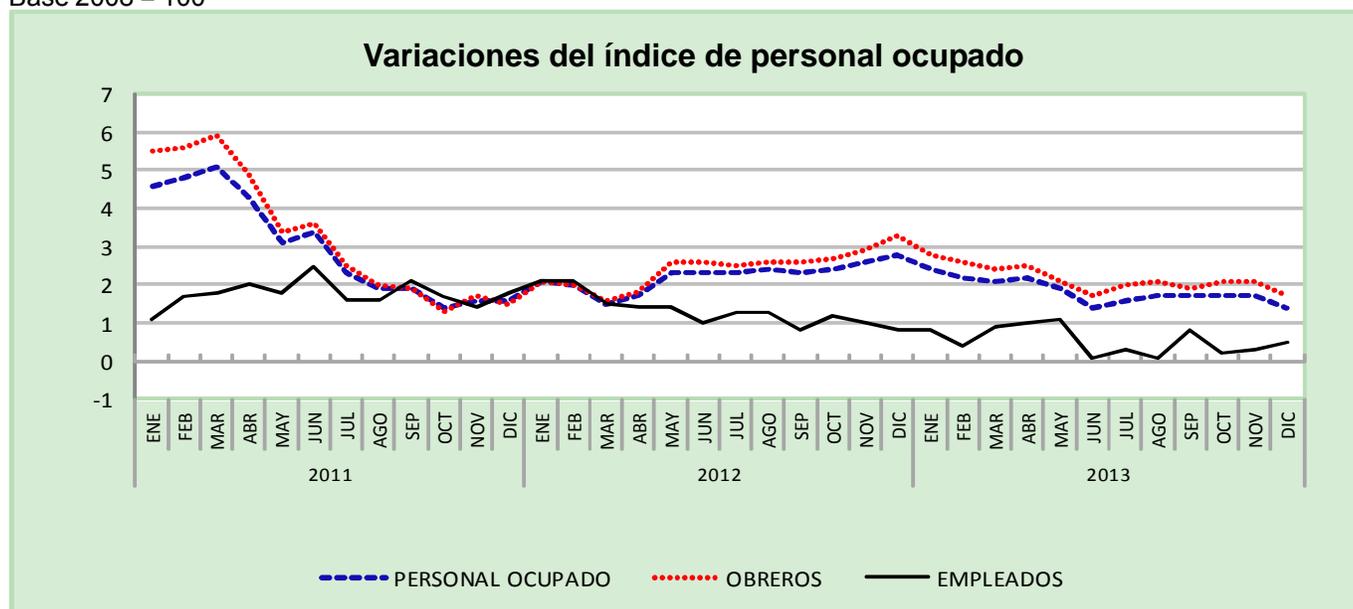
Los datos absolutos generados en la EMIM permiten la elaboración de indicadores del sector manufacturero y sus respectivas variaciones; estos pueden ser consultados en el Micrositio de la EMIM ubicado en la página del INEGI. A continuación se mencionan algunos de estos indicadores.

Índice de personal ocupado

Expresa la evolución y nivel de personas ocupadas (obrerros y empleados) del periodo de estudio en relación al promedio mensual del año base.

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Variaciones del índice de personal ocupado
 Base 2008 = 100

Gráfica 1

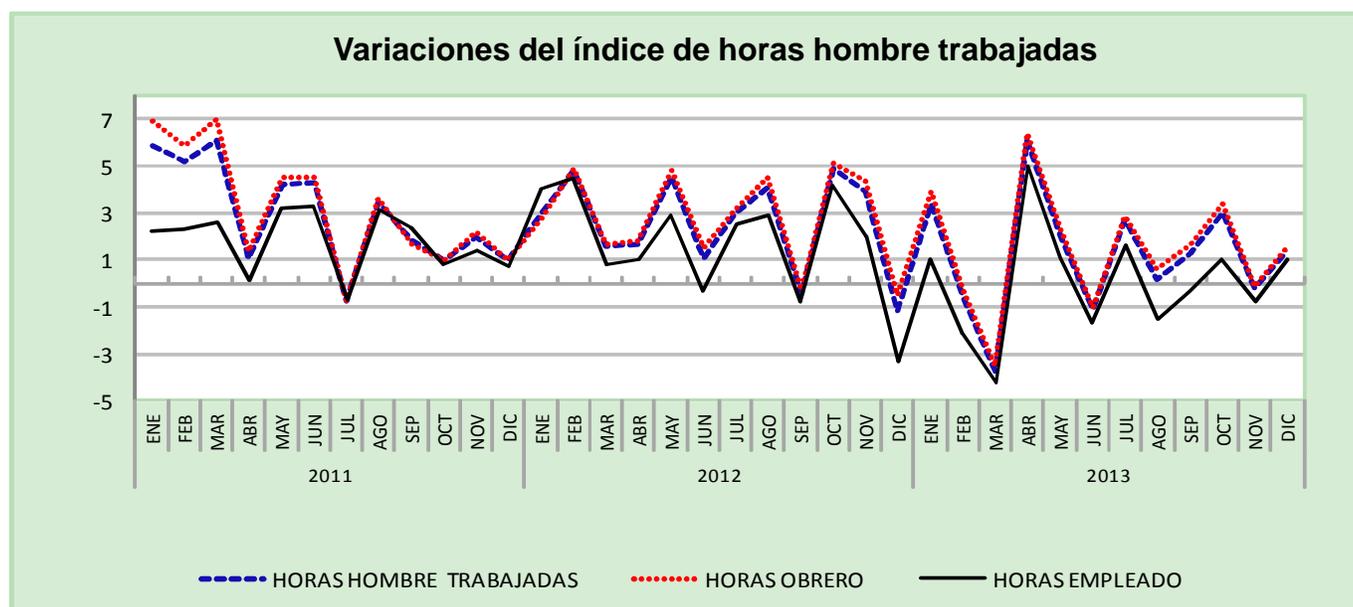


Índice de horas hombre trabajadas

Expresa la evolución y nivel de horas hombre trabajadas en el periodo de estudio por el personal ocupado en relación al promedio mensual del año base. Comprende las horas normales y extraordinarias.

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
Variaciones del índice de horas hombre trabajadas
 Base 2008 = 100

Gráfica 2



Índice de remuneraciones medias reales por hora hombre trabajada

Expresa la evolución y nivel de las remuneraciones medias reales por hora en el mes de estudio en relación al promedio del año base y comprende los conceptos de salarios, sueldos y prestaciones sociales por horas trabajadas.

Índice trimestral de volumen físico de la producción manufacturera

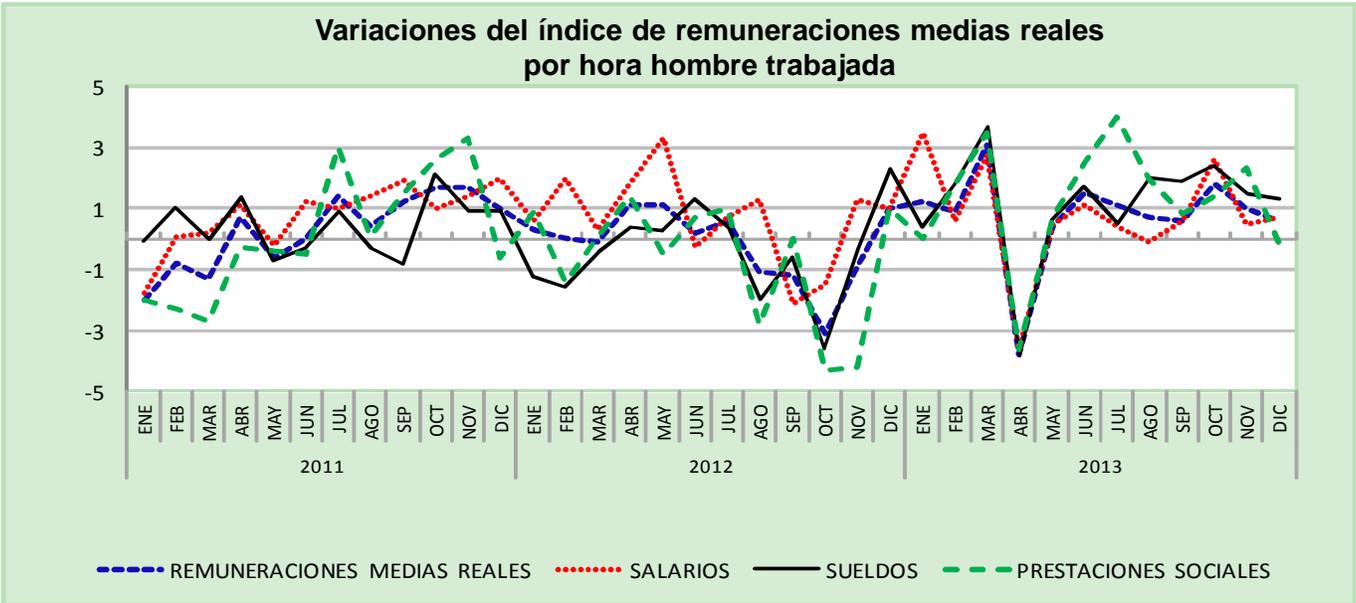
Muestra la evolución y nivel de la producción en el periodo de estudio respecto al periodo base.

Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

Variaciones del índice de remuneraciones medias reales por hora hombre trabajada

Base 2008 = 100

Gráfica 3

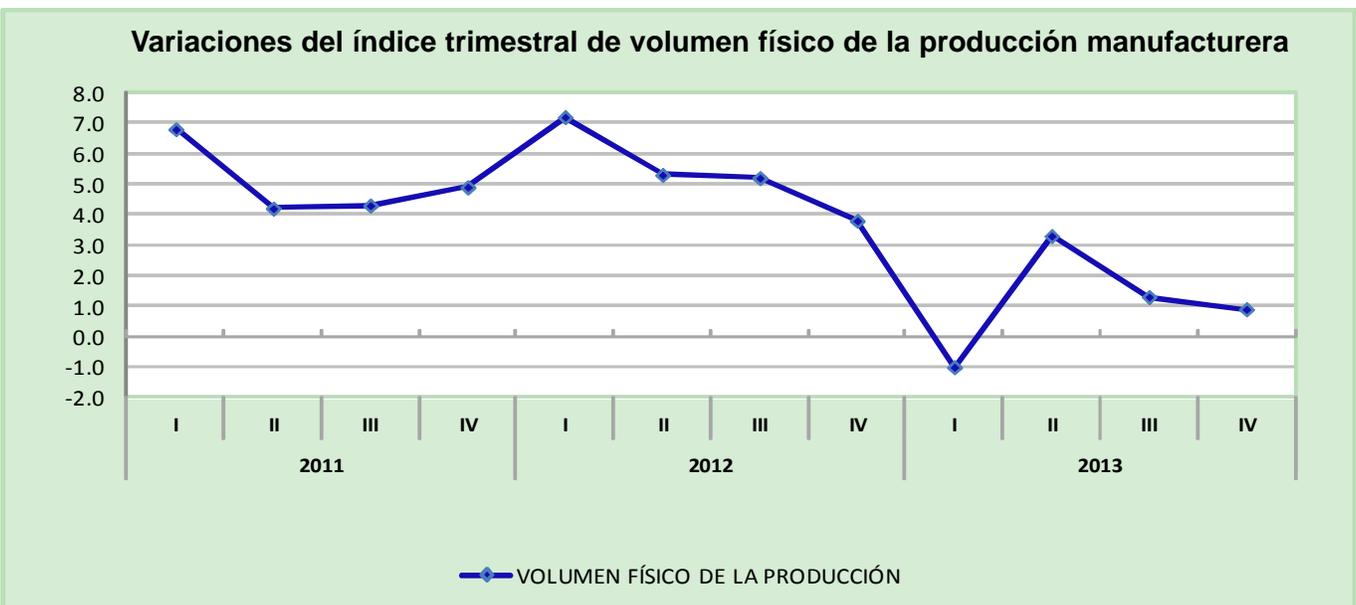


Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

Variaciones del índice trimestral de volumen físico de la producción manufacturera

Base 2008 = 100

Gráfica 4



Glosario

Glosario

C

Clase de actividad económica. Agrupación de empresas con procesos de producción y productos obtenidos similares. La clase de actividad es el nivel más desagregado y en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) se identifica con seis dígitos.

D

Días trabajados. Es el total de días efectivamente trabajados por el establecimiento manufacturero, considerando los días que permaneció abierto realizando actividades durante el mes de referencia. Se obtiene de restar a los días naturales del mes, los días que permaneció cerrado por descanso, festividades, huelgas, vacaciones, etcétera.

E

Empleados totales. Corresponde a la suma de los empleados dependientes de la razón social y los empleados suministrados por otra razón social.

Empleados administrativos, contables y de dirección dependientes de la razón social. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el período de referencia dependiendo contractualmente de la unidad económica, sujetas a su dirección y control, a cambio de una remuneración fija y periódica por desempeñar labores generales de oficina, así como de contabilidad, ejecutivas de planeación, organización, dirección y control para la unidad económica.

Empleados administrativos, contables y de dirección suministrados por otra razón social. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el período de referencia, sujetas a la dirección y control de la unidad económica, pero que dependen contractualmente de otra razón social y realizan labores de oficina, administración, contabilidad, así como funciones ejecutivas, de planeación,

organización, dirección y control de la unidad económica.

Establecimiento manufacturero. Es la unidad económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora para realizar principalmente actividades de transformación, elaboración, ensamble, procesamiento o maquila, total o parcial, de uno o varios productos.

H

Horas trabajadas por el personal ocupado total. Es la suma de las horas trabajadas por el personal dependiente de la razón social y el personal suministrado por otra razón social.

Horas trabajadas por el personal ocupado dependiente de la razón social. Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por el personal ocupado dependiente de la razón social.

Horas trabajadas por el personal ocupado suministrado por otra razón social. Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por el personal ocupado suministrado por otra razón social.

Horas trabajadas por obreros totales. Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los obreros dependientes de la razón social y los suministrados por otra razón social.

Horas trabajadas por los obreros dependiente de la razón social. Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los obreros dependientes de la razón social.

Horas trabajadas por los obreros suministrados por otra razón social. Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los obreros suministrados por otra razón social.

Horas trabajadas por empleados totales. Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los empleados dependientes de la razón social y los suministrados por otra razón social.

Horas trabajadas por los empleados dependientes de la razón social. Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los empleados dependientes de la razón social.

Horas trabajadas por los empleados suministrados por otra razón social. Es el total de horas normales y extraordinarias efectivamente trabajadas en el mes de referencia por los empleados suministrados por otra razón social.

I

Ingresos por maquila, submaquila y remanufactura. Son los ingresos que obtiene el establecimiento por la fabricación, ensamble u otro tipo de transformación de las materias primas propiedad de terceros, tanto del mercado nacional o del mercado extranjero.

O

Obreros totales. Corresponde a la suma de los obreros dependientes de la razón social y de los obreros suministrados por otra razón social.

Obreros y técnicos en producción dependientes de la razón social. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente de la unidad económica, sujetas a su dirección y control, a cambio de una remuneración fija y periódica por desempeñar trabajos ligados a la producción de bienes: la operación de maquinaria, tareas auxiliares y otras actividades propias de especialistas y profesionistas para la producción de bienes en planta.

Obreros y técnicos en producción suministrados por otra razón social. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia sujetas a la dirección y control de la unidad económica, pero que dependían contractualmente de otra razón social y realizaban trabajos ligados con la operación de la ma-

quinaria en la fabricación de bienes, tareas auxiliares en el área de producción y otras actividades propias de técnicos y profesionistas desarrolladas en planta.

P

Pagos por indemnización o liquidación del personal. Es la compensación monetaria otorgada a los trabajadores por concepto de despido, retiro o terminación de contrato laboral.

Pagos por suministro de personal. Son los pagos que realizó el establecimiento a otra razón social que le suministró personal, para el desempeño de las actividades de producción y de apoyo.

Personal ocupado total. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente o no de la unidad económica, sujetas a su dirección y control.

Personal ocupado dependiente de la razón social. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo de la unidad económica contractualmente, sujetas a su dirección y control, a cambio de una remuneración fija y periódica.

Personal suministrado por otra razón social. Comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia sujetas a la dirección y control de la unidad económica, pero dependiendo contractualmente de otra razón social. Excluye a las personas que trabajaron en la unidad económica como parte de un servicio contratado.

Porcentaje de la capacidad de planta utilizada. Es la relación entre el volumen de la producción que se está obteniendo actualmente y el volumen o cantidad de producción que potencialmente podría generarse en un periodo de tiempo determinado, de acuerdo con las condiciones de infraestructura, equipamiento, procedimientos técnicos y organizativos que se utilizan actualmente en la unidad económica; así como los costos variables (materias primas y personal ocupado) que se van adaptando de acuerdo con las necesidades de producción.

Prestaciones sociales. Es el monto de las percepciones que en adición al salario recibe el personal ocupado dependiente de la razón social ya sea en dinero, servicios o en especie, valorando estos últimos a su costo, incluye los pagos realizados en el mes de referencia por el establecimiento a favor de su personal, a las instituciones de seguridad social.

Proceso productivo. Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la *transformación de ciertos elementos*. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como *factores*) pasan a ser elementos de salida (*productos*), tras un proceso en el que se incrementa su valor.

Producción. Bienes y servicios creados para satisfacer las necesidades humanas. La producción económica se obtiene mediante la combinación de tres elementos: la naturaleza, que aporta las materias primas; el trabajo, que las modifica para apropiárselas a las necesidades; y el capital, que provee los medios que permiten hacer más eficaz la acción del trabajador.

Producción manufacturera. Cantidad de bienes obtenidos a partir de la transformación a gran escala de materias primas en productos terminados para su venta.

R

Rama de actividad económica. Agrupación de diversas clases de actividad económica con procesos productivos y productos o servicios similares. La rama de actividad se identifica en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) con cuatro dígitos.

Remuneraciones totales pagadas al personal dependiente de la razón social. Son los pagos y aportaciones normales y extraordinarias en dinero y especie antes de cualquier deducción, para retribuir el trabajo del personal dependiente de la razón social, ya sea que este pago se calcule sobre la base de una jornada de trabajo o por la cantidad de trabajo desarrollado (destajo); o mediante un salario base que se complementa con comisiones por venta u otras actividades. Se obtiene de la sumatoria de los sueldos, salarios y prestaciones sociales

S

Salarios. Son los pagos que realizó el establecimiento para retribuir el trabajo ordinario y extraordinario de los obreros dependientes de la razón social, antes de cualquier deducción retenida por los empleadores.

Sector de actividad económica. Es el agrupamiento de subsectores económicos, de acuerdo con los productos o servicios que elaboran o venden. El sector de actividad se identifica en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) con dos dígitos.

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN). Es un clasificador de actividades econó-

micas elaborado y adoptado por Canadá, Estados Unidos y México, que permite integrar a las unidades económicas, según la actividad que realizan. Con ello es posible generar información estadística comparable entre los tres países. Agrupa datos económicos según su actividad con características análogas y sirve de base para la aplicación de los censos económicos y de encuestas en México.

Subsector. Agrupación de varias ramas de actividad económica, de acuerdo con el tipo de bienes o servicios que producen o venden. El subsector de actividad se identifica en el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) con tres dígitos.

Sueldos. Son los pagos que realizó el establecimiento para retribuir el trabajo ordinario y extraordinario de los empleados dependientes de la razón social, antes de cualquier deducción retenida por los empleadores.

U

Utilidades repartidas a los trabajadores. Son los pagos en efectivo que el establecimiento distribuyó entre el personal antes de cualquier deducción, por concepto de utilidades, conforme con la legislación laboral o las cláusulas de los contratos colectivos de trabajo o convenios entre patrones y trabajadores, cualquiera que sea el ejercicio al que correspondan.

V

Valor de producción de los productos elaborados con materias primas propias. Es el valor de los productos elaborados por el establecimiento con materias primas propias ya sea en la propia unidad económica o mediante la contratación de servicios de maquila, durante el mes de referencia valorado a precio promedio de venta.

Valor de ventas netas de los productos elaborados con materias primas propias. Es el importe obtenido por las ventas de los bienes que fueron producidos por el establecimiento con materias primas de su propiedad, durante el periodo de referencia o en anteriores.

Variación. Cambio porcentual calculado para una variable en un periodo dado, con relación a otro.

Variación anual. Variación porcentual calculada entre el dato del mes de referencia y el dato del mismo mes del año anterior.

Variación acumulada. Variación porcentual calculada para una variable, entre lo transcurrido de enero hasta el mes de referencia del año de estudio y lo transcurrido en igual periodo del año anterior.

Anexo

A. Documentos técnicos y metodológicos

Se relacionan todos los materiales de apoyo para la realización de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera, dicho material se encuentra disponible en las oficinas del INEGI y algunos en Internet.

Clasificadores y catálogos

Recomendaciones Internacionales

- Para las Estadísticas Industriales 2008: Serie M, No. 90 de la Oficina de Estadísticas de la ONU. (versión en inglés)
- Recomendaciones para el Programa Mundial de Estadísticas Industriales de 1973: Serie M, No. 54 de la Oficina de Estadística de la ONU.

Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)

Elaborado por la Organización de las Naciones Unidas que sirve de base al actual SCIAN ya que proporciona recomendaciones para clasificación de actividades.

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2007)

Es un clasificador de actividades económicas elaborado y adoptado por Canadá, Estados Unidos y México que permite clasificar a las unidades económicas, según la actividad económica que realizan. Con ello es posible generar información estadística comparable entre los tres países. Agrupa datos económicos según categorías de actividad con características análogas, y sirve de base para la aplicación de los censos económicos y de encuestas en nuestro país.

Catálogo de Productos de la EMIM

Contiene la clasificación para identificar los principales productos de cada clase de actividad, así como el código para cada producto y la unidad de medida correspondiente. Por lo cual es compatible con SCIAN.

Catálogo de Unidades de Medida

Contiene los códigos para las unidades de medidas asignadas a los diferentes productos captados.

Documentos de uso interno

- **Manual de Tratamiento de la Información**
Contiene los lineamientos y técnicas que deben aplicarse para llevar a cabo el análisis y validación de la información estadística. Permite homogeneizar el sistema de trabajo.
- **Criterios de Clasificación de Productos**
Contiene los lineamientos para garantizar la consistencia y homogeneidad de la información mediante la correcta clasificación de los productos y la aplicación de factores de conversión por establecimiento dentro de cada clase de actividad.
- **Conceptos y Precisiones Metodológicas para el Llenado del Cuestionario Mensual para Establecimientos Manufactureros**
Ofrece una guía completa de la forma en que los informantes deben proporcionar la información estadística requerida en el cuestionario.

- **Principales Características Metodológicas de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera**
Contiene como su nombre lo indica las principales características metodológicas de la EMIM, puede consultarse <http://www.inegi.org.mx>
- **Manual de Procedimientos de la EMIM (MAPEMIM)**
Proporciona una visión de conjunto de las actividades y procesos que se desarrollan desde el diseño hasta la presentación de resultados.
- **Manual y Normas de Edición y Diseño (versión 2010)**
Contiene los requerimientos editoriales específicos del INEGI.
- **Directorio de la EMIM**
Contiene los datos de identificación y ubicación de los establecimientos en muestra por clase de actividad que permite el control y seguimiento de los mismos.
- **Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica**
Señala los objetivos y las prerrogativas que la Ley confiere al Estado, además de las normas y modos de promover el funcionamiento del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, así como el carácter público de la información.



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

ENCUESTAS ECONÓMICAS NACIONALES

Cuestionario Mensual para Establecimientos Manufactureros

CLASE 336110: FABRICACIÓN DE AUTOMÓVILES Y CAMIONETAS

Este cuestionario deberá ser devuelto a más tardar el día _____ de _____ 201 _____

Información sobre la actividad económica del periodo |_|_| |_|_|
Mes Año

CONFIDENCIALIDAD Y OBLIGATORIEDAD

Conforme con las disposiciones de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica en vigor:

Artículo 37. “Los datos que proporcionen para fines estadísticos los informantes del Sistema a las Unidades en términos de la presente Ley, serán estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico”.

Artículo 38. “Los datos e informes que los informantes del Sistema proporcionen para fines estadísticos y que provengan de registros administrativos, serán manejados observando los principios de confidencialidad y reserva, por lo que no podrán divulgarse en ningún caso en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante la autoridad judicial o administrativa, incluyendo la fiscal, en juicio o fuera de él”.

Artículo 45. “Los informantes del Sistema estarán obligados a proporcionar, con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y prestarán apoyo a las mismas”.

Artículo 47. “La información no queda sujeta a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental”.

ESTABLECIMIENTO MANUFACTURERO

Es la unidad económica que, en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo el control de una sola entidad propietaria o controladora para realizar principalmente actividades de transformación, elaboración, ensamble, procesamiento o maquila, total o parcial de uno o varios productos.

Los datos asentados en este cuestionario deben corresponder solamente a este establecimiento e incluir todas las actividades que realice.

Los directores, administradores, gerentes, representantes o encargados de la unidad económica son solidariamente responsables de la información asentada en los documentos autorizados o suscritos por ellos.

Todos los servicios relacionados con este cuestionario son gratuitos

OBJETIVO DE LAS ENCUESTAS ECONÓMICAS NACIONALES

Generar información oportuna y útil del aparato productivo, que permita conocer y analizar la composición, dinámica y tendencias de diversos temas económicos, con el fin de contribuir a la toma de decisiones.

Para cualquier duda o sugerencia, contáctenos por los siguientes medios:

01 800 463 44 33 o en el correo electrónico: encuestas.economicas@inegi.org.mx

LOS RESULTADOS DERIVADOS DE ESTA ENCUESTA LOS PODRÁ CONSULTAR EN: www.inegi.org.mx

IMPORTANTE

Verifique con el informante que el nombre del establecimiento manufacturero y los datos siguientes correspondan a esta razón social. En caso de haber algún error, trace una línea sobre el dato incorrecto y anote claramente el correcto en la parte superior del mismo.

CLAVE ÚNICA	CLAVE DEL INFORMANTE	NÚM. CONTROL (NC)	FOLIO	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	CLAVE DE LA SE
TIPO DE UNIDAD ECONÓMICA	NOMBRE DE LA UNIDAD ECONÓMICA		NOMBRE DEL PROPIETARIO O RAZÓN SOCIAL		RFC
TIPO DE VIALIDAD (AVENIDA, CALLE, ANDADOR, O CARRETERA)	NOMBRE DE VIALIDAD		NÚM. EXTERIOR		
NÚM. EXTERIOR (ANTERIOR)	NÚM. INTERIOR		TIPO DE ASENTAMIENTO (COLONIA, FRACCIONAMIENTO, BARRIO, EJIDO, SECTOR)		
NOMBRE DEL ASENTAMIENTO HUMANO	CÓDIGO POSTAL		NOMBRE Y CLAVE DE LA LOCALIDAD		
NOMBRE Y CLAVE DEL MUNICIPIO O DELEGACIÓN		NOMBRE Y CLAVE DEL ESTADO O DEL DISTRITO FEDERAL			
ENTRE VIALIDADES: TIPO Y NOMBRE		VIALIDAD POSTERIOR: TIPO Y NOMBRE		DESCRIPCIÓN DE UBICACIÓN	
AGEB	NÚM. DE MANZANA	NÚM. TELEFÓNICO 1	NÚM. TELEFÓNICO 2	NÚM. FAX	
PÁGINA EN INTERNET		CORREO ELECTRÓNICO 1	CORREO ELECTRÓNICO 2		
J. DE GRUPO		CONTROL DEL OPERATIVO SUPERVISOR	ENTREVISTADOR		

I. DÍAS TRABAJADOS	DÍAS TRABAJADOS A
G₂₁₀ Anote el total de días trabajados en este establecimiento durante el mes de referencia Excluya los días que permaneció cerrado por descanso, festividades, huelgas y vacaciones.	

II. PERSONAL DEPENDIENTE DE LA RAZÓN SOCIAL Anote el número promedio de personas que dependieron de esta razón social y las horas que trabajaron en este establecimiento durante el mes de referencia.	PROMEDIO MENSUAL DE PERSONAS A	HORAS TRABAJADAS (Miles de horas) D
H₁₁₄ Obreros y técnicos en producción Si tuvo obreros y técnicos en producción; no olvide anotar en la variable J ₁₁₄ el monto de los salarios pagados a obreros y técnicos en producción.		
H₂₀₀ Empleados administrativos, contables y de dirección Si tuvo empleados administrativos, contables y de dirección; no olvide anotar en la variable J ₂₀₀ el monto de los sueldos pagados a empleados administrativos, contables y de dirección.		
H₃₀₀ PERSONAL NO REMUNERADO Propietarios, familiares y otros trabajadores no remunerados		
H₀₁₀ TOTAL de personal dependiente de la razón social		

III. PERSONAL SUMINISTRADO POR OTRA RAZÓN SOCIAL Anote el número promedio de personas que no dependieron de esta razón social y el número de horas que trabajaron en este establecimiento durante el mes de referencia. No incluya al personal que cobra exclusivamente por honorarios o comisiones, tampoco al personal de las empresas contratadas para proporcionar un servicio, como: limpieza, jardinería o vigilancia, entre otros.	PROMEDIO MENSUAL DE PERSONAS A	HORAS TRABAJADAS (Miles de horas) D
I₄₀₀ Obreros y técnicos en producción suministrados por otra razón social		
I₅₀₀ Empleados administrativos, contables y de dirección suministrados por otra razón social		
I₆₀₀ TOTAL de personal suministrado por otra razón social Si tuvo personal suministrado por otra razón social; no olvide anotar en la variable K ₆₁₀ el monto del pago por suministro de personal.		

IV. REMUNERACIONES Anote el monto de las remuneraciones pagadas por este establecimiento en el mes de referencia. Excluya pagos por personal no dependiente de la razón social y comisiones que no complementan un sueldo base.	REMUNERACIONES (Miles de pesos) A
J₁₁₄ Salarios pagados a obreros y técnicos en producción Si tuvo salarios pagados a obreros y técnicos en producción; no olvide anotar en la variable H ₁₁₄ el número de obreros y técnicos en producción.	
J₂₀₀ Sueldos pagados a empleados administrativos, contables y de dirección Si tuvo sueldos pagados a empleados administrativos, contables y de dirección; no olvide anotar en la variable H ₂₀₀ el número de empleados administrativos, contables y de dirección.	
J₃₀₀ Contribuciones patronales a regímenes de seguridad social	
J₄₀₀ Otras prestaciones sociales	
J₅₀₀ Utilidades repartidas a los trabajadores	
J₀₀₀ TOTAL de remuneraciones	
J₆₀₀ Pagos por indemnización o liquidación del personal	

V. CAPACIDAD DE PLANTA UTILIZADA	PORCENTAJE A
Q₅₀₀ Porcentaje de la capacidad de planta utilizada Si tuvo un porcentaje de la capacidad de planta utilizada; no olvide anotar en la variable M ₀₀₀ el total de los ingresos por el suministro de bienes y servicios.	

VI. INGRESOS POR SUMINISTRO DE BIENES Y SERVICIOS Anote el monto que obtuvo este establecimiento por suministro de bienes y servicios en el mes de referencia, considerando todos los cargos e impuestos, excepto el IVA , y deben deducirse todas las concesiones otorgadas a los clientes como los descuentos y las bonificaciones. Incluya el valor de los bienes y servicios transferidos a otras unidades económicas; valorados a precio de venta en fábrica, más todos los cargos o impuestos cobrados al comprador. NO INCLUYA EL IVA	MERCADO NACIONAL (Miles de pesos) B	MERCADO EXTRANJERO (Miles de pesos) C
M₃₁₀ Ventas totales de productos elaborados con materias primas propias Si tuvo ventas totales de productos elaborados con materias primas de su propiedad; no olvide anotar en la variable K ₃₁₆ el monto de las materias primas consumidas propias.		
M₇₁₀ Ingresos por maquila Considere los ingresos por la transformación de bienes, según el monto facturado sin incluir el valor de los insumos importados temporalmente o proporcionados por el cliente. Incluya los costos de producción (mano de obra, desgaste de activos, insumos nacionales propiedad del establecimiento, etcétera) mas los costos administrativos y la utilidad obtenida, por las actividades que implicó el proceso de maquila.		
M₁₀₀ Ingresos por la compra-venta sin transformación de mercancías		
M₅₁₁ Ingresos por servicios de reparación y mantenimiento		
M₃₉₉ Ingresos por la venta de desechos (resultado del proceso productivo)		
M₉₉₉ Otros ingresos por suministro de bienes y servicios		
M₀₀₀ TOTAL de ingresos por suministro de bienes y servicios Si tuvo ingresos por suministro de bienes y servicios; no olvide anotar en la variable Q ₅₀₀ el porcentaje de la capacidad de planta utilizada.		

VII. CONSUMO DE BIENES Y SERVICIOS Anote el valor de los bienes y servicios consumidos por este establecimiento en el mes de referencia, considerando todas las erogaciones relacionadas con estos bienes, como los fletes y seguros; deduciendo los descuentos, rebajas y concesiones recibidas. Incluya el valor de los bienes y servicios que recibió en transferencia para su consumo o transformación. NO INCLUYA EL IVA	MERCADO NACIONAL (Miles de pesos) B	MERCADO EXTRANJERO (Miles de pesos) C
K₃₁₆ Materias primas consumidas propias Si consumió materias primas de su propiedad, no olvide anotar en la variable M ₃₁₀ las ventas totales de productos elaborados con materias primas propias.		
K₃₁₇ Materias primas consumidas propiedad de terceros En la columna "C" incluya aquellas que están amparadas por un pedimento de importación temporal, considerándose en todos los casos como operaciones en el mercado extranjero.		
K₁₀₀ Costo de las mercancías revendidas		
K₉₁₀ Envases y empaques		
K₅₀₀ Pagos por alquiler de bienes muebles e inmuebles		
K₆₁₀ Pago por suministro de personal Si tuvo pagos por suministro de personal; no olvide anotar en la variable I ₆₀₀ el total del personal suministrado por otra razón social.		

VII. CONSUMO DE BIENES Y SERVICIOS...(CONTINUA)	MERCADO NACIONAL (Miles de pesos)	MERCADO EXTRANJERO (Miles de pesos)
Anote el valor de los bienes y servicios consumidos por este establecimiento en el mes de referencia, considerando todas las erogaciones relacionadas con estos bienes, como los fletes y seguros; deduciendo los descuentos, rebajas y concesiones recibidas. Incluya el valor de los bienes y servicios que recibió en transferencia para su consumo o transformación. NO INCLUYA EL IVA	B	C
K₉₆₁ Fletes		
K₇₁₀ Pagos por maquila		
K₆₃₀ Servicios profesionales. Incluye trámites aduanales		
K₉₉₉ Otro consumo de bienes y servicios		
K₀₀₀ TOTAL del consumo de bienes y servicios		

Sr. informante, si su establecimiento realiza actividades de maquila de exportación, por lo cual debio contestar el renglón M710-C, ahora en este segmento le solicitamos indicar los principales productos maquilados, así como su participación porcentual de acuerdo con el valor de ingresos por maquila al mercado extranjero.		
NOMBRE DEL PRODUCTO:	% PARTICIPACIÓN EN EL COBRADO POR MAQUILA	
1.-		
2.-		
3.-		
4.-		
5.-		
6.-	OTROS PRODUCTOS	
TOTAL		100 %

VIII. VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN Y VENTAS TOTALES DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS CON MATERIAS PRIMAS PROPIAS (EXCLUYE LOS DE PROPIEDAD DE TERCEROS)
Considere todos los cargos e impuestos, excepto el IVA.

CLASE 336110: FABRICACIÓN DE AUTOMÓVILES Y CAMIONETAS								
CLAVE DEL PRODUCTO a	PRODUCTOS: b	UNIDAD DE MEDIDA c	PRODUCCIÓN (CON MATERIAS PRIMAS PROPIEDAD DE LA UNIDAD ECONÓMICA)		VENTAS TOTALES (DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS CON MATERIAS PRIMAS PROPIAS, INCLUYE VENTAS NACIONALES Y DE EXPORTACIÓN)		VALOR (Miles de pesos) g	
			CANTIDAD d	VALOR (Miles de pesos) e	CANTIDAD f	VALOR (Miles de pesos)		
000	AUTOMÓVILES SUBCOMPACTOS:							
001	Tipo a de 4 cilindros	Unidad						
010	AUTOMÓVILES COMPACTOS:							
011	Tipo a de 4 cilindros	Unidad						
012	Tipo b de 4 cilindros	Unidad						
013	Tipo b de 6 cilindros	Unidad						
014	Tipo c de 5 cilindros	Unidad						
020	AUTOMÓVILES DE LUJO:							
021	Tipo a de 4 cilindros	Unidad						
023	Tipo b de 4 y 6 cilindros	Unidad						
040	CAMIONETAS PARA PASAJEROS:							
043	Tipo c de 6 y 8 cilindros	Unidad						
044	Tipo d de 6 cilindros	Unidad						
050	CAMIONETAS DE CARGA (CAMIONES LIGEROS):							
051	Clase 1 (peso bruto vehicular de hasta 2721 kg)	Unidad						
996	PRODUCTOS SECUNDARIOS Y SUBPRODUCTOS (EXCLUYE DESECHOS)							
999	OTROS PRODUCTOS NO GENÉRICOS							
TOTALES	VALOR DE PRODUCCIÓN Y DE VENTAS DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS CON MATERIAS PRIMAS PROPIAS							
N20	IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR Y ESPECIALES							

IX. VOLUMEN Y VALOR DE LAS VENTAS DE EXPORTACIÓN DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS CON MATERIAS PRIMAS PROPIAS (EXCLUYE LOS DE PROPIEDAD DE TERCEROS)
Considere todos los cargos e impuestos, excepto el IVA.

CLASE 336110: FABRICACIÓN DE AUTOMÓVILES Y CAMIONETAS				VENTAS DE EXPORTACIÓN (DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS CON MATERIAS PRIMAS PROPIAS)	
CLAVE DEL PRODUCTO	PRODUCTOS:	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR (Miles de pesos)	
a	b	c	h	i	
000	AUTOMÓVILES SUBCOMPACTOS:				
001	Tipo a de 4 cilindros	Unidad			
010	AUTOMÓVILES COMPACTOS:				
011	Tipo a de 4 cilindros	Unidad			
012	Tipo b de 4 cilindros	Unidad			
013	Tipo b de 6 cilindros	Unidad			
014	Tipo c de 5 cilindros	Unidad			
020	AUTOMÓVILES DE LUJO:				
021	Tipo a de 4 cilindros	Unidad			
023	Tipo b de 4 y 6 cilindros	Unidad			
040	CAMIONETAS PARA PASAJEROS:				
043	Tipo c de 6 y 8 cilindros	Unidad			
044	Tipo d de 6 cilindros	Unidad			
050	CAMIONETAS DE CARGA (CAMIONES LIGEROS):				
051	Clase 1 (peso bruto vehicular de hasta 2721 kg)	Unidad			
996	PRODUCTOS SECUNDARIOS Y SUBPRODUCTOS (EXCLUYE DESECHOS)				
999	OTROS PRODUCTOS NO GENÉRICOS				
TOTALES	VALOR DE VENTAS DE EXPORTACIÓN DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS CON MATERIAS PRIMAS PROPIAS				
N20	IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR Y ESPECIALES				

HOJA DE CONTROL

A) DATOS DEL INFORMANTE

NOMBRE C₇₁₁ _____ PUESTO C₇₁₃ |__|

TIPO DE VIALIDAD C₄₁₁ _____ NOMBRE DE VIALIDAD inomvial _____

NÚM. EXTERIOR C₄₁₂ _____ NÚM. INTERIOR C₄₁₅ _____ TIPO DE ASENTAMIENTO HUMANO C₄₁₆ _____

NOMBRE DE ASENTAMIENTO HUMANO inomasen _____ CÓDIGO POSTAL C₄₁₇ _____

NOMBRE Y CLAVE DE LA LOCALIDAD inom_loc _____ A₃₂₃ _____

NOMBRE Y CLAVE DEL MUNICIPIO O DELEGACIÓN inom_mun _____ A₃₂₄ _____

NOMBRE Y CLAVE DEL ESTADO O DEL DISTRITO FEDERAL inom_ent _____ A₃₂₅ _____

ENTRE VIALIDADES: TIPO Y NOMBRE inomref1 _____

AGEB A₃₂₂ _____ NÚM. DE MANZANA A₃₂₁ _____ NÚM. TELEFÓNICO C₅₅₆ _____

NÚM.FAX C₅₅₇ _____ CORREO ELECTRÓNICO C₅₅₈ _____

LUGAR Y FECHA C₈₁₁ _____

FIRMA _____

Claves del puesto

- 1 Dueño o propietario
- 2 Gerente, administrador o director
- 3 Contador interno
- 4 Contador externo
- 5 Familiar del dueño
- 6 Encargado
- 7 Empleado
- 8 Otro C₇₃₃ _____ Especifique _____

Sello del establecimiento o empresa

PARA USO EXCLUSIVO DEL INEGI

B) RESULTADO DE CAMPO

FECHA		CÓDIGO	CLAVES
DÍA	MES		
_ _ C ₅₁₁	_ _ C ₅₁₂	_ _ C ₅₁₃	01 Cuestionario levantado con información completa 02 Levantado con fusión 03 Levantado con división 04 Levantado globalizado 21 Cuestionario levantado con información mínima necesaria 23 Levantado extemporáneo

C) DATOS DEL ENTREVISTADOR

NOMBRE C₇₃₅ _____ C₇₃₆ |_|_|_|
Clave FIRMA _____

D) REVISIÓN DEL SUPERVISOR

FECHA C₇₃₈ _____ ¿Requiere ser reenviado a campo? C₇₄₁ No |_|_| C₇₄₂ Sí |_|_|

NOMBRE C₇₃₉ _____ Causa C₇₄₃ _____

FIRMA _____

Fecha de regreso de campo Día |_|_| Mes |_|_|
C₇₄₄ C₇₄₅

E) VALIDACIÓN

En caso de requerir su envío a reconsulta, anote la fecha y las causas. Fecha Día _ _ Mes _ _ C ₇₄₆ C ₇₄₇ Causa C ₇₄₈ _____ _____ _____	Anote la fecha y la solución de la reconsulta. Fecha Día _ _ Mes _ _ C ₇₄₉ C ₇₅₀ Solución C ₇₅₁ _____ _____ _____
--	--