

Departamento Administrativo  
Nacional de Estadística



Diseño  
DSO

Dirección de Metodología y Producción  
Estadística  
DIMPE

**Ficha Metodológica  
Encuesta Mensual Manufacturera con  
Enfoque Territorial - EMMET**

Marzo de 2020

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
CONTENIDO DE LA FICHA METODOLÓGICA	2
BIBLIOGRAFÍA	
¡Error! Marcador no definido.	

 <b>DANE</b> <small>INFORMACIÓN PARA TODOS</small>	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 2 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

## INTRODUCCIÓN

La Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET) es una investigación de carácter estadístico por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de evolución de las principales variables económicas del sector fabril colombiano en el corto plazo.

La EMMET mide la evolución mensual del sector manufacturero del país, a través de las variables de producción, ventas, empleo, sueldos y horas trabajadas; con ellas el DANE genera índices, variaciones y contribuciones; es también una herramienta importante para la elaboración de las estimaciones del Producto Interno Bruto (PIB) del sector industrial que realiza la Dirección Técnica de Síntesis y Cuentas Nacionales.

Tomando como marco la Encuesta Anual Manufacturera de 2017, se realizó el último rediseño de la operación estadística. Sobre este año base, se obtuvo una encuesta por muestreo no probabilístico de 3.100 establecimientos; con ellos se presentan los resultados a nivel total nacional y su desagregación para 12 departamentos, Bogotá y otros departamentos, 3 áreas metropolitanas y 8 ciudades del país, para los diferentes usuarios públicos y privados. En el contexto nacional, se mantienen 39 dominios industriales manufactureros de publicación establecidos con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas Rev. 4 adaptada para Colombia. De esta forma es posible obtener la información necesaria para construir indicadores confiables de la industria manufacturera, los cuales son herramientas importantes para la toma de decisiones económicas en el país.

	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 3 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

## CONTENIDO DE LA FICHA METODOLÓGICA

FICHA METODOLÓGICA	
<b>Nombre de la operación estadística y sigla:</b>	
<b>ENCUESTA MENSUAL MANUFACTURERA CON ENFOQUE TERRITORIAL - EMMET</b>	
<b>Entidad responsable:</b> Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	
<b>Tipo de operación estadística:</b> La EMMET consiste en una encuesta por muestreo no probabilístico, específicamente un muestreo de corte.	
<b>Antecedentes</b>	<p>Desde mayo de 1962 el DANE viene produciendo indicadores del sector industrial, basados en investigaciones por muestreo tomando como base las encuestas anuales. Desde entonces se han diseñado varias encuestas cuyos objetivos en general han sido la estimación de la evolución del sector industrial a través de indicadores de producción, empleo y salarios además de presentar resultados de acuerdo con la clasificación de actividades CIIU.</p> <p>En el Boletín Mensual de Estadística No. 204 de marzo de 1968 se plantea: "A causa de que la información anual de la Industria Manufacturera solo está disponible después de un periodo largo, posee escaso valor para la formulación de planes a corto plazo. La única forma de corregir esta situación consiste en iniciar una encuesta basada en los reportes mensuales de los establecimientos industriales". De esta manera se empieza a dar respuesta a la necesidad de obtener información coyuntural de la actividad industrial en el país.</p> <p>La primera encuesta de periodicidad mensual se implementó con el objetivo de producir indicadores de empleo y salarios, con un tamaño de muestra de 1.400 establecimientos; la base de estos índices fue mayo de 1962. Posteriormente se implementó una investigación paralela con 1.200 fuentes para generar indicadores de producción y a partir de julio de 1970 se unificaron las dos investigaciones. Previamente se había diseñado una muestra estratificada de 800 establecimientos. Con base en esta encuesta se presentaron resultados de producción, empleo y salarios, estos dos últimos por categoría ocupacional (empleados y obreros) para el total del sector industrial y para las 20 agrupaciones industriales de la CIIU revisión 1 hasta diciembre de 1980.</p> <p>Ante los cambios operados en el marco de la investigación, en la dinámica del sector, en las características de la muestra y, además, ante la necesidad de unificar con la encuesta anual la CIIU revisión 2 adaptada para Colombia, en 1978 se rediseñó la muestra industrial con un marco actualizado. Esta encuesta de 818 establecimientos produjo indicadores para 28 agrupaciones del sector y se publicó</p>

	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 4 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

	<p>entre enero de 1980 y diciembre de 1990.</p> <p>Por las mismas razones que justificaron el rediseño anterior y adicionalmente, para dar mayor representatividad a las tres zonas más industrializadas del país, en 1988 se inició un nuevo rediseño muestral; la encuesta resultante, compuesta por 874 establecimientos, produjo resultados entre enero de 1991 y diciembre de 2000 para las mismas 28 agrupaciones industriales de la CIIU revisión 2 adaptada para Colombia.</p> <p>Los cambios producidos en la actividad manufacturera, la pérdida de representatividad de la muestra a nivel nacional y regional, la necesidad de adoptar la revisión 3 de la CIIU adaptada para Colombia y los recientes compromisos internacionales sobre suministro de información sectorial, dieron origen a un nuevo diseño a finales de 1999. El marco muestral en esta oportunidad se conformó a partir de la información de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) de 1997, que cubrió 8.321 establecimientos que en este año ocuparon a 10 o más personas o que, en su defecto, alcanzaron una producción igual o superior a 60 millones de pesos. Esta encuesta, constituida por 1.344 establecimientos representativos a nivel nacional de 48 clases o agrupaciones de la CIIU revisión 3 adaptada para Colombia, generó indicadores mensuales de producción, ventas, empleo y salarios desde enero de 2001 hasta diciembre del año 2014.</p> <p>Para el año 2014, después de evaluaciones y con el fin de actualizar la metodología de la investigación y contar con un directorio de establecimientos actualizado y completo, se rediseña nuevamente la Muestra Mensual Manufacturera – MMM, que en adelante se denominará Encuesta Mensual Manufacturera – EMM.</p> <p>Las razones para el rediseño de la encuesta fueron: Marco desactualizado (EAM 1.997); pérdida de muestra de 30% entre el año 2001 a 2014; disminución de la precisión de la Muestra Mensual Manufacturera respecto a la Encuesta Anual Manufacturera; desactualización del directorio de establecimientos industriales; desactualización del diseño estadístico de acuerdo a la dinámica actual del sector manufacturero colombiano; desactualización de la plataforma electrónica de recolección de información; oficialización de la CIIU Rev. 4.</p> <p>Esta nueva encuesta quedó compuesta por 2.680 establecimientos representados a nivel nacional por 39 dominios, o agrupaciones de la CIIU revisión 4 adaptada para Colombia, publicó indicadores mensuales de producción, ventas, empleo, sueldos y horas trabajadas, su marco muestral estuvo conformado a partir de la información de la Encuesta Anual Manufacturera de 2011.</p> <p>El aspecto más importante relacionado con la Encuesta Mensual Manufacturera tiene que ver con su creación, desarrollo metodológico y reconocimiento en el contexto nacional, lo que permite conocer el comportamiento coyuntural de la producción, las ventas y el empleo generado por este sector económico.</p> <p>Entre los hechos más destacables se encuentra el seguimiento de las ventas realizadas directamente por los industriales según destino, clasificado en nacional</p>
--	--

	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 5 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

	<p>o extranjero; realizar un seguimiento mensual al comportamiento del empleo según categoría ocupacional y tipo de contrato y las horas laboradas por el personal vinculado directamente a las labores productivas.</p> <p>Paralelo a lo mencionado anteriormente y dada la necesidad de contar con información regional, el DANE inició la producción y difusión de estadísticas regionales desde el año 2006 para la ciudad de Bogotá y posteriormente se adicionaron cinco regiones: Medellín y su área metropolitana; Cali, Jumbo, Jamundí y Palmira; Costa Caribe; Eje Cafetero; Santander y Norte de Santander.</p> <p>Las seis regiones mencionadas, dieron origen a la Muestra Trimestral Manufacturera Regional, con utilización de la CIIU revisión 3 adaptada para Colombia y cuyo marco estadístico fue la EAM 2004.</p> <p>En el marco del proceso de mejoramiento continuo del DANE, se evaluaron los aspectos metodológicos de la Encuesta Mensual Manufacturera y de la Muestra Trimestral Manufacturera, lo que permitió definir la necesidad de rediseñar estas operaciones estadísticas y crear una nueva que permitiera a los diferentes usuarios contar con la desagregación de información de la EMM pero adicionalmente, presentar información por departamentos, áreas metropolitanas y ciudades con periodicidad mensual; por lo anterior se crea la EMMET.</p>
<b>Objetivo general</b>	Medir la evolución mensual del sector manufacturero colombiano en el corto plazo, a través de las variables de producción, ventas y empleo para la población objetivo, a total nacional y por departamentos, áreas metropolitanas y ciudades.
<b>Objetivos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener la información necesaria para la elaboración de indicadores mensuales confiables del sector y de la actividad industrial sobre las variables que se investigan a nivel nacional y regional.</li> <li>• Entregar información estadística que le permita al gobierno la adopción de políticas de desarrollo industrial y reajustes salariales.</li> <li>• Suministrar una base de indicadores para la estimación del Producto Interno Bruto Industrial.</li> </ul>
<b>Alcance temático</b>	Para la EMMET, los indicadores estarán representados de manera mensual a nivel nacional por 39 dominios o agrupaciones de la CIIU Rev.4 , que corresponden a las actividades económicas del sector industria y que de acuerdo con la CIIU Rev. 4. A.C, se identifican como industria manufacturera y cumplen con los parámetros de inclusión de la Encuesta Anual Manufacturera (10 o más personas ocupadas o un nivel de producción igual o superior al determinado cada año como parámetro de inclusión de la EAM). A nivel nacional, desagregación territorial a nivel de departamentos, áreas metropolitanas y ciudades. La EMMET no estudia el comportamiento de las microempresas, considerando que el sector manufacturero nacional tiene una distribución asimétrica y los establecimientos con mayor nivel de producción son los que más influyen en su comportamiento.

	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 6 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

<b>Conceptos básicos</b>	<p><b>La industria manufacturera</b>, es aquella que “abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos”. (DANE, 2012, CIIU Rev. 4 A.C., pág. 111)</p> <p><b>Establecimiento:</b> “Empresa o parte de una empresa que, de manera independiente, se dedica exclusivamente a un tipo de actividad económica en un emplazamiento o desde un emplazamiento o dentro de una zona geográfica y respecto de la cual, como unidad estadística de observación, existen o pueden recopilarse con alguna precisión datos que permiten calcular la producción y sus costos”. (DANE, 2012, CIIU Rev. 4 A.C.)</p> <p><b>Empresa:</b> “Entidad institucional en su calidad de productora de bienes y servicios. Es un agente económico con autonomía para adoptar decisiones financieras y de inversión y con autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios y que puede realizar una o varias actividades productivas”. (DANE, 2012, CIIU Rev. 4 A.C.)</p> <p><b>Actividad económica:</b> “Es la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios”. (DANE, 2012, CIIU Rev. 4 A.C.)</p> <p><b>Personal ocupado:</b> “Corresponde al personal que labora en la empresa o establecimiento, contratado de forma directa por ésta o a través de empresas especializadas, y a los propietarios, socios y familiares sin remuneración fija”. (DANE, 2012, CIIU Rev. 4 A.C.)</p>
<b>Variables</b>	<p><b>Producción Nominal:</b> valor de los productos elaborados y los subproductos y desechos que resultan de la producción y que se destinan a la venta, valor de los productos manufacturados para terceros que entregan la materia prima, valor de los ingresos por servicios industriales, valorados a precio promedio de venta en fábrica y sin incluir los impuestos indirectos (IVA, consumo, etc.).</p> <p><b>Producción real.</b> Valor nominal de la producción deflactada por el índice de precios al productor según clase industrial.</p> <p><b>Ventas Nominales:</b> valor de los productos y subproductos elaborados por el establecimiento y vendidos durante el mes de referencia, a precio de venta en fábrica y sin incluir los impuestos indirectos. Incluye también aquellos productos elaborados por otros establecimientos a los cuales se haya suministrado la materia prima para su transformación, el valor cobrado por los productos elaborados para terceros, industriales y no industriales y el valor de los ingresos por servicios industriales prestados. El valor de ventas se precisa según destino, así: ventas realizadas en el país y al exterior.</p>

	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 7 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales	SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial		
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

	<p><b>Ventas reales.</b> Valor nominal de las ventas deflactadas por el índice de precios al productor según clase industrial.</p> <p><b>Personal ocupado:</b> se refiere al número promedio de personas que ejerce una labor remunerada en el establecimiento durante el mes. En la Tabla 5 se presenta la clasificación utilizada para el personal ocupado de acuerdo con el tipo de contratación y por categoría de ocupación.</p> <p><b>Horas trabajadas:</b> Se define como el total de horas que el personal de producción ha trabajado efectivamente durante el periodo de información, es decir, al número de horas laboradas y no al número de horas pagadas, razón por la cual se excluye el tiempo correspondiente a permisos remunerados, vacaciones, ausencias por enfermedad, dominicales y festivos no trabajados.</p> <p><b>Sueldos:</b> se entiende por sueldos y salarios la retribución fija u ordinaria que el personal (permanente o contratado directamente por el establecimiento) percibe como pago por los servicios prestados durante el periodo al que se refiere la información, antes de deducir los descuentos por retención en la fuente, seguro social, sindicato, fondo de empleados y similares, etc. Incluye salarios básicos, sobresueldos y bonificaciones mensuales permanentes (por mayor costo de vida, condiciones ambientales, riesgos, etc.), pago a los trabajadores a destajo o por producción, pagos por trabajos en horas extras o en días de descanso obligatorio, recargos nocturnos y festivos, licencias por enfermedad o maternidad pagadas directamente por el patrono, comisiones o porcentajes sobre ventas y mayor producción, viáticos cuando son permanentes.</p> <p>También se cuenta con desagregación de personal y salarios según área funcional (administrativo o producción) o según contratación (permanente temporal)</p>
Indicadores	<p>Los datos acerca de las características de los establecimientos industriales manufactureros son recopilados con fines estadísticos para agregarlos a nivel de dominios y total del sector. Con esta información se obtiene el índice de producción industrial manufacturera (IPIM), el cual permite conocer la estructura y evolución del sector manufacturero en Colombia.</p> <p>Es un índice ponderado por la relación de valor agregado sobre la producción bruta de la EAM del año 2017 y se presenta en año base 2018.</p> <p>El IPIM para el total nacional es el resultado de sumar la multiplicación de cada uno de los valores de producción de los establecimientos por su respectiva ponderación y dividirlo en el año base, su cálculo se define a continuación:</p>



## Ficha Metodológica

### Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET

CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01  
VERSIÓN: 01  
PÁGINA: 8  
FECHA: 26-03-2020

PROCESO: Procesos misionales

SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial

ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET

REVISÓ: Coordinador Temático Industria

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

1. Valor de la producción total ponderada en el mes de referencia:

$$VPTP^{(t)} = \sum_{j=1}^m \sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^l (VP_{sjr}^{(t)} * W_{jr}) \quad (1)$$

$VP_{ejr}(t)$ : Valor total de la producción para el establecimiento e en el dominio j en la región r para el periodo de referencia t.

$W_{jr}$ : Ponderador del dominio j en la región r.

$e \in j, e \in r$ .

2. Valor de la producción total ponderada para el mes t del año 2018:

$$A_{2018}^{(t)} = \sum_{j=1}^m \sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^l (VP_{sjr}^{(t)} * W_{jr}) \quad (2)$$

Este se calcula para  $t=1,2,3,4,...,12$ , donde t recorre los meses del año 2018.

3. Índice de Producción Industrial Manufacturera en el mes de referencia:

Es resultado de la división de (1) en el promedio de (2).

$$IPIM^{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^l (VP_{sjr}^{(t)} * W_{jr})}{\frac{\sum_{t=1}^{12} A_{2018}^{(t)}}{12}} \quad (3)$$

El cálculo aplica para producción nominal, producción real, ventas nominales y ventas reales que son las variables ponderadas. Los índices para el resto de variables para el total nacional se calculan como índices simples:

4. Valor total de la variable X en el mes de referencia:

$$VTX^{(t)} = \sum_{j=1}^m \sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^l VX_{sjr}^{(t)} \quad (4)$$

Donde:

$VX(t)_{jr}$ : Valor total de la variable X para el establecimiento e en el dominio j en la región r para el periodo de referencia t.

PROCESO: Procesos misionales

SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial

ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET

REVISÓ: Coordinador Temático Industria

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

5. Valor total de la variable X para el mes t del año 2018:

$$B_{2018}^{(t)} = \sum_{j=1}^m \sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^l V X_{sjr}^{(t)} \quad (5)$$

Este se calcula para  $t=1,2,3,4,\dots,12$ , donde t recorre los meses del año 2018.

6. Índice de la variable X en el mes de referencia:

Es resultado de la división de (4) en el promedio de (5).

$$IX^{(t)} = \frac{\sum_{j=1}^m \sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^l V X_{sjr}^{(t)}}{\frac{\sum_{t=1}^{12} B_{2018}^{(t)}}{12}} \quad (6)$$

#### **Cálculo de variaciones, participaciones y contribuciones**

Para todas las variables de cálculo de la EMMET se calculan variaciones y contribuciones de acuerdo a las siguientes fórmulas:

Variaciones porcentuales: crecimiento porcentual del número índice o valor absoluto reportado por las fuentes entre dos periodos de tiempo.

- **Variación anual:** es la relación del índice o valor (para producción y ventas, categoría de contratación, sueldos, horas) en el mes de referencia (ti) con el índice o valor absoluto del mismo mes en el año anterior (t i-12), menos 1 por 100.

$$VA = \left( \frac{\text{Índice o valor del mes de referencia}}{\text{Índice o valor del mismo mes del año anterior}} \right) - 1 * 100$$

Se interpreta como el crecimiento o disminución porcentual, dependiendo de si el resultado es negativo o positivo, de la variable correspondiente en el mes de referencia, en relación al mismo mes del año anterior.

- **Variación Año Corrido:**

$$VAC = \left( \frac{\sum \text{Índice o valor de enero al mes de referencia año actual}}{\sum \text{Índice o valor de enero al mes de referencia del año anterior}} \right) - 1 * 100$$

## Ficha Metodológica

### Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET

CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01  
 VERSIÓN: 01  
 PÁGINA: 10  
 FECHA: 26-03-2020

PROCESO: Procesos misionales

SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial

ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET

REVISÓ: Coordinador Temático Industria

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

Se interpreta como el crecimiento o disminución porcentual, dependiendo de si el resultado es negativo o positivo, de la variable correspondiente en lo corrido del año hasta el mes de referencia, en relación al mismo periodo del año anterior.

#### - Variación Acumulado Anual:

$$VAA = \left( \frac{\sum \text{Índice o valor desde } a_{+1} \text{ hasta el mes de referencia}}{\sum \text{Índice o valor en el año anterior desde } a_{+1} \text{ hasta el mes de referencia}} \right) - 1 * 100$$

Donde:

t=mes de referencia

a=t-12

Se interpreta como el crecimiento o disminución porcentual, dependiendo de si el resultado es negativo o positivo, de la variable correspondiente en los últimos 12 meses hasta el mes de referencia, en relación al mismo periodo del año anterior.

Contribuciones porcentuales: aporte en puntos porcentuales de las variaciones individuales a la variación de un agregado.

#### Contribución anual:

$$CA_{trj} = \frac{(V_{trj} - V_{(t-12)rj})}{\sum_1^n V_{(t-12)rj}} * 100$$

Donde:

t Mes de referencia de la publicación de la Operación Estadística

V<sub>trj</sub>: Valor en el periodo t para el territorio r en el dominio j.

V<sub>(t-12)rj</sub>: Valor en el periodo t-12 o en el año anterior, en el territorio r en el dominio j.

$\sum_1^n V_{(t-12)rj}$ : Sumatoria de los valores en el periodo t-12, en el territorio r y en el dominio j.

Se interpreta como el aporte del dominio j en el territorio r a la variación anual del mes de referencia en el dominio j en el territorio r.

 <small>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</small>	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 11 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

	<p><b>Contribución año corrido:</b></p> $CAC_{Trj} = \frac{(\sum_i^T V_{trj} - \sum_b^{T-12} V_{trj})}{\sum_b^{T-12} V_{trj}} * 100$ <p>Donde:</p> <p>t mes variando de enero a diciembre  T mes de referencia.  i Siempre es el mes de enero.  b=i-12: Corresponde a enero del año anterior  Vtrj: Valor de la variable en el periodo t en el territorio r en el dominio j.</p> <p>Se interpreta como el aporte del dominio j en el territorio r a la variación año corrido del mes de referencia en el dominio j en el territorio r.</p> <p><b>Contribución Acumulado Anual</b></p> $CAA_{Trj} = \frac{(\sum_{a+1}^T V_{trj} - \sum_{b+1}^a V_{trj})}{\sum_{b+1}^a V_{trj}} * 100$ <p>Donde:</p> <p>a=T-12  b=a-12: Corresponde al mes a del año anterior  t mes variando de enero a diciembre  T mes de referencia.  Vtrj: Valor de la variable en el periodo t en el territorio r en el dominio j.</p> <p>Nota: Cuando las variables que denotan meses (a, b) son negativas representan el mes del año inmediatamente anterior.</p> <p>Se interpreta como el aporte del dominio j en el territorio r a la variación acumulada anual del mes de referencia en el dominio j en el territorio r.</p>
<b>Parámetros</b>	No Aplica.
<b>Estándares estadísticos empleados</b>	Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIU Revisión 4 A.C. División Político Administrativa - Divipola Clasificación Central de Productos Ver 2 – CPC 2.

 <small>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</small>	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 12 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

<b>Universo de estudio</b>	Está constituido por los establecimientos, que de acuerdo con la CIIU Rev. 4. A.C, se clasifican como industria manufacturera, desarrollan sus actividades en el territorio nacional y emplean diez (10) o más personas o superan un nivel determinado de producción anualmente establecido en la EAM.
<b>Población objetivo</b>	Los establecimientos industriales manufactureros en el país que ocupan diez (10) o más personas y que en suma produjeron el 80% de la producción industrial reportada por la EAM 2017 y concentran el 65% del empleo total; en cada dominio de estudio publicado (dominio para departamento, área metropolitana, ciudad).
<b>Unidades estadísticas</b>	La unidad de observación, análisis y muestreo para la EMMET es el establecimiento industrial.
<b>Marco Muestral</b>	<p>El marco estadístico que sirvió de base para el rediseño de la muestra se conformó, a partir de la información de la EAM de 2017. El resultado fue un marco conformado por 8.214 establecimientos industriales que cumplieron con las condiciones de 10 o más personas ocupadas o un nivel de producción igual o superior a \$506,4 millones de pesos de 2017.</p> <p><b>Variables de Interés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>De estudio</u>: Producción, Ventas, personal ocupado, horas trabajadas y sueldos.</li> <li>• <u>De clasificación</u>: actividad económica CIIU revisión 4.</li> </ul>
<b>Fuentes</b>	La fuente de donde proviene la información son los establecimientos industriales seleccionados en la muestra.
<b>Tamaño de muestra</b>	El tamaño total de la EMMET, según este diseño, fue de 3.100 establecimientos industriales manufactureros, resultado de la muestra requerida para cumplir con los cortes en cada uno de los dominios de estudio del orden nacional y territorial.
<b>Diseño muestral</b>	<p>La EMMET consiste en una encuesta por muestreo no probabilístico, específicamente un muestreo de corte; se constituyó un panel de establecimientos industriales que produjeron el 80% del valor de la producción y concentran el 65% del personal ocupado, en cada dominio de estudio respecto a la EAM 2017.</p> <p>Se estableció un muestreo de corte, dado que en cada dominio de estudio la población tiene una distribución asimétrica, con pocas unidades grandes que</p>

 <small>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</small>	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 13 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales	SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial		
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

	<p>concentran gran parte del valor de la producción y el empleo.</p> <p>La EAM 2017 fue el marco para la EMMET, los 8.214 establecimientos de la EAM se ordenaron de forma descendente (de mayor a menor) según valor de producción y se realizó el acumulado del valor de producción para cada uno de los dominios establecidos. Se seleccionaron todos los establecimientos por encima del umbral del 80% del valor acumulado por dominio de estudio. Adicionalmente y dado que se difunde información de empleo y salarios, también se realizó selección de los establecimientos que concentraron el 65% del empleo total en cada dominio.</p>
<b>Precisión (si aplica)</b>	No Aplica.
<b>Mantenimiento de la muestra (si aplica)</b>	<p>La muestra corresponde a un diseño tipo panel (mes a mes se solicita información a los mismos establecimientos); no obstante, se realiza un mantenimiento de la muestra que depende de la constante dinámica del sector (entiéndase como dinámica, las muertes, nacimientos, fusiones, escisiones, cambio de sector entre otras, de las unidades económicas).</p> <p>El procedimiento de mantenimiento de la muestra que se asume va de acuerdo con los parámetros de corte establecidos (% de la producción) y la dinámica manufacturera, donde se garantiza que se conserve la población objetivo y los principios básicos del diseño de la muestra permitiendo la comparabilidad de la misma con la información anterior.</p> <p>El mantenimiento de la muestra consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las unidades económicas nuevas en el sector que por sus características al interior de cada dominio reporten valores de producción y empleo significativos deben incluirse automáticamente en la muestra.</li> <li>Revisar periódicamente la eficiencia del diseño muestral, realizando los ajustes necesarios.</li> <li>Incluir nuevos establecimientos que pertenezcan a empresas multiestablecimiento.</li> </ul>
<b>Información auxiliar</b>	<p>Índices del Precio del Productor (IPP): mensualmente se efectúa seguimiento a la evolución del IPP de las distintas actividades fabriles observadas, contrastándolo con la evolución de los índices a 4 dígitos de los IPP producidos y consumidos (PyC) y exportados. En esta actividad se tiene en cuenta igualmente la evolución de la tasa de apertura exportadora en cada clase. Se hace un análisis del IPP considerando que es usado como deflactor y porque permite determinar cómo la variación de los precios de los productos del sector manufacturero pueden afectar el comportamiento de este. Es importante tener en cuenta que los productos de algunas actividades industriales son materia prima, sustitutos o complementarios de productos de otras actividades industriales considerando que el comportamiento de los precios de estas influye en los precios de otras y por ende en su demanda y oferta.</p>

 <small>INFORMACIÓN ESTRATÉGICA</small>	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 14 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

	<p>Considerando que hay algunas actividades cuya evolución real se lleva por índice quantum y no por deflatación por el IPP, se hacen comparaciones de los precios indicados por el índice de precios implícito del quantum y el IPP.</p> <p>Comercio exterior: Se utilizan las bases de exportaciones y de importaciones para hacer contraste de cifras. Varios sectores industriales manufactureros realizan ventas externas y los comportamientos positivos o negativos del mes pueden estar relacionados con el comportamiento de las exportaciones, por lo tanto, se compara la información de ventas externas con los registros de exportaciones de esas actividades y establecimientos industriales con el fin de contextualizar y analizar consistencia, siempre teniendo en cuenta las diferencias metodológicas de las dos operaciones estadísticas.</p> <p>También se contrasta información de importaciones para contextualizar cifras, por ejemplo, puede que el comportamiento de cierto sector industrial esté influenciado por el aumento o disminución de importaciones de los productos de este sector o por las materias primas utilizada en su proceso de fabricación.</p> <p>Zonas Francas: Considerando que varios de los establecimientos industriales manufactureros se encuentran en Zonas Francas, se puede hacer contraste de los movimientos de mercancías con el comportamiento de estos establecimientos en la EMMET.</p> <p>Balance Azucarero: Se hacen comparaciones con las cifras de producción y precios publicadas por de Asocaña, gremio de los ingenios azucareros en el país con el fin de determinar la consistencia del sector azucarero representado en la EMMET.</p> <p>Comercio Interno: Comercio interno sirve como base de comparación de las ventas de varios de los productos manufactureros.</p>
<b>Cobertura geográfica</b>	Total nacional.
<b>Periodo de referencia</b>	La información hace referencia a dos meses atrás al mes en que se difunde la información; es decir, si la información se difunde en el mes de febrero la información hace referencia a diciembre. Existe un rezago de 45 días entre la publicación y el mes de referencia.
<b>Periodo y periodicidad de recolección</b>	La recolección de información se realiza durante los 25 días siguientes al mes de referencia y la periodicidad de recolección es mensual
<b>Método de recolección o acopio</b>	Formulario electrónico, autodiligenciado con asesoría en los casos que se requiera

PROCESO: Procesos misionales

SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial

ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET

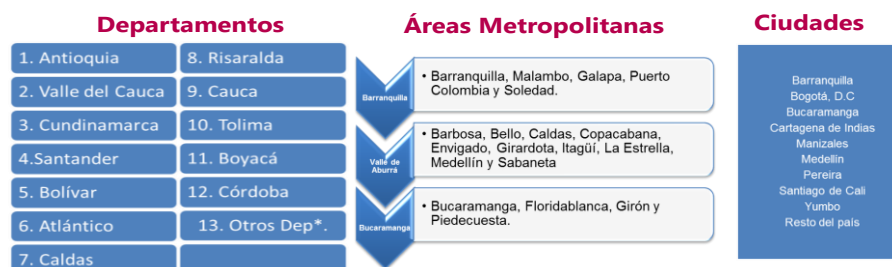
REVISÓ: Coordinador Temático Industria

APROBÓ: Director Técnico DIMPE

## Desagregación de resultados

**Desagregación geográfica.** Totales a nivel nacional, 12 departamentos, 3 áreas metropolitanas, 8 ciudades.

**Figura 1.** Desagregación geográfica



**Fuente:** DANE – EMMET

\* Incluye: Amazonas, Arauca, Caquetá, Casanare, Cesar, Chóco, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, San Andrés y Sucre

**Desagregación temática.** 39 dominios industriales según CIIU Rev. 4. y de acuerdo con la clasificación CIIU 4, se presentan 56 sub-dominios industriales según el cruce dominio y departamento.

Sub-dominios industriales según el cruce dominio y departamento (Anexo 3 Metodología)

**Figura 2.** Subdominios Industriales según el cruce dominio y departamento

Clasificación CIIU, Total Nacional



Clasificación CIIU, según Departamentos



**Fuente:** DANE – EMMET



	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 16 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales	SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial		
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

<b>Frecuencia de entrega de resultados</b>	Mensualmente.
<b>Periodos disponibles para los resultados</b>	<b>Macrodatos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Variaciones y contribuciones para el último rediseño mensualmente para todas las variables a nivel nacional y para producción, ventas y empleo para la desagregación territorial y sus respectivos dominios de actividades.</li> <li>Índices desde enero de 2018 para todas variables a nivel nacional y para producción, ventas y empleo para la desagregación territorial y sus respectivos dominios de actividades.</li> <li>Empalmes (enlace legal) total nacional por dominio con la serie anterior EMM para todas las variables desde enero de 2014.</li> <li>Empalmes (enlace legal) nacional por dominio con la serie anterior MMM, desde enero de 2001 para producción, ventas, empleo total y por área funcional.</li> </ul>
	<b>Microdatos anonimizados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las encuestas mensuales están diseñadas para publicar números índices y variaciones y no valores o niveles como las encuestas anuales, por tal razón, la anonimización de las encuestas mensuales a través de métodos de perturbación o similares, llevaría a entregar valores que difieren de la población o del universo que son las encuestas anuales, lo cual puede confundir o enviar un mensaje errado a los usuarios debido a las diferencias entre las dos operaciones estadísticas.</li> <li>Sin embargo, a disposición de los usuarios en las instalaciones del DANE se encuentra la sala de procesamiento especializada con los microdatos de la EMMET sin identificación, para realizar los cálculos necesarios. Se permite extraer información previa revisión de que sean datos agregados y que no constituyen un riesgo al cumplimiento de la reserva estadística.</li> </ul>
<b>Medios de difusión y acceso</b>	Mensualmente es publicado el último boletín y sus anexos en página web, al tiempo que se actualizan las series históricas que se ponen a disposición de los usuarios en este mismo medio. Además, se publican destacados en redes sociales de la entidad.

	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 17 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

## BIBLIOGRAFIA

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 Adaptada para Colombia. ISBN 978-958-624-096-3
- (2016). Metodología de la Encuesta Mensual Manufacturera (EMM).
- (2016). Manual de Diligenciamiento Encuesta Mensual Manufacturera (EMM).
- (2016). Manual de Crítica Encuesta Mensual Manufacturera (EMM).
- (2016). Modelo funcional de la Encuesta Mensual Manufacturera (EMM).
- (2016). Levantamiento de procesos de la Encuesta Mensual Manufacturera (EMM).
- (2016). Plan Control de la Encuesta Mensual Manufacturera (EMM).
- (2015). Código Nacional de buenas prácticas para las estadísticas oficiales (DIRPEN).
- EUR Lex - Cuarta Directiva 78/660/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1978, basada en la letra g) del apartado 3 del artículo 54 del Tratado y relativa a las cuentas anuales de determinadas formas de sociedad.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. OECD, 2007. Data and Metadata Reporting and Presentation Handbook. Página 52.
- Organización de las Naciones Unidas –ONU, 2009. Recomendaciones internacionales para las estadísticas industriales- Informe Estadístico serie M 90. Pág. 62.
- (1984). Informe Estadístico, serie M 48 Rev.1.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial ONUDI
- BAUTISTA, Leonardo. 1998. Diseños de muestreo estadístico. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

	<b>Ficha Metodológica</b> <b>Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial - EMMET</b>		CÓDIGO: DSO-EMMET-FME-01 VERSIÓN: 01 PÁGINA: 18 FECHA: 26-03-2020
PROCESO: Procesos misionales		SUBPROCESO: Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial	
ELABORÓ: Profesional Especializado Temática Económica - EMMET	REVISÓ: Coordinador Temático Industria	APROBÓ: Director Técnico DIMPE	

- HIDIROGLOU, M.A. The Construction of a Self-Representing Stratum of Large nits in Survey Design. 1986.
- Instituto de Estadísticas de Canadá. Métodos de Evaluación de Errores en los Censos y las Encuestas Traducción y edición DANE, Bogotá, 1994
- Aguirre, A. Introducción al tratamiento de series temporales, Ediciones Díaz de Santos, S.A. España. 1994.
- Legis Editores S. A, Cartilla laboral Legis 2013.
- Martin D. Alternative Methods for CPS Income Imputation". Journal of the American Statistical Association. 1986.
- Naciones Unidas. Recomendaciones Internacionales sobre estadísticas industriales de distribución 2008 –. Informes estadísticos Serie M No. 89.
- Roderick J.A. Models for Nonresponse in Sample Surveys. Journal of the American Statistical Association. 1982.
- Código Sustantivo del Trabajo Colombiano.
- Ley 789 de 2002, Artículo 30
- Decreto 4369 de 2006, Artículo 4.
- Norma Técnica de la Calidad en la Gestión Pública (NTCGP 1000:2009)
- [http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM\\_67rev1S.pdf](http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_67rev1S.pdf)
- [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/coded\\_files/OECD\\_data\\_metadata\\_report\\_handbook\\_EN.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/coded_files/OECD_data_metadata_report_handbook_EN.pdf)
- [http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM\\_48rev1S.pdf](http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_48rev1S.pdf)
- [http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto\\_4369\\_2006.htm](http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_4369_2006.htm)
- <http://sen.dane.gov.co:8080/senApp/module/conceptosModule/index.html>
- [http://danenet.dane.gov.co/sistema\\_documental/index.php/especifica/dimpe/em](http://danenet.dane.gov.co/sistema_documental/index.php/especifica/dimpe/em)  
m