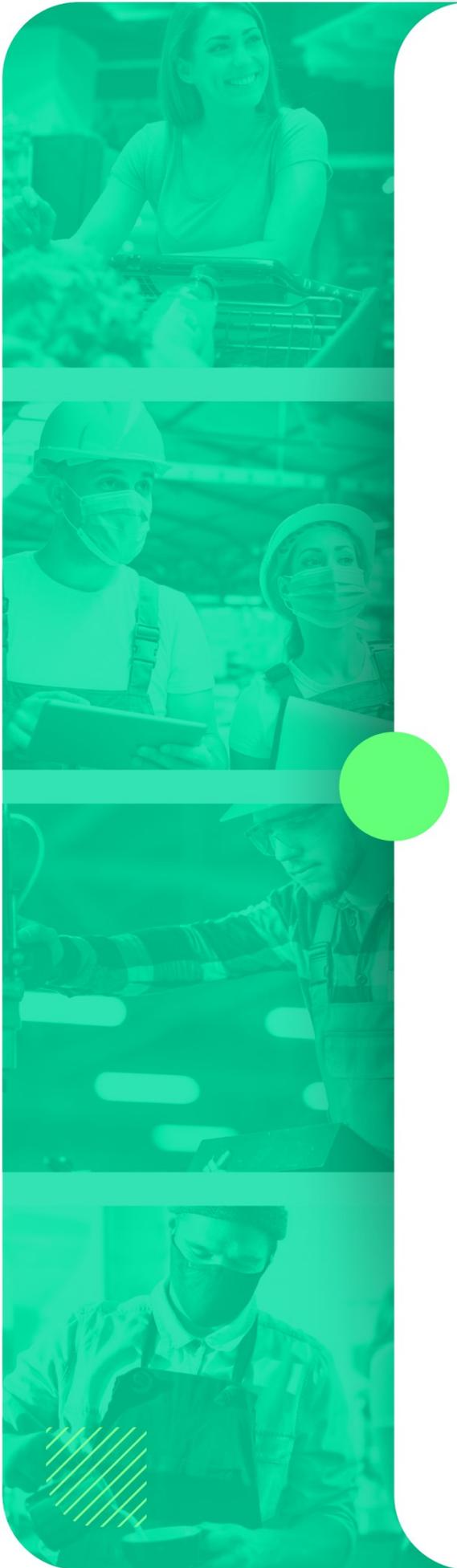




# Guía de uso de Base de Datos de la Encuesta Estructural Empresarial



Abril, 2021



**Dirección/Departamento**

Dirección de Estadísticas Económicas.

**Unidad**

Gestión de Estadísticas Estructurales.

**Elaborado por:**

Gestión de Estadísticas Estructurales.

**Revisado por:**

Roberto Chaves

**Aprobado por:**

Darío Vélez

Contacto:  
[inec@inec.gob.ec](mailto:inec@inec.gob.ec)  
[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)  
(02) 2234 164 · (02) 2235 890 · (02) 2526 072





## Índice de contenido

1. Introducción .....	4
2. Datos generales de la operación estadística .....	4
3. Descripción de la base de datos .....	5
4. Cuestionarios o instrumentos de captura .....	7
5. Anonimización de la Base de datos.....	8
6. Variables .....	9
6.1. Variables derivadas .....	11
7. Registros por bases de datos .....	12
8. Tratamientos de valores perdidos, validaciones e imputaciones .....	13
9. Factores de expansión .....	14
10. Clasificaciones y Nomenclaturas .....	15
11. Interpretación de indicadores principales.....	16
12. Recomendaciones para el usuario .....	17
13. Anexos.....	17
Anexo 1: Tamaño de empresas.....	17

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Formulario de la ENESEM 2019 .....	8
Ilustración 2. Formato de ficha metodológica de indicadores .....	16
Ilustración 3. Sección del formato de ficha metodológica de indicadores.....	16

## Índice de tablas

Tabla 1 Información de la Encuesta Estructural Empresarial.....	4
Tabla 2 Descripción de las Bases de Datos de la ENESEM.....	5
Tabla 3 Descripción de las secciones del formulario de la ENESEM .....	7
Tabla 4 Variable de identificación .....	9
Tabla 5 Denominación de las variables en la BDD .....	9
Tabla 6 Variables derivadas .....	12
Tabla 7 Clasificaciones y nomenclaturas en las bases de datos.....	15
Tabla 8. Estratificación de tamaño de empresa.....	17





## 1. Introducción

La Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) se ejecuta con periodicidad anual, produce información estadística sobre la estructura económica y la producción de las empresas grandes y medianas del Ecuador, a fin de facilitar el diseño y evaluación de políticas públicas y la toma de decisiones del sector privado.

La ENESEM genera información de agregados económicos como la producción, consumo intermedio, valor agregado, personal ocupado y otros indicadores de los sectores de Manufactura, Minería, Comercio y Servicios, información que se publica en el denominado Tomo I. Adicional, la encuesta proporciona información sobre el consumo de materias primas y la elaboración de productos de las industrias manufactureras, así también, genera bases de datos de los productos comercializados y los servicios brindados <sup>1</sup>por las empresas pertenecientes a los sectores de comercio y servicios, respectivamente según la clasificación Central de Productos (CPC).

Con este antecedente, el presente documento tiene como objetivo proporcionar un instrumento que permita al usuario hacer un uso adecuado de las bases de datos de generadas por la Encuesta Estructural Empresarial.

Las bases de datos se encuentran a disposición del público en general, en la página del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el siguiente enlace:

**Material relacionado:** <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>

## 2. Datos generales de la operación estadística

A continuación, se presenta los datos generales de la ENESEM:

**Tabla 1** Información de la Encuesta Estructural Empresarial

Criterio	Descripción
<b>Nombre de la operación</b>	Encuesta Estructural Empresarial.
<b>Población Objetivo</b>	Empresas grandes y medianas tipo A y B <sup>2</sup> a nivel nacional, con representatividad de sección CIU.
<b>Unidad de observación</b>	Empresa.
<b>Cobertura geográfica</b>	Territorio nacional continental y la Región Insular.
<b>Tipo de muestreo</b>	Marco censal aplicado para las empresas grandes y un muestreo probabilístico para las empresas medianas.
<b>Tamaño de la muestra</b>	4.217 empresas.
<b>Desagregación de la información</b>	Desagregación de letra (sección de la CIU) y según tamaño de empresas: grandes y medianas tipo A y B.
<b>Comparabilidad de la serie histórica</b>	La ENESEM presenta una serie histórica comparable desde el año 2016 hasta 2019.

**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM)

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

<sup>1</sup> La información correspondiente los servicios vendidos y mercaderías comercializadas por las empresas del sector comercio se publicará en el segundo trimestre del 2021.

<sup>2</sup> En el anexo 1 se detalla la determinación del tamaño de empresas que utiliza la ENESEM.





En caso de requerir mayor información acerca de la ENESEM, revise la metodología de la operación estadística.

### 3. Descripción de la base de datos

Las bases de datos de la ENESEM se encuentran disponibles en el siguiente enlace: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>

**Tabla 2** Descripción de las Bases de Datos de la ENESEM

criterio	Descripción	
<b>Número de BDD</b>	7	
<b>Nombre de la base de datos</b>	ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019.sav <sup>3</sup>	
	2019_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav	
	2019_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	
	2019_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	
	2019_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	
	2019_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	
	2019_ENESEM_BDD_TIC.sav	
<b>Formulario asociado a la/las BDD</b>	2019_ENESEM_Formulario	
<b>Sección o módulo del formulario</b>	ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019.sav	Capítulo 1. Estado de Resultados Año 2019 Capítulo 2. Ventas Netas por Tipo de Producto/Servicios. Capítulo 4. Activos fijos tangibles e intangibles Año 2019. Capítulo 5. Personal Ocupado. Capítulo 9. Energía, Combustibles y Lubricantes.
	2019_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav	Capítulo 2: Sección 2.1. Producción y Ventas Netas de bienes producidos por la empresa.
	2019_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	Capítulo 2: Sección 2.2. Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por mayor. Sección 2.3. Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por menor.
	2019_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	Capítulo 2: Sección 2.4. Ventas netas de servicios.
	2019_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	Capítulo 3. Costos de la Materia Prima, Materiales Auxiliares, Repuestos y Accesorios, Envases y Embalajes en el año 2019.
	2019_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	Capítulo 6. Identificación e Información Económica de los Establecimientos Año 2019.
	2019_ENESEM_BDD_TIC.sav	Capítulo 11. Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC.
<b>Número de preguntas en el formulario (sección o módulo)</b>	ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019.sav	276
	2019_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav	28





	2019_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	58
	2019_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	9
	2019_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	27
	2019_ENESEM_ESTABLESIMIENTOS.sav	13
	2019_ENESEM_BDD_TIC.sav	34
<b>Formato de la BDD</b>	Todas las bases de datos se presentan en formato SPSS (.sav), Excel (.csv)	
<b>Número de registros (filas)</b>	ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019.sav	3.779
	2019_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav	4.601
	2019_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	10.617
	2019_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	2.703
	2019_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	6.287
	2019_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	23.524
	2019_ENESEM_BDD_TIC.sav	3.779
<b>Número de variables (columnas)</b>	ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019.sav	1.060
	2019_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav	16
	2019_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	13
	2019_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	9
	2019_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	14
	2019_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	10
	2019_ENESEM_BDD_TIC.sav	120
<b>Unidad de análisis de la BDD</b>	Todas las bases de datos tienen como unidad de análisis de las empresas	





<b>Bases de datos con las que se puede realizar combinación o cruce de variables (match)</b>	Todas las bases de datos tienen la variable de identificación "id_empresa", por lo que se puede realizar cruces entre ellas.
<b>Variables necesarias para realizar combinación o cruce de variables (match)</b>	id_empresa

Fuente: Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM)

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

#### 4. Cuestionarios o instrumentos de captura

El Formulario de la ENESEM está conformado por los capítulos descritos en la tabla 3, la captura de datos se realiza a través de un aplicativo web.

Tabla 3 Descripción de las secciones del formulario de la ENESEM

Sección o Capítulo	Descripción
Uso del INEC	Codificación de la ubicación de la empresa, identificador entre otros.
Esquema de Novedades	Resultado del estado de la encuesta.
A. Identificación y ubicación	Ubicación de empresa, ruc, razón social, teléfono, web, e-mail, otros.
B. Actividad e inicio de actividades	Registro de la actividad principal, secundaria y tercera actividad de la empresa.
C. Funcionamiento durante el 2019	Registro de los días laborados de la empresa, otros.
Capítulo 1. Estado de resultados	Registro de las ventas, costos, gastos y utilidad y o pérdida de la empresa en el periodo de referencia.
Capítulo 2. Ventas netas por tipo de producto o servicio	Registro de las ventas o ingresos de acuerdo con la actividad económica de la empresa, desglosado por productos, mercadería o servicio prestado.
Capítulo 3. Costo de la materia prima, materiales auxiliares, repuestos, accesorios, envases y embalaje	Registro de la materia prima, materiales auxiliares, repuestos, accesorios, envases y embalaje de aquellas empresas que tienen actividad económica manufacturera, minera y construcción.
Capítulo 4. Activos fijos tangibles e intangibles	Registro de los activos fijos tangibles e intangibles de la empresa tales como: edificio, equipo de computación, marcas, patentes entre otros.
Capítulo 5. Personal ocupado	Registro del personal ocupado, remuneraciones, entre otros.
Capítulo 6. Identificación e información económica de los establecimientos	Registro de los establecimientos económicos que contiene la empresa.
Capítulo 7. Gestión Ambiental	Registro de la gestión ambiental tales como: permisos ambientales, certificación ISO, entre otros.
Capítulo 8. Oferta y utilización de bienes y servicios ambientales	Registro de la oferta y utilización de bienes y servicios ambientales tanto de producción, inversión, gastos corrientes.
Capítulo 9. Energía, combustibles y lubricantes	Registro en cantidad y valores de energía, combustibles y lubricantes de la empresa.
Capítulo 10. Agua, manejo de aguas residuales y otros residuos	Registro en cantidad y valores de agua, aguas residuales, residuos peligrosos o no peligrosos, entre otros.





Capítulo 11. Tecnologías de la información y la comunicación TIC	Registro de la inversión en TIC, conexión, uso de internet, comercio electrónico, entre otros.
--	--

Fuente: Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Ilustración 1. Formulario de la ENESEM 2019

The image shows a portion of the 'FORMULARIO ENCUESTA ESTRUCTURAL EMPRESARIAL AÑO 2019'. It includes a header with the INEC logo and a legal disclaimer. Below this is a section for identification data with fields for 'DIRECCIÓN ZONAL', 'PARROQUIA', 'MANZANA', 'CÓDIGO CIR (Actividad primaria)', 'PROVINCIA', 'ZONA', 'TAMAJÚ', 'SECTOR', and 'IDENTIFICADOR EMPRESA'. The main part of the image is the 'ESQUEMA DE NOVEDADES' (Novelty Schema), which contains three main questions: 1. 'La encuesta se levantó:' with options 'Sin Novedad' (1) and 'Con Novedad' (2); 2. 'Si la empresa se levantó "Con novedad", la misma fue:' with options 'Efectiva' (1) and 'No Efectiva' (2); 3. 'Según la respuesta en la pregunta anterior, seleccione la o las novedades detectadas:' with two columns of checkboxes: 'Efectivas (respuesta múltiple)' and 'No Efectivas (Respuesta única)'. The 'Efectivas' column lists items 1.1 to 1.10, and the 'No Efectivas' column lists items 2.1 to 2.8.

Fuente: Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

## 5. Anonimización de la Base de datos

Con el objetivo de garantizar la confidencialidad estadística y resguardar los datos de carácter personal de las unidades de observación, la base de datos de la Encuesta Estructural Empresarial 2019, se apega a procedimientos de anonimización, a fin de excluir información sensible y confidencial, permitiendo que la difusión de las estadísticas no vulnere los derechos a la protección de los datos personales garantizados en la Constitución, leyes y demás normativas vigentes en el país.

En este sentido, la sección A. "Identificación y ubicación" del formulario de recolección de la ENESEM recopila información confidencial de la empresa, variables que son sometidas a procesos de anonimización, para reemplazar la variable de identificación directa y eliminar las variables de identificación, tales como: RUC, nombre comercial, razón social, entre otras. Este proceso permite ocultar la identificación directa de la empresa.

El proceso de anonimización de la base de datos, asegura que a través de la creación de identificadores únicos se pueda diferenciar un registro de otro, lo que facilita el cruce (match) entre bases de datos.

En la siguiente tabla se detalla la variable que consta como identificadores únicos en la base de datos:



**Tabla 4** Variable de identificación

Nombre de la BDD	Identificador	Variables o campos que lo componen
ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019	id_empresa	Ruc afiliados Ruc SRI
2019_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav		
2019_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav		
2019_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav		
2019_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav		
2019_ENESEM_BDD_TIC.sav		
2019_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav		

**Fuente:** Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE).**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

## 6. Variables

Los códigos de las variables que conforman las distintas bases de datos producidas con la ENESEM fueron construidos considerando los criterios que se describen en la Tabla 5.

**Tabla 5** Denominación de las variables en la BDD

Nombre de la BDD	Sección del formulario	Códigos de variables en BDD	Preguntas en las que se aplica	Criterio de codificación de variables en BDD
ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019	Capítulo 1. Estado de resultados	Del código v1001 al código v1211	Desde la Línea 1 a la línea 111.	El código comienza por una letra "v" minúscula seguido de la numeración secuencial de las variables según el código escrito en el formulario.
	Capítulo 4. Activos fijos tangibles e intangibles	Del código v4001 al código v4197	Desde la Línea 209 a la línea 228.	
	Capítulo 5. Personal ocupado	Del código v5001 al código v5506	Desde la Línea 229 a la línea 293.	
	Capítulo 9_I. Energía, combustibles y lubricantes	Del código v9001 al código v9057	De la pregunta 1 a la pregunta 3	
	Capítulo 9_II. Energía, combustibles y lubricantes	Del código v9058 al código v9105	Desde la Línea 329 a la línea 341	
2019_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav	Sección 2.1. Producción y Ventas Netas de bienes producidos por la empresa	uni_med uni_med_desc cantidad_prod valor_prod cantidad_ventas_n valor_ventas_n	Desde la Línea 118 a la línea 134	El código obedece a los acrónimos de las variables de la siguiente forma:  uni_med: Unidad de medida uni_med_desc: Descripción de la unidad de medida cantidad_prod: Cantidad producida valor_prod: Valor producido





		<p>cantidad_ventas_e</p> <p>valor_ventas_e</p> <p>cant_terceros</p> <p>cod_cpc</p> <p>desc_cod_cpc</p>		<p>cantidad_ventas_n: Cantidad vendida - Nacional</p> <p>valor_ventas_n: Valor vendido - Nacional</p> <p>cantidad_ventas_e: Cantidad vendida - Extranjero</p> <p>valor_ventas_e: Valor vendido - Extranjero</p> <p>cant_terceros: Cantidad producida para cuenta de terceros</p> <p>cod_cpc: Código CPC</p> <p>desc_cod_cpc: Descripción código CPC</p>
<p>2019_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav</p>	<p>Capítulo 3. Costos de la Materia Prima, Materiales Auxiliares, Repuestos y Accesorios, Envases y Embalajes en el año 2019</p>	<p>uni_med</p> <p>uni_med_desc</p> <p>cantidad_loca</p> <p>valor_local</p> <p>cantidad_impor</p> <p>valor_impor</p> <p>cant_terceros</p> <p>cod_cpc</p> <p>desc_cod_cpc</p>	<p>Desde la Línea 187 a la línea 207</p>	<p>El código obedece a los acrónimos de las variables de la siguiente forma:</p> <p>uni_med: Unidad de medida</p> <p>uni_med_desc: Descripción de la unidad de medida</p> <p>cantidad_loca: Cantidad de compras netas locales de materia prima</p> <p>valor_local: Valor de compras netas locales de materia prima</p> <p>cantidad_impor: Cantidad de Importaciones de materia prima</p> <p>valor_impor: Valor de Importaciones de materia prima</p> <p>cant_terceros: Cantidad para elaboración para cuenta de terceros</p> <p>cod_cpc: Código CPC</p> <p>desc_cod_cpc: Descripción código CPC</p>
<p>2019_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav</p>	<p>Capítulo 2.2 Ventas de netas de bienes comercializados por la empresa al por mayor.</p> <p>Capítulo 2.3 Ventas de netas de bienes comercializados por la empresa al por menor.</p>	<p>tipo_merc</p> <p>tipo_desc</p> <p>cod_cpc</p> <p>cod_cpc_desc</p> <p>valor_nacional</p> <p>valor_extranjero</p> <p>ventas_totales</p> <p>costo_venta_total</p>	<p>Desde la línea 135 a la línea 168</p>	<p>tipo_merc: Indica el tipo de mercadería (al por mayor o al por menor).</p> <p>tipo_desc: Indica la descripción del tipo de mercadería (al por mayor o al por menor).</p> <p>cod_cpc: Código CPC</p> <p>cod_cpc_desc: Descripción código CPC</p> <p>valor_nacional: Valor vendido - Nacional</p> <p>valor_extranjero: Valor vendido - Extranjero</p> <p>ventas_totales: Valor vendido - Total</p> <p>costo_venta_total: Costo de ventas - Total</p>





2019_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	2.4. Ventas netas de servicios	cod_cpc cod_cpc_desc valor_ventas_n valor_ventas_e	Desde la línea 169 a 173	El código obedece a los acrónimos de las variables de la siguiente forma: cod_cpc: Código CPC cod_cpc_desc: Descripción código CPC valor_ventas_n: Valor vendido - Nacional valor_ventas_e: Valor vendido - Extranjero
2019_ENESEM_BDD_TIC.sav	Capítulo 11: Tecnologías de la información y la comunicación	Del código tic1_1 a tic6_2c	Desde la pregunta 1.1 a la 6.2	El código comienza por una palabra "tic" minúscula seguido de la numeración correspondiente a la pregunta del formulario.
2019_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	Capítulo 6. Identificación e Información Económica de los Establecimientos	tipo_establecimiento_cod tipo_establecimiento provincia_cod provincia_desc personal_ocupado sueldos ventas	De la línea 294 a la línea 311	El código obedece a los acrónimos de las variables de la siguiente forma: tipo_establecimiento_cod : Código tipo de establecimiento tipo_establecimiento provincia_cod: Código provincia provincia_desc: Descripción de provincia personal_ocupado: Personal ocupado sueldos: sueldos pagados en los correspondientes establecimientos ventas: ventas de los correspondientes establecimientos

**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Para mayor detalle de todas las variables que conforman la base de datos consulte el documento "Diccionario de variables" de las bases de datos publicadas en <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>.

## 6.1. Variables derivadas

Durante el procesamiento de la información de la operación estadística se obtienen variables y unidades que no fueron recopiladas o captadas directamente con el instrumento de recolección, que son necesarias para el cálculo de indicadores y resultados requeridos.

Para facilitar la comprensión de las variables y los datos contenidos en la base de datos denominada: "ENESEM\_BDD\_TOMO I\_SPSS-2019", se han creado variables derivadas que se describen en la siguiente tabla:





**Tabla 6** Variables derivadas

N°	Nombre de la BDD	Variables derivadas
1	Producción total	Se define como los bienes y servicios producidos por una unidad económica.
2	Consumo intermedio	Es el valor de los bienes y servicios consumidos como insumo por un proceso de producción, excluidos los activos fijos cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo.
3	Valor agregado bruto	Es el valor de la producción, menos el valor del consumo intermedio, y mide la contribución al PIB hecha por una unidad de producción, industria o sector; este saldo contable puede expresarse en términos brutos o netos, según contenga o no el consumo de capital fijo.
4	Personal ocupado	Comprende a todas las personas que mantienen una relación laboral (formal o informal) con una empresa. El total de personal ocupado se construye a partir de la sumatoria de todos los grupos ocupacionales de la CIUO.
5	Formación bruta de capital fijo	Es el valor total de las adquisiciones menos las disposiciones de activos fijos efectuadas por el productor durante el período contable, más ciertos gastos específicos en servicios que incrementan el valor de los activos no producidos.
6	Producción por persona ocupada	Se obtiene dividiendo la producción total para el número de personas ocupadas, esta variable muestra el perfil temporal en relación cómo se utiliza el trabajo de una manera productiva para generar producción.
7	Producción por hora trabajada	Se obtiene dividiendo la producción total para el número de horas trabajadas para generar tal producción. Revela los cambios ocurridos en el promedio de horas trabajadas causados por la evolución del trabajo a jornada parcial o por las variaciones de las horas extraordinarias, la ausencia del trabajo o los cambios de las horas normales.
8	Valor agregado por persona ocupada	Es la relación entre el valor añadido total y el número total de personas ocupadas. Es el método habitual para estimar las tendencias de productividad del trabajo para la economía total, o bien por actividad económica.
9	Valor agregado por hora trabajada	Revela los cambios ocurridos en el promedio de horas trabajadas causadas por la evolución del trabajo a jornada parcial o por las variaciones de las horas extraordinarias, la ausencia del trabajo o los cambios de las horas normales.
10	Intensidad del uso de energía	Es la cantidad energía consumida para generar una unidad de valor agregado bruto de la producción

**Fuente:** Sistema de Cuentas Nacionales (SNC) 2008.

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

## 7. Registros por bases de datos

Esta sección permite al usuario comprender las variables de mayor utilidad para la toma de decisiones de política pública.

Todos los registros de las bases de datos que produce la ENESEM, contienen información relevante que puede ser trabajada con la variable de identificación,





que permite realizar cruces de información con otras bases de datos relacionadas con la temática empresarial y económica producidas en el INEC.

Es importante considerar que, la información de la ENESEM tiene carácter declarativo, por lo que existen casos en los que el informante se abstiene de entregar información relacionada con el desglose de los productos y/o servicios que produce o comercializa. Por esta razón el usuario puede detectar casos particulares en los que las variables que componen las bases de datos del denominado Tomo II, tengan diferencias con lo declarado en el Tomo I, sin que este particular afecte a la generación de las variables derivadas descritas en la tabla 6.

## 8. Tratamientos de valores perdidos, validaciones e imputaciones

En el proceso de validación de las bases de datos, se detectan y corrigen errores referentes a inconsistencias de información digitada, criticada, datos atípicos, entre otras observadas novedades presentadas en el proceso de validación preliminar y final de la encuesta.

Dada la dinámica empresarial, existen casos en los que no todas las variables tienen datos, por lo que el informante deja en vacío casillas determinadas, según corresponda, por ejemplo:

Una empresa que tiene una única actividad que corresponde a venta de servicios, no registrará valores en ventas de bienes producidos, o bienes comercializados, en este caso se coloca el valor "0" en las variables que, por la naturaleza de las actividades de la empresa no debe registrar información. Por otro lado, la base de datos registra "missing" en los casos en los que la empresa dispone de información, pero por distintas situaciones el informante se reserva la entrega de los datos de la encuesta.

Es importante considerar que, en la fase de recolección de la ENESEM 2019, se observó un incremento de las novedades no efectivas: empresas no ubicadas, rechazos, liquidadas, inactivas, sin características (empresas de tamaño o sector económico no investigado), que se atribuye a la situación sanitaria del país ocasionado por el COVID-19.

Con el propósito de precautelar la cobertura efectiva, que garantice la representatividad de los resultados, se realizó un proceso de imputación de los datos. El ejercicio consideró: la representatividad (ventas) de las empresas dentro de su dominio de estudio, la disponibilidad de los valores totales de ventas y costos en los registros administrativos del SRI, y del personal ocupado en el registro del IESS e información declarada en rondas anteriores de la ENESEM; esto para observar la estructura de las sub-cuentas y extrapolar al registro faltante.

Los casos imputados pueden ser identificados en la base de datos con la variable denominada "IMPUTADA" (1 = SI).

**Nota:** Para más información del proceso de imputación revise el documento metodológico de la operación estadística.





## 9. Factores de expansión

### Factor de expansión teórico

El objetivo de una encuesta por muestreo es hacer inferencias acerca de la población, a partir de la información contenida en la muestra. En este sentido se utilizan factores de expansión para llevar la información de la muestra a niveles poblacionales. El factor de expansión se define como el inverso de la probabilidad de escoger una empresa en un determinado estrato, considerando el informe de cobertura que registra las novedades de la empresa.

El factor de expansión para cada dominio de estudio se determina en base al número de empresas tanto del marco de muestreo como de la muestra, así:

$$a_{k_i} = \frac{N_k}{n_k}$$

Dónde:

- $a_{k_i}$  = Factor de expansión de la empresa  $i$  perteneciente al dominio  $k$ .
- $N_k$  = Tamaño de la población del dominio  $k$ .
- $n_k$  = Tamaño de la muestra del dominio  $k$ .

A partir de ahora, se notará por  $a_k$  al factor de expansión de la empresa  $i$  perteneciente al dominio  $k$   $a_{k_i}$ .

### Factor de Expansión postestratificado

Considerando que la muestra fue seleccionada a partir del DIEE 2018 y el periodo de la información levantada en la encuesta corresponde al año 2019, existen empresas que por el comportamiento económico cambiaron de tamaño y/o sector económico. En consecuencia, los dominios de estudio originales sufrieron cambios.

El método de postestratificación, permite realizar un ajuste a los factores de expansión mediante la incorporación de información auxiliar. En este caso, la información auxiliar utilizada proviene del DIEE 2019, desde el cual se realiza un seguimiento a las empresas de la población objetivo. Esta información se convierte en la base para realizar actualizaciones al universo de investigación y asignar el dominio de estudio al que pertenece cada una de las empresas investigadas.

De esta manera, un postestrato está conformado por las empresas que tienen un mismo tamaño de empresa y sección económica de acuerdo con el DIEE 2019, fragmentando los dominios originales de la muestra.

La fórmula de cálculo del factor de expansión por empresa es:

$$fexp_{kp} = a_k \times \frac{N_p}{\hat{N}_p}$$

Dónde:





- $f_{exp_{k,p}}$  = Factor de expansión de la empresa  $k$  perteneciente al postestrato  $p$ .
- $\hat{N}_p$  = Tamaño estimado de la población del postestrato  $p$ .
- $N_p$  = Tamaño de la población del postestrato  $p$ .

**Recuerde:** para un correcto análisis de la información o réplica de indicadores, se deben aplicar los factores de expansión a las variables contenidas en la base de datos.

Para mayor detalle referente al diseño muestral consulte el documento “Diseño muestral ENESEM 2019” disponible en el siguiente enlace <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>.

## 10. Clasificaciones y Nomenclaturas

En la tabla 7 se enlistan las clasificaciones y nomenclaturas empleadas en las respectivas bases de datos y se colocan las variables en las que se aplican.

**Tabla 7** Clasificaciones y nomenclaturas en las bases de datos

N°	Nomenclaturas y clasificaciones usadas	Versión/ revisión	Variables/ Capítulos en el que aplican clasificador	Nombre de la BDD
1	Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIU)	4.0	cod_letra	ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019 2019_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav 2019_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav 2019_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav 2019_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav
			cod_ciiu2d	
			cod_ciiu4d	
			cod_letra_2da	
			cod_ciiu2d_2da	
			cod_ciiu4d_2da	
			cod_letra_3da	
			cod_ciiu2d_3da	
2	División Política Administrativa (DPA)	2019	Provincia	ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019 2019_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav 2019_ENESEM_BDD_TIC.sav
3	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO)	8	Capítulo Personal Ocupado. 5.	ENESEM_BDD_TOMO I_SPSS-2019
4	Clasificación Central de Productos (CPC)	2.0	Código CPC	2019_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav 2019_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav 2019_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav 2019_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav

**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM).  
**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).





## 11. Interpretación de indicadores principales

Los principales indicadores de la ENESEM 2019 han sido homologados, tomando en cuenta estándares y criterios internacionales. Las fichas metodológicas permiten generar y replicar indicadores con una misma metodología y sirven de insumo al usuario para su análisis<sup>3</sup>:

**Ilustración 2.** Formato de ficha metodológica de indicadores

FICHA METODOLÓGICA	
NOMBRE DEL INDICADOR	
DEFINICIÓN	
FÓRMULA DE CÁLCULO	
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS	
METODOLOGÍA DE CÁLCULO	
LIMITACIONES TÉCNICAS	
UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR	
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR	
FUENTE DE DATOS	
PERIODICIDAD DEL INDICADOR	
DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS	
NIVEL DE DESAGREGACIÓN	GEOGRÁFICO
	GENERAL
	OTROS ÁMBITOS
INFORMACIÓN GEO - REFERENCIADA	

RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR	
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA	
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA	
CLASIFICADOR TEMÁTICO ESTADÍSTICO	
ELABORADO POR	

ANEXOS	
ANEXO 1: Algoritmo de cálculo del indicador	
SINTAXIS	
1. ENCARGADO DE SINTAXIS-EDDPDFO	
* TÍTULO DE LA SINTAXIS:	
* CÁLCULO DE 2000:	
* OPERACIÓN ESTADÍSTICA:	
* ENCUESTA NACIONAL DE EMPLEO, DESEMPEÑO Y SUBEMPLEO (ENEDE)	
* ENTIDAD EMISORA:	
* INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO (INEC)	
* UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE:	
* DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA DE POBLACIÓN Y CONDICIONES DE VIDA (DEPCV)	
*****	
* FECHA DE ELABORACIÓN:	13 de mayo de 2020
* FECHA ÚLTIMA MODIFICACIÓN:	27 de mayo de 2020
* SOFTWARE ESTADÍSTICO: STATA 16	
*****	
* ELABORADO POR:	
* AAAA BBBB	
* INCLUIDA DE ESTADÍSTICA DE POBLACIÓN Y CONDICIONES DE VIDA	
* INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO	
* AAAA.BBBB@inec.gob.ec	
*****	
* REVISADO POR:	
* CCCC DDDD	
* JEFE DE ESTADÍSTICA DE POBLACIÓN Y CONDICIONES DE VIDA	
* INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO	
* CCCC.DDDD@inec.gob.ec	
*****	
* APROBADO POR:	
* EEEE FFFF	
* DIRECTOR DE ESTADÍSTICA DE POBLACIÓN Y CONDICIONES DE VIDA	
* INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO	
* EEEE.FFFF@inec.gob.ec	
*****	
2. CÓDIGO DE LA SINTAXIS	
ANEXO DE REFERENCIA DE LA SINTAXIS	

**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM).  
**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Las fichas contienen información detallada sobre el indicador y un espacio que ayuda a la interpretación de los mismos, por lo tanto, se recomienda revisar el siguiente punto dentro de la ficha del indicador:

**Ilustración 3.** Sección del formato de ficha metodológica de indicadores<sup>4</sup>

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR
En el año (t) se obtuvo un x valor correspondiente a producción. Este indicador mide el valor de la producción total bruta que registra la empresa durante el año

**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM).  
**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

Para mayor información de los indicadores y su forma de cálculo refiérase a los documentos y su sintaxis en el enlace:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>

<sup>3</sup> Ficha del indicador en formato establecido por el INEC

<sup>4</sup> Ejemplo tomado de la ficha metodológica del indicador de Producción total.





## 12. Recomendaciones para el usuario

Para un adecuado manejo de la base de datos, se recomienda:

- Revisar la presente guía y los documentos adjuntos como la metodología de la operación estadística.
- Descargar la o las bases de datos en el formato que mejor se ajuste a sus herramientas de trabajo.
- Puede trabajar con el software estadístico de su preferencia.
- Identificar preguntas o indicadores que se desea analizar en la base de datos.
- En caso de tener dificultad del manejo de la base de datos mediante un software estadístico, descargue la base en formato CSV y extraer el archivo de texto a un archivo Excel.

## 13. Anexos

### Anexo 1: Tamaño de empresas.

El tamaño de empresa se determina de acuerdo a la estratificación definida en la Decisión 702 de la Comunidad Andina de Naciones, de la siguiente manera:

**Tabla 8.** Estratificación de tamaño de empresa.

Clasificación de la empresa	Personal ocupado	Ventas anuales
Micro empresa	1 – 9	Hasta 100.000
Pequeña empresa	10 – 49	100.001 – 1.000.000
Mediana empresa “A”	50 – 99	1.000.001 – 2.000.000
Mediana empresa “B”	100 – 199	2.000.001 – 5.000.000
Grande empresa	200 – más	5.000.001 y más

**Nota:** El primer criterio para determinar el tamaño de una empresa son las ventas y en 2do lugar el personal ocupado.

**Fuente:** Comunidad Andina de Naciones (CAN) y Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE).

**Elaboración:** Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).





 INEC

Buenas cifras,  
mejores vidas



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



t.me/equadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador

