

Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) 2021

Guía de uso de base de datos

Marzo, 2023





Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

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



Año de investigación 2021



Quito – Ecuador, 2023



República
del Ecuador



INEC

Buenas cifras,
mejores vidas

Dirección/Departamento

Dirección de Estadísticas Económicas.

Unidad

Gestión de Estadísticas Estructurales.

Elaborado por:

Diana Montalván.

Revisado por:

Roberto Chaves

Aprobado por:

Diana Barco

Contacto:
inec@inec.gob.ec
www.ecuadorencifras.gob.ec
(02) 2234 164 · (02) 2235 890 · (02) 2526 072

Índice de contenido

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

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Formulario de la ENESEM 2021	9
Ilustración 2. Formato de ficha metodológica de indicadores.....	16
Ilustración 3. Sección del formato de ficha metodológica de indicadores.....	17

Índice de tablas

Tabla 1. Información de la Encuesta Estructural Empresarial	5
Tabla 2. Descripción de la Base de Datos de la ENESEM	6
Tabla 3. Descripción de las secciones del formulario de la ENESEM	8
Tabla 4. Variable de identificación	10
Tabla 5. Denominación de las variables en la BDD	10
Tabla 6. Variables derivadas.....	13
Tabla 7. Clasificaciones y nomenclaturas en las bases de datos.....	16
Tabla 8. Tamaño de empresas.....	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 estadística sobre la evolución de las actividades económicas categorizadas según secciones de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) para las empresas grandes y medianas del Ecuador, calcula agregados económicos como la producción, consumo intermedio, valor agregado, personal ocupado, de los sectores de manufactura, minería, construcción, 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 por las empresas pertenecientes a los sectores de Comercio y Servicios respectivamente según la clasificación Central de Productos (CPC); también sobre el uso de TIC y Establecimientos de las empresas de los sectores investigados.

El presente documento tiene como objetivo proporcionar un instrumento que permita al usuario hacer un uso adecuado de las bases de datos generadas por la ENESEM. 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: <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
Nombre de la operación	Encuesta Estructural Empresarial.
Población Objetivo	1 Empresas grandes y medianas tipo A y B ² a nivel nacional, con representatividad de sección CIIU.
Unidad de observación	Empresa.
Cobertura geográfica	Territorio nacional continental y la Región Insular.
Tipo de muestreo	Marco censal aplicado para las empresas grandes y un muestreo probabilístico para las empresas medianas.
Tamaño de la muestra	4.382 empresas.
Desagregación de la información	Desagregación de letra (sección de la CIIU) y según tamaño de empresas: grandes y medianas tipo A y B.
Comparabilidad de la serie histórica	La ENESEM presenta una serie histórica comparable desde el año 2016 hasta 2021.

Fuente: INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2021).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

En caso de requerir mayor información acerca de la ENESEM, revise la los aspectos metodológicos y conceptuales de la encuesta.

¹ En el anexo 1 se detalla la determinación del tamaño de empresas que utiliza la ENESEM.

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 la Base de Datos de la ENESEM

criterio	Descripción	
Número de BDD	7	
Nombre de la base de datos	2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav	
	2021_ENESEM_BBD_PRODUCTOS.sav	
	2021_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	
	2021_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	
	2021_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	
	2021_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	
	2021_ENESEM_BDD_TIC.sav	
Formulario asociado a las BDD	Formulario_ENESEM_2021	
Sección o módulo del formulario	2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav	<p>Capítulo 1. Estado de Resultados Año 2021.</p> <p>Capítulo 2. Ventas Netas por Tipo de Producto/Servicios.</p> <p>Capítulo 4. Activos fijos tangibles e intangibles Año 2021.</p> <p>Capítulo 5. Personal Ocupado.</p> <p>Capítulo 9. Energía, Combustibles y Lubricantes.</p>
	2021_ENESEM_BBD_PRODUCTOS.sav	<p>Capítulo 2.</p> <p>Sección 2.1. Producción y Ventas Netas de bienes producidos por la empresa.</p>
	2021_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	<p>Capítulo 2.</p> <p>Sección 2.2. Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por mayor.</p> <p>Sección 2.3. Ventas netas de bienes comercializados por la empresa al por menor.</p>
	2021_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	<p>Capítulo 2.</p> <p>Sección 2.4. Ventas netas de servicios.</p>
	2021_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	<p>Capítulo 3. Costos de la Materia Prima, Materiales Auxiliares, Repuestos y Accesorios, Envases y Embalajes en el año 2021.</p>
	2021_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	<p>Capítulo 6. Identificación e Información Económica de los Establecimientos Año 2021.</p>
	2021_ENESEM_BDD_TIC.sav	<p>Capítulo 11. Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC.</p>



Número de preguntas en el formulario (sección o módulo)	2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav	669
	2021_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav	16
	2021_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	13
	2021_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	9
	2021_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	14
	2021_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	10
	2021_ENESEM_BDD_TIC.sav	120
Formato de la BDD	Todas las bases de datos se presentan en formato SPSS (.sav) y Excel (.csv).	
Número de registros (filas)	2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav	3.965
	2021_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav	4.393
	2021_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	10.353
	2021_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	2.866
	2021_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	6.059
	2021_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	26.018
	2021_ENESEM_BDD_TIC.sav	3.965
Número de variables (columnas)	2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav	669
	2021_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav	16
	2021_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav	13
	2021_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav	9
	2021_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	14
	2021_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav	10
	2021_ENESEM_BDD_TIC.sav	120
Unidad de análisis de la BDD	Todas las bases de datos tienen como unidad de análisis a las empresas	
Bases de datos con las que se puede realizar combinación o cruce de variables (match)	Todas las bases de datos tienen la variable de identificación "id empresa", por lo que se puede realizar cruces entre ellas.	
Variables necesarias para realizar combinación o cruce de variables (match)	id empresa	

Fuente: INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2021).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

4. Formulario o instrumento de captura

El Formulario de la ENESEM, es un formulario electrónico de captura de datos se realiza a través del aplicativo web, INFOCAPT, que tiene la finalidad de servir como herramienta para el levantamiento de información, el cual está conformado por los capítulos descritos en la tabla 3.



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, código CIU, entre otros.
Esquema de Novedades	Resultado del estado de la encuesta, efectiva / no efectiva
A. Identificación y ubicación	Ubicación de la empresa, ruc, nombre comercial, razón social, teléfono, web, e-mail, entre otros.
B. Actividad e inicio de actividades	Registro de la actividad principal, secundaria y tercera actividad de la empresa, días laborados en el año de referencia.
C. Funcionamiento durante el 2021	Registro de tiempo de operación, composición del capital social, derecho de competencia de la empresa.
Capítulo 1. Estado de resultados año 2021	Registro de las ventas, costos, gastos, y utilidad 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 embalajes	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 año 2021	Registro de los activos fijos tangibles e intangibles de la empresa tales como: terrenos, 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: INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2021).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).



Ilustración 1. Formulario de la ENESEM 2021

Fuente: INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2021).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

5. Anonimización de la Base de datos

Para garantizar la confidencialidad estadística y resguardar los datos de carácter personal de las unidades de observación, la base de datos de la ENESEM 2021, se apega a procedimientos de anonimización, a fin de excluir información sensible y confidencial, permitiendo que la difusión de las estadísticas no vulneren 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
2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav	id empresa	Ruc afiliados Ruc SRI
2021_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav		
2021_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav		
2021_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav		
2021_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav		
2021_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav		
2021_ENESEM_BDD_TIC.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.

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/>.

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
2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav	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 208 a la línea 228.	
	Capítulo 5. Personal ocupado	Precarga de información del REESS ³ .		
	Capítulo 9_I. Energía, combustibles y lubricantes	Del código v9001 al código v9057	De la pregunta 1 a la pregunta 3	
	Capítulo 9_II. Combustibles y lubricantes	Del código v9058 al código v9105	Desde la Línea 329 a la línea 341	

³ REESS: registro de empleo en la seguridad social.



2021_ENESEM_BBD_PRODUCTOS.sav	Sección 2.1. Producción y Ventas Netas de bienes producidos por la empresa	Variable:	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
		cantidad_ventas_n		Cantidad vendida - Nacional
		valor_ventas_n		Valor vendido - Nacional
		cantidad_ventas_e		Cantidad vendida - Extranjero
		valor_ventas_e		Valor vendido - Extranjero
		cant_terceros		Cantidad producida para cuenta de terceros
		cod-cpc		Código CPC
desc_cod-cpc	Descripción código CPC			
2021_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav	Capítulo 3. Costos de la Materia Prima, Materiales Auxiliares, Repuestos y Accesorios, Envases y Embalajes en el año 2021	uni_med	Desde la Línea 187 a la línea 207	Unidad de medida
		uni_med_desc		Descripción de la unidad de medida
		cantidad_loca		Cantidad de compras netas locales de materia prima
		valor_local		Valor de compras netas locales de materia prima
		cantidad_impor		Cantidad de Importaciones de materia prima
		valor_impor		Valor de Importaciones de materia prima
		cant_terceros		Cantidad para elaboración para cuenta de terceros
		cod-cpc		Código CPC
		desc_cod-cpc		Descripción código CPC



2021_ENESEM_BD D_COMERCIO.sav	Capítulo 2.2 Ventas de netas de bienes comercializados por la empresa al por mayor.	tipo_merc	Desde la línea 135 a la línea 168	Indica el tipo de mercadería (al por mayor o al por menor).
		tipo_desc		Indica la descripción del tipo de mercadería (al por mayor o al por menor).
		cod_cpc		Código CPC
		cod_cpc_desc		Descripción código CPC
	Capítulo 2.3 Ventas de netas de bienes comercializados por la empresa al por menor.	valor_nacional		Valor vendido - Nacional
		valor_extranjero		Valor vendido - Extranjero
		ventas_totales		Valor vendido - Total
		costo_venta_total		Costo de ventas - Total
2021_ENESEM_BD D_SERVICIOS.sav	2.4. Ventas netas de servicios	cod_cpc	Desde la línea 169 a 173	Código CPC
		cod_cpc_desc		Descripción código CPC
		valor_ventas_n		Valor vendido - Nacional
		valor_ventas_e		Valor vendido - Extranjero
2021_ENESEM_BD D_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.
2021_ENESEM_EST ABLECIMIENTOS.sav	Capítulo 6. Identificación e Información Económica de los Establecimientos	tipo_establecimiento_cod	De la línea 294 a la línea 311	Código tipo de establecimiento
		tipo_establecimiento		Tipo de 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: INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2021).

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: “2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav”, 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) con una empresa. El total de personal ocupado se construye a partir de la sumatoria de todos los grupos ocupacionales de la CIUO, la ENESEM 2021 realizó la precarga del REESS... poner nombre largo.
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	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.

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.

La encuesta presenta una cobertura del 90,5%, es decir, 3.965 empresas del total de la muestra (4.382 empresas), con las que se generan los resultados de publicación. La diferencia corresponde a empresas que presentaron novedades no efectivas, por tanto, no cumplen con las características de investigación (sin características por ingresos y/o personal, rechazos, liquidadas, no ubicadas, inactivas, etc.)

Es preciso señalar que, los resultados de la encuesta incluyen información estimada, dada la representatividad de las ventas en los dominios de estudio. Para este ejercicio, se trabaja con los registros administrativos del SRI, y personal ocupado del registro del IESS; así como con la información que fue declarada en rondas anteriores de la ENESEM. En la base de datos, la variable que identifica los casos imputados, se denomina "IMPUTADA" (1 = SI).

9. Factores de expansión

9.1 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:



$$a_{ki} = \frac{N_k - n_{fk}}{n_k - n_{fk}}$$

Dónde:

- a_{ki} = 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 .
- n_{ki} = Tamaño de empresas de inclusión forzosa en el dominio k .

9.2 Factor de Expansión postestratificado

Considerando que la muestra fue seleccionada a partir del DICE 2020 y el periodo de la información levantada en la encuesta corresponde al año 2021, 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 DICE 2021, 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 DICE 2021, 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:

- $fexp_{kp}$ = 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 2021" 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

Nº	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 cod_ciu2d cod_ciu4d cod_letra_2da cod_ciu2d_2da cod_ciu4d_2da cod_letra_3da cod_ciu2d_3da cod_ciu4d_3da	2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav 2021_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav 2021_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav 2021_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav 2021_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav
2	División Política Administrativa (DPA)	2021	Provincia	2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav 2021_ENESEM_ESTABLECIMIENTOS.sav 2021_ENESEM_BDD_TIC.sav
3	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO)	8	Capítulo 5. Personal Ocupado.	2021_ESTRUCTURAL_EMPRESARIAL_BDD.sav
4	Clasificación Central de Productos (CPC)	2.0	Código CPC	2021_ENESEM_BDD_PRODUCTOS.sav 2021_ENESEM_BDD_MATERIAS_PRIMAS.sav 2021_ENESEM_BDD_COMERCIO.sav 2021_ENESEM_BDD_SERVICIOS.sav

Fuente: INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2021).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

11. Interpretación de indicadores principales

Los principales indicadores de la ENESEM 2021 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 análisis⁴:

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	

RELACION 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. ENCARREDO DE SINTAXIS-EMPLEO	
* TÍTULO DE LA SINTAXIS:	
* Cálculo de SDOES	
* OPERACIÓN ESTADÍSTICA:	
* Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEDPE)	
* ENTIDAD EJECUTORA:	
* Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	
* UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE:	
* Dirección de Estudios de Población y Condiciones de Vida (DEPOV)	
* Fecha de elaboración: 25 de mayo de 2020	
* Fecha última modificación: 27 de mayo de 2020	
* Sistema estadístico: ENESEM 13	
* Elaborado por:	
* AAAA BBBB	
* Analista de Estudios de Población y Condiciones de Vida	
* ANNA BBBBBB@inec.gub.ec	
* Aprobado por:	
* CCCC DDDD	
* Jefe de Estudios de Población y Condiciones de Vida	
* Instituto Nacional de Estadística y Censos	
* CCCC DDDD@inec.gub.ec	
* Aprobado por:	
* EEEE FFFF	
* Director de Estudios de Población y Condiciones de Vida	
* Instituto Nacional de Estadística y Censos	
* EEEE FFFF@inec.gub.ec	
* Aprobado por:	
* GGGG HHHH	
* Jefe de Estudios de Población y Condiciones de Vida	
* Instituto Nacional de Estadística y Censos	
* GGGG HHHH@inec.gub.ec	
2. UNIDAD DE LA SINTAXIS	
AÑO DE REFERENCIA DE LA SINTAXIS	

Fuente: INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2021).

Elaboración: Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE).

⁴ Ficha del indicador en formato establecido por el INEC



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 indicadores⁵

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR	<p>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</p>
-------------------------------------	--

Fuente: INEC, Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM 2021).

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/>

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

13.1 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. Tamaño de empresas.

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).

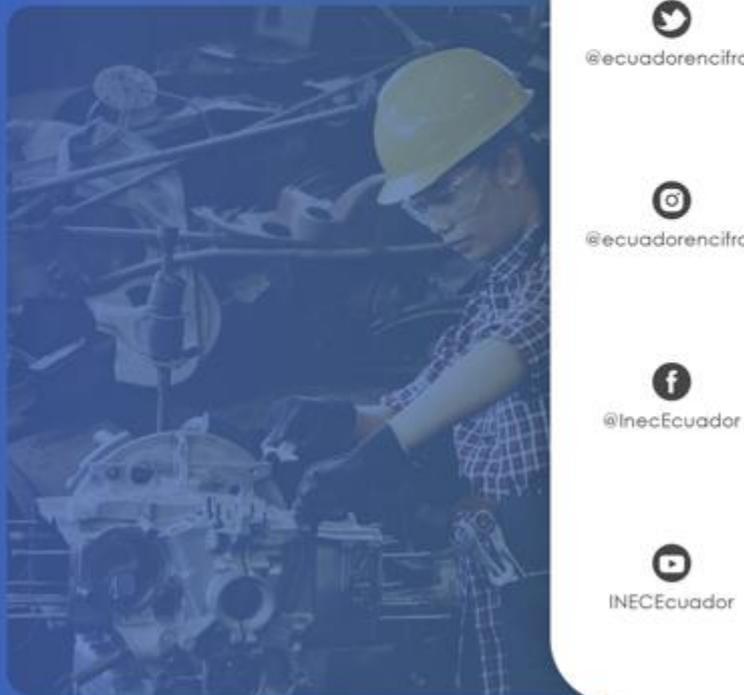
⁵ Ejemplo tomado de la ficha metodológica del indicador de Producción total.





INEC

Buenas cifras,
mejores vidas



www.ecuadorencifras.gob.ec



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



INECEcuador