



# Metodología

ENEMDU

I trimestre, 2026



**Dirección/Departamento**

Dirección de Estadísticas Sociodemográficas

**Unidad**

Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

**Elaborado por:**

Damián Rivadeneira  
William Villavicencio

**Revisado por:**

Equipo ENEMDU

**Aprobado por:**

Roxana Villalva  
Cecilia Valdivia



## Tabla de contenidos

|  |           |
|--|-----------|
| Tabla de contenidos .....  | 3         |
| Lista de ilustraciones .....   | 5         |
| Lista de tablas .....  | 5         |
| Siglas.....  | 5         |
| <b>Introducción .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>Antecedentes .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>Planificación .....</b>   | <b>13</b> |
| <b>Objetivos .....</b>   | <b>16</b> |
| Objetivo General.....  | 16        |
| Objetivos Específicos.....   | 16        |
| <b>Prólogo .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>Resumen ejecutivo .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>Marco conceptual y metodológico .....</b>                           | <b>20</b> |
| Referentes o recomendaciones internacionales .....                     | 20        |
| Delimitación del marco conceptual y metodológico .....                 | 20        |
| <b>Nomenclaturas y clasificaciones.....</b>                            | <b>25</b> |
| <b>Metodología del marco muestral y el diseño de la muestra .....</b>  | <b>28</b> |
| Tipos y etapas del diseño muestral.....                                | 28        |
| Marco muestral.....  | 28        |
| Variables de diseño.....   | 29        |
| Tamaño muestral.....   | 29        |
| Selección de la muestra.....   | 30        |
| Control de cobertura de campo y muestral.....                          | 31        |
| Factores de expansión .....  | 31        |
| Evaluación de diseño muestral.....                                     | 31        |
| Rotación de la muestra .....   | 31        |
| <b>Metodología de la recolección /recopilación.....</b>                | <b>33</b> |
| Cartografía estadística .....  | 33        |
| Instrumentos, materiales y sistemas de recolección/ recopilación ..... | 34        |
| <b>Estrategia de recolección/ recopilación de información.....</b>     | <b>35</b> |
| Planificación inicial.....   | 35        |
| Distribución de recolección .....                                      | 36        |
| Generación y distribución de cargas de trabajo .....                   | 36        |
| Levantamiento de información.....                                      | 37        |



|   |    |
|---|----|
| Equipo de recolección y cargas de trabajo.....                    | 39 |
| Instrumentos de control y monitoreo para supervisión .....        | 39 |
| Supervisiones.....  | 39 |
| Indicadores de calidad .....                                      | 39 |
| Procedimiento de control de rechazos .....                        | 40 |
| Procedimiento de control de cobertura .....                       | 41 |
| Cierre del Operativo .....  | 41 |
| <b>Metodología de procesamiento</b> .....                         | 43 |
| Sistemas informáticos y/o herramientas para el procesamiento..... | 43 |
| Crítica – Codificación .....                                      | 44 |
| Documentos e instrumentos a utilizar.....                         | 44 |
| Tipos de crítica.....   | 44 |
| Critica/Codificación/Digitación .....                             | 45 |
| <b>Crítica</b> .....  | 45 |
| <b>Codificación</b> .....   | 46 |
| <b>Digitación</b> .....   | 47 |
| <b>Clasificaciones y/o codificaciones</b> .....                   | 47 |
| <b>Validación</b> .....   | 48 |
| Edición e imputación .....  | 49 |
| .....   | 50 |
| <b>Formulario</b> .....   | 51 |
| Información de los miembros del hogar .....                       | 51 |
| Características ocupacionales .....                               | 51 |
| Ingresos .....  | 51 |
| Aspectos generales de los desempleados.....                       | 52 |
| Índice de Confianza al Consumidor.....                            | 52 |
| <b>Indicadores</b> .....  | 54 |
| <b>Metodología de análisis y difusión</b> .....                   | 56 |
| Consistencia e interpretación de resultados.....                  | 56 |
| Resultados estadísticos y productos de difusión .....             | 56 |
| Control de difusión .....   | 58 |
| Soporte al usuario .....  | 58 |
| <b>Bibliografía</b> .....   | 60 |



## Lista de ilustraciones

|   |    |
|---|----|
| Ilustración 1 Planificación inicial .....             | 36 |
| Ilustración 2 Distribución de equipos de campo .....  | 39 |
| Ilustración 3 Flujo de Procesamiento.....             | 43 |
| Ilustración 4 Control de Calidad de información ..... | 45 |

## Lista de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Ficha técnica de la operación estadística.....  | 6  |
| Tabla 2 Aspectos de la ENEMDU 2021-2026 .....   | 13 |
| Tabla 3 Parámetros utilizados para el cálculo del tamaño de muestra<br>ENEMDU 2021-2025 ..... | 29 |
| Tabla 4 Periodos de recolección.....  | 36 |
| Tabla 5 Procesos .....  | 38 |
| Tabla 6 Contenido del formulario ENEMDU 2021-2026.....  | 51 |
| Tabla 7 Productos publicables .....   | 57 |

## Siglas

|                |   |
|----------------|---|
| <b>INEC:</b>   | Instituto Nacional de Estadística Y Censos            |
| <b>BCE:</b>    | Banco Central del Ecuador                             |
| <b>SIEH:</b>   | Sistema Integrado de Encuestas de Hogares             |
| <b>CIET:</b>   | Conferencia Internacional de Estadísticas del Trabajo |
| <b>ENEMDU:</b> | Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo     |
| <b>OIT:</b>    | Organización Internacional del Trabajo                |
| <b>PNUD:</b>   | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo    |
| <b>PET:</b>    | Población en Edad de Trabajar                         |
| <b>INEM:</b>   | El Instituto Nacional de Empleo                       |
| <b>SCN:</b>    | Sistema de Cuentas Nacionales                         |
| <b>MMM:</b>    | Marco Maestro de Muestreo                             |
| <b>UPM:</b>    | Unidades Primarias de Muestreo                        |
| <b>DIES:</b>   | Dirección de Estadísticas Sociodemográficas           |
| <b>SIPE:</b>   | Sistema Integrado de Producción Estadística           |



## Ficha técnica

**Tabla 1** Ficha técnica de la operación estadística

|   |   |
|---|---|
| <b>Nombre de la operación estadística</b> | Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo.   |
| <b>Institución responsable</b>            | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.  |
| <b>Tipo de operación estadística</b>      | Encuesta por muestreo probabilístico, bietapico   |
| <b>Cobertura temática</b>                 | La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo tiene la siguiente cobertura:<br>Dominio: Estadísticas Demográficas y Sociales.<br>Tema: Trabajo,<br>Subtema: Mercado laboral, empleo y desempleo.  |
| <b>Universo de estudio</b>                | Personas de 5 y más años de edad, residentes en los hogares del Ecuador, exceptuando la población que reside en viviendas colectivas, viviendas flotantes sectores priorizados y población indigente.   |
| <b>Población objetivo</b>                 | Todas las personas que habiten en viviendas particulares dentro del territorio ecuatoriano.   |
| <b>Unidad de observación</b>              | La unidad de observación son las viviendas particulares ocupadas por personas presentes   |
| <b>Unidad de análisis</b>                 | La unidad de análisis son los hogares particulares y las personas miembros de hogar.  |
| <b>Cobertura geográfica</b>               | La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, tiene la siguiente cobertura geográfica:<br><b>Mensual:</b> Nacional, área (urbana y rural).<br><b>Acumulada Trimestral:</b> Nacional, área (urbana y rural) y cinco ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato).<br><b>Acumulada Anual:</b> Nacional, área (urbana y rural), cinco ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato) y 24 provincias. |
| <b>Nivel de desagregación territorial</b> | <b>Mensual:</b> Nacional y Área (urbana y rural).<br><b>Acumulación trimestral:</b> Nacional, Área (urbana y rural) y 5 ciudades principales.<br><b>Acumulación anual:</b> Nacional, Área (urbana y rural), 5 ciudades principales y provincial.  |
| <b>Desagregación de la información</b>    | <b>Mensual:</b> Nacional, área (urbana y rural).<br><b>Acumulación Trimestral:</b> Nacional, área (urbana y rural) y cinco ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato).<br><b>Acumulación Anual:</b> Nacional, área (urbana y rural), cinco ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato) y provincial.   |
| <b>Principales variables</b>              | Condición de actividad,<br>Ingreso laboral,<br>Rama de actividad CIU 4.1,<br>Grupo de ocupación CIUO 08.  |
| <b>Periodicidad de la recolección</b>     | Mensual.  |
| <b>Periodicidad de publicación</b>        | Mensual,<br>Acumulada Trimestral,<br>Acumulada Anual.   |
| <b>Fecha de publicación</b>               | 2026  |
| <b>Medio principal de difusión</b>        | Página web: Ecuador en cifras<br><a href="https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/">https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/</a>  |

# Introducción



## Introducción

La Encuesta Nacional Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) es una operación estadística que forma parte del Sistema Integrado de Encuestas de Hogares (SIEH), y por su diseño metodológico representa uno de los instrumentos estadísticos más importantes para estudiar la situación del empleo en el país, la caracterización del mercado de trabajo, la actividad económica de los ecuatorianos y las fuentes de ingresos de la población. A su vez, permite alimentar el Sistema de Cuentas Nacionales, administrado por el Banco Central del Ecuador (BCE).

La ENEMDU es una encuesta de aplicación continua, y la información generada de ella permite, además, identificar la magnitud de algunos fenómenos sociodemográficos, al proporcionar datos e indicadores que muestran la situación en la que viven mujeres y hombres dentro de sus hogares y viviendas.

El INEC agradece a cada uno de los hogares que permanentemente abren sus puertas y reciben las llamadas para colaborar de manera decidida y responsable para que nuestros investigadores de campo, junto con supervisores, críticos, codificadores y digitadores, levanten información con fines netamente estadísticos.

En este documento se presentan los principales aspectos metodológicos de la encuesta, el objetivo de la operación estadística, el contenido del formulario, la metodología de recolección de información, entre otros aspectos. Este documento constituye un instrumento de referencia para los usuarios de datos estadísticos obtenidos de esta investigación, en cuanto a fundamentos y procedimientos en el manejo de la misma.

Con el objetivo de brindar información oportuna, y como parte de sus procesos de innovación y mejora de esta operación estadística. A partir del 2021, el INEC presenta resultados de mercado laboral mensuales, y acumulados trimestrales y anuales. La ENEMDU mensual cuenta con representatividad a nivel nacional, área (urbana y rural); la ENEMDU acumulada trimestral reporta información a nivel nacional, área y 5 ciudades (Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala); y la ENEMDU anual, además de las desagregaciones mencionadas, presentará resultados con desagregación provincial.

De esta forma, el INEC cumple con su objetivo de producir información estadística pertinente, confiable y de calidad, asegurando la generación de información relevante para la Planificación del Desarrollo Nacional y su correspondiente monitoreo y evaluación.

# Antecedentes



## Antecedentes

El Instituto Nacional de Empleo (INEM), institución adscrita al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos, en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto de su creación del 12 de Julio de 1985, en lo referente a organizar y administrar un sistema permanente de información sobre el comportamiento de la fuerza de trabajo, procede al levantamiento de la Encuesta Permanente de Empleo y Desempleo en el área urbana del Ecuador, desde noviembre de 1987 con periodicidad anual. La encuesta contaba con el financiamiento del Banco Central del Ecuador (BCE), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la asistencia técnica de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En 1993, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) asume la planificación y ejecución de la Encuesta de Empleo y Desempleo con la misma metodología, periodicidad y representatividad. A partir de septiembre del 2003, se establece la periodicidad trimestral de la investigación.

Hasta febrero 2020, la encuesta se levantaba con periodicidad mensual, en donde las encuestas de enero, febrero, abril, mayo, julio, agosto, octubre y noviembre, con representatividad a nivel de las 5 ciudades principales, servían como insumo para el cálculo del Índice de Confianza al Consumidor, administrado por el Banco Central del Ecuador (BCE). Mientras que con las encuestas de marzo, junio, septiembre y diciembre<sup>1</sup> el Instituto difundía resultados de mercado laboral, pobreza y desigualdad (junio y diciembre).

A raíz de la emergencia sanitaria por el COVID19 las actividades de la encuesta se vieron afectadas en el primer trimestre del 2020. Es así que, el INEC acogiendo las medidas de inmovilización declaradas en el Decreto Ejecutivo No. 1017 y las disposiciones de la resolución No. 001-2020 del Consejo Nacional de Estadística y Censos (CONEC), suspendió las actividades de campo de la encuesta el 16 de marzo del 2020. La suspensión de actividades provocó que la ENEMDU de marzo cerrara con una cobertura del 48%.

Ante las medidas de inmovilidad que impedían continuar con las actividades normales de la encuesta, el INEC - con asesoramiento internacional - planificó el levantamiento de la encuesta ENEMDU Telefónica, una operación estadística emergente para proporcionar información sobre el mercado laboral ecuatoriano durante la emergencia sanitaria por el COVID-19.

En el mes de junio de 2020, el Comité de Operaciones de Emergencia Nacional aprobó el *“PROTOCOLO DE RETORNO A LAS ACTIVIDADES DE CAMPO PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA UNIDAD DEL REGISTRO SOCIAL – URS Y DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS – INEC EN EL MARCO DE LA*

---

<sup>1</sup> Hasta el año 2017, las encuestas de diciembre tenían representatividad a nivel provincial. A partir del 2018 se reestructura la muestra y la encuesta tuvo representatividad a nivel nacional, área (urbana y rural) y 5 ciudades principales.



EMERGENCIA SANITARIA COVID-19". Con la aprobación del protocolo, a partir del mes de julio 2020, el Instituto retomó el levantamiento de la ENEMDU, con metodología de levantamiento cara a cara.

Paralelo al levantamiento del segundo semestre del 2020, el INEC trabajó en un rediseño de la encuesta, enmarcadas en las dos lecciones que dejó la pandemia: estadísticas resilientes y oportunas.

Con la asistencia de CEPAL, el INEC desarrolló un nuevo esquema de muestreo y ponderación para la ENEMDU, que permite tener una mayor precisión y estabilidad en las cifras de mercado laboral que serán publicadas en las gestiones 2021 al 2024. El nuevo esquema de ponderación tuvo como punto de partida la conciliación de los planes de muestreo antiguos.

Los cambios presentados en el rediseño de la ENEMDU 2021-2024 sobrevinieron después de presentarse la coyuntura de la pandemia por COVID-19, que causó dificultades en los levantamientos de información programados en el 2020. Este rediseño se realizó en el marco de respuesta a la inclusión de mejoras sustanciales en la planificación de la operación estadística, diseño del muestreo y el operativo de campo; además, anticipándose a posibles limitaciones técnicas y operativas que puedan generarse a raíz de la pandemia. De esta manera, el INEC garantiza que el país tenga acceso oportuno a las estadísticas oficiales que se desprenden de la encuesta.

# Planificación



## Planificación

El INEC, en calidad de rector de la estadística nacional y en uso de la facultad que le otorga la Ley de Estadística, que entre las funciones en su Art. 2 señala: “realizar los censos de población y vivienda, agropecuarios, económicos y otros, y publicar y distribuir sus resultados [...]”; y, el Decreto Ejecutivo No. 77, Art. 3. Inciso 1, que establece: “Planificar la producción estadística nacional, con el fin de asegurar la generación de información relevante para la Planificación del Desarrollo Nacional y su correspondiente monitoreo y evaluación”; establece la ejecución de la ENEMDU como una operación estadística que permita la obtención de información referida al empleo e ingreso de los hogares para la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas, en función de su política institucional, su plan estratégico y conforme el principio de la oferta y demanda estadística.

Por lo tanto, la ejecución de la ENEMDU permite obtener información para dar continuidad al seguimiento y evaluación de la política pública a partir de indicadores planteados que permiten medir el avance de las metas propuestas en Plan Nacional de Desarrollo.

A raíz de la emergencia sanitaria se realizaron ajustes en el procedimiento de ejecución de la encuesta, la metodología de recolección de información, el tamaño de la muestra, la representatividad de la información, entre otros. Los ajustes fueron planificados con el fin de contar con un instrumento confiable y de calidad, que se adapte a las condiciones variables provocadas por la pandemia por COVID19 y las disposiciones adoptadas por la autoridad nacional.

En la Tabla 1 se presentan los aspectos metodológicos de la ENEMDU, bajo el nuevo esquema de mejoras para el periodo 2021-2026.

**Tabla 2** Aspectos de la ENEMDU 2021-2026

| Aspectos                            | 2021-2026  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Tamaño de muestra</b>            | <b>Mensual:</b> 9.016 viviendas<br><b>Acumulada Trimestral:</b> 27.048 viviendas<br><b>Acumulada Anual:</b> 108.192 viviendas  |
| <b>Representatividad</b>            | <b>Mensual:</b> Nacional, área (urbana y rural)<br><b>Acumulada Trimestral:</b> Nacional, área (urbana y rural) y cinco ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato)<br><b>Acumulada Anual:</b> Nacional, área (urbana y rural), cinco ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato) y provincial |
| <b>Metodología de levantamiento</b> | Presencial - Cara a cara   |
| <b>Factor de expansión</b>          | A nivel de UPM   |



Los resultados de mercado laboral de la ENEMDU mensuales<sup>2</sup> tienen una representatividad a nivel nacional y área (urbana y rural); además, las cifras no tienen un periodo anterior de referencia.

A partir del año 2021, el INEC presenta resultados acumulados trimestrales y anuales. Los resultados trimestrales se generan de la acumulación de 3 meses consecutivos (trimestre: enero, febrero, marzo; trimestre: abril, mayo y junio; trimestre: julio, agosto y septiembre); y trimestre: octubre, noviembre y diciembre); mientras que, los resultados anuales corresponden a la acumulación de 12 meses continuos (enero a diciembre).

La ventaja de presentar resultados trimestrales y anuales permite obtener mayor representatividad de la información, con respecto a los resultados mensuales. La información de **mercado laboral** que se obtiene de la ENEMDU acumulada trimestral tiene representatividad a nivel nacional, área y las 5 ciudades (Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala), y los resultados de la ENEMDU acumulada anual, además de las desagregaciones de la acumulada trimestral, tendrá representatividad provincial.

---

<sup>2</sup> Se refiere a la estimación del valor del parámetro obtenido a partir de la muestra levantada en un periodo de tiempo. Para el caso de la ENEMDU, se refiere a los meses calendario

# Objetivos

Objetivo General  
Objetivo Específico



## Objetivos

### Objetivo General

Proveer información sobre la actividad económica y las fuentes de ingresos de la población. La ENEMDU está diseñada para proporcionar estadísticas sobre los niveles, tendencias y cambios en el tiempo de la población económicamente activa, población económicamente inactiva, el empleo, subempleo y desempleo en Ecuador.

### Objetivos Específicos

- Entregar datos de las principales categorías poblacionales en relación con el mercado de trabajo: población económicamente activa (ocupados, desempleados) e inactiva, y generar caracterización de estas categorías.
- Suministrar a las autoridades, organizaciones sindicales, empleadores, investigadores, estudiantes y público en general, datos e indicadores sobre el empleo, desempleo y subempleo.
- Contribuir de manera permanente a la formación de una base de datos que facilite los estudios y seguimiento de políticas de empleo.



## Prólogo

La metodología de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, es un documento fundamental que busca proporcionar una comprensión clara y detallada del proceso de recolección y análisis de datos relacionados con el mercado laboral en nuestro país. La motivación detrás de la creación de este documento radica en la necesidad de establecer un marco sólido que garantice la transparencia y la validez de los resultados obtenidos.

Antes de adentrarse en la lectura de este documento, es crucial que los usuarios comprendan algunos aspectos relevantes que influirán en su interpretación. La ENEMDU se basa en un diseño metodológico que incluye una muestra representativa, técnicas de recolección de datos estandarizadas y un enfoque riguroso en el análisis. Estos elementos son determinantes para asegurar que los resultados reflejen con precisión la situación de mercado laboral en el país. Para facilitar la comprensión y la interpretación de los resultados, este documento incluye claves conceptuales que explican los términos y las métricas utilizadas a lo largo de la metodología.



## Resumen ejecutivo

La Encuesta Nacional Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU es una operación estadística que forma parte del Sistema Integrado de Encuestas de Hogares (SIEH), y por su diseño metodológico representa uno de los instrumentos estadísticos más importantes para estudiar la situación del empleo en el país,

La ENEMDU mensual cuenta con representatividad a nivel nacional, área (urbana y rural); la ENEMDU acumulada trimestral reporta información a nivel nacional, área y 5 ciudades (Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala); y la ENEMDU anual, además de las desagregaciones mencionadas, presentará resultados con desagregación provincial

Las estadísticas laborales también permiten realizar comparaciones entre países sobre el crecimiento económico, la productividad y la competitividad, la estructura de los mercados laborales, también fija metas y evaluar los progresos realizados en la consecución de los objetivos de desarrollo social y económico que se hayan acordado, como lo demuestra su inclusión en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

# Marco conceptual y metodológico

Referentes o recomendaciones Internacionales  
Delimitación del marco conceptual y metodológico  
Nomenclaturas y clasificaciones



## Marco conceptual y metodológico

### Referentes o recomendaciones internacionales

Las normas estadísticas internacionales de empleo, desempleo y temas afines persiguen dos objetivos: en primer lugar, proporcionar directrices actualizadas para la elaboración de estadísticas oficiales nacionales sobre cada uno de estos temas y; en segundo lugar, promover la comparabilidad internacional de los datos estadísticos recopilados.

El marco teórico que subyace la medición y el análisis del mercado laboral ecuatoriano, a través de la ENEMDU, considera estas normas internacionales en sus diferentes conferencias (13°, 16° y 19°). Cabe señalar que, si bien las normas internacionales no proporcionan referencias o recomendaciones en cuanto a las fuentes de información o métodos de recolección de datos; hacen referencia a las ventajas que presenta una encuesta de empleo para medir los cambios en las unidades de observación sean hogares o individuos.

Estas normas no sólo definen quiénes han de clasificarse entre las personas con empleo y las personas desempleadas, también establecen el alcance de las mediciones relacionadas con las condiciones de trabajo, la calidad y acceso al empleo, etc. Las estadísticas de empleo desempeñan un papel central en el diseño, aplicación y seguimiento de una gama de políticas macroeconómicas, de mercado de trabajo, de ingresos y otras políticas económicas y sociales conexas a nivel nacional.

Las estadísticas laborales también permiten realizar comparaciones entre países sobre el crecimiento económico, la productividad y la competitividad, la estructura de los mercados laborales y el trabajo decente. A escala regional e internacional, estas estadísticas se emplean, cada vez más, para fijar metas y evaluar los progresos realizados en la consecución de los objetivos de desarrollo social y económico que se hayan acordado, como lo demuestra su inclusión en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

### Delimitación del marco conceptual y metodológico

La medición del empleo, desempleo y subempleo, mediante la ENEMDU, utiliza el marco conceptual descrito en las Conferencias de Estadísticos del Trabajo CIET, recomendadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

El marco conceptual que se utiliza en la ENEMDU permite clasificar a la población en diferentes categorías que indican el grado de actividad o inactividad económica. El método de clasificación se alinea en tres principios: i) actividad, ii) prioridad y iii) periodo de referencia.



### **a) Principio de actividad:**

Establece que la situación de una persona se determina en función de lo que hizo durante un período de referencia corto. Para la aplicación de este principio se recurre al concepto de actividad económica, que define en términos de la producción de bienes y servicios según lo dispuesto por el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). Por lo tanto, las personas deben ser consideradas como económicamente activas si (y sólo si) contribuyen o están disponibles para contribuir a la producción de bienes y servicios incluidos en la frontera de la Producción del SCN. El uso de una definición de la actividad económica que se basa en el SCN, sirve para asegurar que los conceptos de actividad de las estadísticas de empleo y las estadísticas de producción sean coherentes, lo que facilita el análisis conjunto de los dos cuerpos de estadísticas.

### **b) Reglas de prioridad**

Permite clasificar la población en grupos mutuamente excluyentes y exhaustivos: personas ocupadas, personas desocupadas y personas inactivas. El grupo de las personas ocupadas y de las personas desocupadas constituyen la población económicamente activa. Para obtener una clasificación clara y evitar la posibilidad de pertenencia a más de un grupo de la clasificación, se adopta una regla de prioridad. La regla de prioridad establece precedencia del empleo sobre el desempleo, independientemente del tiempo destinado a la actividad en el período de referencia. Finalmente, se establece precedencia del desempleo (determinada por carencia total de trabajo y la realización de búsqueda de trabajo) ante la inactividad económica.

### **c) Período de referencia**

Según la OIT (1993: 89) el marco conceptual para la medición de la fuerza de trabajo está diseñado para evaluar cambios corrientes en la situación de empleo y desempleo; los cuales deben referirse a un período de referencia corto, ya que, entre otros motivos, disminuye las fallas de recordación del informante y reduce los problemas que sugieren por el movimiento poblacional. Por ello, de acuerdo a las recomendaciones internacionales, el período corto corresponde a una semana o un día. De este modo, la

ENEMDU recaba información teniendo como período de referencia la semana pasada o semana inmediatamente anterior a la fecha de la entrevista, considerado de lunes a domingo.

Cabe señalar que, para ciertas secciones de la ENEMDU, se recoge la información para diferentes períodos de referencia. Este es el caso de las características generales de la población, en la que recaba información del día de la entrevista; de los ingresos laborales y no laborales, el mes previo al levantamiento de la encuesta, y de la búsqueda de empleo, que considera las cuatro semanas anteriores.



De este modo, en Ecuador, desde el año 2007, la medición sobre la población en situación de empleo, desempleo y subempleo que utiliza el Instituto Nacional de Estadística y Censos, es una adaptación del marco conceptual dictado en la 13ª Conferencia de Estadísticos del Trabajo (CIET) del año 82 y de la 16ª Conferencia del año 98, en cuyo informe se precisan los tipos de subempleo: el subempleo por insuficiencia de tiempo (subempleo visible) y las otras formas de subempleo; sin embargo, esta norma internacional no define de manera estricta el concepto operativo de las “otras formas de subempleo”. En Ecuador, esta categoría se usó como categoría residual de la ocupación la cual abarcaba a toda la población ocupada que no entraba en los conceptos tanto de empleo pleno como de subempleo visible; lo que implicó la inclusión de varios grupos poblacionales que no se apegaban de manera estricta a las recomendaciones internacionales.

La última conferencia de estadísticos del trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (CIET 19) se reunió en Ginebra en el mes de octubre del 2013. En esta reunión discutieron y se redefinieron los conceptos principales que rigen los indicadores laborales tales como el trabajo, el empleo, el desempleo y el subempleo. La CIET 19 elimina la categoría de “otras formas de subempleo” y especifica que el subempleo se encuentra conformado por la población con empleo que cumple tres condiciones: una insuficiencia, el deseo de trabajar más horas, y la disponibilidad para hacerlo. Lo anterior eliminó la discrecionalidad en la definición de subempleo y recomienda a los países a implementarla.

En este marco de referencia, siguiendo los estándares que estipulan las normas internacionales, el INEC en un proceso de mejora continua y tomando en cuenta las recomendaciones emitidas en la última conferencia de estadísticos del trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (CIET 19), estableció una nueva clasificación de la población con empleo desde 2014; cuyo marco conceptual, entre otras acciones, busca converger con las últimas definiciones y sugerencias respecto al mercado laboral, resueltas en la mencionada conferencia, considerando además que es importante fortalecer las definiciones que permiten la medición de la población que se encuentra subempleada en el país.

Así, desde 2014, la metodología parte de la identificación de factores que permitan realizar una aproximación de la condición de actividad de las personas con empleo y la fijación de umbrales mínimos (adecuados) de satisfacción para dichos factores. Asimismo, se considera que la agregación de la población con empleo esté en concordancia con los derechos y garantías de los trabajadores, amparados en los cuerpos normativos locales como la Constitución de la República del Ecuador y el Código del Trabajo.

Las tres variables que se consideran como proxy de la condición de trabajo son: i) el ingreso laboral, ii) las horas trabajadas, y iii) el deseo y la disponibilidad de trabajar horas adicionales (ver definiciones en glosario de términos). De estas variables, la fijación de sueldos, salarios y las jornadas mínimas de trabajo son factores controlables desde el punto de vista del hacedor de políticas públicas; mientras que



el deseo y la disponibilidad son factores personales y subjetivos (no controlables por el hacedor de política pública).

A continuación, se describen los criterios de clasificación, definiciones de las categorías y periodos de referencia asociados a las mismas.

**Actividad económica.** - Es aquella actividad dirigida a la producción de bienes y servicios, al comercio y otras actividades conexas destinadas al mercado, al trueque o al autoconsumo. De las actividades del autoconsumo quedan explícitamente excluidas las tareas domésticas propiamente dichas, tales como: cocción de alimentos, lavado de ropa, limpieza de la casa, etc. No son consideradas actividades económicas los trabajos de voluntariado sin remuneración en organizaciones de beneficencia, acción comunal, defensa civil, cruz roja, etc.

**Población en edad de trabajar (PET).** - Comprende a todas las personas de 15 años y más.

**Condición de actividad.** - Gestión económica o no, que permite clasificar a las personas de 15 años y más en población económicamente (PEA) y población económicamente inactiva (PEI).

**Población económicamente activa (PEA).** - Son todas las personas de 15 años y más que trabajaron al menos una hora en la semana de referencia, o, aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (ocupados), o bien aquellas personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados).

**Población económicamente inactiva (PEI).** - Se consideran personas inactivas todas las personas de 15 años y más, no clasificadas como personas con empleo (ocupadas) o desempleadas (desocupadas) durante la semana de referencia, como: rentistas, jubilados, pensionistas, estudiantes, amas de casa, entre otros.

- Rentista.- Persona que no trabaja y percibe ingresos provenientes de utilidades de un negocio, empresa u otra inversión.
- Jubilado o pensionado.- Persona que ha dejado de trabajar y está recibiendo una pensión por concepto de jubilación.
- Estudiante.- Persona que se dedica con exclusividad al estudio, no trabaja, no busca trabajo.
- Ama de casa.- Persona que se dedica con exclusividad a los quehaceres domésticos, no estudia, no trabaja, no busca trabajo, no percibe rentas o pensiones.
- Persona con discapacidad.- persona permanentemente imposibilitada de trabajar debido a un impedimento físico o mental.
- Otros.- Persona que no trabaja y cuya situación de inactividad no se incluye en ninguna de las anteriores categorías.



**Población con empleo.-** Las personas con empleo, o personas ocupadas, son todas aquellas personas en edad de trabajar que, durante la semana de referencia, se dedicaban a alguna actividad para producir bienes o prestar servicios a cambio de una remuneración o beneficios. Se clasifican en esta categoría: las personas con empleo y “trabajando”, es decir, que trabajaron en un puesto de trabajo por lo menos una hora, y las personas con empleo, pero “sin trabajar”, debido a su ausencia temporal del puesto de trabajo o debido a disposiciones sobre el ordenamiento del tiempo de trabajo (como trabajo en turnos, horarios flexibles y licencias compensatorias por horas extraordinarias).

**Empleo adecuado/pleno.-** El empleo adecuado es una condición en la cual las personas satisfacen condiciones laborales mínimas, desde un punto de vista normativo, y los conforman aquellas personas con empleo que, durante la semana de referencia trabajan igual o más de 40 horas y que, en el mes anterior al levantamiento de la encuesta, percibieron ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo, independientemente del deseo y la disponibilidad de trabajar horas adicionales. También forman parte de esta categoría, las personas con empleo que, durante la semana de referencia, trabajan menos de 40 horas a la semana; que en el mes anterior al levantamiento de la encuesta percibieron ingresos laborales mensuales iguales o superiores al salario mínimo, pero no desean trabajar horas adicionales.

**Subempleo.-** Son personas con empleo que, durante la semana de referencia, trabajaron menos de la jornada legal y/o en el mes anterior al levantamiento de la encuesta, percibieron ingresos laborales inferiores al salario mínimo y tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales. Es la sumatoria del subempleo por insuficiencia de ingresos y el subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo.

- Subempleo por insuficiencia de ingresos.- Son personas con empleo que, durante la semana de referencia, trabajaron igual o más de 40 horas; en el mes anterior al levantamiento de la encuesta, percibieron ingresos laborales inferiores al salario mínimo, y desean y están disponibles para trabajar horas adicionales.
- Subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo.- Son personas con empleo que, durante la semana de referencia, trabajan menos de 40 horas, percibieron ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo en el mes anterior al levantamiento de la encuesta y desean y están disponibles para trabajar horas adicionales. También conforman este grupo las personas que además de trabajar menos de 40 horas semanales y tener el deseo y la disponibilidad de trabajar horas adicionales, perciben ingresos laborales mensuales inferiores al salario mínimo. En estos casos, en que existe tanto una deficiencia de horas como de ingresos, predomina el criterio de horas, con lo cual, este indicador es comparable con la “subocupación por insuficiencia de tiempo de trabajo” de OIT (CIET 19).

**Otro empleo no pleno.-** Son personas con empleo que poseen una insuficiencia en horas y/o ingresos y no tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas



adicionales. Constituyen aquellas personas que, durante la semana de referencia, trabajaron menos de 40 horas y que, en el mes anterior al levantamiento de la encuesta, percibieron ingresos inferiores al salario mínimo, y no tienen el deseo y la disponibilidad de trabajar horas adicionales. También se incluyen en este grupo las personas con empleo que, durante la semana de referencia, trabajan igual o más de 40 horas; perciben ingresos laborales inferiores al salario mínimo durante el mes pasado, y no tienen el deseo y la disponibilidad de trabajar horas adicionales.

**Empleo no remunerado.**- Lo conforman aquellas personas con empleo en la semana de referencia y que, en el mes anterior a la encuesta, no percibieron ingresos laborales. En esta categoría están los trabajadores del hogar no remunerado, trabajadores no remunerados en otro hogar y los ayudantes no remunerados de asalariados y jornaleros.

**Empleo no clasificado.**- Son aquellas personas con empleo que no se pueden clasificar como empleados adecuados, inadecuados o empleados no remunerados, por falta de información en los factores determinantes. Se construye como residuo del resto de categorías.

**Desempleo.**- Personas de 15 años y más que, en el período de referencia, presentan simultáneamente las siguientes características: i) no tuvieron empleo, ii) estaban disponibles para trabajar y iii) buscaron trabajo o realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores. La tercera condición se suprime según el tipo de desempleo, como se define a continuación.

- **Desempleo abierto.**- Personas sin empleo en la semana pasada, que buscaron trabajo e hicieron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores a la entrevista.
- **Desempleo oculto.**- Personas sin empleo en la semana pasada, que no hicieron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas por alguna de las siguientes razones: tienen un trabajo esporádico u ocasional; tienen un trabajo para empezar inmediatamente; esperan respuesta por una gestión en una empresa o negocio propio; esperan respuesta de un empleador o de otras gestiones efectuadas para conseguir empleo; esperan cosecha o temporada de trabajo o piensan que no le darán trabajo o se cansaron de buscar.

## Nomenclaturas y clasificaciones

Con el fin de clasificar la población con empleo de acuerdo a diversas características socio-económicas, la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo sigue las directrices de las clasificaciones internacionalmente reconocidas.



Para la codificación de variables como: actividades, ocupaciones, entre otras, se trabaja con las siguientes clasificaciones:

- Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU Rev. 4.0: La CIIU, sirve para clasificar uniformemente las actividades o unidades económicas de producción, dentro de un sector de la economía, según la actividad económica principal que desarrolle (INEC, 2012).
- Clasificación Nacional de Ocupación CIUO 08: Sistema de organización de datos e informaciones sobre las diferentes ocupaciones de la población económicamente activa de un país, región, empresa o sector; facilita un marco para el análisis, la agregación y la descripción de los contenidos del trabajo en una serie de grupos definidos claramente en función de las tareas que comporta cada empleo (INEC, 2012).
- Clasificador Geográfico Estadístico 2019: Esquema de Codificación de la División Político Administrativa del país.
- Clasificador Nacional de Títulos Profesionales 2019: Esquema de Codificación de la División Político Administrativa del país.

# Diseño muestral



# Metodología del marco muestral y el diseño de la muestra<sup>3</sup>

## Tipos y etapas del diseño muestral

El tipo de muestreo de la ENEMDU corresponde a un muestreo probabilístico estratificado bietápico de elementos.

## Dominios de estudio

### 1. Dominios de estudio de la ENEMDU mensual

La ENEMDU mensual tiene como sus dominios de diseño nacional y área (urbana y rural).

### 2. Dominios de estudio de la ENEMDU trimestral

La ENEMDU trimestral tiene como sus dominios de nacional, área (urbana y rural) y 5 ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato).

### 3. Dominios de estudio de la ENEMDU anual

La ENEMDU anual tiene como sus dominios de diseño nacional, área (urbana y rural), 5 ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato) y 24 provincias del Ecuador.

## Representatividad

### 1. Representatividad de la ENEMDU mensual

La ENEMDU mensual es representativa a nivel nacional y área (urbana y rural).

### 2. Representatividad de la ENEMDU trimestral

La ENEMDU trimestral es representativa a nivel nacional, área (urbana y rural), 5 ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato).

### 3. Representatividad de la ENEMDU anual

La ENEMDU anual es representativa a nivel nacional, área (urbana y rural), 5 ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato) y las 24 provincias del Ecuador.

## Marco muestral

Con el fin de mejorar la cobertura de las encuestas y el proceso de inferencia estadística, se diseña y construye un Marco de Muestreo completo, actualizado y exhaustivo. El Marco Maestro de Muestreo (MMM) constituye la infraestructura para la selección de todas las muestras de las encuestas probabilísticas en hogares que levanta el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

---

<sup>3</sup> Para mayor detalle sobre el diseño muestral de la ENEMDU, remitirse al documento "Metodología de diseño muestral de la ENEMDU 2021-2025", disponible en: [shorturl.at/xzDJ4](http://shorturl.at/xzDJ4)



## Variables de diseño

La variable de diseño utilizada para la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo es la variable de desempleo.

## Tamaño muestral

Unidad de análisis: Para el caso de los indicadores laborales, la población de referencia son todas las personas mayores o iguales a 15 años.

El tamaño de muestra por dominio de la ENEMDU fue calculado considerando los siguientes parámetros:

- N: número de viviendas en cada dominio en el Marco de Muestreo
- M: número de UPM en cada dominio en el Marco de Muestreo
- R: porcentaje de población económicamente activa (PEA) en cada dominio. Calculado a partir de la ENEMDU anual 2019
- B: promedio de personas por hogar en cada dominio, calculado a partir de la ENEMDU anual 2019
- Rho: coeficiente de correlación intraclase de la tasa de desempleo para cada uno de los dominios, valor que es calculado a partir de la información de la ENEMDU anual 2019
- P: tasa de desempleo en cada dominio, estimado a partir de la ENEMDU anual 2019
- Delta: margen de error relativo asociado a la tasa de desempleo en cada dominio. Este valor se calcula como la mitad del ancho del intervalo de confianza dividido para la tasa de desempleo estimada a partir de la ENEMDU anual 2019
- Nivel de confianza del 95%
- Tasa de no respuesta del 20%, valor calculado mediante la realización de un análisis histórico de la cobertura de la encuesta en los periodos 2018, 2019 y 2020.

Para cada uno de los cálculos y escenarios de tamaño de muestra, la confiabilidad estadística para la nueva ENEMDU 2021 – 2025 se fija en 95%, además, el número de viviendas seleccionadas dentro de cada una de las UPM se sigue manteniendo en 7.

Los parámetros utilizados para el cálculo de muestra en cada uno de los dominios para la ENEMDU 2021-2025 se presentan en la Tabla 1:

**Tabla 3** Parámetros utilizados para el cálculo del tamaño de muestra ENEMDU 2021-2025

| Dominio | N       | M     | R     | B     | Rho   | P     | Ancho |
|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Azuay   | 450.652 | 2.643 | 0,549 | 4,920 | 0,044 | 0,023 | 0,016 |
| Bolívar | 224.270 | 1.279 | 0,513 | 3,970 | 0,017 | 0,013 | 0,016 |
| Cañar   | 300.749 | 1.596 | 0,519 | 4,330 | 0,030 | 0,037 | 0,016 |
| Carchi  | 192.573 | 1.288 | 0,486 | 3,720 | 0,044 | 0,046 | 0,018 |



|                                |           |        |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cotopaxi                       | 514.752   | 2.807  | 0,581 | 4,250 | 0,019 | 0,018 | 0,016 |
| Chimborazo                     | 546.499   | 3.196  | 0,561 | 4,520 | 0,024 | 0,016 | 0,016 |
| El Oro                         | 428.880   | 2.862  | 0,486 | 4,160 | 0,020 | 0,044 | 0,016 |
| Esmeraldas                     | 627.896   | 3.392  | 0,400 | 4,730 | 0,070 | 0,102 | 0,018 |
| Guayas                         | 1.674.002 | 10.112 | 0,436 | 5,510 | 0,051 | 0,034 | 0,016 |
| Imbabura                       | 496.033   | 3.076  | 0,461 | 4,260 | 0,078 | 0,061 | 0,016 |
| Loja                           | 547.507   | 3.194  | 0,532 | 4,540 | 0,078 | 0,039 | 0,016 |
| Los Ríos                       | 898.647   | 5.459  | 0,443 | 4,850 | 0,041 | 0,029 | 0,016 |
| Manabí                         | 1.554.229 | 9.198  | 0,456 | 5,400 | 0,073 | 0,025 | 0,016 |
| Morona Santiago                | 195.141   | 975    | 0,474 | 4,540 | 0,051 | 0,018 | 0,016 |
| Napo                           | 132.566   | 701    | 0,494 | 4,360 | 0,037 | 0,029 | 0,018 |
| Pastaza                        | 111.690   | 617    | 0,470 | 4,050 | 0,011 | 0,031 | 0,018 |
| Pichincha                      | 1.180.351 | 7.358  | 0,480 | 4,780 | 0,048 | 0,062 | 0,016 |
| Tungurahua                     | 399.561   | 2.525  | 0,601 | 4,680 | 0,013 | 0,012 | 0,016 |
| Zamora Chinchipe               | 119.508   | 669    | 0,507 | 4,130 | 0,026 | 0,033 | 0,018 |
| Galápagos                      | 32.395    | 348    | 0,535 | 3,220 | 0,040 | 0,018 | 0,018 |
| Sucumbíos                      | 227.509   | 1.250  | 0,437 | 4,210 | 0,033 | 0,054 | 0,018 |
| Orellana                       | 161.472   | 982    | 0,469 | 4,320 | 0,042 | 0,027 | 0,016 |
| Santo Domingo de los Tsáchilas | 494.320   | 3.133  | 0,445 | 4,210 | 0,062 | 0,025 | 0,016 |
| Santa Elena                    | 386.346   | 2.025  | 0,405 | 4,890 | 0,200 | 0,032 | 0,018 |
| Quito                          | 1.950.476 | 13.811 | 0,464 | 5,660 | 0,026 | 0,091 | 0,018 |
| Guayaquil                      | 2.610.712 | 16.907 | 0,454 | 6,710 | 0,019 | 0,031 | 0,010 |
| Cuenca                         | 402.447   | 2.423  | 0,445 | 6,080 | 0,038 | 0,054 | 0,018 |
| Machala                        | 270.241   | 1.797  | 0,435 | 6,380 | 0,038 | 0,061 | 0,018 |
| Ambato                         | 192.509   | 1.376  | 0,495 | 5,590 | 0,042 | 0,048 | 0,018 |

Nota: Para mayor detalle sobre el diseño muestral de la ENEMDU, remitirse al documento "Metodología de diseño muestral de la ENEMDU 2021-2025."

### Selección de la muestra

La selección de la muestra se realiza en forma aleatoria, en dos etapas:

- **Primera etapa:** selección de Unidades Primarias de Muestreo (UPM) por estrato.
- **Segunda etapa:** selección de viviendas ocupadas dentro de cada una de las UPM seleccionadas en la primera etapa.

La selección de las UPM que forman parte de la muestra se realiza de manera independiente en cada uno de los dominios de forma aleatoria, asignando a cada UPM igual probabilidad de ser seleccionada. De la misma forma, la selección de viviendas es aleatoria dentro de cada UPM seleccionada.



## Control de cobertura de campo y muestral

De acuerdo a la planificación de la cobertura de viviendas de la ENEMDU se tienen viviendas que no están clasificadas en ningún estrato socioeconómico, ya sea en el estrato alto, medio o bajo en la Amazonía Urbana y en la Costa Rural. Este hecho sucede debido a que existen ciertos estratos geográficos, definidos por el cruce de las variables provincia y área que tienen muy pocas UPM, razón por la cual no se clasifican por sus características socioeconómicas.

## Factores de expansión

El procedimiento de ponderación general para la ENEMDU requiere de dos etapas.

- La **primera etapa** consiste en calcular una ponderación de UPM. De ser necesario se aplica un ajuste por no respuesta a nivel de UPM.
- La **segunda etapa** consiste en calcular una ponderación de viviendas dentro de cada UPM. De ser necesario se aplica un ajuste por no respuesta a nivel de vivienda.

La “falta de respuesta” se produce cuando no se llega a obtener respuesta de algunas unidades de la muestra. Resulta útil pensar en la población de la muestra dividida en dos conjuntos, el primero, formado por todas las unidades de la muestra de las que se ha obtenido respuesta; y el segundo, por todas las unidades de la muestra de las que no ha podido obtenerse respuesta.

El factor de expansión final es el resultado de un procedimiento que involucra el cálculo del factor de expansión de diseño, el ajuste por cobertura, el recorte de los pesos de muestreo extremos y la calibración de los pesos de muestreo

## Evaluación de diseño muestral

Para cada uno de los cálculos y escenarios de tamaño de muestra, la confiabilidad estadística para la nueva ENEMDU 2021 – 2026 se fija en 95%, además, el número de viviendas seleccionadas dentro de cada una de las UPM se sigue manteniendo en 7.

## Rotación de la muestra

El objetivo de realizar una encuesta tipo panel es medir los cambios en los indicadores entre trimestres y años consecutivos, así como la estacionalidad en el tiempo. Un panel representa un conjunto de viviendas dentro de una UPM, las cuales se investigan de acuerdo a una rotación específica durante cierto periodo de tiempo.

El esquema de rotación de paneles para la ENEMDU 2021-2026 es un esquema 2(2)2, esto significa que cada grupo rotativo permanece dos períodos consecutivos, sale del estudio por otros dos periodos consecutivos, para volver a aparecer finalmente en los siguientes dos meses consecutivos. Por ejemplo, las viviendas del grupo rotacional “a11” son investigadas en los meses de enero y abril del año 2021, salen del estudio los meses de julio y octubre del año 2021 (debido a que entran las viviendas del panel a12) y vuelven a ser investigadas en los meses de julio y octubre del año 2021.

# Metodología de recolección



## Metodología de la recolección /recopilación

La recolección de la ENEMDU 2021-2026 se realizará mediante entrevistas presencial "cara a cara" y como estrategia de levantamiento (informantes contagiados con Covid-19) se realizará mediante llamadas telefónicas. El fin de este tipo de estrategia es que sea adaptable a las condiciones de cada localidad del país en época de la pandemia por COVID-19.

La programación, organización y ejecución de la encuesta de empleo, se enmarca dentro de la estructura organizativa, administrativa, técnica y descentralizada del INEC a cargo de la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES). Donde, la parte operativa se encuentra enmarcada en tres Coordinaciones Zonales a nivel nacional:

- Litoral (CZ8L), con sede en la ciudad de Guayaquil,
- Centro (CZ3C), con sede en la ciudad de Ambato,
- Sur (CZ6C), con sede en la ciudad de Cuenca y
- Dica (CZ1N), (La Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo (DICA)), con sede en la ciudad de Quito, la cual se encarga de la ejecución de la encuesta en la parte norte del país.

Las actividades de organización y ejecución requieren de diferentes grupos de personas que intervienen en las etapas de recolección, crítica-codificación y digitación; las mismas que son guiadas, controladas y supervisadas por la oficina central.

### Cartografía estadística

Se entiende por Actualización Cartográfica a la tarea de verificación, corrección y completamiento de los accidentes geográficos y su toponimia, que el Actualizador/Encuestador debe realizar en el recorrido de cada uno de los sectores amanzanados y dispersos.

**Vivienda Seleccionada.**- Es aquella que ha sido elegida mediante un sorteo estadístico, de un grupo de viviendas de una manzana o manzanas, ya sean regulares o irregulares, para que en ellas se lleve a cabo la recolección de la información requerida para lograr los objetivos de la Encuesta.

**Vivienda Original.**- Es la vivienda seleccionada, elegida para que en ella se realice la entrevista.

**Vivienda Efectiva.**- Llamaremos vivienda efectiva a la vivienda seleccionada que se investigó y logró obtenerse la encuesta completa, ya sea en la vivienda original o en la vivienda de reemplazo.

**Vivienda Reemplazo.**- Es la vivienda en la que se realizará la entrevista, en caso de que en la vivienda original no se haya podido realizar la entrevista por razones de rechazo, viviendas temporales, desocupadas, en construcción, inhabitables o destruidas, porque la vivienda se haya convertido en un negocio, otra razón, tales



como:

|   |
|---|
| <b>CAMBIOS CARTOGRÁFICOS:</b><br>1.VV. ABSORVIDA<br>2.NO EXISTE LA VIVIENDA<br>3.NO EXISTE EDIFICIO<br>4.LOTE VACIO<br>5.BODEGA<br><b>PROB. DE DILIGENCIAMIENTO:</b><br>7.UTILIZADA EN OTRA RONDA<br>8. INFORME NO IDONEO |
|---|

**Nadie en Casa.-** Se refiere a la ausencia de informantes en la vivienda seleccionada, es decir, cuando usted no encuentra en ella a ninguna persona miembro del hogar, que pueda proporcionar información. Se aceptará válida esta alternativa cuando la ausencia de las personas vaya a ser superior al tiempo que dure la encuesta. En caso contrario, será necesario que el Encuestador realice las indagaciones del caso (vecinos), a fin de determinar en qué horario se puede localizar a los miembros del hogar. En casos extremos se puede tratar de ubicar a los informantes en su sitio de trabajo.

A continuación se describen los formularios de apoyo que se utilizan para la realización de las encuestas.

#### **Formulario Ca-06**

En este formulario se encuentra representado el mapa del ámbito geográfico del sector disperso, dentro del cual se encuentran dibujados los edificios de las localidades que lo conforman, y; el resumen de viviendas y población a nivel de localidad de todo el sector disperso.

#### **Formulario Ca-06 (ANEXO)**

Este formulario sirve para elaborar un listado de viviendas, jefes de hogar, población y establecimientos económicos en los sectores dispersos a nivel de localidad.

#### **Formulario MyC**

MyC significa Muestra y Cobertura de viviendas, en él se encuentra registradas las viviendas seleccionadas a investigar, proceso que lo realiza automáticamente la Unidad de Diseño Muestral en base del listado de viviendas y jefes de hogar, obtenido del proceso de Actualización Cartográfica.

### **Instrumentos, materiales y sistemas de recolección/ recopilación**

La encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, para sus encuestas implementó el uso de 2 tipos de formularios, físicos y digitales.

**Los formularios Físicos:** son utilizados en las encuestas a hogares en sectores peligrosos a fin de salvaguardar la integridad de los encuestadores como de los dispositivos móviles.

**Formularios digitales en dispositivos móviles:** se utilizan para poder realizar las encuestas con el objetivo de disminuir tiempos tanto para el diligenciamiento y envío de información, el cual fue desarrollado en el Sistema Integrado de



Producción Estadística (SIPE), para la captación e ingreso de datos, mismo que permite obtener bases de datos estructuradas.

## **Estrategia de recolección/ recopilación de información**

### **Planificación inicial**

La capacitación al personal, es esencial para la participación en el proyecto, abordando tanto la parte teórica como la práctica de la metodología, y destacando los objetivos de la operación estadística.

En cada zonal se ha implementado la estrategia de rotación del personal en cada periodo de investigación, reasignando encuestadores y supervisores en función de su desempeño, con el objetivo de fortalecer los equipos y reducir errores en la recolección de datos.

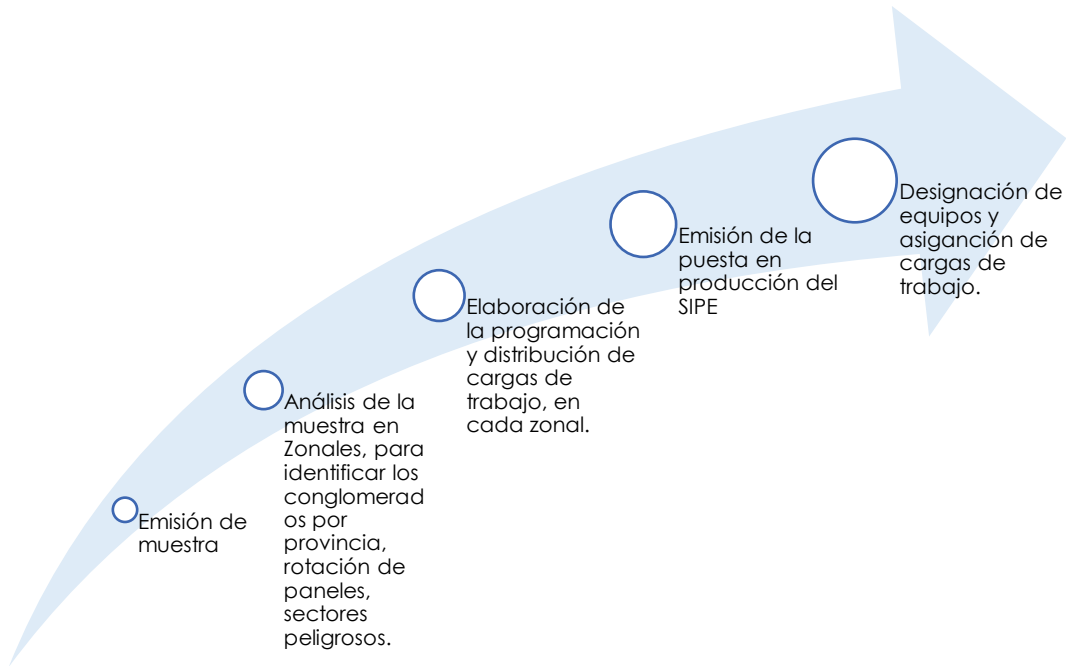
Para el inicio de operativo, desde planta central se emite la muestra a zonales en donde se analizan los conglomerados y sectores peligrosos, dispersos, rutas, etc., asignan cargas de trabajo dependiendo del grado de peligrosidad en el sector se realizan las encuestas mediante barrido (el equipo completo ingresa al sector), o de manera individual, cubriendo las 24 provincias del país, que se distribuyen en cuatro periodos de cinco días en cada mes, periodos determinados según la planificación de levantamiento, en donde la agrupación las cargas se determina que es más efectiva por rutas cercanas, lo que permite optimizar el tiempo y reducir costos de desplazamiento.

Cada coordinación zonal se encarga de entregar los recursos necesarios, a los equipos de campo como son las carpetas que contienen el MyC, Listado, Cartografía, Tablet, Formularios Físicos, stickers a fin de evitar retrasos.

Para el levantamiento de información en campo es importante que los equipos se trasladen de manera oportuna, al lugar determinado por la muestra, para de esta manera realizar el levantamiento de información y registrar todas las novedades de las viviendas no efectivas (rechazos, nadie en casa, desocupadas) las cuales se deben realizar un proceso de recuperación por lo que quedan abiertas hasta el final de la programación. Las viviendas con la situación de "nadie en casa" son recuperadas por los mismos equipos, siempre que se encuentren dentro de la misma provincia; en caso contrario, son gestionadas por los equipos bomberos. Los rechazos son recuperados tanto por el equipo técnico como por los equipos bomberos, según corresponda.



Ilustración 1 Planificación inicial



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU

### Distribución de recolección

El operativo de campo de la ENEMDU, es de forma continua. Para el levantamiento de información de la ENEMDU, se ha considerado que el operativo de campo tenga una duración total de 20 días, los cuales se han distribuido en 4 periodos, con una duración de 5 días por cada uno, se planifico que se dividan en 2 grande grupos de 10 días con 2 días de descanso, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4 Periodos de recolección

| D | L | M | M | J | Y | S | D | L | M  | M  | J  | Y  | S  | D  | L  | M  | M  | J  | Y  | S  | D  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |    |    | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  |

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU

En este sentido, cada mes de levantamiento está comprendido por 4 periodos y cada periodo por 5 días de levantamiento, otorgando 2 días de descanso al personal finalizado el 2do periodo.

### Generación y distribución de cargas de trabajo

Para realizar la generación de cargas de trabajo para el personal operativo de campo se toman en consideración los siguientes pasos:

1. Creación de cronograma de trabajo: Generar un calendario de trabajo para el personal de campo donde incluyen las fechas para el levantamiento de información.



2. Construcción de la programación de levantamiento de campo: Creación de la programación por cada coordinación zonal de acuerdo a la muestra mensual, donde incluye fechas y ubicaciones de las viviendas.
3. Equipos de trabajo: Conformación de equipos de trabajo de acuerdo a la programación del levantamiento donde incluye un supervisor y 3 encuestadores.
4. Asignar cargas de trabajo: Corresponde a la asignación de conglomerados a cada encuestador según su carga de trabajo.
5. Control y seguimiento de campo: Seguimiento al personal de campo para asegurarse de que los encuestadores estén cumpliendo con la carga laboral asignada y en los plazos establecidos.

Para la creación de equipos y asignación de cargas de trabajo al personal de campo, se lo realiza a través del Sistema Integrado de Producción Estadística – SIPE en el módulo de “Cargas de Trabajo”, para cada encuestador se asigna 7 encuestas diarias.

En cuanto al supervisor de campo, tendrá que revisar 21 encuestas diarias, ya que tiene a su cargo 3 encuestadores, una vez que el supervisor revisa las encuestas y verifica que estén correctas, las sincroniza directamente al sistema SIPE para que continúen con el proceso de validación y procesamiento de la información.

### **Levantamiento de información.**

El levantamiento de información se realiza mediante el uso del formulario que puede ser físico o digital dependiendo el sector asignado en la muestra, con un promedio de 45 minutos por boleta, registrando de manera completa a todos los miembros del hogar. La encuesta se debe efectuar en una sola visita, sin embargo, por situaciones inherentes a las actividades de cada hogar se puede regresar a la vivienda en las ocasiones que sean necesarias para completar la información, siempre que el personal de campo se encuentre cerca del sector.

Como medio de automatización la encuesta utiliza dispositivos electrónicos (Tablet) precargados de formularios digitales, en los que se incluyen los saltos y validaciones los cuales disminuyen el tiempo de cada entrevista, este instrumento se utiliza solo en sectores no peligrosos a fin de no poner en riesgo los equipos y la integridad del personal.

Como estrategia para levantamiento, al inicio del operativo, es importante que los equipos de campo puedan realizar un acercamiento con autoridades locales y líderes comunitarios, presidentes de juntas parroquiales y líderes barriales. Esto brinda mayor seguridad a la población y facilita el acceso a las viviendas asignadas y reduce posibles desconfianzas de los informantes.

Se establecieron cargas de trabajo por encuestador distribuidas de manera uniforme, con el fin de realizar dichas actividades en el tiempo establecido de cumplimiento obligatorio, mismo que es monitoreado de manera continua por cada zonal, durante la ejecución del operativo, al personal de campo, supervisores, encuestadores y el equipo técnico para analizar el avance de la cobertura y



resolver problemas como rechazos, nadie en casa, entre otros y tomar los correctivos necesarios. Considerando los sectores pueden ser amanzanados o dispersos, es importante elaborar una planificación para las visitas a realizar, manejando puntos estratégicos para el levantamiento de información.

La inseguridad en ciertos sectores de investigación se ha convertido en un desafío significativo y a fin de precautelar la integridad del personal de campo y de los equipos institucionales, se aplican las siguientes estrategias:

- Solicitar acompañamiento de la Policía Nacional, fuerzas armadas, dependiendo el sector asignado.
- Realizar barridos en sectores peligrosos.

En el proceso de recolección los equipos en campo han tenido rechazos por parte de los informantes debido a la desconfianza que existe por la inseguridad que atraviesa el país.

El equipo de Planta Central de manera mensual se realiza supervisiones nacionales a todas las coordinaciones zonales con el objetivo de verificar novedades de campo y el cumplimiento del diligenciamiento apegado a la metodología impartida.

**Tabla 5** Procesos

| <b>Etapa</b>   | <b>Actividades</b>   |
|----------------|--|
| Recolección    | Consiste en realizar entrevistas directas con el jefe de hogar o informante calificado, miembros del hogar con la finalidad de levantar información referente a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo. |
| Procesamiento  | Se realiza una revisión minuciosa de los formularios, recolectados en campo, con la finalidad de validar la consistencia de la información.  |
| Bases de datos | Digitalizar información, mediante reportes de personas, caratula, vivienda.  |
| Análisis       | Mediante las bases de datos, permite generar indicadores, análisis de variables, representación de resultados acorde al diseño muestral, cobertura por zonal, novedades cartográficas, otros.                          |

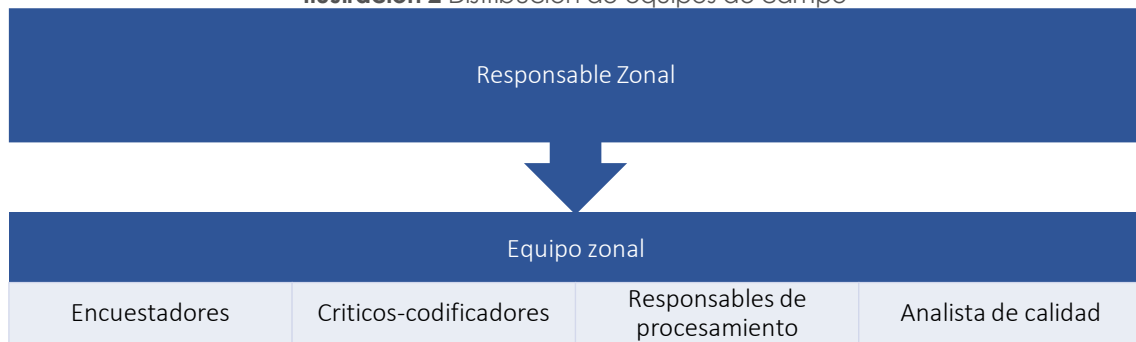


### Equipo de recolección y cargas de trabajo

Los equipos de campo están conformados por 3 encuestadores y 1 supervisor de campo. Este equipo se encarga de identificar las viviendas seleccionadas y recolectar la información de cada uno de los miembros del hogar. En cada coordinación zonal se distribuye el trabajo al personal de su jurisdicción de acuerdo a lo planificado.

La carga de trabajo diaria por encuestador es de 7 viviendas que conforman un conglomerado más 3 viviendas de reemplazo en caso de tener errores cartográficos, por cuatro periodos de 5 días cada uno dentro de un mes.

Ilustración 2 Distribución de equipos de campo



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU

### Instrumentos de control y monitoreo para supervisión

En la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENENDU, realiza controles de calidad basados en el modelo de producción estadística, de manera transversal en las fases de:

- Recolección de información,
- Procesamiento que comprende las actividades de crítica y validación de la información,
- Análisis.

### Supervisiones

Un aspecto fundamental para garantizar la calidad de los datos recogidos en campo es la supervisión nacional y zonal, la cual implica realizar una observación oportuna, para monitorear y brindar seguimiento de la encuesta. Su labor se enfoca en asegurar la calidad y veracidad de la información recabada apegada a la metodología y objetivos de la encuesta, así como para garantizar el cumplimiento de las tareas programadas en cuanto a horarios, cargas de trabajo, cronogramas y cobertura.

### Indicadores de calidad



Los indicadores de calidad son herramientas de evaluación esenciales dentro del Marco de Aseguramiento de Calidad Estadística. Su propósito es monitorear y medir la calidad del proceso de producción estadística a lo largo de su ejecución, permitiendo emitir alertas que deben ser atendidas durante el desarrollo de la operación estadística.

La aplicación y el monitoreo de estos indicadores involucraron al equipo técnico responsable de la operación estadística, así como a las coordinaciones zonales y a las autoridades competentes. Este enfoque colaborativo permitió resaltar la calidad de los procesos de producción en cada periodo de ejecución, proporcionando información oportuna sobre las condiciones de calidad, emitiendo alertas para la mejora de los procesos.

### **Procedimiento de control de rechazos**

Una vez que la encuesta es rechazada por el informante, el encuestador deberá notificar inmediatamente a su supervisor para que trate de recuperar la encuesta, y si aún persiste el rechazo, se debe notificar a la supervisión zonal para que tome las acciones necesarias y adecuadas.

El objetivo del control de rechazos es garantizar que las encuestas sean efectivas y que los datos recopilados sean precisos y confiables.

El procedimiento de control de rechazos en la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, implica varios pasos para garantizar la calidad y precisión de los datos recopilados, tomando en cuenta las siguientes:

- El Supervisor tanto de Planta Central como de las zonales deberán revisar cuidadosamente que los rechazos no sean consecuencia de errores del encuestador.
- Deberá visitar personalmente los hogares en donde se hayan producido rechazos y tratar de realizar la entrevista, adecuándose a los horarios y modalidades del hogar como manera de facilitar la obtención de la misma.
- Solo después de que estas gestiones resulten definitivamente infructuosas usted registrará las observaciones en el formulario.
- Notificar al encuestador y supervisores de campo sobre el rechazo y solicitar una retroalimentación del rechazo.
- Realizar un seguimiento para asegurarse de que los problemas que llevaron al rechazo sean abordados.
- Analizar los motivos de rechazo para identificar patrones en busca de mejoras.
- Implementar cambios en el procedimiento de encuesta o en la capacitación de los encuestadores según sea necesario.



## **Procedimiento de control de cobertura**

El control de cobertura en el levantamiento de información es muy importante ya que nos permite llevar un seguimiento de la cantidad y novedades de las encuestas que se están levantando durante el tiempo del operativo.

El control de cobertura de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, se realiza de manera consecutiva desde el primer día de diligenciamiento para lo cual cuenta con herramientas de visualización de cobertura de todas las zonales con lo que se evalúa y de ser necesario se puedan realizar los correctivos necesarios in situ.

## **Cierre del Operativo**

Las condiciones para el cierre del operativo de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU son las siguientes:

- Finalización de la recolección de datos, según la asignación de la muestra y la programación establecida.
- Cumplimiento de objetivos de recolección, incluyendo la cobertura geográfica requerida.
- La supervisión zonal ha realizado las visitas a todas las viviendas donde se presentaron novedades.
- Se han visitado todas las viviendas rezagadas que quedaron durante el operativo de campo en todos los periodos.
- Se envía finalmente el cierre de operativo en campo de cada zonal a Planta Central con todas las novedades presentadas durante el operativo como respaldo de finalización del levantamiento de información.

# Metodología de procesamiento



## Metodología de procesamiento

La metodología de procesamiento de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, implica una serie de pasos sistemáticos que aseguran que los datos recopilados se manejen de manera efectiva, desde la planificación, diseño, análisis de la encuesta hasta su publicación, a continuación se detalla el flujo de procesamiento:

**Ilustración 3** Flujo de Procesamiento



**Fuente:** Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU

### Sistemas informáticos y/o herramientas para el procesamiento

Tomando en cuenta el diseño del formulario utilizado en la ENEMDU y de acuerdo a las directrices establecidas para el desarrollo de la operación estadística; se implementa el Sistema Integrado de Producción Estadística (SIPE) para la captura e ingreso de datos, el cual permite obtener bases de datos debidamente estructuradas. El sistema cumple con los siguientes requerimientos y características:

- Sistema de tipo estadístico para escritorio
- Fácil ingreso y verificación de datos,
- Funcionamiento en ambiente Windows, que permite que las ventanas de ingreso tengan la apariencia al diseño del formulario ENEMDU
- Disponibilidad de controles de rangos, flujos y consistencia de datos según lo especificado en el Plan de Validación
- Compatibilidad de formatos: permite obtener una base de datos depurada en un formato fácil de utilizar, capaz de ser migrada a formato de procesamiento de archivos planos (SPSS, STATA, R, etc.)
- Ingreso, modificación y validación de la información por períodos

Para el procesamiento de información, validaciones de flujos, errores y omisiones de la encuesta se utilizan herramientas estadísticas como: STATA, SPSS y R-STUDIO.



## **Crítica – Codificación**

El proceso de crítica, codificación y digitación de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), constituye una fase fundamental para asegurar la calidad y consistencia de los datos recolectados. Esta etapa permite identificar, verificar y corregir errores, inconsistencias y omisiones, asegurando que los resultados publicados reflejen la realidad socioeconómica del país.

La calidad final de la información depende tanto del correcto levantamiento de datos por parte del encuestador, como del análisis técnico y validación realizada por el personal de crítica y codificación, quienes deberán conocer, la metodología, definiciones, instrucciones, conceptos y estructura de los manuales de la encuesta del formulario ENEMDU.

Una de las actividades principales de la etapa de procesamiento de la información es la Crítica - Codificación, debido a que es imprescindible que la información de campo sea sometida a revisión, verificación y análisis minuciosos, que permitan detectar los errores e inconsistencias para asegurar que los indicadores generados sean técnicamente válidos y estadísticamente confiables, contribuyendo a la toma de decisiones.

## **Documentos e instrumentos a utilizar**

Para el desarrollo adecuado del proceso se utilizan, de manera obligatoria, los siguientes instrumentos normativos y operativos:

- Manual del Encuestador ENEMDU
- Manual de Crítica ENEMDU
- Manual de codificación ENEMDU
- Formularios ENEMDU

Estos documentos establecen definiciones, conceptos, flujos, clasificaciones y directrices técnicas que deben ser observadas rigurosamente por el personal involucrado.

## **Tipos de crítica**

Pre – crítica: Esta debe ser realizada por el mismo encuestador una vez concluida la entrevista, y posteriormente por el Supervisor, los formularios deben ser revisados en su totalidad ya que él constituye un filtro importante para que la información se encuentre debidamente registrado acorde a lo proporcionado por el informante.

Una de las actividades principales de la etapa de procesamiento de la información es la Crítica – Codificación, debido a que es imprescindible que los datos provenientes de las investigaciones de campo sean sometidos a revisión, verificación y análisis minuciosos que permitan detectar los errores e inconsistencias

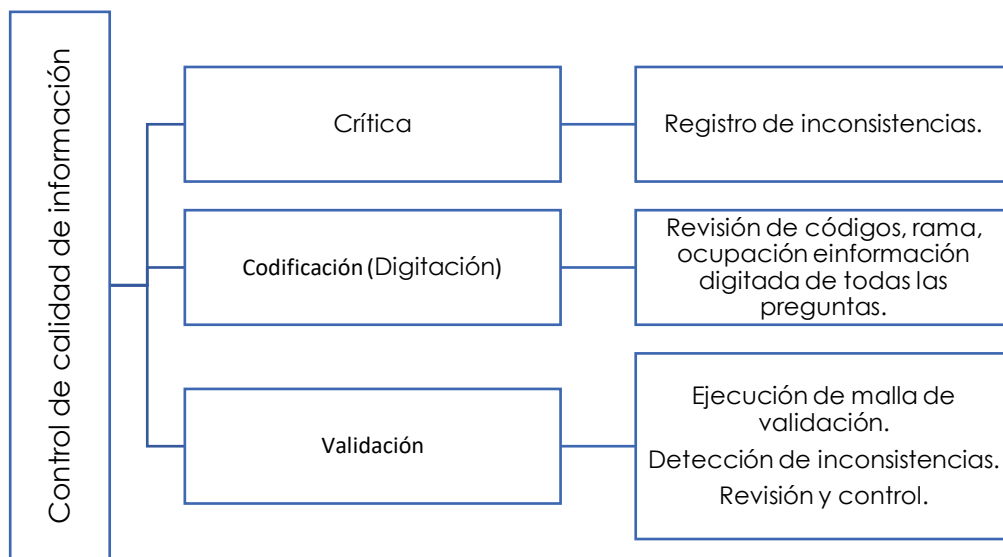


entre preguntas y así lograr que la información se encuentre completa, lógica y congruente, para continuar con el proceso de digitación.

La información de los formularios se efectúa directamente en el sistema web, y la recolección de la mayoría de formularios se efectúa en el sistema móvil, sin embargo, por temas de inseguridad existen sectores donde se recabó la información en formularios físicos, los que luego son ingresados en el sistema web de la ENEMDU, toda la información que se encuentra en el sistema es criticada y revisada.

### Critica/Codificación/Digitación

**Ilustración 4** Control de Calidad de información



**Fuente:** Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU

## Crítica

Consiste en la revisión y control con el formulario de Muestra y Cobertura (MyC) verificando la coherencia entre la ubicación geográfica, la información muestral y la composición del hogar. El análisis se realiza de forma vertical y horizontal, según la sección del formulario, con el fin de garantizar consistencia lógica. Las inconsistencias detectadas son comunicadas al supervisor, quien verifica la información y registra las observaciones correspondientes en el sistema SIPE o en los formularios físicos, según aplique.

Luego de la revisión del MYC, se procede a la revisión del formulario donde se analiza y se revisa la información levantada en campo, iniciando por la sección 1 PARA TODAS LAS PERSONAS (Preguntas 1 a 5) al iniciar la crítica de la Sección 1 solo las primeras preguntas de la 1 hasta la 6 lo realice en forma vertical en los formularios físicos, para analizar la coherencia principalmente de las preguntas 3 (Edad) y 4



(Parentesco) para saber cómo está estructurado el hogar; pero a partir de la pregunta 7 se lo realizará en forma horizontal persona por persona hasta la Sección 6, para detectar principalmente si el encuestador omitió información, comprobar que los flujos existentes en algunas alternativas de respuesta hayan sido respetados en su secuencia lógica, donde se requiere concentración exclusiva a la encuesta.

Para asegurar la calidad de la información durante el proceso de crítica, es fundamental dedicar tiempo exclusivo a la encuesta. Esto permite que, al detectar datos erróneos por el revisor, se notificara al supervisor, y este pueda verificar minuciosamente las inconsistencias, omisiones, novedades o falta de observaciones encontradas en el formulario ENEMDU.

Una vez que el supervisor ha verificado las inconsistencias, omisiones, errores en el registro de la rama de actividad o grupo de ocupación, problemas de flujo, o la falta de observaciones, estos deben registrarse en la bitácora de observaciones del sistema SIPE para los formularios digitales. En el caso de los formularios físicos, los hallazgos deben anotarse claramente en un espacio comprensible y fácilmente visible en el formulario.

El crítico debe registrar todas las novedades o inconsistencias detectadas durante el proceso de crítica y codificación de "Formulario" en un archivo de Excel. Todos los cambios deben documentarse en la matriz de errores correspondiente, asegurando que hayan sido verificados adecuadamente con el supervisor.

El crítico debe trabajar diariamente utilizando manuales actualizados de encuestador, crítica y codificación, y asegurándose de seguir las directrices vigentes.

Durante la revisión del formulario ENEMDU, el crítico respeta rigurosamente la información recopilada por el encuestador en campo. En caso de que surjan dudas sobre la veracidad o precisión de los datos, estas serán verificadas mediante el supervisor de campo. Este enfoque garantiza que los datos recopilados no sean alterados, preservando así la autenticidad y exactitud de la información.

## Codificación

Durante la revisión del formulario, es necesario identificar los códigos adecuados para cada respuesta. Los códigos deben asignarse de acuerdo con las directrices establecidas en el manual de codificación de la ENEMDU. La codificación se requiere que sea precisa y coherente esencial para garantizar que los datos de la ENEMDU sean confiables y útiles para el análisis estadístico. Este proceso requiere precisión técnica, análisis conceptual y verificación, a fin de asegurar la correcta clasificación de variables como actividad económica, ocupación, títulos profesionales y ubicación geográfica.

Antes de comenzar la codificación, es importante revisar que la información esté completa y legible para asegurar una buena codificación, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Identificar cualquier inconsistencia o error que pueda requerir verificación adicional.



- Consultar con los manuales correspondientes de codificación para asignar el código. Ya que contiene las directrices y códigos específicos.
- Asegurarse de comprender los códigos asignados a las diferentes respuestas posibles.
- Asegurarse de que los datos se ingresen de manera precisa y coherente.
- Revisar los datos codificados para detectar posibles errores o inconsistencias.
- Realizar verificaciones cruzadas con otros codificadores para asegurar la precisión.
- Revisar todas las variables para asignar el código correcto.

## Digitación

Antes de proceder con la digitación, es esencial que cada formulario ENEMDU haya sido revisado y criticado en su totalidad. Este paso asegura que las inconsistencias, omisiones y errores sean identificados y corregidos previamente, minimizando así los contratiempos durante la digitación.

**Preparación de Datos:** Revisar los formularios físicos que estén completos y legibles antes de comenzar la digitación.

**Ingreso de Datos:** Introduce la información en el sistema SIPE siguiendo el formato y las instrucciones establecidas.

Asegurarse de ingresar los datos en los campos correctos para evitar errores de registro.

**Verificación de Consistencia:** Durante la digitación, verifica que los datos sean consistentes y coherentes con las reglas del sistema.

Corregir cualquier error detectado inmediatamente para mantener la calidad de los datos.

**Registro de Observaciones:** Registrar las observaciones durante la digitación en la bitácora de observaciones del sistema SIPE.

**Revisión Final:** Una vez completada la digitación, realiza una revisión final para asegurar que toda la información se haya ingresado correctamente y que no haya omisiones.

## Clasificaciones y/o codificaciones

El proceso de codificación es parte de la etapa de procesamiento de datos que consiste en el análisis de la información registrada para transformarlas a códigos numéricos, con el propósito de preparar los datos para el ingreso de la información en la fase de digitación. Constituye un instrumento de trabajo de uso obligatorio por parte de los críticos-codificadores y Responsables Zonales para la codificación de: Ubicación geográfica y muestral, títulos, Rama de Actividad a la que se dedican los establecimientos o empresas.

Para lo cual los equipos cuentan con documentos e instrumentos a utilizar para una buena codificación y precisión de códigos.

- Manual del Encuestador/a de la ENEMDU,
- Manual de Codificación de la ENEMDU,
- Clasificación Nacional de Títulos Profesionales Ver.1 CNTP-1,
- Clasificador Geográfico Estadístico CGE,



- Listado de Códigos Uniformes de Países para uso estadístico,
- Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU – Revisión 4.1, y
- Clasificación Nacional de Ocupaciones CIUO – 08,
- Clasificación Central de Productos CPC Ver. 2.0,
- Estructura de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones ISCO - 08,
- Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que confieren las Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

## Validación

La validación es un proceso exhaustivo de revisión de la información investigada para asegurar la calidad de la base de datos que recopila la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, de forma continua (mensual).

Existen varias etapas que cumplen este proceso de validación entre ellas tenemos:

- Recolección de información por personal en campo (encuestadores), mismo que es verificado por el supervisor de equipo, como primer filtro de validación y consistencia de información.
- Revisión en oficina por parte del equipo técnico de crítica por cada Coordinación Zonal.
- Envío de reporte mensual de novedades desde Planta Central en base a la planificación de los controles aplicados al Sistema Integrado de Producción Estadística – SIPE, WEB y Móvil, a cada coordinación zonal para su revisión y corrección de la misma.

El proceso de validación determina los distintos tipos de errores que se pueden presentar en la recolección, es necesario mencionar que, una vez terminado el proceso de validación, todas las novedades presentadas deben estar ratificadas o solventadas. Las novedades ratificadas, corresponde a los errores nuevos (inconsistencias) que aparece en las bases de datos y no pertenecían al reporte generado previamente, por su parte las novedades que fueron solventadas, se reflejan en la base de datos (SIPE) y en el reporte se asigna un código de validación en la variable “cod\_val” con la observación de la acción realizada asignando un código como se detalla a continuación:

**1. Error ok:** es una confirmación de la información levantada en campo que no amerita ninguna tipo de modificación y que es verificado tanto con observaciones del formulario que aseguren la veracidad de la información o a través llamadas telefónicas, validación de la información en campo, re entrevistas etc.

**2. Error de Crítica:** Corresponde a errores en el levantamiento de información en campo que no fueron detectados por el Critico-Codificador y no fueron corregidos oportunamente. Estos errores deben ser verificados mediante llamadas telefónicas, validación de la información en campo o cualquier otra actividad que respalde o justifique el cambio de información en el formulario.

**3. Error de Codificación:** Corresponden a errores reportados debido a una equivocada asignación de códigos de los clasificadores CIIU, CIUO, DPA y Títulos,



colocaremos el cambio a efectuar luego de realizada la verificación y validación correspondiente.

**4. Error de Digitación:** Corresponden a errores reportados ante una mala digitación del dato en el sistema de ingreso, colocaremos el cambio a realizar luego de realizada la verificación correspondiente.

**5. Error del sistema:** se identifica una vez que el reporte de validación exista una información que no coincide con lo registrado en el SIPE, para colocar este código la persona encargada del proceso de validación deberá informar al responsable zonal y contar con su aprobación.

Para garantizar la validez, coherencia e integridad de la información recopilada, es fundamental revisar y analizar cuidadosamente las respuestas de las encuestas. Este proceso permite verificar la validez individual de la variable investigada, así como la consistencia de sus relaciones con otras variables y la integridad global de los datos. En general, la validación involucra a todo el personal de campo y al equipo técnico del proyecto. Uno de los aspectos clave de esta etapa es identificar y corregir errores, con el objetivo de obtener información de alta calidad, eliminando omisiones, anotaciones inválidas y relaciones incoherentes.

### **Edición e imputación**

En la mayoría de las encuestas se encuentran omisiones o datos pocos probables que pueden ser imputados con el objetivo de garantizar una información completa y consistente, en la ENEMDU, no se ha incurrido a ningún método de imputación en las bases de datos ni en la entrega de resultados.

# Formulario



## Formulario

El formulario es el principal instrumento para la recolección de información de la ENEMDU. En el formulario de la ENEMDU se puede reconocer dos tipos de secciones o módulos: i) módulos fijos, aquellos que recaban información necesaria para identificar las unidades de análisis, realizar los procedimientos de diseño muestral y dar contexto a los indicadores derivados, y ii) módulos específicos que recogen información sobre el fenómeno puntual de la operación estadística. El formulario contiene todas las variables necesarias para la medición de los principales indicadores del mercado laboral.

**Tabla 6** Contenido del formulario ENEMDU 2021-2026

| Sección                                | Número de preguntas |
|--|---------------------|
| Información de los miembros del hogar  | 26                  |
| Características ocupacionales          | 81                  |
| Ingresos                               | 48                  |
| Aspectos generales de los desempleados | 13                  |
| Datos de la vivienda y el hogar        | 25                  |
| Índice de Confianza al Consumidor      | 23                  |
| Cédula                                 | 2                   |
| <b>Total de preguntas</b>              | <b>218</b>          |

**Fuente:** Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU

### Información de los miembros del hogar

Esta sección contiene el registro de los miembros del hogar (nómina de miembros del hogar, sexo, edad, parentesco, estado civil), información acerca de afiliación a la seguridad social, asistencia a clases, razones de no asistencia a instituciones educativas, el nivel alcanzado, año aprobado, alfabetismo, título superior obtenido y autodefinición étnica.

### Características ocupacionales

Esta sección capta la mayor información de la investigación laboral: las características ocupacionales de las personas de 5 años y más; permite calificar la ocupación, la desocupación y la inactividad económica; además, recaba información de rama de actividad, el grupo de ocupación y la categoría ocupacional de la actividad principal y secundaria, satisfacción en el trabajo

### Ingresos

Se investigan los ingresos mensuales obtenidos en el mes de referencia en todos los trabajos de las personas entrevistadas, ya sean provenientes del trabajo, y en las



categorías de patrono, cuenta propia o asalariado, tanto en su actividad principal como secundaria, así como el ingreso derivado del capital o inversiones, transferencias y otras prestaciones recibidas.

### **Aspectos generales de los desempleados**

Contiene preguntas para las personas desempleadas, las cuales permiten confirmar su situación laboral.

### **Índice de Confianza al Consumidor**

Esta sección está dirigida al jefe del hogar o su cónyuge, contiene preguntas que investigan el Índice de confianza al consumidor, sobre cómo percibe el encuestado la situación económica del hogar, el consumo del hogar en alimentación, así como la percepción acerca de la situación económica del país.

[www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

# Productos estadísticos

 INEC

Buenas cifras,  
mejores vidas



## Indicadores

Los principales indicadores que se construyen a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, mensual, acumulada trimestral y acumulada anual son referentes al mercado laboral:

- Empleo Bruto (%)
- Empleo Global (%)
- Empleo Adecuado/Pleno (%)
- Subempleo (%)
- Subempleo por insuficiencia de tiempo de trabajo (%)
- Subempleo por insuficiencia de ingresos (%)
- Empleo no Remunerado (%)
- Otro Empleo no pleno (%)
- Empleo no Clasificado (%)
- Desempleo (%)
- Desempleo Abierto (%)
- Desempleo Oculto (%)
- Participación Global (%)
- Participación Bruta (%)

La interpretación de un indicador mensual y un indicador acumulado es diferente, puesto que el mensual indica el estado del fenómeno en el mes de referencia, mientras que el acumulado informa el estado del fenómeno en el periodo de referencia en este caso, durante el trimestre. Es importante señalar que los indicadores puntuales y acumulados no son comparables entre sí; es decir, si bien demuestran tendencias similares, se refieren a indicadores con periodos de referencia distintos.

# Metodología de análisis y difusión



## Metodología de análisis y difusión

### Consistencia e interpretación de resultados

La consistencia de datos en la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, se realiza mediante procesos técnicos rigurosos de crítica, codificación, validación y monitoreo continuo a la operación en sus distintas etapas, asegurando su coherencia estadística a través de metodologías estandarizadas cumpliendo con las fases del Modelo de Producción Estadística.

Aspectos clave de la consistencia en ENEMDU:

- **Metodología y Control:** La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, realiza supervisiones continuas a la recolección, crítica-codificación y digitación para asegurar la calidad de la información recolectada.
- **Validación de Datos:** Se verifica la consistencia de variables críticas como rama de actividad, grupo de ocupación y niveles de ingreso, lo que garantiza la fiabilidad de los indicadores de empleo y subempleo.
- **Mejoras y Cambios:** A lo largo del tiempo, se han realizado mejoras en el formulario, lo que puede influir en la consistencia de las series de datos, exigiendo atención a la guía de usuario al comparar diferentes periodos.
- **Transparencia:** La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, a fin de transparentar la información pública las bases de datos en los portales institucionales, lo que permite la verificación externa de la consistencia de los datos presentados por el INEC.
- **Periodicidad:** La encuesta es una operación continua que tiene como finalidad proporcionar información de mercado laboral de manera oportuna a la población, por lo cual realiza publicaciones mensuales, acumuladas trimestrales o acumulada anual. La ENEMDU mensual cuenta con representatividad a nivel nacional, área (urbana y rural); la ENEMDU acumulada trimestral reporta información a nivel nacional, área y 5 ciudades (Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala); y la ENEMDU anual, además de las desagregaciones mencionadas, presentará resultados con desagregación provincial.

Para garantizar el correcto análisis de la consistencia de los datos, el INEC proporciona documentos metodológicos detallados en su sitio web para cada periodo de la encuesta

### Resultados estadísticos y productos de difusión

A continuación, se detallan los productos mínimos establecidos para la publicación de esta operación estadística:



**Tabla 7** Productos publicables

| Productos                 | Contenido   | Repositorio                 | Periodicidad             |
|---------------------------|---|-----------------------------|--------------------------|
| Cuadro resumen            | Resumen de los principales indicadores de la ENEMDU   | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Principales resultados    | Presentación de los principales indicadores de la ENEMDU  | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Boletín técnico           | Aspectos metodológicos y resultados de la ENEMDU  | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Nota Técnica              | Explicación técnica del recalcu de empleo y pobreza septiembre 2020 y mayo 2021                     | Página web y banco de datos | Mensual                  |
| Visualizador de datos     | Presenta de manera visual los principales resultados de la encuesta                                 | Página web                  | Mensual/Trimestral/Anual |
| Tabulados                 | Tabulados y series históricas de los indicadores laborales  | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Bases de datos            | Bases de datos en formato SPSS y CSV  | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Ficha de indicadores      | Fichas metodológicas de cálculos de indicadores laborales   | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Guía de usuario           | Estructura de las bases de datos  | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Sintaxis                  | Códigos en SPSS, para realizar la réplica de tabulados y principales indicadores de mercado laboral | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Diccionario de variables  | Descripción de variables que conforman las bases de datos   | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Metodología               | Aspectos conceptuales y metodológicos de la operación estadística                                   | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Diseño muestral           | Documento ampliado sobre el proceso metodológico de diseño muestral                                 | Página web y banco de datos | Mensual/Trimestral/Anual |
| Marco Maestro de muestreo | Especificaciones técnicas de la creación del marco maestro  | Página web y banco de datos | Mensual                  |
| Formulario                | Constituyen todas las preguntas con las que se recaba la información                                | Página web y banco de datos | Mensual                  |
| Manual del encuestador    | Instrucciones, procesos y conceptos que el encuestador debe seguir para diligenciar la encuesta     | Página web y banco de datos | Mensual                  |

**Fuente:** Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU



## Control de difusión

La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, maneja información confidencial y sensible relacionada con los hogares en el territorio nacional. Por lo tanto, se han implementado estrictos controles de confidencialidad para proteger la privacidad de los datos recolectados y garantizar que la información no se utilice de manera inapropiada. Estos controles se basan en la normativa nacional de seguridad y protección de datos personales, como la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y la Norma de Confidencialidad y Buen Uso de la Información Estadística.

Uno de los principales controles de confidencialidad aplicados a la base de datos de la ENEMDU es la anonimización de los registros individuales. Todos los datos que podrían identificar a los participantes, como nombres, direcciones, número telefónico/celular o números de cédula, se eliminan. De esta manera, se asegura que la información no pueda ser vinculada directamente con individuos específicos, garantizando que los resultados de la ENEMDU, se divulguen de manera responsable y respetuosa con la privacidad de los informantes.

## Soporte al usuario

Los usuarios externos pueden realizar requerimientos de información a través del Sistema de Atención al Ciudadano (biblioteca, tickets, asistentes, entre otros). Este sistema se encuentra disponible en <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/servicio-al-usuario/>. De igual forma, tienen acceso a atención personalizada en las instalaciones de la biblioteca.

Por otra parte, para solventar las solicitudes de medios de comunicación y periodistas, se utiliza el canal directo con la Dirección de Comunicación Social del INEC, a través del correo electrónico institucional.

# Bibliografía



## Bibliografía

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2021) Recomendaciones Metodológicas para el Rediseño de la Encuesta Nacional Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU 2021 – 2024). Informe de misión al Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Organización Internacional del Trabajo [OIT] (1957). Resolución sobre la elaboración de estadísticas de seguridad social, dotada por la 9ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Ginebra: OIT.

Organización Internacional del Trabajo [OIT] (1993) Encuestas de Población Económicamente Activa, Empleo, Desempleo y Subempleo. Manual de la OIT sobre conceptos y métodos. Madrid: Centro de Publicaciones – Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Organización Internacional del Trabajo [OIT] (1993b) Décimo quinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET 15), Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal.

Organización Internacional del Trabajo [OIT] (1998) Décimo sexta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET 16), Resolución concerniente a la medición del subempleo y las situaciones de empleo inadecuado.

Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2013). Resolución sobre las estadísticas del trabajo, la ocupación y la subutilización de la fuerza de trabajo, dotada por la 19ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Ginebra: OIT.

Carl-Erik Särndal, B. S. (1992). Model Assisted Survey Sampling (1ra Edición ed.). Nueva York, Nueva York, USA: Springer-Verlag.

Kish, L. (1972). Muestreo de Encuestas. México: Trillas.

Hansen, Morris H, William N Hurwitz, y William G Madow. 1953. Sample survey methods and theory. Vol. 1. Wiley New York.

Valliant, Richard, Jill A. Dever, y Frauke Kreuter. 2013. Practical Tools for Designing and Weighting Survey Samples. Springer New York. doi:10.1007/978-1-4614-6449-5.

Wolter, Kirk. 2007. Introduction to Variance Estimation. Springer Science; Business Media.

**INEC**

Buenas cifras,  
mejores vidas



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador