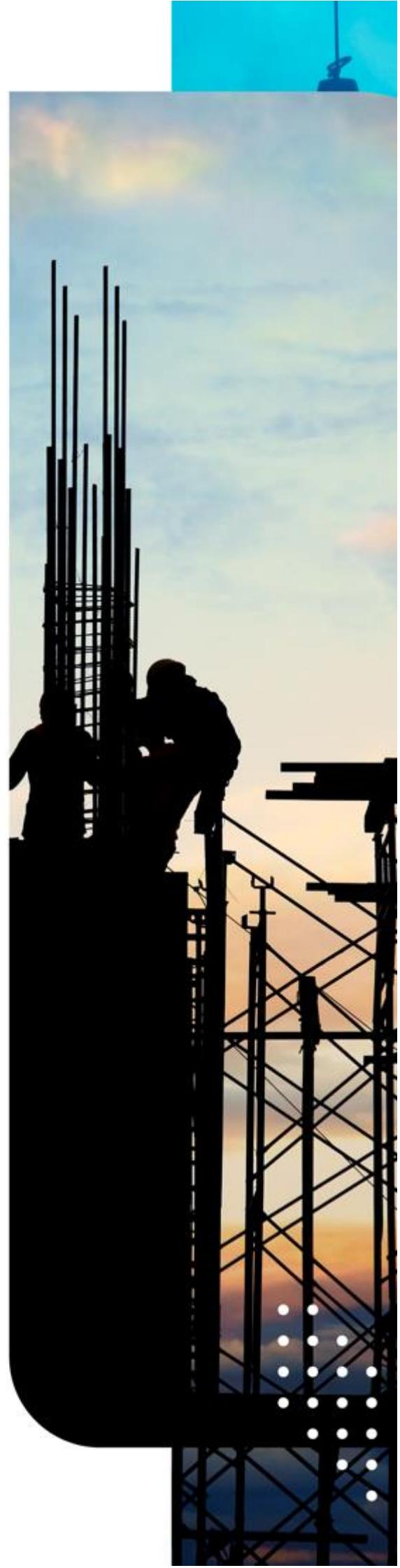


Estadísticas de Edificaciones (ESED) - 2022

Metodología

Junio, 2023



Dirección/Departamento

Dirección de Estadísticas Económicas

Unidad

Gestión de Estadísticas Estructurales

Elaborado por:

Valery Paz y Miño

Revisado por:

Roberto Chaves
Diana Barco

Aprobado por:

Julio Muñoz

Contacto:

inec@inec.gob.ec

www.ecuadorencifras.com

(02) 2232303 · (02) 2232012 · (02) 2232151





Documento Metodológico

Estadísticas de Edificaciones (ESED) 2022

Tabla de contenidos

Introducción	1
Antecedentes	2
1. PLANIFICACIÓN	3
1.1. Identificación de necesidades de información	3
1.1.1. Usuarios de información	3
1.2. Objetivos y delimitación de la operación estadística	4
1.2.1. Objetivos	4
1.2.2. Delimitación	5
1.3. Marco conceptual y metodológico.....	7
1.3.1. Referentes o recomendaciones internacionales	7
1.3.2. Delimitación del marco conceptual y metodológico	9
1.3.3. Nomenclaturas y clasificaciones	10
1.4. Verificación y contraste de la disponibilidad de la información en fuentes oficiales	10
1.5. Limitaciones del estudio	11
1.6. Cronograma de ejecución de la operación estadística	11
2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.....	11
2.1. Productos estadísticos	11
2.1.1. Variables	11
2.1.2. Variables y unidades derivadas.....	13
2.1.3. Indicadores.....	14
2.1.4. Tabulados	15
2.2. Diseño y construcción de la recolección/captación.....	16
2.2.1. Formulario de Edificaciones.....	16
2.2.2. Manual de digitación y crítica – codificación de Las Estadísticas de Edificaciones	17
2.2.3. Insumos para la actualización del sistema de recolección.....	17
2.3. Universo investigado	17
2.3.1. Descripción y cuantificación.....	17
2.3.2. Cobertura	18
2.4. Diseño y configuración del sistema de producción	18
2.4.1. Generación de la malla de validación.....	18
2.4.2. Actualización y configuración del sistema	18
3. RECOLECCIÓN.....	18
3.1. Planificación de la recolección	18
3.1.1. Equipos de trabajo	19
3.1.2. Preparación de materiales	19



3.1.3. Recolección de información en las Coordinaciones Zonales.....	19
3.1.4. Control de cobertura de levantamiento de la información	21
4. PROCESAMIENTO	21
4.1. Crítica e integración de la base de datos	21
4.2. Clasificaciones y/o codificaciones.....	21
4.3. Validación	21
4.4. Tabular y generar indicadores	22
4.5. Finalizar los archivos de datos	22
5. ANÁLISIS	22
5.1. Evaluar resultados.....	22
5.2. Interpretar y explicar los resultados	23
5.3. Control de difusión	23
6. DIFUSIÓN	23
6.1. Productos de difusión.....	23
6.2. Gestión de la comunicación de los productos de difusión.....	24
6.3. Promoción de los productos de difusión	24
6.4. Administrar el soporte al usuario	25
7. EVALUACIÓN.....	26
7.1. Indicadores de calidad.....	26
7.2. Plan de acción.....	26
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	27
BIBLIOGRAFÍA	28
ANEXOS	29



Lista de tablas

Tabla 1. Contribución o alineación de la ESED al Plan Nacional del Desarrollo (PND)	3
Tabla 2. Matriz de referencia para indicadores de ODS	3
Tabla 3. Usuarios y necesidades de la información de la ESED	4
Tabla 4: GAD representativos - Estadísticas de Edificaciones cobertura trimestral.	6
Tabla 5. Principales elementos de las estadísticas basadas en los permisos de construcción	8
Tabla 6. Cronograma general de actividades de la ESED	11
Tabla 7. Lista de principales variables.....	12
Tabla 8. Indicadores ESED	14
Tabla 9. Plan de Tabulados anual	15
Tabla 10. Plan de Tabulados trimestral	16
Tabla 11. Estructura del formulario de la ESED	17
Tabla 12. Cobertura por zonal y provincia de la ESED	18
Tabla 13. Listado de productos mínimos de publicación de la ESED.....	23
Tabla 14. Listado de repositorios de datos y metadatos estadísticos de la ESED	25

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales	19
Ilustración 2. Flujo del Proceso de Recolección de Información ESED	20

Lista de anexos

Anexo 1. Plan de Tabulados	29
----------------------------------	----



Siglas

BCE:	Banco Central del Ecuador
BDE B.P:	Banco de Desarrollo del Ecuador B.P
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ESED:	Encuesta Nacional de Edificaciones
EUROSTAT:	Oficina Europea de Estadística
GAD municipales:	Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales
INE Bolivia:	Instituto Nacional de Estadística de Bolivia
INE Chile:	Instituto Nacional de Estadísticas de Chile
INEC Costa Rica:	Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica
INEC Ecuador:	Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador
INE España:	Instituto Nacional de Estadística de España
INEGI:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía – México
MIDUVI :	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MPE:	Modelo de Producción Estadística
SCN:	Sistema de Cuentas Nacionales
SENAPLA:	Secretaría Nacional de Planificación



Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), entidad rectora y coordinadora del Sistema Estadístico Nacional y organismo oficial de producción de información estadística estratégica, confiable y oportuna, pone a disposición de la ciudadanía la metodología de las Estadísticas de Edificaciones (ESED)¹.

La construcción es un elemento dinamizador de la economía, es así que, en el año 2022 este sector representó el 6,2%² del PIB ecuatoriano (BCE, 2023). Además, según los resultados de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM), ejecutada por el INEC, para el año de referencia 2022 la industria de la construcción aportó el 3,2% de la producción nacional³ de las grandes y medianas empresas, y el 2,3% del valor agregado⁴ (INEC, 2022). En este sentido, las estadísticas de edificaciones son un insumo importante para el análisis detallado del sector, permitiendo caracterizar y cuantificar las expectativas de construcción, tanto de edificaciones privadas como de obra pública.

La ESED es una operación estadística que caracteriza los potenciales proyectos de inversión en edificaciones, a través de la información derivada de los permisos de construcción emitidos por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales del país. A través de la ESED se puede tener información relevante para la formulación y seguimiento de políticas públicas, ya que ofrece información del número de edificaciones, viviendas, superficie de construcción y otras variables de interés que permiten monitorear el desarrollo del sector.

Por otro lado, en el marco del plan de fortalecimiento de la ESED, se construyó estadísticas trimestrales, donde se seleccionaron a 15 GAD municipales, los factores determinados para la selección de la cobertura trimestral fueron: el análisis poblacional; ciudades de levantamiento de otras operaciones estadísticas; número de permisos de construcción; número de viviendas a construir y disponibilidad de sistemas propios de captación de información.

El presente documento tiene como objetivo proporcionar a los usuarios un instrumento que describe la metodología y procesos, que enmarcados en el Modelo de Producción Estadística (MPE) del INEC permiten generar y presentar los resultados de la ESED, la cual se ejecuta anualmente y trimestralmente.

Inicialmente, se muestra una descripción de la historia de la operación estadística a través de sus antecedentes, posteriormente se detallan los procesos de producción estadística desde la planificación hasta su evaluación. Se abordan aspectos metodológicos tales como: el diseño, considerando los objetivos propuestos, alcance de la investigación, base conceptual, entre otros. Finalmente, se establecen elementos operativos como: actividades preparatorias, recolección, crítica - codificación, procesamiento, análisis y difusión.

¹ A partir de la publicación 2021, la operación Encuesta de Edificaciones pasa a denominarse "Estadísticas de Edificaciones".

² Medición a precios constantes (2007=100).

³ La producción total se define como los bienes y servicios producidos por una unidad económica (INEC, 2022).

⁴ El valor agregado mide la contribución al PIB hecha por unidad de producción, industria o sector (INEC, 2022).



Antecedentes

El Primer Censo de Construcción realizado en 1966, se desarrolló por la necesidad del Gobierno del Ecuador de planear una adecuada política de desarrollo mediante la recopilación de información básica, actualizada y completa. La unidad de análisis fue la empresa que se dedicaba directamente o bajo subcontrato a la construcción en una o más edificaciones.

En el año 1967, se empieza a recopilar información sobre permisos de construcción publicada bajo el nombre “Estadísticas de Permisos de Construcción”, anuario que fue elaborado en base a la información recabada por los diferentes municipios del país.

En el año 1976, se genera formalmente en el INEC, Las Estadísticas de Edificaciones (Permisos de construcción), a través de los municipios en las capitánías de provincia y cabeceras cantonales. Desde ese año las Estadísticas de Edificaciones han proporcionado información estadística del potencial ritmo de crecimiento de la construcción y de la inversión sectorial; generando reportes del número de viviendas proyectadas, superficies de terreno y construcción; número de cuartos, dormitorios y pisos; materiales predominantes utilizados en la construcción, fuente de financiamiento, valor de la edificación y del metro cuadrado, entre otros.

En el año 2015, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), uno de los principales usuarios de la operación estadística, apoya al INEC en las supervisiones de la Encuesta de Edificaciones, a fin de conocer las necesidades de la encuesta y su proceso de recolección de la información.

Durante el año 2019, el INEC a través de la Dirección de Estadísticas Económicas desarrolló la Comisión Especial de Estadística de Cuentas Económicas y Productivas – Encuesta de Edificaciones (ENED), con el fin de identificar necesidades de los usuarios de la información en función del instrumento de recolección, en el marco del fortalecimiento de la ENED.

En el año 2020 se actualizó el formulario de recolección en función de las necesidades identificadas como resultados de la Comisión Técnica realizada en el año 2019.

Así, durante el 2021 se mantuvo las preguntas del formulario del año 2020 y el nombre de la operación estadística pasa a denominarse “Estadísticas de Edificaciones” (ESED), este cambio metodológico considera la captación de la información mediante el formulario físico y por otro lado la implementación de captación de registros administrativos de permisos de construcción en aquellos municipios que cuentan con sistemas propios.

En el año 2022, se reestructura el formulario, con la retroalimentación de las instituciones tales como: Cámara de la industria de la Construcción (CAMICON), Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), y Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME).

Adicional, se realiza la primera publicación de resultados con periodicidad trimestral, en la que la cobertura geográfica comprende a 15 GAD municipales seleccionados: Quito, Daule, Guayaquil, Ambato, Cuenca, Ibarra, Loja, Riobamba, Santo Domingo, Portoviejo, Samborondón, Manta, Machala, Durán y La Libertad.

La ejecución de este cambio fue planificado dentro del proyecto “INNOVACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS - INNOVA_EC 2022” a través del componente C4: Fortalecer la construcción de estadísticas de edificaciones, en base a registros administrativos de los GAD municipales.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS DE EDIFICACIONES - ESED

1. PLANIFICACIÓN

En la fase de planificación se detallan los procedimientos y métodos utilizados para identificar las necesidades de información estadística, puntualización de los objetivos, delimitación, conceptos, metodología y los instrumentos de planificación como: el Programa Nacional de Estadística, el Plan Nacional de Desarrollo (PND), entre otros, utilizados para verificar y contrastar la disponibilidad de información.

1.1. Identificación de necesidades de información

La necesidad de contar con información actualizada y oportuna sobre estadísticas de edificaciones insta al INEC, como ente rector del Sistema Estadístico Nacional, a planificar y ejecutar anualmente el levantamiento de la ESED, y proporcionar información estadística actualizada del ritmo de crecimiento de los potenciales proyectos inmobiliarios a construirse, sean: viviendas, locales comerciales e industriales, edificios administrativos, clínicas, entre otros.

La ESED forma parte de las operaciones del Programa Nacional de Estadística 2021-2025 y contribuye a la planificación nacional y agendas de desarrollo. A continuación, en la Tabla 1 se detalla el objetivo al cual la ESED se alinea con el "Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025" y en la Tabla 2 su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Tabla 1. Contribución o alineación de la ESED al Plan Nacional del Desarrollo (PND)

Contribución o alineación de la operación estadística al Plan Nacional de Desarrollo		
Estrategia del PND	Directrices y lineamientos territoriales	Políticas y lineamientos estratégicos establecidos en el PND
Estrategia Territorial Nacional	Soporte territorial para la garantía de derechos	B. Fortalecimiento de la gestión y uso sostenible del suelo para la mejora del hábitat y las condiciones de vida.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025.

Tabla 2. Matriz de referencia para indicadores de ODS

Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible		
Objetivo	Meta	Indicador
Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.	11.3.2 Proporción de ciudades que cuentan con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas y funcionan con regularidad y democráticamente.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

1.1.1. Usuarios de información

En la Tabla 3, se describen los principales usuarios de la ESED:



Tabla 3. Usuarios y necesidades de la información de la ESED

Usuario	Necesidades y usos de la información
Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)	La información de la ESED facilita al MIDUVI llegar a ejercer la rectoría e implementación de la política pública de las ciudades, garantizando el acceso al hábitat seguro y saludable, a la vivienda digna y al espacio público integrador (MIDUVI, 2022).
Banco de Desarrollo del Ecuador B.P (BDE B.P)	La información de la ESED proporciona al BDE B.P, las herramientas necesarias para procurar un adecuado financiamiento, alcance de objetivos y evaluación de sus programas de vivienda.
Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales	La información de la ESED contribuye al cumplimiento de las funciones de los GAD, como la ejecución de potenciales construcciones en el territorio bajo su jurisdicción.
Banco Central del Ecuador (BCE)	La información de la ESED puede llegar a fortalecer el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), con información detallada de los materiales predominantes a ser utilizados en la edificación.
Cámara de la Industria de la Construcción (CAMICON)	La ESED puede proporcionar información relevante a la CAMICON, como insumo de análisis para la planificación y promoción del desarrollo socioeconómico del país y el bienestar de la población a través del impulso a la construcción de infraestructura y vivienda de calidad.
Colegio de Arquitectos del Ecuador (CAE-P)	La información que proporciona la ESED puede fortalecer la misión de la CAE, la cual consiste en vigilar el desarrollo planificado de las ciudades y la calidad de la obra arquitectónica.
Asociación de Promotores Inmobiliarios de Vivienda del Ecuador (APIVE)	La información que proporciona la ESED puede fortalecer la misión de la APIVE, la cual consiste en impulsar la ampliación del acceso a vivienda, hábitat y el consecuente bienestar de los hogares ecuatorianos.
Colegio de Ingenieros Civiles del Ecuador (CICE)	La ESED puede proporcionar información relevante al CICE, como insumo para fortalecer la misión de la institución.
Investigadores	La información de la ESED facilita a los investigadores la incorporación de indicadores de la construcción y sus características en sus trabajos investigativos.
Estudiantes	La información de la ESED proporciona a los estudiantes insumos para el desarrollo de investigaciones académicas del sector de la construcción.
Ciudadanía en general	La información de la ESED transmite a la ciudadanía en general el interés sobre estadísticas del sector de la construcción.

Fuente: INEC, ESED

1.2. Objetivos y delimitación de la operación estadística

1.2.1. Objetivos

Objetivo General

Proporcionar información estadística actualizada del ritmo de crecimiento de los potenciales proyectos inmobiliarios a construirse, sean estos: viviendas, locales comerciales e industriales, edificios administrativos, clínicas, entre otros.



Objetivos Específicos

- Determinar el número de potenciales edificaciones aprobadas mediante los permisos de construcción, viviendas a construir, superficie de terreno y de construcción, materiales de construcción, pisos, cuartos y dormitorios de las edificaciones.
- Proporcionar información de la potencial inversión en la construcción de edificaciones; referente a sus fuentes de financiamiento y el costo aproximado del metro cuadrado en los cantones y provincias del país.
- Proporcionar elementos de planificación y programación del desarrollo del sector de la construcción.

1.2.2. Delimitación

Tipo de operación estadística

La operación estadística Estadísticas de Edificaciones (ESED), combina el levantamiento de información de permisos de construcción mediante la aplicación de un marco censal a la totalidad de permisos de construcción aprobados en los 221 GAD municipales en el periodo de referencia, y captación de registros administrativos de los sistemas municipales, por lo que la ESED es una operación estadística basada en un Censo.

Cobertura temática

La cobertura temática de la ESED corresponde a:

Dominio: Estadísticas Económicas

Tema: Estadísticas Sectoriales

Subtema: Edificaciones

Universo de estudio periodicidad anual

El Universo de estudio de la ESED periodicidad anual, son los permisos de construcción a nivel nacional aprobados por los 221 Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.

Universo de estudio periodicidad trimestral

El Universo de estudio de la ESED periodicidad trimestral, son los permisos de construcción a nivel cantonal aprobados por los 15 Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales seleccionados.

Para la selección de los 15 GAD municipales que conforman la cobertura de resultados trimestrales se analizó los 221 GAD municipales y se determinó cinco factores relevantes tales como:

- Análisis poblacional
- Disponibilidad de sistemas/Registros administrativos
- Número de licencias/ permisos emitidos
- Número de viviendas a construir
- Ciudades de levantamiento de otras operaciones estadísticas

Para el análisis del factor poblacional se tomó como referencia a la proyección de la población ecuatoriana, según cantones seleccionados hasta el año 2020⁵, donde se observó la

⁵La proyección de la población ecuatoriana, según cantones 2010- 2020 fue obtenida de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>



representatividad de la población de cada GAD municipal y se seleccionó a los que tienen el número de población más representativa con respecto al total nacional.

Otro de los factores que se analizó para la selección de la cobertura fue los GAD municipales con disponibilidad de sistemas propios de captación de información de permisos de construcción o aquellos municipios que disponen de banco de información digitalizada en formatos Excel.

Dentro del proceso de selección también se analizó aquellos GAD municipales en donde se reportó el mayor porcentaje de número de licencias o permisos de construcción emitidos, tomando como referencia la cobertura nacional del año anterior.

Considerando que un permiso de construcción puede emitirse para construir una o más edificaciones, y a su vez una edificación puede tener una o más de una vivienda, se determinó que las viviendas es un factor importante para tomar en cuenta dentro de la metodología de selección, por ende se seleccionó a los GAD municipales con el mayor porcentaje de número de edificaciones y viviendas a construir reportado en el año anterior.

Finalmente, dentro del análisis se consideró a los GAD municipales de las ciudades en donde el INEC realiza el levantamiento de información con periodicidad mensual o trimestral de otras operaciones estadísticas, con el fin de aprovechar la logística y el recurso ya trazado.

Una vez analizado los 5 factores, en la Tabla 4 se presenta a manera de resumen los resultados de la selección de los 15 GAD municipales para la cobertura trimestral y la representatividad de cada uno de ellos en las diferentes variables.

Tabla 4: GAD representativos - Estadísticas de Edificaciones cobertura trimestral.

Factores/ GAD municipales	Análisis poblacional	Disponibilidad de sistemas	Licencias emitidas	Viviendas a construir	Ciudades de levantamiento de otras OE*
Ambato	2,2%	Si	4,6%	4,6%	Si
Cuenca	3,6%	No	3,2%	5,9%	Si
Daule	1,0%	Si	8,0%	5,3%	No
Durán	1,8%	Si	1,6%	1,4%	No
Guayaquil	15,6%	Si	12,7%	9,8%	Si
Ibarra	1,3%	Si	2,6%	3,0%	No
La Libertad	0,7%	No	1,5%	0,9%	No
Loja	1,6%	No	4,7%	4,4%	Si
Machala	1,7%	No	2,0%	1,9%	Si
Manta	1,5%	Si	2,0%	1,7%	Si
Portoviejo	1,8%	Si	2,0%	1,4%	No
Quito	15,9%	Si	5,2%	19,4%	Si
Riobamba	1,5%	Si	2,0%	2,6%	No
Samborondón	0,6%	Si	1,7%	1,4%	No
Santo Domingo	2,6%	No	3,6%	3,3%	Si
Total 15 GAD	9.332.301	7	15.227	28.595	8
Total nacional	17.510.643	-	26.486	42.787	-
Representatividad	53%	-	57%	67%	-

* OE: Operaciones Estadísticas

Fuente: INEC, Estadísticas de Edificaciones 2021; INEC, Proyección poblacional 2010 – 2020; GAD municipales.



Unidad de investigación

Se considera como unidad de investigación a los permisos de construcción otorgados por las GAD municipales, mismos que son solicitados en las oficinas municipales por personas naturales o jurídicas (constructores/proyectistas, empresas públicas o privadas) que deseen emprender un proyecto inmobiliario, es decir, no solo las empresas constructoras solicitan permisos de construcción, razón por lo cual no se considera únicamente a estas instituciones como unidad de investigación.

Población objetivo

La población objetivo es el número de edificaciones a construir aprobados en los permisos de construcción diligenciados por los GAD municipales del país.

Unidad de observación y unidad de análisis

La unidad de observación y análisis son las edificaciones por construir aprobados en los permisos de construcción.

Cobertura geográfica

La cobertura geográfica anual de la ESED es nacional.
La cobertura geográfica trimestral de la ESED es 15 cantones seleccionados.

Desagregación de la información periodicidad anual

La información de la ESED anual es desagregada a nivel provincial y cantonal⁶.
La información de la ESED trimestral es desagregada a nivel cantonal (15 cantones seleccionados).

Periodicidad y continuidad

La recolección de la información se realiza mensualmente durante el año de la investigación, en función de los recursos asignados para este fin, y la publicación de resultados se realiza de manera trimestral y anual, manteniendo para la anual una serie desde el año 1967⁷,

1.3. Marco conceptual y metodológico

En este apartado se describen aspectos conceptuales y referencias a nivel internacional de las estadísticas de edificaciones que permiten fortalecer el desarrollo de las herramientas de trabajo para la recolección y medición de información; así como, la correcta ejecución de la ESED.

1.3.1. Referentes o recomendaciones internacionales

La oficina de estadísticas de la Comunidad Europea, Eurostat, genera los denominados "Principales Indicadores Económicos Europeos (PEEI)", considerados de alta relevancia en la conducción de la política monetaria y económica. En este grupo se encuentran indicadores (índices) trimestrales basados en los permisos de construcción, que analizan el número de viviendas y los metros cuadrados de piso útil, y cuyo objetivo es mostrar la dinámica y el desarrollo futuro de la actividad de la construcción. En casi todos los países miembros, los permisos son emitidos por algún tipo de autoridad local o regional (municipalidades), y la información es

⁶ Para el año 2022, la ESED no registra emisión de permisos de construcción en los siguientes cantones: Las Naves (Bolívar), Olmedo (Loja).

⁷ Puede acceder a la información desde el año 1991 en el siguiente link: <http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml>



compilada y procesada por las oficinas de estadística de cada país o alguna autoridad (ministerio) sectorial responsable de consolidar la información (Eurostat, 2022).

Por otra parte, la Oficina de Censos de los Estados Unidos genera mensualmente estadísticas de permisos de construcción que contiene información acerca de las unidades de vivienda y su valoración. El diligenciamiento de la encuesta se aplica a las oficinas que expiden permisos de construcción para estructuras residenciales de propiedad privada. La muestra es seleccionada considerando a todas las oficinas de emisión de permisos que tienen el mayor número de unidades de vivienda autorizadas y aquellos que tienen acuerdos especiales de presentación y traspaso de datos; y, mediante un muestreo probabilístico de elementos con selección aleatoria a razón de 1 entre 10 son seleccionados los lugares restantes de emisión de permisos (United States Census, 2022).

Entre los usuarios de la información están la Conference Board⁸ que aplica la estadística para construir su “Índice Económico Principal (LEI)”. La Reserva Federal utiliza la información para analizar las condiciones económicas nacionales y regionales, la autoridad de vivienda y desarrollo urbano usa la data para evaluar los programas de vivienda, el sector financiero aplica la estadística para estimar la demanda de hipotecas, y el sector privado los usa para la planificación de mercado, uso de materiales y el análisis de inversiones.

A nivel regional, la investigación en Colombia lleva por nombre “Estadísticas de Licencias de Construcción (ELIC)”, cuyo objetivo es conocer el potencial de la actividad edificadora del país, cuantificar el total de metros aprobados para construcción, por destino, según tipo de licencias (urbana, suburbana y rural), tipo de solicitud (nueva y/o modificación), clase de construcción (nueva y/o ampliación) y estrato socioeconómico. El DANE recolecta y difunde la estadística de manera mensual; aplica un formulario electrónico que llena el personal del municipio que aprueba el permiso de construcción, y cuenta con un instrumento normativo que obliga a los municipios a remitir las licencias aprobadas en cada mes.

En Chile, la investigación se realiza bajo el nombre de “Encuesta de Edificación Mensual”, y de igual manera permite obtener información mensual de las posibles construcciones a realizarse en el país. El instrumento es llenado por el responsable de construir la obra y es aprobado por los municipios mediante la Dirección de Obras Municipales. Se debe indicar que el INE Chile tiene la colaboración para esta investigación de la Cámara Chilena de la Construcción y del Gobierno de Chile mediante el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En general las variables presentadas son similares a las que genera la ESED en Ecuador.

Otros países han visto la relevancia de producir estadísticas que caracterizan al sector de la construcción a partir de los permisos o licencias de construcción. De manera general, el periodo de generación de resultados es menor a un año y presentan múltiples formas de levantar la información. En la Tabla 5, se resume los principales elementos que caracterizan las estadísticas de permisos de construcción en los distintos países analizados.

Tabla 5. Principales elementos de las estadísticas basadas en los permisos de construcción

Operación Estadística	País	Periodicidad	Método de recolección	VARIABLES
Building Permits Indicators	Unión Europea	Trimestral	Compilación de las oficinas de estadística y/u otra autoridad competente (ministerio)	Índices ajustados para:
				- Número de viviendas
				- Superficie a construir (m2)
Building Permits Survey	Estados Unidos	Mensual	Encuesta a oficinas que emiten permisos de construcción	Series brutas y ajustadas por estacionalidad para:
				- Número de viviendas

⁸ Asociación de investigación y membresía empresarial global e independiente que genera estadísticas empresariales confiables. Disponible en: <https://www.conference-board.org/data/globaloutlook/>



				- Valor de las construcciones
Estadística de licencias de construcción	Colombia	Mensual	Formulario en línea que llenan los delegados municipales	- Área a construir.
				- Número de licencias aprobadas.
				- Número de viviendas aprobadas.
Encuesta de Edificación mensual	Chile	Mensual	Archivo en formato digital llenado por el responsable de construir la obra.	Se analiza la superficie total autorizada de permisos de edificación, desagregada en habitacional y no habitacional.
Estadística de Construcción de Edificios	España	Mensual	Archivo en formato digital	- Superficie a construir
				- Presupuesto destinado a la construcción
				- Número de viviendas
				- Número de licencias aprobadas

Fuentes: UE, USA, Colombia, Chile, Costa Rica, Bolivia, España: Oficinas de Estadística o similares.

1.3.2. Delimitación del marco conceptual y metodológico

1.3.2.1. Marco Conceptual

Con el fin de facilitar la comprensión de las variables investigadas en la ESED es necesario la revisión de ciertos conceptos como:

- Área a construirse en planta baja: Es el área sobre la cual se asienta la edificación (INEC, 2022).
- Área para espacios verdes y/o patio: Es el área destinada a jardines y espacios recreacionales, como patios, canchas. En el caso de edificaciones del área rural, debe excluirse la superficie destinada a producción agrícola como huertas (INEC, 2022).
- Cimientos: Es la parte de la estructura situada bajo el nivel del suelo, tienen como misión transmitir al terreno las cargas que soporta la estructura del edificio (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Clave catastral: Corresponde al código numérico establecido por los GAD MUNICIPALES para identificar geográficamente los predios (INEC, 2022).
- Cuarto: Es la pieza destinada a servir como sala, sala de estar, estudio, dormitorio, comedor, cuarto de planchar, excluye baños y cocina (INEC, 2022).
- Cubierta: Es la parte exterior de la techumbre, es decir, la capa de material impermeable que la cubre o resguarda (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Dormitorio: Es el aposento o pieza destinada, exclusivamente para dormir, alojamiento o descanso (INEC, 2022).
- Edificaciones: Indica el número de construcciones para las cuales se solicita un permiso de construcción.
- Edificación residencial: Es la edificación que tiene como destino la vivienda permanente (INEC, 2022).
- Edificación no residencial: Es la edificación que tiene como destino el uso comercial, industrial, administrativo, entre otros (INEC, 2022).
- Edificación mixta: Es la edificación que tiene una parte destinada para la vivienda permanente y otra parte para uso comercial o industrial (INEC, 2022).



- Estructura: Armadura de la edificación (de madera, hormigón o metálico) que absorbe las cargas permanentes o accidentales y los esfuerzos laterales de la edificación (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Formulario permiso de construcción (INEC): Es un documento que debe ser presentado con los planos y otros documentos habilitantes para proceder a la obtención de una licencia de construcción para un proyecto inmobiliario, este debe ser llenado por los proyectistas, constructores o propietario de la edificación a construir. Se debe considerar que en un formulario se puede solicitar la aprobación de una o más edificaciones (INEC, 2022).
- Metro cuadrado (m²): Es la dimensión de una superficie donde el largo y el ancho son metros lineales (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Número de predio: En algunos GAD MUNICIPALES del país, a más de la clave catastral, los predios son identificados con un número secuencial y en forma automática en función del ingreso al sistema catastral (INEC, 2022).
- Obra privada: La edificación será obra privada cuando el propietario original de la misma es una persona privada (natural o jurídica), y se la ha financiado con recursos del sector privado y/o público (INEC, 2022).
- Obra pública: La edificación será obra pública cuando el propietario original y quien financia sea el gobierno central, municipio, consejo provincial, entidades estales, entre otros (INEC, 2022).
- Pared: Obra de albañilería vertical que limita un espacio arquitectónico formada por materiales diversos que se unen mediante mortero de cal, cemento o yeso (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Permiso de construcción: Es un requisito de uso obligatorio que debe ser presentado con los planos y demás documentos habilitantes para proceder con la construcción de un proyecto inmobiliario, este requisito es llenado por los proyectistas, constructores o propietario de la edificación a construir (INEC, 2022).
- Área total a construir: Es la suma de las superficies horizontales (pisos) que tendrá la edificación (INEC, 2022).
- Vivienda: Es todo edificio o parte de él, construido o convertido para el alojamiento permanente o temporal de personas (INEC, 2022).
- Vivienda formal: Se refiere a toda vivienda, sea unifamiliar o colectiva con apego a las normativas legales vigentes del país. Cuenta con un permiso de construcción que avala todos los procesos técnicos y constructivos (INEC, 2022).

1.3.3. Nomenclaturas y clasificaciones

La operación ESED utiliza el Clasificador Geográfico Estadístico, que informa sobre la División Político – Administrativa de la República del Ecuador.

1.4. Verificación y contraste de la disponibilidad de la información en fuentes oficiales

La información generada mediante las preguntas del formulario de la ESED, son analizadas con fines estadísticos y son el principal insumo para la publicación de resultados. A nivel nacional, los GAD municipales más representativos como: Quito, Guayaquil, Portoviejo, Manta y Durán poseen registros propios de los permisos de construcción aprobados; sin embargo, no todos los GAD municipales disponen de esta data, por tanto, no existe una fuente homologada de los registros que permita sustituir al formulario de las Estadísticas de Edificaciones.

En la actualidad, esta operación estadística representa una fuerte cobertura de información de los permisos de construcción aprobados a nivel nacional. Se dirige a todos los GAD municipales con el fin de entregar datos que permiten cuantificar y caracterizar la dinámica del sector de la construcción. En grandes líneas, la información de la ESED incluye: edificaciones a construir, permisos de construcción, número de viviendas a construir, superficie de terreno y construcción, materiales de construcción, pisos, cuartos y dormitorios de las edificaciones.



Además, de las estadísticas derivadas de los permisos de construcción en el país, se puede identificar otros tipos de investigación y fuentes de información, con objetivos diferentes y en un marco de producción desarticulada, pero ligadas de igual manera al sector de la construcción y el desarrollo urbano, entre las que se puede incluir: resúmenes estadísticos a partir de los catastros o boletines técnicos de las cámaras de la industria de la construcción.

1.5. Limitaciones del estudio

Los permisos de construcción registrados no representan el total de construcciones efectivas a nivel nacional, existen casos en que las nuevas construcciones, adecuaciones (reconstrucciones o ampliaciones) no son registradas a través de una solicitud de permisos de construcción en los GAD municipales. Por lo tanto, están excluidas las edificaciones que se desarrollen sin permiso de construcción, con lo cual, la operación estadística hace referencia a la edificación formal.

1.6. Cronograma de ejecución de la operación estadística

En la Tabla 6, se detalla el tiempo estimado de duración de las actividades desarrolladas en la ESED:

Tabla 6. Cronograma general de actividades de la ESED

Fase	Tiempo estimado de duración (días)	Periodo de duración	
		Fecha inicio	Fecha fin
Planificación	70 días	28/10/2021	11/3/2022
Diseño	43 días	21/10/2021	7/3/2022
Construcción	48 días	3/1/2021	18/4/2023
Recolección/captación	361 días	3/1/2022	2/2/2023
Procesamiento	482 días	1/2/2022	31/5/2023
Análisis	62 días	14/4/2023	30/6/2023
Difusión	61 días	23/6/2023	31/8/2023
Evaluación	122 días	10/7/2023	29/12/2023

Fuente: INEC, ESED.

2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

En la fase de diseño y construcción, se elaboran las herramientas e instrumentos que se aplican en el proceso de investigación como: metodología, manuales, formularios, mallas de validación, entre otros. Este proceso responde a estándares de las buenas prácticas del MPE, con el respaldo de recomendaciones internacionales que permiten el análisis y comparabilidad de la información.

2.1. Productos estadísticos

2.1.1. Variables

Para el diseño y construcción de las variables, se considera las categorías utilizadas en años anteriores, con la finalidad de estandarizar la información y por ende realizar análisis comparativos y evolutivos de la información procesada. A continuación, se presentan las principales variables de la ESED:



Tabla 7. Lista de principales variables

Código de la variable	Nombre de la variable	Definición de la variable	Formato del dato de la variable	Categorías de la variable
codprov	Provincia	Indica las provincias a nivel nacional donde se desarrolla la construcción.	Categoría	1= "Azuay" 2= "Bolívar" 3= "Cañar" Entre otras provincias
fper	Fecha de permisos	Indica la fecha de permiso de la construcción.	Fecha	-
propie	Propiedad de la edificación	Indica el tipo de propiedad de la edificación.	Categoría	1= "Privada" 2= "Pública"
CPERM	Número de edificaciones a construir	Indica el número de edificaciones a construir.	Numérico	-
CTIPOBR	Tipo de obra codificado	Indica el tipo de obra de la construcción.	Categoría	1= "Nueva Construcción" 2= "Ampliación" 3= "Reconstrucción"
CSUTE	Superficie del terreno en m2	Indica la superficie total del terreno para la construcción.	Numérico	-
CORES	Código residencial de mayor área	Indica el tipo de uso residencial de mayor área.	Categoría	0= "No aplica" 160= "Residencial para edificaciones con una vivienda" 165= "Residencial para edificaciones con dos viviendas" 170= "Residencial para edificaciones con tres o más viviendas"
COAMS	Código no residencial de mayor área	Indica el tipo de uso no residencial de mayor área.	Categoría	0= "No aplica" 177= "Comercial" 179= "Industrial o artesanal" Entre otros tipos de uso
CARES	Área a construir	Indica el área a construir residencial.	Numérico	-
CARCO	Área total a construir en m2	Indica el área a construir total.	Numérico	-
CNUVICAL	Número total de viviendas calculado	Indica el número total de viviendas calculado.	Numérico	-



Código de la variable	Nombre de la variable	Definición de la variable	Formato del dato de la variable	Categorías de la variable
NUCUCAL	Número de cuartos por vivienda	Indica el número de cuartos por vivienda.	Numérico	-
NUDOCAL	Número de dormitorios por vivienda	Indica el número de dormitorios por vivienda.	Numérico	-
CDISPRFI	Origen del financiamiento para edificación de mayor valor	Indica el origen del financiamiento para edificación de mayor valor.	Categórica	0= "No aplica" 1= "Recursos Propios Personales" 2= "Recursos Propios de Empresas y Constructoras privadas" Entre otros orígenes de financiamiento
CDISPUSO	Uso de la edificación	Indica el uso de la edificación.	Categórica	0= "No aplica" 1= "Edificaciones con una vivienda" 2= "Edificaciones con dos viviendas" Entre otros tipos de uso
CVAE	Valor total de la edificación calculado	Indica el valor total de la edificación calculado.	Numérico	-
SECREDIT	Segmento de crédito	Indica el tipo de programa al que se acoge la construcción.	Categórica	0= "No aplica" 1= "Vivienda de interés social" 2= "Vivienda de interés público"
NUVISEC	Número de viviendas de segmento de crédito	Indica el número de viviendas que fueron construidas dentro del programa.	Numérico	-

Fuente: INEC, ESED.

2.1.2. Variables y unidades derivadas

La ESED construye ciertas variables calculadas que no se identifican directamente como parte de las preguntas del formulario, estas variables son generadas a partir de otras variables iniciales que son sometidas a un tratamiento estadístico, donde las transformaciones efectuadas tienen estrecha relación con los objetivos de la investigación. Entre las variables derivadas que se incluyen en la ESED son:

Área a construir residencial (CARES). - Es la aproximación del área residencial registrada en cada permiso de construcción. Se obtiene multiplicando el número de edificaciones (edificios, bloques) por el área promedio residencial registrada en el permiso de construcción.

Área total a construir (CARCO). - Es la suma del área a construir residencial, más el área a construir no residencial y el área a construir del parqueadero.



2.1.3. Indicadores

Los indicadores son elaborados a partir de los resultados de la ESED únicamente para la periodicidad anual y son los siguientes:

Tabla 8. Indicadores ESED

Indicador	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Número de viviendas a construir por cada 10.000 habitantes, según provincias	Mide el número de viviendas a construir por cada diez mil habitantes en la provincia <i>i</i>	Viviendas totales calculadas. - Corresponde al número de viviendas programadas a construir en el permiso de construcción. Población. - Se refiere a la estimación oficial del INEC para la población de una determinada provincia. Las proyecciones son resultados provenientes de cálculos relativos a la evolución futura de la población, partiendo usualmente de ciertos supuestos respecto al curso que seguirán la fecundidad, la mortalidad y las migraciones.	$NV_i = \left[\frac{CNUVICAL_i}{POBLACION_i} \right] * 10.000$ <p>Dónde:</p> <p>NV_i = Número de viviendas por cada diez mil habitantes de la provincia <i>i</i>.</p> <p>$CNUVICAL_i$ = Número total de viviendas calculado en la provincia <i>i</i>.</p> <p>$POBLACION_i$ = Proyección poblacional en la provincia <i>i</i>.</p>
Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes, según provincias	Mide el área residencial a construir en metros cuadrados por cada cien habitantes en la provincia <i>i</i> .	Área residencial a construir. - Es la suma de las áreas residenciales a construir de todos los permisos en la provincia <i>i</i> . Población. - Se refiere a la estimación oficial del INEC para la población de una determinada provincia. Las proyecciones son resultados provenientes de cálculos relativos a la evolución futura de la población, partiendo usualmente de ciertos supuestos respecto al curso que seguirán la fecundidad, la mortalidad y las migraciones.	$m2_{ci} = \left[\frac{CARES_i}{POBLACION_i} \right] * 100$ <p>Donde:</p> <p>$m2_{ci}$ = Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes en la provincia <i>i</i>.</p> <p>$CARES_i$ = Área residencial a construir en la provincia <i>i</i>.</p> <p>$POBLACION_i$ = Proyección poblacional de la provincia <i>i</i>.</p>
Costo de construcción proyectado por metro cuadrado, según uso de la edificación y por provincias.	Mide el promedio del costo de construcción proyectado por metro cuadrado según uso de la edificación <i>i</i> y la provincia <i>j</i> .	Costo de construcción proyectado de la edificación. -Es la suma del valor en dólares de todas las fuentes de financiamiento (recursos propios y/o recursos prestados) de la edificación. Área total a construir. - Es la suma de las superficies horizontales (pisos) que tiene la edificación.	$\overline{CM2_{ij}} = \left[\frac{CVAE_{ij}}{CARCO_{ij}} \right]$ <p>Donde:</p> <p>$\overline{CM2_{ij}}$ = Promedio del costo de construcción proyectado por metro cuadrado según uso de la edificación <i>i</i> y la provincia <i>j</i>.</p> <p>$CVAE_{ij}$ = Costo de construcción proyectado de la edificación según uso de la edificación <i>i</i> y provincia <i>j</i>.</p>



Indicador	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
			$CARCO_{ij}$ = Área total a construir según uso de la edificación i y la provincia j .
Promedio de metros cuadrados a construir por vivienda, según provincias	Mide el promedio de metros cuadrados a construir por cada vivienda en la provincia i .	Área a construir residencial - Es la suma de las áreas residenciales a construir de todos los permisos de cada provincia. Total de viviendas calculado. - Corresponde al número de viviendas programadas a construir en el permiso de construcción.	$\bar{X}m2C_i = \left[\frac{CARES_i}{CNUVICAL_i} \right]$ <p>Dónde: $\bar{X}m2C_i$ = Promedio de metros cuadrados a construir por cada vivienda de la provincia i. $CARES_i$ = Área a construir residencial en la provincia i. $CNUVICAL_i$ = Número total de viviendas calculado en la provincia i.</p>

Fuente: INEC, ESED

2.1.4. Tabulados

Tabulados anual

El plan de tabulados de la ESED resume la estructura diseñada para presentar los resultados de forma sistematizada:

Tabla 9. Plan de Tabulados anual

Cuadro Nro.	Contenido
A1	Resultados de las principales variables.
B1	Resultados según principales variables, por provincias
B2	Edificaciones a construir, por provincias y área
B3	Edificaciones a construir, por provincias y tipo de obra
B4	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según área
B5	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según tipo de obra
B6	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según metros cuadrados
B7	Edificaciones a construir, por materiales predominantes y regiones
B8	Edificaciones a construir, por provincias según acceso a la edificación
B9	Edificaciones según ocupación de la edificación, por provincias
B10	Edificaciones a construir, por uso de la edificación y número de pisos
B11	Edificaciones a construir, por uso de la edificación y tipo de financiamiento
B12	Edificaciones a construir, por provincias y acceso a telefonía celular/internet
C1	Viviendas a construir, por provincias y área
C2	Viviendas a construir, por provincias y tipo de obra
C3	Viviendas a construir, por provincias y metros cuadrados
C4	Viviendas a construir, por provincias y número de cuartos



Cuadro Nro.	Contenido
C5	Viviendas a construir, por provincias y número de dormitorios
C6	Viviendas a construir, por provincias y segmento de financiamiento
D1	Superficie del terreno y área a construir, por provincias y uso de la edificación
D2	Superficie del terreno y área a construir, por uso de la edificación
E1	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por provincias y tipo de obra
E2	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por uso de la edificación y tipo de obra
E3	Valor estimado de las edificaciones, por provincias y tipo de financiamiento
E4	Valor estimado de las edificaciones a construir, por uso de la edificación y tipo de financiamiento
E5	Financiamiento de las edificaciones, por uso y fuentes de financiamiento
E6	Financiamiento por préstamos, por uso y fuente del préstamo
F1	Viviendas a construir por cada 10.000 habitantes, por provincias, año 2021
F2	Promedio de metros cuadrados de construcción por vivienda, por provincias
F3	Costo de construcción proyectado por metro cuadrado, por provincias y uso de la edificación
F4	Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes, por provincias

Fuente: INEC, ESED

Nota: Para el detalle del plan de tabulados con: variables de filas y columnas, categoría de las variables, población objetivo y lectura de tabla, ver Anexo 1.

Tabulados trimestral

Tabla 10. Plan de Tabulados trimestral

Cuadro Nro.	Contenido
A1	Resultados de las principales variables (valores absolutos)
B1	Permisos de construcción, por trimestres, según cantones
C1	Edificaciones a construir, por trimestres, según cantones
C2	Edificaciones a construir, por trimestres, según tipo de obra
C3	Edificaciones a construir, por trimestres, según uso de la edificación
D1	Viviendas a construir, por trimestres, según cantones
D2	Viviendas a construir, por trimestres, según metros cuadrados
D3	Viviendas a construir, por trimestres, según número de dormitorios
E1	Superficie del terreno y área a construir, por trimestres, según uso de la edificación
F1	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por trimestres, según tipo de obra
F2	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por trimestres, según uso de la edificación
F3	Valor estimado de las edificaciones, por trimestres, según cantones

Fuente: INEC, ESED

2.2. Diseño y construcción de la recolección/captación

La fase de diseño y construcción para la recolección de información de la operación estadística se desarrolló en base a las herramientas: formulario de Edificaciones, manual de crítica – codificación y sistema informático de recolección.

2.2.1. Formulario de Edificaciones

El formulario de Edificaciones es la principal herramienta de captura de información de los permisos de construcción. Se elabora a través de la actualización del instrumento de recolección



de información del año previo al de investigación, por lo que el formulario de la ESED se estructura de la siguiente forma:

Tabla 11. Estructura del formulario de la ESED

Sección	Descripción
Sección I	Ubicación e identificación de la edificación
Sección II	Tipo de obra
Sección III	Datos del terreno y áreas a construirse
Sección IV	Materiales predominantes a ser utilizados en la edificación
Sección V	Uso, características de la edificación
Sección VI	Origen y valor del financiamiento
Sección VII	Segmento del financiamiento

Fuente: INEC, ESED

2.2.2. Manual de digitación y crítica – codificación de Las Estadísticas de Edificaciones

El Manual de digitación, crítica – codificación de las Estadísticas de Edificaciones, se desarrolla con el objetivo de facilitar al personal responsable de crítica y codificación unificar los criterios de recolección y crítica de la información. Su conocimiento permite que el personal de las Coordinaciones Zonales esté en capacidad de impartir instrucciones a los funcionarios municipales, que son los responsables de la recepción de los formularios de la ESED. La actualización del manual de crítica se desarrolló en función del manual del periodo previo de investigación y se encuentra estructurado por capítulos de acuerdo con el formulario de la ESED.

2.2.3. Insumos para la actualización del sistema de recolección

El sistema de la ESED es la herramienta para la captación de la información. Una vez criticados y validados los formularios de Edificaciones, estos son digitados en el aplicativo y su actualización se desarrolla en base a las siguientes actividades:

- Revisión del formulario, matriz de carga y malla de validación.
- Actualización del formulario digital.
- Implementación de nuevas validaciones.
- Revisión de la correcta ejecución de las validaciones.

2.3. Universo investigado

2.3.1. Descripción y cuantificación

En años anteriores, los principales resultados de la ESED se publicaron para la variable “Permisos de construcción”. A partir de la publicación con periodo de referencia 2018, esta variable pasa a denominarse “Edificaciones a construir”. De esta manera, se evidencia la importancia de diferenciar las series de “permisos” y “edificaciones”, considerando que en cada permiso de construcción se puede aprobar la construcción de una o varias edificaciones. Esta diferenciación no afecta la información histórica de las series.



2.3.2. Cobertura

La cobertura de registros de permisos de construcción por zonal y provincia se presenta a continuación:

Tabla 12. Cobertura por zonal y provincia de la ESED

Coordinación Zonal	Provincia
Administración Central Campo	Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Pichincha/Quito, Sucumbíos
Litoral	Bolívar, Galápagos, Guayas, Los Ríos, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo
Centro	Chimborazo, Cotopaxi, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Tungurahua
Sur	Azuay, Cañar, El Oro, Loja, Morona Santiago, Zamora Chinchipe

Fuente: INEC, ESED

2.4. Diseño y configuración del sistema de producción

El diseño y configuración de sistema informático de la operación estadística comprende la actualización del formulario de levantamiento y generación de la malla de validación.

2.4.1. Generación de la malla de validación

La generación de la malla de validación tiene como objetivo verificar la consistencia de la información recolectada en los formularios de las Estadísticas de Edificaciones. Este insumo tiene formato Excel y es transferido a los técnicos de la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) para la actualización correspondiente del sistema ESED.

La malla de validación consta de dos partes:

- Control de sumas, para comprobar el correcto funcionamiento del aplicativo web en la generación de totales automáticos de las tablas.
- Cruce de variables, que permite verificar la consistencia entre variables llenadas tanto en valores como en el flujo de llenado.

2.4.2. Actualización y configuración del sistema

Para la configuración del aplicativo web se realizan pruebas de funcionamiento de cada fase. Las pruebas permiten detectar y mitigar los errores en el diseño y funcionalidad. Por lo tanto, el aplicativo automatiza los procesos de recolección, crítica y procesamiento de la información levantada.

El acceso al aplicativo se realiza directamente desde la web, de manera que en cada Coordinación Zonal el personal responsable de la operación dispone de una clave y contraseña única para el ingreso al sistema que garantiza la confidencialidad y entrega de información.

3. RECOLECCIÓN

En esta fase se determinan los métodos e instrumentos apropiados para la recolección de información, así como la consistencia de los datos. Según la naturaleza de la operación estadística, la ESED no requiere de procesos de actualización cartográfica.

3.1. Planificación de la recolección

La coordinación del proyecto está en Administración Central, mientras que la operatividad de la encuesta se ejecuta en las Coordinaciones Zonales.

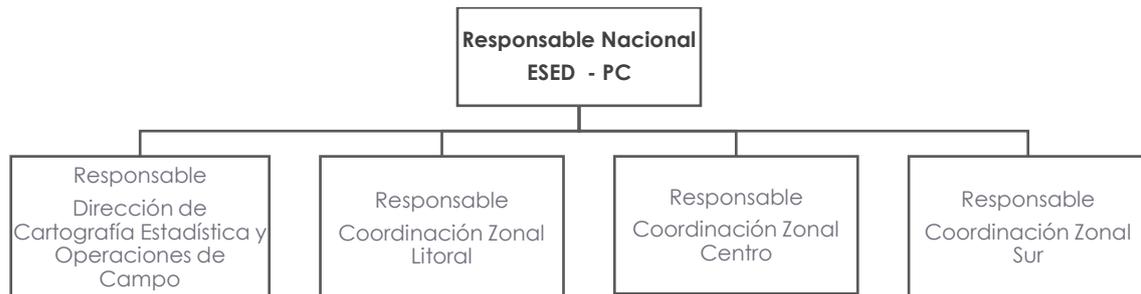


3.1.1. Equipos de trabajo

El INEC ejecuta sus operativos de campo a través de las Coordinaciones Zonales, que son las oficinas de gestión desconcentradas: Coordinación Zonal Litoral (sede en Guayaquil), Coordinación Zonal Sur (sede en Cuenca), Coordinación Zonal Centro (sede en Ambato), y Administración Central Campo (Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo, sede en Quito). La ESED cuenta con un responsable a nivel nacional encargado de coordinar los aspectos administrativos y técnicos. Además, existe un responsable en cada Coordinación Zonal y un responsable de la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo. Los procesos de recolección, crítica y digitación son ejecutados por los responsables de cada Coordinación Zonal.

En la Ilustración 1, se presenta el organigrama de los equipos de trabajo en las Coordinaciones Zonales:

Ilustración 1. Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales



Elaboración: INEC, ESED

3.1.2. Preparación de materiales

La preparación de materiales consiste en la impresión y envío de los formularios de Edificaciones a los responsables en las Coordinaciones Zonales y al responsable en la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo. Posteriormente los formularios se distribuyen a los GAD municipales; en el caso de Quito se entrega los formularios a las Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito, en cambio, en Ibarra se entrega a la entidad colaboradora "Colegio de Arquitectos de Imbabura".

3.1.3. Recolección de información en las Coordinaciones Zonales

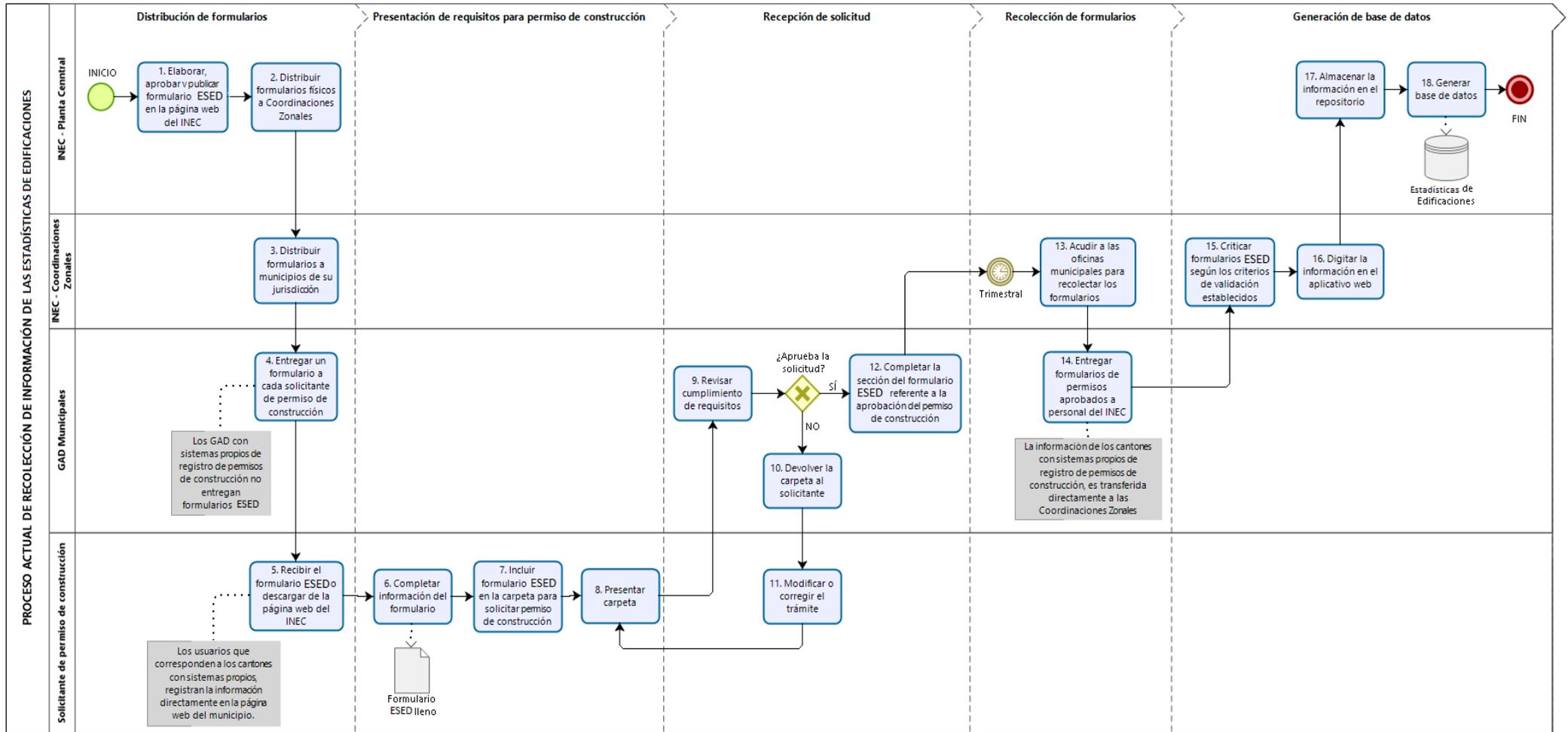
La recolección de la información se lleva a cabo una vez que los formularios físicos son entregados a los GAD municipales y a su vez se encuentre publicado en la página web del INEC. Las personas naturales o jurídicas que deseen realizar una nueva construcción, reconstrucción o ampliación de edificaciones deben tramitar un permiso de construcción, y como parte de los documentos habilitantes para su obtención, los GAD municipales solicitan el llenado del formulario de Edificaciones del INEC.

Los municipios realizan el análisis respectivo a la documentación recibida, y proceden a la aprobación o no de los permisos de construcción. De los permisos de construcción aprobados se obtienen los formularios de Edificaciones que son recogidos por personal de las Coordinaciones Zonales y de la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo. Finalmente, pasan al proceso de crítica y digitación para obtener la base de datos de Edificaciones.

En la Ilustración 2, se presenta el flujo del proceso de recolección de información de la ESED



Ilustración 2. Flujo del Proceso de Recolección de Información ESED



Fuente: INEC, ESED

3.1.4. Control de cobertura de levantamiento de la información

El control de cobertura de levantamiento de la información de la ESED se ejecuta semanalmente a través del documento Reporte de Cobertura remitido por cada una de las Coordinaciones Zonales y la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo. El reporte permite conocer las novedades de la operación estadística y controlar el avance de recolección, crítica y digitación de la información.

4. PROCESAMIENTO

En la fase de procesamiento de la ESED se desarrollan procesos para la crítica e integración de la base de datos, clasificaciones y/o codificaciones, los métodos de validación aplicados a la base de datos y demás insumos utilizados.

4.1. Crítica e integración de la base de datos

El proceso de crítica e integración de la base de datos es ejecutado por los críticos – digitadores (personal en cada Coordinación Zonal y de la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo). Tiene como objetivo disminuir los errores de ingreso de información al aplicativo web y consiste en revisar la información recolectada en los formularios de Edificaciones, en base al flujo establecido, la consistencia de variables y la duplicidad de información. Para esta actividad se sigue las directrices del Manual de crítica – codificación de las Estadísticas de Edificaciones.

En caso de existir inconsistencias en los datos del formulario y para verificar la información que proporciona el informante, se solicitan notas aclaratorias, principalmente a los GAD municipales. La digitación de la información es realizada en el sistema ESED, que es de uso interno con acceso permitido para los digitadores en las Coordinaciones Zonales y en la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo.

A continuación, se presenta el proceso para obtener la base de datos ESED integrada:

- Una vez criticada y digitada la información, se solicita a la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD), la base de datos.
- Se analiza la coherencia de los datos recibidos con el reporte de cobertura final y los tipos de variables.
- En caso de existir incoherencias en los datos recibidos, se reporta a DIRAD los errores y se solicita nuevamente la base de datos.

4.2. Clasificaciones y/o codificaciones

Se utiliza la División Política Administrativa vigente (2022).

4.3. Validación

La validación de la información inicia una vez que se obtiene la base de datos de la ESED unificada. Este proceso consiste de acuerdo con la malla de validación, en la revisión, análisis y corrección de registros detectados con observaciones y/o inconsistencias en la base de datos.

A continuación, se presenta el proceso de validación de la base de datos de la ESED.

- Detección de observaciones: Para esta actividad es necesario la actualización de la sintaxis de validación de la ESED y su ejecución.
- Análisis de observaciones: Para el análisis de observaciones, se solicitan los formularios físicos a las Coordinaciones Zonales y la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo. Posteriormente se procede con la revisión, análisis y verificación de las observaciones en los formularios.

- Corrección de observaciones: Una vez identificadas las observaciones, se procede con la corrección de información para: omisión de información al digitar, datos atípicos, información mal criticada, etc. Actualmente, no se emplean métodos de imputación, la información faltante se corrige mediante la revisión de formularios.
- Generación de base de datos validada: Esta actividad se desarrolla una vez ejecutada la malla de validación. A continuación, se obtienen los resultados preliminares de la ESED, que son analizados y comparados con los resultados de la publicación de la ESED del año anterior a fin de estudiar la tendencia y consistencia de la información a través del tiempo.
- Derivación de nuevas variables y unidades: La base de datos de ESED cuenta con 46 variables de publicación.

4.4. Tabular y generar indicadores

Una vez finalizados los procesos de crítica-codificación, integración y validación, se ejecuta el cálculo de los datos agregados con la información recolectada por la ESED, mediante la generación de los tabulados de resultados de acuerdo con el plan de tabulados diseñados en el punto 2.1.4 (ver Tabla 9 y 10). En este proceso también se calculan los indicadores, que actúan como herramientas que permiten generar información útil y resumida (ver Tabla 8).

4.5. Finalizar los archivos de datos

Con el fin de controlar oportunamente la calidad de la información de la ESED, se generan productos intermedios (bases de datos preliminares), para obtener una base de datos final, como insumo para la generación de los resultados que deben ser analizados.

5. ANÁLISIS

En esta fase se desarrolla la sistematización, interpretación y análisis de los resultados estadísticos de la ESED. A partir de este proceso se derivan un conjunto de productos publicables que facilitan al usuario la comprensión de los datos y el fenómeno asociado a los potenciales proyectos de construcción en el país.

5.1. Evaluar resultados

Una vez recolectada y procesada la información, se generan los indicadores de las Estadísticas de Edificaciones, se evalúan y analizan con los resultados disponibles en el país, a través de estadística descriptiva, comparativa y evolutiva. Entre las principales variables analizadas se presentan:

- Número de edificaciones a construir.
- Número de permisos de construcción.
- Superficie total de terreno.
- Área total a construir.
- Número total de viviendas calculado.
- Valor total de la edificación calculado.

La evaluación general de los resultados de la ESED indica una aceleración del sector de la construcción pues se observa un crecimiento en la tasa de variación anual de las variables antes mencionadas. Estos resultados son concordantes con las cifras publicadas por el Banco Central del Ecuador en su análisis de crecimiento general de la economía ecuatoriana. (BCE, 2023).

5.2. Interpretar y explicar los resultados

En el proceso de análisis de resultados, se generan cuadros estadísticos descriptivos y comparativos de series históricas de las variables investigadas que permitan analizar la tendencia, tasas de respuesta, coherencia y comportamiento de los resultados de la ESED.

5.3. Control de difusión

La información de la ESED presenta sus resultados a través de cuadros estadísticos, y la base de datos publicada no cuenta con variables de identificación, conforme a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley Estadística vigente, que dispone la confidencialidad de la información generada con fines estadísticos.

6. DIFUSIÓN

En esta fase se detalla la generación de productos de difusión, promoción y presentación de la información a los usuarios. Es importante destacar que esta fase se desarrolla en conjunto con la Dirección de Comunicación Social.

6.1. Productos de difusión

En la Tabla 13, se enlistan los productos estadísticos publicados y disponibles en la página web del INEC:

Tabla 13. Listado de productos mínimos de publicación de la ESED

Producto	Contenido general	Información disponible
Cuadro Resumen	Cuadro en el que se detallan los principales indicadores e índices del periodo de análisis.	Periodo: 2017-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral
Presentación de los principales resultados	Resumen de los principales resultados ESED.	Periodo: 2013-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral
Visualizador de resultados	Visualizador de los principales resultados ESED.	Periodo: 2013-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral
Boletín técnico	Documento que contiene de manera detallada (análisis descriptivos, comparativos y evolutivos) de los principales resultados.	Periodo: 2017-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral
Tabulados y series históricas	Representación de los resultados en formato de tabla.	Periodo: 1997-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral
Base de datos	Bases de datos disponibles en los formatos SPSS y CSV.	Periodo: 1991-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral
Guía sobre el uso de la base de datos	Documento que señala las características principales de la base de datos y su uso.	Periodo: 2020-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral



Diccionario de variables	Descripción de las variables que conforman las bases de datos.	Periodo: 1991-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral
Ficha de indicadores	Ficha de indicadores resultantes de la ESED.	Periodo: 2019-2022 Periodicidad: Anual
Sintaxis	Sintaxis para la generación de tabulados.	Periodo: 2013-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral
Documento metodológico	Metodología aplicada para la construcción de la ESED.	Periodo: 1997-2022 Periodicidad: Anual
Nota metodológica	Nota metodología aplicada para la construcción de la ESED trimestral.	Periodo: 2022 Periodicidad: Trimestral
Formulario	Preguntas de recolección necesaria para ejecutar la ESED.	Periodo: 1997-2022 Periodicidad: Anual
Evolución histórica de la OE	Presenta la evolución de los principales acontecimientos de la ESED.	Periodo: 2019-2022 Periodicidad: Anual Periodo: 2022 Periodicidad: trimestral
Manual crítica - codificador	Documento que menciona los criterios de recolección y crítica de la información.	Periodo: 2022 Periodicidad: Anual

Fuente: INEC, ESED

6.2. Gestión de la comunicación de los productos de difusión

Los productos finales de la ESED, previo a la publicación en la página web institucional son revisados y aprobados por las autoridades según el protocolo establecido en la institución, luego la Dirección de Comunicación Social da a conocer al público en general los resultados.

Los usuarios finales de la información son notificados sobre los resultados de la ESED a través de redes sociales, infografías, comunicados de prensa, noticias y artículos presentados en la página web institucional del INEC.

6.3. Promoción de los productos de difusión

La promoción de los productos de la ESED se efectúa a través de la página web institucional del INEC (www.ecuadorencifras.gob.ec), la utilización de las cuentas oficiales manejadas en redes sociales y medios de comunicación.



Tabla 14. Listado de repositorios de datos y metadatos estadísticos de la ESED

Nombre del repositorio de información	Contenido general	Enlace de acceso		Fecha de última actualización
Estadísticas Sectoriales – Encuesta de Edificaciones	Presentación de los principales resultados, boletín técnico, base de datos, tabulados, guía de la base de datos, formulario, diccionario de variables, series históricas, sintaxis, documento metodológico, evolución histórica de la OE.	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/edificaciones/		2022
Banco de datos abiertos	Bases de datos, tabulados, sintaxis, metodología y presentación de principales resultados.	http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml		2022
Archivo Nacional de Datos y Metadatos Estadísticos (ANDA)	Descripción de la operación estadística, variables, reportes, documentación técnica entre otros.	http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog		2022
Redes sociales	Principales resultados de la operación estadística	Facebook	https://www.facebook.com/InecEcuador/	2022
		Twitter	https://twitter.com/ecuadorencifras	2022
		Instagram	https://www.instagram.com/ecuadorencifras/	2022

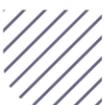
Fuente: INEC, ESED

6.4. Administrar el soporte al usuario

El INEC, a través de la página web institucional presta los servicios de requerimiento de información. Los usuarios deben completar la solicitud de tickets de acuerdo a sus necesidades de información, y por parte del INEC la solicitud es atendida en un plazo de 15 días calendario.

En este contexto, posterior a la publicación de resultados el INEC atiende los requerimientos de información de los usuarios de la operación estadística.

Con el fin de proporcionar un servicio eficiente a los usuarios, la atención de requerimientos de información se efectúa por varios medios de comunicación, como: a través del link del portal web del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)



(<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/requerimientos-de-informacion/>), mediante correo electrónico (inec@inec.gob.ec), por medio de oficios desde otras instituciones, pedidos especiales que solicitan los medios de comunicación, entre otros.

Además, para mantener una comunicación directa con los usuarios ha sido fundamental la implementación de las mesas técnicas, en las cuales participan instituciones públicas y privadas; este proceso, se ejecuta siguiendo las políticas establecidas por la institución y guardando la confidencialidad de la información.

7. EVALUACIÓN

En esta fase se cierra el proceso de producción estadística y se evalúa su ejecución e insumos recopilados a lo largo de las diferentes fases. Además, esta fase incluye la evaluación del correcto cumplimiento de los procesos del modelo de producción estadística a partir de la recopilación y el análisis de varios insumos cuantitativos y cualitativos.

7.1. Indicadores de calidad

Actualmente, la ESED se encuentra en proceso de reporte de indicadores de calidad en el marco del fortalecimiento de la operación estadística, es así que, para la publicación de resultados anuales se publicará la batería de indicadores de calidad, proceso que se trabaja conjuntamente con la Dirección de Normativas, Estandarización y Calidad Estadística (DINCE).

7.2. Plan de acción

En este proceso se desarrolla un plan de acción, basado en el informe de evaluación, que incluye el mecanismo adecuado para monitorear el impacto de esas acciones de mejora. El documento que se elabora es la memoria técnica de la operación estadística, en el que se detallan todas las fases del modelo de producción estadística; además, se documentan las debilidades encontradas y las oportunidades de mejora a ejecutar en la operación estadística de futuros periodos.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ampliaciones: Puede ser de dos tipos: Ampliación horizontal que se refiere a construcciones en las que debe existir comunicación directa e interior, entre la parte antigua y la nueva, caso contrario la construcción debe darse como nueva construcción. Además, están las reconstrucciones hacia arriba que son aquellas obras que se realizan sobre una construcción ya existente.

Área total a construir: Es la suma de las superficies horizontales (pisos) que tiene la edificación.

Cuarto: Es la pieza destinada a servir como sala, sala de estar, estudio, dormitorio, comedor, cuarto de planchar, baños y cocinas.

Dormitorio: Es el aposento o pieza destinada, exclusivamente para dormir, alojamiento o descanso.

Materiales predominantes a ser utilizados en la edificación: Son los materiales que en mayor porcentaje van a ser utilizados, en los cimientos, estructura, paredes y cubierta.

Nueva Construcción: Es aquella obra de ingeniería que se construirá desde los cimientos y debe tener toda la información que se requiera para la misma.

Reconstrucción: Son aquellas obras que no afectan ni cimientos, ni la estructura de la edificación. Son los materiales que en mayor porcentaje van a ser utilizados, en los cimientos, estructura, paredes y cubierta.

Superficie total del terreno: Se refiere a la superficie o tamaño, en metros cuadrados, que tiene el terreno o lote de terreno sobre el cual se levantará la edificación.

Uso y otras características de la construcción: Es el propósito que tendrá la edificación, esta puede ser: residencial cuando sea exclusiva para la ocupación de una o más familias; no residenciales cuando su uso es para un fin comercial, industrial, entre otros. También edificaciones mixtas que tendrán un fin de ocupación residencial y un fin no residencial.

Vivienda: Es el cuarto o conjunto de cuartos, planificados para ser utilizados como morada de una familia.

Proyecto inmobiliario: Son aquellos conjuntos que contemplen obras de edificación y urbanización cuyo destino sea habitacional y/o comercial.

Edificación formal: Es la nueva construcción, renovación o ampliación que dispone del respectivo permiso de construcción emitido por el GAD municipal de su jurisdicción.



BIBLIOGRAFÍA

- BCE. (2023). *Boletín de prensa*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/la-economia-ecuatoriana-repoto-un-crecimiento-interanual-de-4-3-en-el-cuarto-trimestre-de-2022#:~:text=A%20pesar%20de%20las%20p%C3%A9rdidas,en%20septiembre%20del%20a%C3%B1o%20anterior.>
- BCE. (2023). *Cuentas Nacionales Trimestrales No. 118 - Diciembre 2022*.
- Building Permits. (s.f.). Canadá. Obtenido de <https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=2802>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Metodología General Estadísticas de Edificación Licencias de Construcción*. Bogotá, Colombia.
- Estadísticas de Licencias de construcción (ELIC)*. (s.f.). Colombia. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/construccion/Met-ELIC-MET-001-V7.pdf>
- Eurostat. (2022). *Short-term business statistics*. Obtenido de Statistical presentation: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/sts_esms.htm#annex
- INEC. (2022). *Encuesta Estructural Empresarial*. Obtenido de Tabulados: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2021/2021_ENESEM_Principales_Resultados.pdf
- INEC. (2022). *Estadísticas de Edificaciones*. Obtenido de "Metodología": https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Edificaciones/2021/10.%202021_ESED_Documento_metodologico.pdf
- licencias municipales de obra*. (s.f.). España. Obtenido de <https://www.mitma.gob.es/informacion-para-el-ciudadano/informacion-estadistica/construccion/construccion-de-edificios/nota-metodologica-de-construccion-de-edificios-licencias-municipales-de-obra>
- MIDUVI. (2020). *Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda/Misión /Objetivos*.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2003). *ORDENANZA 3457*. Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- Superintendencia de Bancos. (2022). *Sistema de Banca Privada y Pública Informe del Sector de la Construcción*. Obtenido de <https://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2022/05/estudio-sectorial-construccion-mar-22.pdf>
- United States Census. (2022). *Building Permits Survey*. Obtenido de https://www.census.gov/construction/bps/how_the_data_are_collected/



ANEXOS

Anexo 1. Plan de Tabulados

N. de Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
B1	Resultados de las principales variables	-Provincias	-24 Provincias	- Número de permisos de construcción	- Número de permisos de construcción	Dominios: principales variables	De fila a columna
				- Número de edificaciones	- Número de edificaciones		
				- Número de viviendas	- Número de viviendas		
				- Superficie del terreno (M2)	- Superficie del terreno (M2)		
				- Área total a construir (M2)	- Área total a construir (M2)		
				- Valor estimado de la edificación (dólares)	- Valor estimado de la edificación (dólares)		
B2	Edificaciones a construir, por provincias y área	-Provincias	-24 Provincias	-Total de edificaciones	-Total de edificaciones	Dominios: Área (Urbana/Rural)	De fila a columna
				-Área (Urbana/Rural)	-Área Urbana		
					-Área Rural		
B3	Edificaciones a construir, por provincias y según tipo de obra	-Provincias	-24 Provincias	-Total de Edificaciones	-Total de Edificaciones	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna
				-Tipo de obra	-Nueva construcción		
					-Ampliación		
					-Reconstrucción		
B4	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según área	-Nacional y Uso de la edificación	-Nacional	- Total de Edificaciones	- Total de Edificaciones	Dominios: Área (Urbana/Rural)	De fila a columna
			-Uso de la edificación	-Área (Urbana/Rural)	-Área Urbana		
					-Área Rural		
B5	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según tipo de obra	-Nacional y Uso de la edificación	-Nacional	-Total de Edificaciones	-Total de Edificaciones	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna
			-Uso de la edificación	-Tipo de obra	-Nueva construcción		
					-Ampliación		
					-Reconstrucción		
B6	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según metros cuadrados	-Nacional y Uso de la edificación	-Nacional	-Total de edificaciones	-Total de edificaciones	Dominios: Rangos de área total a construir	De fila a columna
			-Uso de la edificación	-Rangos de área total a construir	-Menos de 100 m2		
					-100 a 199 m2		
					-200 a 299 m2		
					-300 a 399 m2		
					-400 a 499 m2		
					-500 y más m2		
B7	Edificaciones a construir, por materiales predominantes y regiones	-Fase de construcción y Material predominante	-Cimientos	-Regiones del Ecuador	-Costa	Dominios: Regiones del Ecuador	De fila a columna
			-Pisos		-Sierra		
			-Estructura		-Amazonía		
			-Paredes		-Galápagos		
			-Cubierta				
			-Material predominante				
B8	Edificaciones a construir, por	-Provincias	-24 Provincias	-Acceso a la edificación	-Carretera adoquinada, pavimentada o de concreto		De fila a columna



N. de Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
	provincias según acceso a la edificación				-Carretera empedrada -Carretera lastrada o de tierra -Camino, sendero, chaquiñán -Río, mar, lago -Otro	Dominios: Acceso a la edificación	
B9	Edificaciones según ocupación de la edificación, por provincias	-Nacional y Uso de la edificación	-Nacional -Uso de la edificación	-Ocupación de la edificación	-Aislado -Pareado -Continuo -Sobre línea de fábrica	Dominios: Ocupación de la edificación	De fila a columna
B10	Edificaciones a construir, por uso de la edificación y número de pisos	-Nacional y Uso de la edificación	-Nacional -Uso de la edificación	-Número de pisos	-1 -2 -3 -4 y más	Dominios: Número de pisos de las edificaciones	De fila a columna
B11	Edificaciones a construir, por uso de la edificación y tipo de financiamiento	-Nacional y Uso de la edificación	-Nacional -Uso de la Edificación	-Tota de edificaciones -Tipo de financiamiento	-Tota de edificaciones -Recursos propios -Préstamos	Dominios: Edificaciones según tipo de financiamiento	De fila a columna
B12	Edificaciones a construir, por provincias y acceso a telefonía celular/internet	-Provincias	-24 Provincias	-Área (Urbana/Rural) -Acceso a telefonía celular/internet	-Área urbana -Área rural -Con acceso -Sin acceso	Dominios: Edificaciones según acceso a tecnologías	De fila a columna
C1	Viviendas a construir, por provincias y área	-Provincias	-24 Provincias	-Total viviendas -Área (Urbana y Rural)	-Total viviendas -Área Urbana -Área Rural	Dominios: Área urbana y rural	De fila a columna
C2	Viviendas a construir, por provincias y tipo de obra	-Provincias	-24 Provincias	-Total de viviendas -Tipo de obra	-Total de viviendas -Nueva construcción -Ampliación -Reconstrucción	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna
C3	Viviendas a construir, por provincias y metros cuadrados	-Provincias	-24 Provincias	-Total de viviendas -Rangos de área total a construir -Tipo de acabados	-Total de viviendas -Menos de 100 m2 -100 a 199 m2 -200 a 299 m2 -300 a 399 m2 -400 a 499 m2 -500 y más m2 -Acabados de primera -Acabados de segunda -Acabados de tercera	Dominios: Rangos de área total a construir	De fila a columna
C4	Viviendas a construir, por provincias y número de cuartos	-Provincias	-24 Provincias	-Número de cuartos por vivienda	-1 -2 -3 -4 -5	Dominios: Número de cuartos por vivienda	De fila a columna



N. de Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla	
					-6			
					-7 y más			
C5	Viviendas a construir, por provincias y número de dormitorios	-Provincias	-24 Provincias	-Número de dormitorios por vivienda:	-1	Dominios: Número de dormitorios por vivienda	De fila a columna	
					-2			
					-3			
					-4			
					-5			
					-6			
					-7 y más			
C6	Viviendas a construir, por provincias y segmento de financiamiento	-Provincias	-24 Provincias	-Segmento de financiamiento Proyecto de vivienda "Casa para todos"	-Viviendas de interés social	Dominios: Tipo de vivienda (interés social e interés público).	De fila a columna	
					-Viviendas de interés público			
D1	Superficie del terreno y área a construir, por provincias y uso de la edificación	-Provincias	-24 Provincias	-Superficie total del terreno	-Superficie total del terreno	Dominios: Área a construir	De fila a columna	
								-Total
				-Área a construir				-Residencial
								-No residencial
				-Parqueadero				
				-Área para espacios verdes	-Área para espacios verdes			
D2	Superficie del terreno y área a construir, por uso de la edificación	-Nacional y Uso de la edificación	-Uso de la edificación	-Superficie total del terreno total	-Superficie total del terreno total	Dominios: Área a construir	De fila a columna	
								-Total
				-Área a construir				-Residencial
								-No residencial
				-Parqueadero				
				-Área para espacios verdes	-Área para espacios verdes			
E1	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por provincias y tipo de obra	-Provincias	-24 Provincias	-Monto total del financiamiento	-Monto total del financiamiento	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna	
								-Nueva construcción
				-Tipo de obra				-Ampliación
					-Reconstrucción			
E2	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por uso de la edificación y tipo de obra	-Nacional y Uso de la edificación	-Uso de la edificación	-Monto total de financiamiento	-Monto total de financiamiento	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna	
								-Nueva construcción
				-Tipo de obra				-Ampliación
								-Reconstrucción
E3	Valor estimado de las edificaciones, por provincias y tipo de financiamiento	-Provincias	-24 Provincias	-Monto total de financiamiento	-Monto total de financiamiento	Dominios: Tipo de financiamiento	De fila a columna	
								-Recursos propios
				-Tipo de financiamiento:				-Préstamos
E4	Valor estimado de las edificaciones a construir, por uso de la edificación y tipo de financiamiento	-Nacional y Uso de la edificación	-Uso de la edificación	-Monto total de financiamiento	-Monto total de financiamiento	Dominios: Tipo de financiamiento	De fila a columna	
								-Recursos propios
				-Tipo de financiamiento				-Préstamos
								- Recursos mixtos
E5	Financiamiento de las edificaciones, por uso y fuentes de financiamiento	-Nacional y Uso de la edificación	-Uso de la edificación	-Fuente de financiamiento	-Recursos personales	Dominios: Proveniencia de financiamiento	De fila a columna	
								-Recursos de empresas y constructoras privadas
								-Recursos de las mutualistas
								-Recursos gobierno central, provincial y seccional.





INEC | Buenas cifras,
mejores vidas

www.ecuadorencifras.gob.ec



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



INECEcuador