

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Documento Metodológico de la Encuesta de Edificaciones (ENED)

Año 2018

Quito - Ecuador, 2019

Dirección/Departamento

Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)

Unidad

Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)

Elaborado por:

Joselyn Quisnancela
Dayra Saraguro

Revisado por:

Rita Jácome

Aprobado por:

Darío Vélez
Markus Nabernegg

Tabla de contenidos

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	2
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA ENCUESTA DE EDIFICACIONES - ENED 2018.....	3
1 PLANIFICACIÓN	3
1.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES 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	5
1.3.1 REFERENTES O RECOMENDACIONES INTERNACIONALES	6
1.3.2 DELIMITACIÓN DEL MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO	7
1.4 VERIFICACIÓN Y CONTRASTE DE LA DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN EN FUENTES OFICIALES	9
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	9
1.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	9
2 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.....	10
2.1 PRODUCTOS ESTADÍSTICOS.....	10
2.1.1 VARIABLES.....	10
2.1.2 VARIABLES Y UNIDADES DERIVADAS	11
2.1.3 INDICADORES	12
2.1.4 TABULADOS	13
2.2 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RECOLECCIÓN/CAPTACIÓN	14
2.2.1 Formulario de Edificaciones 2018.....	14
2.2.2. Manual de digitación y crítica – codificación de la Encuesta de Edificaciones 2018... ..	15
2.2.3. Aplicativo web: INFOCAPT – ENED 2018	15
2.3 UNIVERSO INVESTIGADO	15
2.3.1 Descripción y cuantificación	15
2.3.2 Cobertura.....	15
2.4 DISEÑO Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN	16
2.4.1 Generación de la malla de validación	16
2.4.2 Configuración del aplicativo web: INFOCAPT – ENED 2018	16
3 RECOLECCIÓN.....	17
3.1. PLANIFICACIÓN DE LA RECOLECCIÓN	17
3.1.1. Equipos de trabajo	17
3.1.2. Preparación de materiales.....	17
3.1.3. Recolección de información en las Coordinaciones Zonales	17
3.1.4. Control de cobertura de levantamiento de la información	18

4 PROCESAMIENTO	19
4.1 CRÍTICA E INTEGRACIÓN DE LA BASE DE DATOS	19
4.2 CLASIFICACIONES Y/O CODIFICACIONES	19
4.3 VALIDACIÓN E IMPUTACIÓN.....	19
5 ANÁLISIS	20
5.1 PRODUCTOS DE PUBLICACIÓN	20
5.2 EVALUAR RESULTADOS	20
5.3 INTERPRETAR Y EXPLICAR LOS RESULTADOS	20
5.4 CONTROL DE DIFUSIÓN	21
6 DIFUSIÓN	22
6.1 PRODUCTOS DE DIFUSIÓN	22
6.2 GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE DIFUSIÓN	22
6.3 PROMOCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE DIFUSIÓN.....	22
6.4 Administrar el soporte al usuario	23
7 EVALUACIÓN.....	24
7.1 Indicadores de Calidad	24
7.2 Proceso estadístico Evaluado	24
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	25
BIBLIOGRAFÍA	26
ANEXOS	27

Lista de tablas

Tabla 1. Contribución o alineación de la ENED 2018 al PND 2017-2021	3
Tabla 2. Matriz de referencia para indicadores de ODS.....	3
Tabla 3. Usuarios y necesidades de la información de la ENED.....	4
Tabla 4. Principales elementos de las estadísticas basadas en los permisos de construcción..	7
Tabla 5. Cronograma general de actividades de la ENED 2018	9
Tabla 6. Lista de principales variables.....	10
Tabla 7. Indicadores ENED 2018.....	12
Tabla 8. Plan de Tabulados	13
Tabla 9. Estructura del formulario de la ENED 2018	15
Tabla 10. Permisos de construcción por zonal y provincia de la ENED 2018	16
Tabla 11. Análisis de tendencia de principales variables en el periodo 2015-2018.....	20
Tabla 12. Listado de productos mínimos de publicación de la ENED	22
Tabla 13. Listado de repositorios de datos y metadatos estadísticos de la ENED	23

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales	17
Ilustración 2 Flujo del Proceso de Recolección de Información ENED 2018.....	18

Lista de anexos

Anexo 1. Plan de Tabulados.....	27
---------------------------------	----

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
ENED:	Encuesta de Edificaciones
EUROSTAT:	Oficina Europea de Estadística
GAD:	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
SENPLADES:	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 la Encuesta de Edificaciones (ENED) correspondiente al año 2018.

La construcción es un elemento dinamizador de la economía, es así que, en el año 2018 este sector representó el 8,6%¹ del PIB ecuatoriano (BCE, 2019). Según los resultados de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM), ejecutada por el INEC, para el año de referencia 2017 la industria de la construcción, aportó el 6,8% de la producción nacional² de las grandes y medianas empresas y el 5,2% del valor agregado³ (INEC, 2019). 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 Encuesta de Edificaciones 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 (GAD) del país. A través de la ENED 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.

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 ENED, la cual se ejecuta anualmente. En primer lugar, 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. También se establecen elementos operativos como: actividades preparatorias, recolección, crítica - codificación, procesamiento, análisis y difusión.

¹ Medición a precios constantes (2007=100).

² La producción total se define como los bienes y servicios producidos por una unidad económica (INEC, 2019).

³ El valor agregado mide la contribución al PIB hecha por unidad de producción, industria o sector (INEC, 2019).

ANTECEDENTES

El Primer Censo de Construcción de 1966, se desarrolló dada 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, la Encuesta de Edificaciones (Permisos de construcción), a través de los municipios en las capitánías de provincia y cabeceras cantonales. Desde ese año la Encuesta de Edificaciones ha 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 ENED, a fin de conocer las necesidades de la encuesta y su proceso de recolección de la información.

En el año 2018, el INEC desarrolla el levantamiento de información de permisos de construcción a través de la Encuesta de Edificaciones, insumo necesario para la generación de resultados de las estadísticas del sector de la construcción.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA ENCUESTA DE EDIFICACIONES - ENED 2018

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, 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 ENED, 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 ENED, forma parte de las operaciones del Programa Nacional de Estadística 2017-2021 y contribuye a la planificación nacional y agendas de desarrollo. A continuación, se detalla en la tabla 1 el objetivo al cual la ENED se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y en la tabla 2 su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Tabla 1. Contribución o alineación de la ENED 2018 al PND 2017-2021

Contribución o alineación de la operación estadística al Plan Nacional de Desarrollo				
Número / Literal	Eje del Plan Nacional de Desarrollo	Objetivo del eje	Políticas y lineamientos estratégicos establecidos en el PND	Indicador meta
-	Estrategia Territorial Nacional	Lineamientos territoriales de acceso equitativo a infraestructura y conocimiento	c.1. Afianzar procesos de planificación, regulación y gestión urbano-ambiental, priorizando la construcción social del hábitat y la función social de la ciudad y la propiedad.	Meta 3. Incrementar el Índice de Prosperidad de Ciudades

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021

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 ENED:

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

Usuario	Necesidades y usos de la información
Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)	La información de la ENED 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, 2019).
Banco de Desarrollo del Ecuador B.P (BDE B.P)	La información de la ENED 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 (GAD)	La información de la ENED coadyuva 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 ENED puede llegar a fortalecer el Sistema de Cuenta Nacionales (SCN), con información detallada de los materiales predominantes a ser utilizados en la edificación.
Investigadores	La información de la ENED facilita a los investigadores la incorporación de indicadores de la construcción y sus características en sus trabajos investigativos.
Estudiantes	La información de la ENED proporciona a los estudiantes insumos para el desarrollo de investigaciones académicas del sector de la construcción.
Ciudadanía en general	La información de la ENED transmite a la ciudadanía en general el interés sobre estadísticas del sector de la construcción.

Fuente: INEC, ENED 2018.

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

Esta operación estadística corresponde a una encuesta, que recolecta información referente al número de edificaciones a construir, sean para: nuevas construcciones, ampliaciones y reconstrucciones.

Cobertura temática

La cobertura temática de la ENED 2018 corresponde a:

Dominio: Estadísticas Económicas

Tema: Estadísticas Sectoriales

Subtema: Edificaciones

Universo de estudio

El Universo de estudio de la ENED 2018 son los permisos de construcción a nivel nacional aprobados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.

Población objetivo

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

Unidad de observación y unidad de análisis

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

Cobertura geográfica

La cobertura geográfica de la ENED 2018 es nacional.

Desagregación de la información

La información de la ENED 2018 es desagregada a nivel provincial y cantonal⁴.

Periodicidad y continuidad

La información se recolecta de manera anual y la publicación actual corresponde al año 2018 manteniendo una serie desde el año 1967⁵.

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 ENED.

⁴ Para el año 2018, no se registraron permisos de construcción en el cantón Las Naves, provincia de Bolívar.

⁵ Puede acceder a la información desde el año 1991 en el siguiente link:
<http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml>

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 compilada y procesada por las oficinas de estadística de cada país o alguna autoridad (ministerio) sectorial responsable de consolidar la información (Eurostat, 2019).

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, 2010).

Entre los usuarios de la información están la Conference Board⁶ 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 ENED 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 4, se resume los principales elementos que caracterizan las estadísticas de permisos de construcción en los distintos países analizados.

⁶ Asociación de investigación y membresía empresarial global e independiente que genera estadísticas empresariales confiables. Disponible en: <https://www.conference-board.org/data/globaloutlook/>

Tabla 4. 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	Serie brutas y ajustadas por estacionalidad para: – Número de viviendas – 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.
Estadísticas de la construcción	Costa Rica	Semestral	Boleta física municipal enviada por correo electrónico	Se analiza a los permisos de construcción como un indicador importante para la industria de la construcción.
Índices de Costo de la Construcción-ICC	Bolivia	Anual	Registros Administrativos	Número de permisos de construcción aprobados
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

Dentro de la investigación ENED, para la comprensión de las variables investigadas es necesario la revisión de ciertos conceptos como:

- Área a construirse planta baja: Es el área sobre la cual se asienta la edificación (INEC, 2017).
- Área de espacios verdes: 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, 2017).
- 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 para identificar geográficamente los predios (INEC, 2017).

- Cuarto: Es la pieza destinada a servir como sala, sala de estar, estudio, dormitorio, comedor, cuarto de planchar, excluye baños y cocina (INEC, 2017).
- 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, 2017).
- 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, 2017).
- Edificación no residencial: Es la edificación que tiene como destino el uso comercial, industrial, administrativo, entre otros (INEC, 2017).
- Edificación mixta: Es la edificación que tiene una parte destinada para la vivienda permanente y otra parte para uso comercial o industrial (INEC, 2017).
- 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, 2017).
- 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).
- 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, 2017).
- Obra Pública: La edificación será obra pública cuando el propietario original y quien financia sea el gobierno central, municipio, consejo provincial, entidades estatales, entre otros (INEC, 2017).
- 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).
- Número de Predio: En algunos GAD 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, 2017).
- 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, 2017).
- Superficie a construir total: Es la suma de las superficies horizontales (pisos) que tendrá la edificación (INEC, 2017).
- Vivienda: Es todo edificio o parte de él, construido o convertido para el alojamiento permanente o temporal de personas (INEC, 2017).
- 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, 2017).

1.3.3 Nomenclaturas y clasificaciones

La operación ENED utiliza el Clasificador Geográfico Estadístico 2018; 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 ENED, son analizadas con fines institucionales y son el principal insumo para la publicación de resultados. A nivel nacional, los GAD más representativos como: Quito, Guayaquil y Cuenca poseen registros administrativos de los permisos de construcción aprobados; sin embargo, no todos los GAD disponen de esta data, por tanto no existe una fuente homologada de los registros que permita sustituir a la ENED.

En la actualidad, la ENED representa una fuerte cobertura de información de los permisos de construcción aprobados a nivel nacional. Se dirige a todos los GAD 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 ENED 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. Por tanto, esta operación estadística deja por fuera la actividad de la construcción informal.

1.6 Cronograma de ejecución de la operación estadística

En la tabla 5, se detalla el cronograma de actividades desarrolladas en la ENED 2018:

Tabla 5. Cronograma general de actividades de la ENED 2018

Fase	Tiempo estimado de duración (días)	Período de duración	
		Fecha inicio	Fecha fin
Planificación	62 días	04/10/2018	28/12/2018
Diseño y construcción	18 días	14/11/2018	07/12/2018
Recolección/captación	260 días	02/01/2018	30/12/2018
Procesamiento	125 días	11/03/2019	30/08/2019
Análisis	38 días	12/08/2019	02/10/2019
Difusión	64 días	03/10/2019	31/12/2019
Evaluación	35 días	16/10/2019	03/12/2019

Fuente: INEC, ENED 2018.

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 ENED:

Tabla 6. 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 ⁷
codprovf	Provincia	Indica las provincias a nivel nacional donde se desarrolla la construcción.	Catagórica	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.	Catagórica	1= "Privada" 2= "Pública"
CPERM	Número de permisos construcción	Indica el número de edificaciones a construir.	Numérico	-
CTIPOBR	Tipo de obra codificado	Indica el tipo de obra de la construcción.	Catagórica	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.	Catagórica	0= "No aplica" 160= "Residencial para una familia" 165= "Residencial para dos familias" 170= "Residencial para tres o más familia"
COAMS	Código no residencial de mayor área	Indica el tipo de uso no residencial de mayor área.	Catagórica	0= "No aplica" 177= "Comercial" 179= "Industrial o artesanal" Entre otros tipos de uso

⁷ Para mayor detalle de las categorías de las variables revisar el "Diccionario de Datos Edificaciones 2018" publicado en la página web institucional.

Código de la variable	Nombre de la variable	Definición de la variable	Formato del dato de la variable	Categorías de la variable ⁷
CARES	Superficie a construir residencial	Indica la superficie a construir residencial	Numérico	-
CARCO	Superficie a construir total	Indica la superficie a construir total	Numérico	-
CNUVICAL	Número de viviendas por edificación calculado	Indica el número de viviendas por edificación calculado.	Numérico	-
CNUCUCAL	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.	Catagórica	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	Catagórica	0= "No aplica" 1= "Una familia" 2= "Dos Familias" Entre otros tipos de uso
CVAE	Valor total de la edificación calculado	Indica el valor total de la edificación calculado.	Numérico	-

Fuente: INEC, ENED 2018.

2.1.2 Variables y unidades derivadas

La ENED construye variables calculadas, generadas a partir de otras variables iniciales que son sometidas a un tratamiento estadístico. Estas transformaciones tienen estrecha relación con los objetivos de la investigación; a continuación, se presentan las variables derivadas:

Superficie a construir residencial (CARES).- Es la aproximación de la superficie residencial registrada en cada permiso de construcción. Se obtiene multiplicando el número de edificaciones (edificios, bloques) por la superficie media residencial registrada en el permiso de construcción.

Superficie a construir total (CARCO).- Es la suma de la superficie a construir residencial, más la superficie a construir no residencial y la superficie a construir del parqueadero.

2.1.3 Indicadores

Los indicadores elaborados a partir de los resultados de la ENED 2018 son los siguientes:

Tabla 7.Indicadores ENED 2018

Indicador	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Número de viviendas a construir por cada 100.000 habitantes, según provincias	Mide el número de viviendas por cada cien mil habitantes en las diferentes provincias.	Viviendas por edificación calculada. - 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.	$NV_i = \left[\frac{CNUVICAL_i}{POBLACION_i} \right] * 100.000$ <p>Dónde:</p> <p>NV_i = Número de viviendas por cada cien mil habitantes de la provincia i.</p> <p>$CNUVICAL_i$ = Número de viviendas por edificación calculado en la provincia i.</p> <p>$POBLACION_i$ = Proyección poblacional en la provincia i.</p>
Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes, según provincias	Mide la superficie en m ² a construir por cada cien habitantes en las diferentes provincias.	Superficie a construir total. - Es la suma de las superficies horizontales (pisos) que tiene la edificación. 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.	$m2C_i = \left[\frac{CARCO_i}{POBLACION_i} \right] * 100$ <p>Dónde:</p> <p>$m2C_i$ = Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes de la provincia i.</p> <p>$CARCO_i$ = Superficie a construir total en la provincia i.</p> <p>$POBLACION_i$ = Proyección poblacional en la provincia i.</p>
Número de edificaciones a construir por cada 100 mil habitantes, según provincias	Mide la cantidad de edificaciones a construir por cada cien mil habitantes en las diferentes provincias.	Edificaciones a construir. - Indica el número de construcciones para las cuales se solicita un 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.	$NEC_i = \left[\frac{CPERM_i}{POBLACION_i} \right] * 100.000$ <p>Dónde:</p> <p>NEC_i = Edificaciones a construir por cada cien mil habitantes de la provincia i.</p> <p>$CPERM_i$ = Número de edificaciones a construir en la provincia i.</p> <p>$POBLACION_i$ = Proyección poblacional en la provincia i.</p>

Indicador	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Promedio de metros cuadrados a construir por vivienda, según provincias	Mide el promedio de metros cuadrados a construir por cada vivienda en las diferentes provincias.	Superficie residencial a construir total. - Es la suma de las superficies residenciales a construir de todos los permisos de cada provincia. Viviendas por edificación calculado. - Corresponde al número de viviendas programadas a construir en el permiso de construcción.	$\overline{X}m2C_i = \left[\frac{CARES_i}{CNUVICALi} \right]$ <p>Dónde: $\overline{X}m2C_i$ = Promedio de metros cuadrados a construir por cada vivienda de la provincia <i>i</i>. CARES_{<i>i</i>} Superficie residencial a construir total en la provincia <i>i</i>. CNUVICAL_{<i>i</i>} = Número de viviendas por edificación calculado en la provincia <i>i</i>.</p>

Fuente: INEC, ENED 2018.

2.1.4 Tabulados

El plan de tabulados de la ENED 2018, resume la estructura diseñada para presentar los resultados de forma sistematizada:

Tabla 8. Plan de Tabulados

No. Cuadro	Título de cuadro
1	Edificaciones según tamaño del terreno y superficie total del terreno, año 2018 por provincias y propósito de la construcción
2	Superficie del terreno y superficie a construirse en m2 según propósito de la construcción, año 2018 por provincias y tipo de obra
3	Edificaciones según m2 a construirse y superficie total a construirse, año 2018 por provincias y propósito de la construcción
4	Edificaciones según m2 a construirse y superficie total a construirse en m2, año 2018 por provincias y fuente de financiamiento
5-a	Edificaciones según propósito, año 2018 por provincias y tipo de obra
5-b	Edificaciones según propósito, año 2018 por provincias y tipo de obra
6-a	Edificaciones residenciales según número de pisos, año 2018 por provincias
6-b	Edificaciones no residenciales y mixtas según número de pisos, año 2018 por provincias
7-a	Viviendas para residencia de una familia según número de cuartos, año 2018 por provincias
7-b	Viviendas para residencia de dos familias según número de cuartos, año 2018 por provincias
7-c	Viviendas para residencia de tres familias o más según número de cuartos, año 2018 por provincias
7-d	Viviendas para edificaciones mixtas según número de cuartos, año 2018 por provincias
8-a	Viviendas para residencia de una familia según número de dormitorios, año 2018 por provincias
8-b	Viviendas para residencia de dos familias según número de dormitorios, año 2018 por provincias

No. Cuadro	Título de cuadro
8-c	Viviendas para residencia de tres familias o más según número de dormitorios, año 2018 por provincias
8-d	Viviendas para edificaciones mixtas según número de dormitorios, año 2018 por provincias
9-a	Valor declarado en las edificaciones según recursos propios de financiamiento, año 2018 por provincias y propósito de la construcción
9-b	Valor declarado en las edificaciones según recursos provenientes de financiamiento, año 2018 por provincias y propósito de la construcción
10-a	Valor declarado en las edificaciones según recursos propios de financiamiento, año 2018 por provincias y tipo de obra
10-b	Valor declarado en las edificaciones según recursos provenientes de financiamiento, año 2018 por provincias y tipo de obra
11	Edificaciones según tipo de material predominante en los cimientos y estructura, año 2018 por provincias
12	Edificaciones según tipo de material predominante en las paredes y cubierta o techo, año 2018 por provincias
13	Edificaciones según tipo de obra, periodo 2013 al 2018* por años
14	Origen del financiamiento de las intenciones de construcción, periodo 2013 al 2018 por años
15	Viviendas proyectadas por edificación según regiones y principales provincias, periodo 2002 - 2018 por años
16	Edificaciones según uso, periodo 2002 al 2018 por años
17	Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes, año 2018 según provincias
18	Viviendas a construir por cada 100.000 habitantes, año 2018 por provincias
19	Edificaciones por cada 100.000 habitantes, año 2018 por provincias
20	Área de construcción por vivienda, año 2018 por provincias

Fuente: INEC, ENED 2018.

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).

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 2018, manual de crítica – codificación y aplicativo WEB INFOCAPT de la Encuesta de Edificaciones 2018.

2.2.1 Formulario de Edificaciones 2018

El formulario de Edificaciones 2018 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 (formulario de Edificaciones 2017).

De la revisión y análisis al formulario de Edificaciones 2017, se determinó la eliminación de dos secciones (VI Usos de Cuartos y IX Tiempo estimado de ejecución de la obra) dado que la tasa de respuesta por parte de los constructores y proyectistas fue baja.

El formulario de la ENED 2018 se estructura de la siguiente forma:

Tabla 9. Estructura del formulario de la ENED 2018

Sección	Descripción
Sección I	Ubicación e identificación de la edificación.
Sección II	Tipo de Obra
Sección III	Datos del terreno y áreas a construirse en metros cuadrados
Sección IV	Materiales predominantes a ser utilizados en la edificación
Sección V	Uso y otras características de la edificación
Sección VI	Valor, origen y destino del financiamiento

Fuente: INEC, ENED 2018

2.2.2. Manual de digitación y crítica – codificación de la Encuesta de Edificaciones 2018

El Manual de digitación, crítica – codificación de la Encuesta de Edificaciones 2018, 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 ENED. La actualización del manual de crítica, se desarrolla en función del manual de crítica del periodo previo al de investigación (año 2017) y se encuentra estructurado por capítulos de acuerdo al formulario de la ENED.

2.2.3. Aplicativo web: INFOCAPT – ENED 2018

El aplicativo web: INFOCAPT – ENED 2018 es la herramienta para la captación de la información. Una vez criticados y validados los formularios de Edificaciones 2018, estos son digitados en el aplicativo. 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

La ENED acude a los 221 GAD a nivel nacional para obtener la información exhaustiva de los permisos de construcción aprobados, insumo principal para la publicación de resultados.

2.3.1 Descripción y cuantificación

Para el año 2018, la cantidad de registros de permisos de construcción obtenidos a nivel nacional fue de 30.630, de los que se obtiene un total de 35.639 edificaciones a construir, y un total de 65.347 potenciales viviendas.

En años anteriores, los principales resultados de la ENED se publicaron para la variable “Permisos de construcción”. A partir de esta publicación (periodo de referencia 2018) esta variable pasa a denominarse “Edificaciones a construir”, y así 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 10. Permisos de construcción por zonal y provincia de la ENED 2018

Coordinación Zonal	Provincia	Permisos de construcción
Administración Central Campo	Carchi, Esmeraldas, Imbabura, Pichincha/Quito, Sucumbíos	4.457
Litoral	Bolívar, Galápagos, Guayas, Los Ríos, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo	14.566
Centro	Chimborazo, Cotopaxi, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Tungurahua	5.211
Sur	Azuay, Cañar, El Oro, Loja, Morona Santiago, Zamora Chinchipe	6.396
Total		30.630

Fuente: INEC, ENED 2018

2.4 Diseño y configuración del sistema de producción

El diseño y configuración de los sistemas informáticos utilizados en la operación estadística comprenden: Generación de la malla de validación y configuración del aplicativo web: INFOCAPT – ENED 2018.

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 la Encuesta de Edificaciones 2018. La malla de validación es un documento en formato Excel y se transfiere a los técnicos de la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) para la actualización correspondiente al aplicativo web INFOCAPT – ENED 2018.

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 Configuración del aplicativo web: INFOCAPT – ENED 2018

Para la configuración del aplicativo web: INFOCAPT – ENED 2018 se realizan pruebas a través de la plataforma informática INFOCAPT. 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 lo hace directamente desde la web. En cada Coordinación Zonal disponen 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 de la operación estadística. Según la naturaleza de la operación estadística, la ENED no requiere de procesos de actualización cartográfica.

3.1. Planificación de la recolección

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; éstas son: 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 ENED 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 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



Fuente: INEC, ENED 2018

3.1.2. Preparación de materiales

La preparación de materiales, consiste en la impresión y envío de los formularios de Edificaciones 2018 a los responsables en las Coordinaciones Zonales y al responsable en la Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo. Posteriormente los formularios se distribuyen a los GAD; en el caso de Quito se entrega los formularios a las Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito y en Ibarra se entrega a la entidad colaboradora "Colegio de Arquitectos de Imbabura".

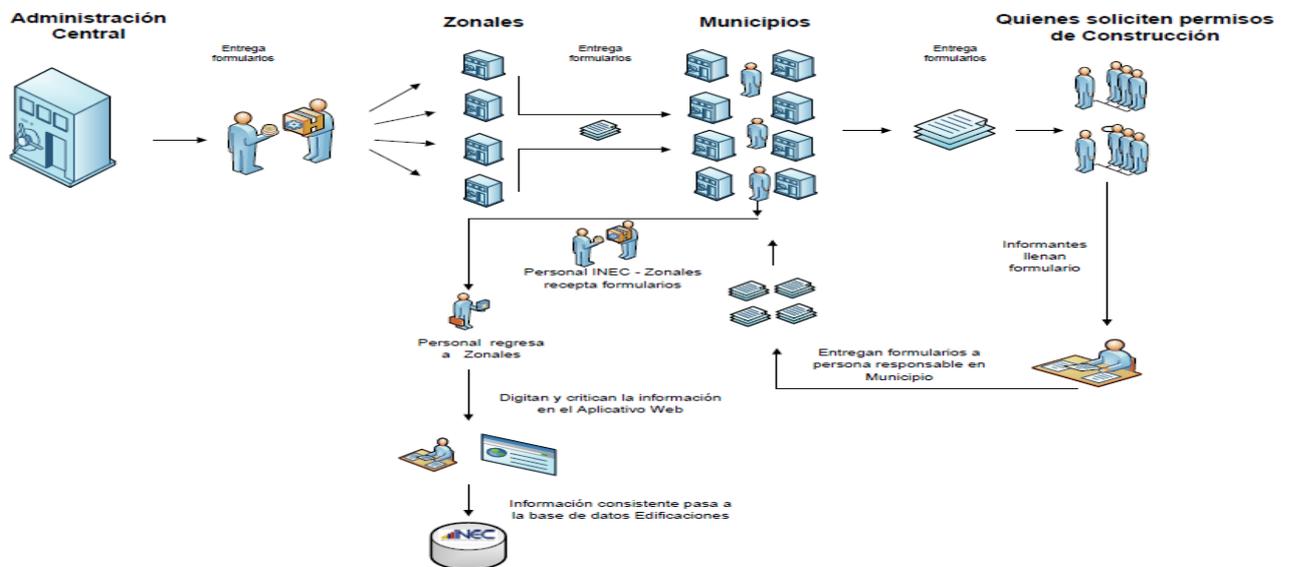
3.1.3. Recolección de información en las Coordinaciones Zonales

La recolección de información se lleva a cabo una vez que los formularios son entregados a los GAD. Las personas naturales o jurídicas que deseen realizar una nueva construcción, reconstrucción o ampliación deben acceder a un permiso de construcción, y como parte de los documentos habilitantes para su obtención, los GAD 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 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 ENED 2018:

Ilustración 2. Flujo del Proceso de Recolección de Información ENED 2018



Fuente: INEC, ENED 2018

3.1.4. Control de cobertura de levantamiento de la información

El control de cobertura de levantamiento de la información de la ENED se ejecuta semanalmente a través del documento Reporte de Cobertura remitido por cada una de las Coordinaciones Zonales y la Dirección de Cartografía 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 ENED 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 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 la Encuesta 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. La digitación de la información es realizada en el aplicativo INFOCAPT – ENED 2018, que es de uso interno y manipulado por los digitadores en las Coordinaciones Zonales y en la Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo.

A continuación, se presenta el proceso para obtener la base de datos ENED 2018 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 en su actualización al año 2018.

4.3 Validación e imputación

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

Validación

A continuación, se presenta el proceso de validación de la base de datos de la ENED 2018:

- Detección de observaciones: Para esta actividad es necesario la actualización de la sintaxis de validación de la ENED 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 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.
- 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 ENED 2018, que son analizados y comparados con los resultados de la publicación de la ENED 2017 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 ENED 2018 cuenta con 31 variables de publicación.

5 ANÁLISIS

En esta fase se desarrolla la sistematización, interpretación y análisis de los resultados estadísticos de la ENED. 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 Productos de publicación

De acuerdo a la “Política para el proceso de publicación de productos de estandarización, estadísticos y de investigación generados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos”, se procede a elaborar los productos mínimos de publicación, que responden a estándares prestablecidos para el entendimiento de la información publicada de la ENED. Es así que, se elaboran y actualizan los siguientes productos: boletín técnico, documento metodológico, evolución de la operación estadística, tabulados, diccionario de variables, entre otros.

5.2 Evaluar resultados

Una vez recolectada y procesada la información, se generan los indicadores de la encuesta. 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 construcción.
- Superficie total de terreno.
- Superficie a construir total.
- Número de viviendas por edificación calculado.

La evaluación general de los resultados de la ENED indica que la tendencia de la serie en las variables antes detalladas, se mantiene en constante crecimiento, resultados concordantes con las cifras publicadas por el Banco Central del Ecuador en su análisis del crecimiento del sector de la construcción; según esta fuente, en el año 2018 el sector de la construcción creció un 0,6% con respecto al año 2017 (BCE, 2019).

5.3 Interpretar y explicar los resultados

Del análisis realizado, el objeto es estudiar la tendencia, coherencia y comportamiento de los resultados ENED 2018. En la tabla 11 se presenta la comparación de las principales variables investigadas:

Tabla 11. Análisis de tendencia de principales variables en el periodo 2015-2018

Descripción	2015	2016	2017	2018
<i>Valores nominales</i>				
Número de edificaciones	28.379	29.785	33.717	35.639
Superficie total de terreno	16.112.311	18.615.737	16.864.199	19.319.968
Superficie a construir total	11.273.477	13.208.404	13.585.838	15.386.787
Número de permisos de construcción	25.106	26.350	29.844	30.630
<i>Porcentaje de crecimiento anual</i>				
Número de edificaciones	4,34%	4,95%	13,20%	5,70%
Superficie total de terreno	11,98%	15,54%	-9,41%	14,56%
Superficie a construir total	11,67%	17,16%	2,86%	13,26%
Número de permisos de construcción	2,17%	4,95%	13,26%	2,63%

Fuente: INEC, ENED 2018

Nota: A partir de esta publicación (periodo de referencia 2018) la variable “Permisos de construcción” pasa a denominarse “Edificaciones a construir”, para diferenciar las series de “permisos” y “edificaciones”; considerando que en cada permiso de construcción se puede aprobar la construcción de una o varias edificaciones.

5.4 Control de difusión

La información de la ENED 2018 presenta sus resultados a través de tabulados, 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 12, se enlistan los productos estadísticos publicados y disponibles en la página web del INEC:

Tabla 12. Listado de productos mínimos de publicación de la ENED

Producto	Contenido general	Información disponible
Cuadro Resumen	Cuadro en el que se detallan los principales indicadores e índices del periodo de análisis.	Periodo 2017-2018 Periodicidad: Anual
Presentación de los principales resultados	Resumen de los principales resultados ENED.	Periodo: 2012 - 2018 Periodicidad: Anual
Boletín técnico	Documento que contiene de manera detallada (análisis descriptivos, comparativos y evolutivos) de los principales resultados.	Periodo: 2017-2018 Periodicidad: Anual
Tabulados y series históricas	Representación de los resultados en formato de tabla.	Periodo: 1997-2018 Periodicidad: Anual
Base de datos	Bases de datos disponibles en los formatos SPSS y CSV.	Periodo: 1991-2018 Periodicidad: Anual
Diccionario de variables	Descripción de las variables que conforman las bases de datos.	Periodo: 1991-2018 Periodicidad: Anual
Ficha de indicadores	Ficha de indicadores resultantes de la ENED.	Periodo: 2018 Periodicidad: Anual
Sintaxis	Sintaxis para la generación de tabulados.	Periodo: 2013-2018 Periodicidad: Anual
Documento metodológico	Metodología aplicada para la construcción de la ENED.	Periodo: 1997 - 2018 Periodicidad: Anual
Formulario	Preguntas de recolección necesaria para ejecutar la ENED.	Periodo: 1997-2018 Periodicidad: Anual
Evolución histórica de la OE	Presenta la evolución de los principales acontecimientos de la ENED.	Periodo: 2018 Periodicidad: Anual

Fuente: INEC, ENED 2018

6.2 Gestión de la comunicación de los productos de difusión

Los productos finales de la ENED 2018, 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 ENED 2018 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 ENED 2018 se efectúa a través de la página web institucional del INEC, www.ecuadrencifras.gob.ec.

Tabla 13. Listado de repositorios de datos y metadatos estadísticos de la ENED

Nombre del repositorio de información	Contenido general	Enlace para de acceso	Fecha de última actualización
Estadísticas Sectoriales – Encuesta de Edificaciones	Presentación de los principales resultados, boletín técnico, base de datos, tabulados, formulario, diccionario de variables, series históricas, sintaxis, documento metodológico, evolución histórica de la OE.	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/edificaciones/	2019
Banco de datos abiertos	Bases de datos, tabulados, sintaxis, metodología y presentación de principales resultados.	http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml	2019
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	2019

Fuente: INEC, ENED 2018

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 de 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, luego de la publicación de resultados de la ENED 2018, el INEC atiende los requerimientos de información de los usuarios de la operación estadística.

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.

7.1 Indicadores de Calidad

En esta sección se considera a los indicadores de procesos sustantivos que dan seguimiento a la ENED a través de la herramienta de Gobierno por Resultados (GPR). La implementación de este proceso, refleja la calidad de ejecución de la operación estadística, generando alertas tempranas para la toma de acciones oportunas.

Por otra parte, se elabora la memoria técnica de la operación estadística en función de las actividades desarrolladas en Planta Central y Coordinaciones Zonales por fases del MPE. Así también, se presenta el detalle de los problemas detectados, acciones emprendidas, conclusiones y recomendaciones presentadas durante el procesamiento y análisis de la data, a fin de elaborar planes de acciones o mejoras a la operación.

7.2 Proceso estadístico Evaluado

En función de las recomendaciones del MPE se ejecutan las siguientes actividades con el propósito de finalizar el proceso estadístico evaluado:

- Se reúne los insumos para la evaluación. Todos los productos físicos y/o digitalizados generados en cualquier fase del modelo, sean estos metadatos del proceso, informes de mejora previos de la operación estadística o sugerencias remitidas por el equipo de trabajo, son puestos a disposición de la persona o equipo que ejecuta la evaluación.
- Se evalúa los productos y los procesos de producción. Se analizan los insumos y en un informe de evaluación, se expone cualquier problema de calidad asociado a la ejecución del proceso estadístico, con sus respectivas recomendaciones para su implementación en futuras iteraciones.
- Se elabora un 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 las acciones de mejora.

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 construirse: Es la suma de las superficies horizontales (pisos) que tiene la edificación. 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.

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.

BIBLIOGRAFÍA

BCE. (2019). *Información Estadística Mensual No. 2007-Mayo 2019*.

BCE. (Marzo de 2019). *LA ECONOMÍA ECUATORIANA CRECIÓ 1,4% EN 2018*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1158-la-economia-ecuatoriana-crecio-14-en-2018>

Eurostat. (2019). *Short-term business statistics* . Obtenido de Statistical presentation: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/sts_esms.htm#annex

INEC. (2017). *Encuesta de Edificaciones*. Obtenido de "Metodología": https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Edificaciones/2017/2017_EDIFICACIONES_METODOLOGIA.pdf

INEC. (2019). *Encuesta Estructural Empresarial* . Obtenido de Tabulados : http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2017/2017_ENESEM_Principales_Resultados.pdf

MIDUVI. (2019). *Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda/Misión /Objetivos*.

Quito, M. d. (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

United States Census. (2010). *Building Permits Survey*. Obtenido de https://www.census.gov/construction/bps/how_the_data_are_collected/

ANEXOS

Anexo 1. Plan de Tabulados

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab es de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 1	Edificaciones según tamaño del terreno y superficie total del terreno, año 2018 por provincias y propósito de	Provincias y Propósito de la Construcción	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar - Entre otras provincias	- Total de Edificaciones -Distribución de los Edificaciones a construir -Superficie total de M2 a construirse.	Menos de 100 M2 100 a 199 M2 200 a 299 M2 300 a 399 M2 400 a 499 M2 500 a 599 M2 600 a 699 M2 700 y Más M2	Dominios: Edificaciones a construir y propósito de la construcción.	De fila a columna
No. 2	Superficie del terreno y superficie a construirse en m2 según propósito de la construcción, año 2018 por provincias y tipo de obra	Provincias y Tipo de Obra	NACIONAL - Nueva Construcción - Ampliación - Reconstrucción	-Superficie del terreno en M2. -Superficie a construirse en M2 - Área para espacios verdes en M2	- Total - Residencial - No residencial - Garaje	Dominios: Superficie a construirse y propósito de la construcción	De fila a columna
No. 3	Edificaciones según m2 a construirse y superficie total a construirse, año 2018 por provincias y propósito de la construcción	Provincias y Propósito de la Construcción	NACIONAL - Residencia para una familia. - Residencia para dos familias. - Residencia para tres o más familias. - Comercial. - Industrial. - Entre otros propósitos	- Total de Edificaciones -Distribución de los Edificaciones a construir -Superficie total de M2 a construirse.	Menos de 100 M2 100 a 199 M2 200 a 299 M2 300 a 399 M2 400 a 499 M2 500 Y Más M2	Dominios: Edificaciones a construir y propósito de la construcción.	De fila a columna

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 4	Edificaciones según m2 a construirse y superficie total a construirse en m2, año 2018 por provincias y fuente de financiamiento	Provincias y Propósito de la Construcción	<p>NACIONAL</p> <p>Total recursos propios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos propios personales - Recursos propios de empresas y constructoras privadas - Entre otros. <p>Total recursos provenientes de préstamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préstamo del IESS, ISSFA o ISSPOL - Préstamo cooperativas - Préstamos de las mutualistas - Entre otros 	<ul style="list-style-type: none"> - Total de Edificaciones -Distribución de los Edificaciones a construir -Superficie total de M2 a construirse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menos de 100 M2 - 100 a 199 M2 - 200 a 299 M2 - 300 a 399 M2 - 400 a 499 M2 - 500 Y Más M2 	<p>Dominios:</p> <p>Edificaciones a construir y fuentes de financiamiento.</p>	De fila a columna
No. 5-A	Edificaciones según propósito, año 2018 por provincias y tipo de obra	Provincias y Tipo de Obra	<p>NACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nueva Construcción - Ampliación - Reconstrucción 	<p>Total de Edificaciones</p> <p>-Propósito de la Construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Subtotal - Residencia para 1 Familia - Residencia para 2 Familias - Residencia para 3 o más Familias - Comercial - Industrial - Edificio Administrativo (Público) - Educación Particular - Educación Pública 	<p>Dominios:</p> <p>Edificaciones a construir y tipo de obra</p>	De fila a columna

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 5-B	Edificacione s según propósito, año 2018 por provincias y tipo de obra	Provinci as y Tipo de Obra	NACIONAL - Nueva Construcción Ampliación Reconstrucci ón	-Propósito de la Construcción	- Subtotal - Cultura - Complejos Recreacionales - Hospitales, Clínicas y Establecimientos de Salud: Particular Pública - Transporte y Comunicaciones. - Iglesias templos y afines - Mixta - Otros	Dominios: Edificaci ones a construir y tipo de obra	De fila a column a
No.6-A	Edificacione s residenciale s según número de pisos, año 2018 por provincias	Provinci as	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Total Edificaciones -Residencial	-Subtotal Edificaciones - Número de pisos: 1 2 3 4 y más	Dominios: Edificaci ones a construir para edificaci ones residenci ales.	De fila a column a
No. 6-B	Edificacione s no residenciale s y mixtas según número de pisos, año 2018 por provincias	Provinci as	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-No Residencial -Mixta	- Subtotal Edificaciones - Número de pisos: 1 2 3 4 y más	Dominios: Edificaci ones a construir para edificaci ones no residenci ales y mixtas	De fila a column a

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 7-A	Viviendas para residencia de una familia según número de cuartos, año 2018 por provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar - Entre otras provincias	-Total viviendas - Residencia para 1 familia	- Viviendas de Número de Cuartos por vivienda: 1 2 3 4 5 6 7 y más	Dominios: Número de viviendas residenciales para una familia.	De fila a columna
No. 7-B	Viviendas para residencia de dos familias según número de cuartos, año 2018 por provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar - Entre otras provincias	-Residencia para 2 familias	- Viviendas de Número de Cuartos por vivienda: 1 2 3 4 5 6 7 y más	Dominios: Número de viviendas residenciales para dos familias.	De fila a columna
No. 7-C	Viviendas para residencia de tres familias o más según número de cuartos, año 2018 por provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar - Entre otras provincias	-Residencia para 3 o más familias	- Viviendas de Número de Cuartos por vivienda: 1 2 3 4 5 6 7 y más	Dominios: Número de viviendas residenciales para tres familias o más.	De fila a columna

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 7-D	Viviendas para edificaciones mixtas según número de cuartos, año 2018 por provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Mixta	- Viviendas - Número de Cuartos por vivienda: 1 2 3 4 5 6 7 y más	Dominios: Número de viviendas para edificaciones mixtas.	De fila a columna
No. 8-A	Viviendas para residencia de una familia según número de dormitorios, año 2018 por provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Total viviendas -Residencia para 1 familia	- Viviendas - Número de Dormitorios por vivienda: 1 2 3 4 5 6 7 y más	Dominios: Número de viviendas residenciales para una familia.	De fila a columna
No. 8-B	Viviendas para residencia de dos familias según número de dormitorios, año 2018 por provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Residencia para familias 2	- Viviendas - Número de Dormitorios por vivienda: 1 2 3 4 5	Dominios: Número de viviendas residenciales para dos familias.	De fila a columna
No. 8-C	Viviendas para residencia de tres familias o más según número de dormitorios, año 2018 por provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Residencia para 3 o más familias	- Viviendas - Número de Dormitorios por vivienda: 1 2 3 4 5 6 7 y más	Dominios: Número de viviendas residenciales para tres o más familias.	De fila a columna

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 8-D	Viviendas para edificaciones mixtas según número de dormitorios, año 2018 por provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar - Entre otras provincias	- Mixta	- Viviendas - Número de dormitorios por vivienda: 1 2 3 4 5 6 7 y más	Dominios: Número de viviendas para edificaciones mixtas.	De fila a columna
No.9-A	Valor declarado en las edificaciones según recursos propios de financiamiento, año 2018 por provincias y propósito de la construcción	Provincias y Propósito de la Construcción	NACIONAL - Residencia para una familia - Residencia para dos familias - Residencia para tres o más familias - Comercial - Industrial - Entre otros propósitos	- Total -Recursos propios	- Subtotal - Recursos propios personales - Recursos Propios de Empresas y Constructoras Privadas - Recursos Propios de las Mutualistas - Recursos Propios Gobierno Central, Provincial, Seccional - Recursos Propios Otros	Dominios: Valor monetario de la edificación.	De fila a columna

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 9-B	Valor declarado en las edificaciones según recursos provenientes de financiamiento, año 2018 por provincias y propósito de la construcción	Provincias y Propósito de la Construcción	NACIONAL - Residencia para una familia - Residencia para dos familias - Residencia para tres o más familias - Comercial Entre otros propósitos	-Recursos provenientes	- Subtotal - Préstamo del IESS, ISSFA o ISSPOL - Préstamos Cooperativas - Préstamo de las Mutualistas - Préstamos de Otros Bancos - Préstamos de Otras Financieras - Préstamos del Banco del Estado con Bono de Vivienda (MIDUVI) - Préstamos del Banco del Estado sin Bono de Vivienda (MIDUVI) - Otros Préstamos	Dominios: Valor monetario de la edificación.	De fila a columna
No. 10-A	Valor declarado en las edificaciones según recursos propios de financiamiento, año 2018 por provincias y tipo de obra	Provincias y Tipo de obra	NACIONAL - Nueva Construcción - Ampliación - Reconstrucción	- Total de Edificaciones -Recursos propios de:	- Subtotal - Recursos propios personales - Recursos Propios de Empresas y Constructoras Privadas - Recursos Propios de las Mutualistas - Recursos Propios Gobierno Central, Provincial, Seccional - Recursos Propios Otros	Dominios: Valor monetario de la edificación.	De fila a columna

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 10-B	Valor declarado en las edificaciones según recursos provenientes de financiamiento, año 2018 por provincias y tipo de obra	Provincias y tipo de obra	NACIONAL - Nueva Construcción - Ampliación - Reconstrucción	-Recursos provenientes de:	- Subtotal - Préstamo del IESS, ISSFA o ISSPOL - Préstamos Cooperativas - Préstamo de las Mutualistas - Préstamos de Otros Bancos - Préstamos de Otras Financieras - Préstamos del Banco del Estado con Bono de Vivienda (MIDUVI) - Préstamos del Banco del Estado sin Bono de Vivienda (MIDUVI) - Otros Préstamo	Dominios: Valor monetario de la edificación.	De fila a columna
No. 11	Edificaciones según tipo de material predominante en los cimientos y estructura, año 2018 por provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar - Entre otras provincias	- Total de Edificaciones -Paredes	- Ladrillo - Bloque - Madera - Adobe tapia - Caña revestida - Prefabricada - Otros - Hormigón armado - Eternit Asbesto - Teja - Zinc - Otros	Dominios: Edificaciones a construir por tipo de cimientos y estructura.	De fila a columna

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 12	Edificacione s según tipo de material predominan te en las paredes y cubierta o techo, año 2018 por provincias	Provinci as	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar - Entre otras provincias	- Total de Edificaciones -Cimientos de: -Estructura de:	- Hormigón armado - Hormigón ciclópeo - Pilotes de madera - Pilotes de hormigón - Otros - Hormigón armado - Metálica - Madera - Otros	Dominios: Edificaci ones a construir por tipo de paredes y cubierta.	De fila a column a
No. 13	Edificacione s según tipo de obra, periodo 2013 al 2018* por años	Años	- 2013-2018	-Número de Edificaciones - Total Edificaciones	-Nueva Construcción -Variación anual -Ampliación -Variación anual -Reconstrucción -Variación anual	Dominios: Edificaci ones a construir por tipo de obra	De fila a column a
No. 14	Origen del financiamie nto de las intenciones de construcción, periodo 2013 al 2018 por años	Años	- 2013-2018	- Financiamien to en dólares	- Propio - Participación del total - Crédito - Participación del total - Total	Dominios: Edificaci ones a construir por tipo de financia miento.	De fila a column a

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 15	Viviendas proyectadas por edificación según regiones y principales provincias, periodo 2002 - 2018 por años	Años	- 2002-2018	- Costa - Guayas - Resto Costa - Sierra - Pichincha - Resto Sierra - Amazonía - Sucumbíos - Resto Amazonía - Galápagos	-	Dominios: Número de viviendas proyectadas por región y provincia	De fila a columna
No. 16	Edificaciones según uso, periodo 2002 al 2018 por años	Años	- 2002-2018	-Total de Edificaciones a construir -Edificaciones a construir residenciales -Edificaciones a construir no residenciales -Edificaciones a construir mixtas -Viviendas proyectadas	-	Dominios: Número de Edificaciones a construir por tipo de uso.	De fila a columna
No. 17	Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes, año 2018 según provincias	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar - Entre otras provincias	-Superficie Total -Población -Indicador	-	Dominios: Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes	De fila a columna

No. De Cuadro	Título de Cuadro	Variab les de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Població n objetivo	Lectura de la tabla
No. 18	Viviendas a construir por cada 100.000 habitantes, año 2018 por provincias	Provinci as	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Viviendas -Población -Indicador	-	Dominios: Número de viviendas a construir por cada 100.000 habitantes.	De fila a columna
No. 19	Edificacione s por cada 100.000 habitantes, año 2018 por provincias	Provinci as	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Edificaciones -Población -Indicador	-	Dominios: Número de Edificaci ones aprobados por cada 100.000 habitantes	De fila a columna
No. 20	Área de construcción por vivienda, año 2018 por provincias	Provinci as	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar - Entre otras provincias	-Indicador	-	Dominios: Área de construc ción por vivienda.	De fila a columna

Fuente: INEC, ENED 2018

**CADA
HECHO
DE TU
VIDA**
Cuenta

 @ecuadorencifras

 INEC/Ecuador

 @InecEcuador

 INECEcuador

 t.me/equadorencifras

 INEC Ecuador