



Buenas cifras,
mejores vidas



DOCUMENTO METODOLÓGICO

Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares

(Seguimiento al Plan
Nacional de Desarrollo)

Marzo, 2021

Instituto Nacional de Estadística y Censos

Documento metodológico de la Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo)

Año 2020

Quito, Marzo 2021

**Dirección:**

Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)

Realizadores:

Norma Hidalgo

Revisado por:

Alexandra Herrera
Soledad Carrera

Aprobado por:

David Sánchez





INTRODUCCIÓN	8
ANTECEDENTES	10
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	11
PLANIFICACIÓN	11
1.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE INFORMACIÓN	11
1.1.1 Usuarios de información.....	13
OBJETIVOS Y DELIMITACIÓN DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA.....	15
1.2.1 Objetivos.....	15
1.2.2 Delimitación de la operación estadística	16
1.3 MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO	17
1.3.1 Referentes o recomendaciones internacionales	17
1.3.2 Delimitación del marco conceptual y metodológico.....	17
1.3.3 NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES	22
1.4 VERIFICACIÓN Y CONTRASTE DE LA DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN EN FUENTES OFICIALES	22
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	23
1.6 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA.....	23
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	24
2.1 PRODUCTOS ESTADÍSTICOS.....	24
1.1.1 Variables	24
1.1.2 VARIABLES Y UNIDADES DERIVADAS	30
1.1.3 Indicadores.....	30
1.1.4 Tabulados.....	33
1.2 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RECOLECCIÓN/CAPTACIÓN	34
1.3 DISEÑAR EL MARCO Y LA MUESTRA	39
1.3.1 TAMAÑO MUESTRAL.....	39
2.3.6 Asignación de la muestra	42
2.3.7 Selección de la muestra	42
2.3.8 Cobertura de viviendas planificada y efectiva	43
2.3.9 Cálculo de los factores de expansión	44
2.3.10 Estimación de errores	51





RECOLECCIÓN (CAPTACIÓN)	54
3.1 USO Y/O ACTUALIZACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA ESTADÍSTICA.....	54
3.2 PLANIFICACIÓN DE LA RECOLECCIÓN, RECOPIACIÓN O CAPTACIÓN.....	54
3.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LABORES DE CAMPO, CRÍTICA Y DIGITACIÓN.....	55
PROCESAMIENTO	56
1.4 CRÍTICA E INTEGRACIÓN DE LA BASE DE DATOS	56
4.2 INGRESO DE INFORMACIÓN	57
4.3 CLASIFICACIONES Y/O CODIFICACIONES	57
4.4 VALIDACIÓN E IMPUTACIÓN	57
ANÁLISIS	58
DIFUSIÓN	58
6.1 PRODUCTOS DE DIFUSIÓN	59
Marco de Muestreo de las encuestas de hogares	60
6.2 GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE DIFUSIÓN	61
6.3. PROMOCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE DIFUSIÓN.....	62
6.4. ADMINISTRAR EL SOPORTE AL USUARIO.....	62
7. EVALUACIÓN	63
7.1 INDICADORES DE CALIDAD.....	63
GLOSARIO DE TÉRMINOS	64
BIBLIOGRAFÍA	66





Índice de tablas

Tabla 1. Alineación de la Encuesta Multipropósito al Plan Nacional de Desarrollo.....	11
Tabla 2. Alineación a la Agenda 2030	13
Tabla 3. Usuarios y necesidades de la información.....	14
Tabla 4. Indicadores con serie histórica de Multipropósito 2020	22
Tabla 5. Cronograma general de actividades de la operación estadística.....	23
Tabla 6. Principales variables de la Encuesta Multipropósito 2020.....	24
Tabla 7. Principales variables derivadas de la Encuesta Multipropósito	30
Tabla 8. Indicadores de la Encuesta Multipropósito 2020.....	31
Tabla 9. Plan de tabulados.....	33
Tabla 10. Estructura de los formularios	35
Tabla 11. conciliación entre variables para el formulario 1	40
Tabla 12. Conciliación entre variables para el formulario 2	40
Tabla 13. Tamaños de muestra multipropósito 2020.....	41
Tabla 14. Distribución de la cobertura planificada de viviendas por estrato socioeconómico	43
Tabla 15. Distribución de la cobertura efectiva por estrato socioeconómico...	43
Tabla 16. Variables requeridas para declaración del diseño muestral – ENEMDU	53
Tabla 17. Distribución de la cartografía de la Encuesta Multipropósito 2020.....	54
Tabla 18. Estructura organizacional Encuesta Multipropósito	55
Tabla 19. Productos de la Operación Estadística	59
Tabla 20. Cronograma de productos multipropósito	61





Siglas

INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
DIES	Dirección de Estadísticas Sociodemográficas
SIEH	Sistema Integrado de Encuestas a Hogares
GEPH	Gestión de Estadísticas Permanente de Hogares
ENEMDU	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNE	Programa Nacional de Estadística
SEN	Sistema Estadístico Nacional
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía México
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
CONEC	Consejo Nacional de Estadística y Censos
CAN	Comunidad Andina de Naciones





INTRODUCCIÓN

El INEC ha proporcionado información para los Planes Nacionales de Desarrollo (2009-2017) a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU); esta operación estadística en sus inicios fue diseñada para obtener información del mercado laboral, condición de actividad de la población, pobreza y pobreza extrema por ingresos, rama de actividad, entre otras. Sin embargo, en el transcurso del tiempo se incorporó a la investigación los siguientes temas: educación; tecnologías de la información; datos de la vivienda y el hogar; cobertura de programas sociales; uso, confianza y funcionamiento de las instituciones públicas; calidad de los servicios públicos; participación ciudadana y seguridad ciudadana; estos temas responden al interés de medir continuamente los indicadores para el monitoreo de las metas planteadas en los planes de desarrollo.

Con el afán de fortalecer las estadísticas de trabajo, se decide reducir la carga operativa de la ENEMDU para que se especialice en la medición del mercado laboral, y la optimización del diseño de la encuesta. En este contexto, el 12 de diciembre del 2017, mediante Acta Resolutiva No.02-2017, el Consejo Nacional de Estadística y Censos (CONEC), presidido por la Secretaría Nacional de Planificación (SENPLADES) y conformado por representantes de los Consejos Sectoriales, aprobó la inclusión de la Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo) en el inventario del Programa Nacional de Estadística 2017-2021. La Encuesta Nacional Multipropósito tiene la finalidad de medir temáticas sociales que demanda el Plan Nacional de Desarrollo y demás agendas de desarrollo nacional e internacional.

En el mes de septiembre 2018, se recibió el acompañamiento técnico de la CEPAL y el INEGI, para el diseño de la Encuesta Multipropósito y construcción de instrumentos de recolección, respectivamente. Cabe indicar, que las mejoras implementadas en la Multipropósito se enmarcan en el aseguramiento de la calidad de la información, y su comparabilidad y continuidad con la información que se venía reportando desde la ENEMDU.

En el mes de diciembre 2018, 2019 y 2020, se ejecutó la Encuesta Multipropósito con una metodología de recolección idéntica a la utilizada en ENEMDU, instrumentos de control de calidad genéricos a las encuestas de hogares, y procedimientos analíticos que garantizan la fiabilidad de la información. Los resultados obtenidos de la Multipropósito permitirán conservar una línea de continuidad en los diagnósticos de la población, a través de los indicadores que fueron monitoreados con información de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

Este documento se estructura en seis capítulos: el primero se enfoca en la planificación de la operación estadística, es decir, consta de la identificación de necesidades, objetivos, marco conceptual, referentes y/o recomendaciones, limitaciones del estudio y el cronograma de ejecución; en el segundo capítulo se presenta el diseño y construcción de los productos estadísticos, variables e indicadores, tabulados; además, se muestra todo lo referente al proceso del diseño muestral de la encuesta; el tercer capítulo se





refiere a la recolección, desde el uso y/o actualización de material cartográfico hasta la captación de información; en el cuarto capítulo se describe el proceso, instrumentos y actores en las fases de crítica, ingreso y validación de la información; el quinto capítulo contiene las técnicas utilizadas para el análisis de los datos; y por último, el sexto capítulo abarca la gestión y promoción comunicacional de los productos mínimos obtenidos de la encuesta, así como el soporte que el INEC brinda al usuario.





ANTECEDENTES

Los Planes Nacionales de Desarrollo dictaminan la hoja de ruta que el gobierno nacional seguirá durante su periodo de mandato, éstos, establecen objetivos y metas que requieren de una batería de indicadores para verificar su avance e impacto de las políticas públicas.

A partir del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010 hasta el 2017, los indicadores se monitoreaban a través de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

En el 2017, el INEC como coordinador del Sistema Estadístico Nacional conformó el Comité Especial Estadístico del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021¹. En este espacio se definieron los indicadores que servirían para el reporte, seguimiento y monitoreo del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Con el objetivo de formular, analizar, validar y homologar los indicadores, el INEC conformó 10 Mesas Temáticas² (INEC, 2017).

El 12 de diciembre del 2017, mediante Acta Resolutiva No.02-2017, el Consejo Nacional de Estadística y Censos (CONEC), presidido por la Secretaría Nacional de Planificación (SENPLADES) y conformado por representantes de los Consejos Sectoriales, aprobó la inclusión de la Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo) en el inventario del Programa Nacional de Estadística 2017-2021. La Encuesta Multipropósito tiene la finalidad de medir temáticas sociales que demanda el Plan Nacional de Desarrollo y demás agendas de desarrollo nacional e internacional.

Durante el 2018, el INEC recibió acompañamiento técnico de la CEPAL y el INEGI, para el diseño de la Encuesta Multipropósito y construcción de instrumentos de recolección, respectivamente.

En el mes de diciembre de 2018, 2019 y 2020, se ejecutó la Encuesta Multipropósito con una metodología de recolección idéntica a la utilizada en ENEMDU, instrumentos de control de calidad genéricos a las encuestas de hogares, y procedimientos analíticos, que garantizan la fiabilidad de la información.

¹ El Comité Especial Estadístico del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 se conformó mediante la Resolución No. 003-DIREJ-DIJU-NT-2017.

² Las mesas temáticas estuvieron conformadas por delegados oficiales de cada una de las instituciones que conforman los 7 Consejos Sectoriales, delegados de la Senplades y presididas por el INEC de acuerdo a las distintas temáticas tratadas en cada mesa.





DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA PLANIFICACIÓN

1.1 Identificación de necesidades de información

La realización de la Encuesta Multipropósito 2020 responde a la necesidad de contar con una fuente de información para calcular los indicadores del PND 2017-2021.

En el Inventario de Operaciones Estadísticas contenido en el Programa Nacional de Estadística 2017, establece que la institución responsable de la planificación y ejecución de la Encuesta es el INEC. Esto tiene su sustento legal conforme lo establecido en la Ley de Estadística de 1976, cuyo artículo 10, literales b y d manifiestan que al INEC le corresponde: b) realizar las labores que le sean asignadas en el Programa Nacional de Estadística; d) operar como centro oficial general de información de datos estadísticos del país; además, de ser parte del compromiso adquirido en el marco del Comité Especial Estadístico del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y sus mesas temáticas.

La Encuesta Multipropósito 2020 se alinea a tres ejes, cuatro objetivos y 17 indicadores del Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida".

Tabla 1. Alineación de la Encuesta Multipropósito al Plan Nacional de Desarrollo

Número/ Literal	Contribución o alineación al Plan Nacional de Desarrollo			
	Eje del Plan Nacional de Desarrollo	Objetivo del eje	Políticas y lineamientos estratégicos establecidos en el PND	Indicador meta
1	Derechos para todos durante toda una vida	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.	Incrementar de 12,2% a 14,4% la población mayor a 12 años que realiza más de 3,5 horas a la semana de actividad física al 2021.	Porcentaje de la población de 12 y más años de edad, que realiza ejercicio o deporte en su tiempo libre más de 3,5 horas a la semana.
			Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de salud: Incrementar el porcentaje de percepción positiva de los hogares en relación a servicios públicos de salud, de calidad al 2021.	Porcentaje de hogares con percepción positiva en relación a los servicios de salud pública (%).
2	Economía al servicio de la sociedad	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable de manera redistributiva y solidaria.	Incrementar de 4,6 a 5,6 el Índice de Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación, al 2021.	Índice de Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (IDI). Este indicador está alimentado por los indicadores de la Multipropósito como son: Años Promedio de Escolaridad, Tasa bruta de matrícula en secundaria, Porcentaje de personas que utilizan internet, Porcentaje de hogares con al menos un computador y Porcentaje de hogares con acceso a internet.





		Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el desarrollo rural integral.	Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de educación, con pertinencia cultural y territorial, en zonas rurales: Incrementar del 7,3 a 8 la calificación a la educación pública en el área rural, al 2021.	Calificación a la educación pública en el área rural
			Mejorar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de salud, justicia y seguridad integral, con pertinencia cultural y territorial, en zonas rurales al 2021.	Satisfacción del servicio recibido por parte del Consejo de la Judicatura (Jueces)
			Mejorar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de salud, justicia y seguridad integral, con pertinencia cultural y territorial, en zonas rurales al 2021.	Satisfacción del servicio recibido por parte de la Fiscalía General del Estado.
		Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un estado cercano al servicio de la ciudadanía.	Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de justicia y seguridad integral: Aumentar la confianza en el Consejo de la Judicatura al 2021	Confianza en el Consejo de la Judicatura (Rural)
			Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de justicia y seguridad integral: Aumentar la confianza en la Defensoría Pública al 2021.	Confianza en la Defensoría Pública (Rural)
			Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de justicia y seguridad integral: Aumentar la confianza en la Defensoría Pública al 2021.	Satisfacción con el servicio recibido por parte de la Defensoría Pública.
			Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de justicia y seguridad integral: Incrementar la confianza en la Fiscalía General del Estado al 2021.	Confianza en la Fiscalía General del Estado*
			Aumentar el índice de percepción de atención y calidad en el servicio público al ciudadano.	Índice de percepción de atención y calidad del servidor público
			Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de justicia y seguridad integral: Aumentar el índice de confianza en las Fuerzas Armadas al 2021	Confianza en las Fuerzas Armadas
			Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de justicia y seguridad integral: Aumentar la confianza en el Consejo de la Judicatura al 2021	Confianza en el Consejo de la Judicatura





		Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de justicia y seguridad integral: Aumentar la confianza en la Defensoría Pública al 2021.	Confianza en la Defensoría Pública
		Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de justicia y seguridad integral: Incrementar la confianza en la Fiscalía General del Estado al 2021.	Confianza en la Fiscalía General del Estado
		Aumentar del 6,6 a 8 el índice de percepción de calidad de los servicios públicos al 2021.	Índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general
		Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de justicia y seguridad integral: Incrementar la confianza en la Policía Nacional del 6,5 a 6,64 al 2021.	Confianza en la Policía Nacional.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Por otro lado, la Encuesta Multipropósito 2020 también responde a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. A continuación, se especifica el objetivo, meta e indicadores.

Tabla 2. Alineación a la Agenda 2030

Meta	Indicador
5.b. Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de la mujer.	5b1a. Proporción de personas que utilizan teléfonos móviles.
	5b1b. Proporción de personas que utilizan teléfonos móviles: Hombre.
	5b1c. Proporción de personas que utilizan teléfonos móviles: Mujer.
7.1. Para 2030, garantizar el acceso universal a servicios de energía asequibles, confiables y modernos.	7.1.1. Proporción de la población con acceso a la electricidad.
17.8. Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnología instrumental, en particular de la tecnología de la información y las comunicaciones.	17.8.1. Proporción de personas que usan Internet.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

1.1.1 Usuarios de información

Entre los principales usuarios de la información de la Encuesta Multipropósito, constan todas las entidades públicas que tienen a su cargo el reporte de los indicadores del Plan Nacional de Desarrollo, como se describe a continuación:



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

Nombre del Usuario	Necesidades y usos de la información
Consejo de la Judicatura (CJ)	Reporte de Indicadores: · Confianza en el Consejo de la Judicatura · Confianza en el Consejo de la Judicatura (Rural) · Satisfacción del servicio recibido por parte del Consejo de la Judicatura (Jueces)
Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (MERNNR), Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA)	Reporte de Indicador: · Datos de la vivienda y hogar.
Ministerio de Educación (MINEDUC), Ministerio de Trabajo (MDT), Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA), Ministerio de Salud Pública (MSP), Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), Ministerio de Ambiente (MAE), Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).	Reporte de Indicadores: · Tasa bruta de matrícula en secundaria · Calificación a la educación pública en el área rural.
Defensoría Pública (DP)	Reporte de Indicadores: · Confianza en la Defensoría Pública · Confianza en la Defensoría Pública (rural) · Satisfacción con el servicio recibido por parte de la Defensoría Pública.
Fiscalía General del Estado (FGE)	Reporte de Indicadores: · Confianza en la Fiscalía General del Estado · Confianza en la Fiscalía General del Estado (rural) · Satisfacción del servicio recibido por parte de la Fiscalía General del Estado
Ministerio de Defensa Nacional (MIDENA)	Reporte de Indicador: · Confianza en las Fuerzas Armadas
Ministerio de Salud Pública (MSP)	Reporte de Indicador: · Porcentaje de hogares con percepción positiva en relación a los servicios de salud pública.





Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL)	<i>Reporte de Indicador:</i> · Índice de Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (IDI).
Ministerio de Trabajo (MDT)	<i>Reporte de Indicadores:</i> · Índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general. · Índice de percepción de atención y calidad del servidor público.
Ministerio del Interior	<i>Reporte de Indicador:</i> · Confianza en la Policía Nacional.
Secretaría del Deporte	<i>Reporte de Indicador:</i> Porcentaje de la población de 12 y más años de edad, que realiza ejercicio o deporte en su tiempo libre más de 3,5 horas a la semana.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

En primera instancia, los resultados estadísticos permitirán evaluar la política pública y diseñar más y mejores estrategias en beneficio de todas y todos los ecuatorianos; además, la información estará a disposición de la ciudadanía para la realización de estudios y análisis particulares en beneficio de la academia y sociedad en general.

Objetivos y delimitación de la operación estadística

1.2.1 Objetivos

Objetivo General

Obtener información que permita medir y hacer seguimiento a los indicadores de las metas planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, y demás agendas de desarrollo nacional e internacional.

Objetivos Específicos:

- Producir información estadística cuantitativa que permita la medición y monitoreo de los indicadores del Plan Nacional de Desarrollo.
- Disponer de datos que posibiliten la actualización de indicadores para el seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que se desarrollen.





- Visualizar el perfil social, demográfico y económico de la población total en el área urbana y en el área rural del país, a través de variables de carácter general como: sexo, edad, parentesco, nivel de instrucción, asistencia escolar, percepción, entre otras.

1.2.2 Delimitación de la operación estadística

Tipo de operación estadística:

Es una encuesta por muestreo probabilístico.

Cobertura temática:

Dominio: Estadísticas Demográficas y Sociales

Temas:

- Población y migración
- Trabajo
- Educación
- Salud
- Ingresos y consumo
- Asentamientos humanos y vivienda
- Información Ambiental
-

Subtema:

- Percepción sobre funcionamiento, uso, calidad de los servicios públicos y confianza en las Instituciones Públicas.
- Acceso, características y servicios básicos de la vivienda.
- Actividad física.
- Acceso a las tecnologías de la información y comunicación
- Tenencia de computadores y acceso a internet en los hogares

Universo de investigación

El universo de estudio de la Encuesta Multipropósito 2020 son todas las personas residentes en las viviendas del Ecuador, exceptuando la población que reside en viviendas colectivas, viviendas flotantes y población indigente (sin techo).

Unidad de observación

La unidad de observación son todas las viviendas particulares ocupadas que se encuentran en territorio nacional, las mismas que tienen ligada su identificación geográfica mediante fuentes cartográficas.





Unidad de análisis

Debido a que se trata de una encuesta de propósitos múltiples existen dos unidades de análisis: el hogar particular y las personas miembros de hogar divididas en los diferentes grupos de interés de la operación estadística.

Cobertura geográfica

La cobertura geográfica está definida por las viviendas ocupadas que se encuentren ubicadas dentro del territorio ecuatoriano incluyendo la región insular.

Tipo de muestreo

El tipo de muestreo de la Encuesta Multipropósito 2020 corresponde a un muestreo probabilístico estratificado bietápico de elementos.

Desagregación de la información

Los indicadores, tabulados y variables de la Encuesta, pueden ser desagregados a nivel nacional, por área geográfica urbana y rural.

Periodicidad y continuidad

La Encuesta Multipropósito tiene una periodicidad anual, su primera medición se ejecutó en diciembre 2018.

1.3 Marco conceptual y metodológico

1.3.1 Referentes o recomendaciones internacionales

El marco teórico de la Encuesta Multipropósito fundamenta la medición de los indicadores que serán reportados para el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 y agendas de desarrollo nacional e internacional.

Las estadísticas que se presentan en la Encuesta Multipropósito permiten comparar con la información reportada desde la ENEMDU; con la finalidad de fijar metas y evaluar progresos realizados en la consecución de los objetivos de desarrollo social y económico, que se haya acordado, como lo demuestra la inclusión en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

1.3.2 Delimitación del marco conceptual y metodológico

La medición sobre diversos temas en la Multipropósito utiliza el marco conceptual según el documento de "Diseño del Sistema Integrado de Encuestas a hogares" (INEC, 2015, p.7); y, los conceptos definidos y consensuados en las fichas metodológicas de los indicadores para el





seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo, que fueron aprobadas en el seno de las Mesas Temáticas³.

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

Población o Universo.- Es el conjunto de todas las unidades o elementos que hacen parte de un todo, en este caso: las personas que conforman los hogares y que habitan en las viviendas ubicadas en las áreas urbanas y rurales.

Encuesta.- Es el procedimiento de recolección de datos, que consta de una serie de preguntas estandarizadas a una o más variables a medir, estructurada según criterios previos de sistematización, que se efectúa con un propósito específico en un sector de la población, hechas a una muestra representativa de la población de la que buscan obtener información con el propósito de recabar información de diferentes variantes de la realidad o para sugerir una hipótesis.

Muestra.- Es una parte de la población o del universo, que se obtiene o se selecciona de acuerdo a métodos estadísticos y científicos, los que a su vez están relacionados con los objetivos que persiguen las diferentes investigaciones. Se llaman muestras probabilísticas cuando las unidades de observación (viviendas, hogares), se seleccionan de su universo con una probabilidad conocida distinta de cero.

Área urbana.- El área urbana para efectos de esta investigación está determinada por el núcleo urbano de las capitales provinciales, cabeceras cantonales y cabeceras parroquiales, que tengan una población de 2.000 y más habitantes.

Área Rural.- Se considera en esta alternativa las periferias de las cabeceras cantonales de 2.000 o más habitantes, las cabeceras cantonales con menos de 2.000 habitantes y sus periferias, así como las parroquias rurales, tanto en su parte amanzanada (menos de 2.000 habitantes) como en su área dispersa.

Vivienda.- Es un recinto de alojamiento estructuralmente separado y con entrada independiente; construido, edificado, transformado o dispuesto para ser habitado por una persona o grupos de personas, siempre que al momento de la investigación no esté utilizada con finalidad distinta. También se consideran como viviendas, espacios móviles (barcazas, coches, etc.) y locales improvisados para vivir, que se hallen habitados en el momento de la entrevista.

La vivienda puede ser una casa, un departamento, un cuarto, un grupo de cuartos, una choza, una cabaña o cualquier refugio ocupado o disponible, para ser utilizado como lugar de alojamiento.

³ Las mesas temáticas estuvieron conformadas por delegados oficiales de cada una de las instituciones que conforman los 7 Consejos Sectoriales, delegados de la Senplades y presididas por el INEC de acuerdo a las distintas temáticas tratadas en cada mesa. ((INEC), 2017).





Entrada independiente.- Significa que al alojamiento se llega directamente desde la vía pública o pasando por áreas de uso común o de circulación como patios, pasillos, corredores, zaguanes, ascensores, escaleras, porterías, parqueaderos o jardines, sin pasar por cuartos o áreas de uso privado de otras viviendas.

Parentesco.- Es el vínculo o lazo de unión que los miembros del hogar tienen con respecto al jefe(a); estos lazos pueden ser: consanguíneos y de afinidad.

Hogar.- Es la unidad social conformada por una persona o grupo de personas que se asocian para compartir básicamente el alojamiento y la alimentación. Es decir, que hogar es el conjunto de personas que residen habitualmente en la misma vivienda o en parte de ella (viven bajo el mismo techo), que están unidas o no por lazos de parentesco, y que cocinan en común para todos sus miembros (comen de la misma olla). Los hogares también pueden estar constituidos por personas no parientes; ejemplo, un grupo de amigos que se asocian para compartir un departamento y los gastos en alimentación. Los empleados del servicio doméstico y sus familiares forman parte del hogar siempre y cuando duerman en la misma vivienda y compartan alimentos. En una vivienda pueden encontrarse varios hogares si existen grupo de personas que viven en una parte de la vivienda y preparan sus comidas por separado.

Residente habitual.- Son todas las personas que habitan la vivienda la mayor parte del tiempo en forma permanente, por un período de seis meses o más. Estas personas pueden encontrarse en el momento de la encuesta temporalmente ausentes por razones de enfermedad, trabajo o vacaciones; es decir, se deben incluir las personas residentes habituales si se encuentran ausentes, siempre que su ausencia no sea superior a seis meses y no tienen residencia permanente en otra parte. También se incluyen los huéspedes y personas sin parentesco con el jefe del hogar o familiares de éste, que residen o piensan residir habitualmente por un período de seis meses o más.

Tener presente lo siguiente: Si se da el caso de que una persona o personas tienen pocos días de haber habitado la vivienda seleccionada y no tienen otro hogar y además con la certeza de que van a fijar residencia en la misma, se los considerará como residentes habituales.

Informante calificado (indirecto).- Es aquella persona que reside habitualmente en la vivienda, preferiblemente el Jefe del Hogar o su Cónyuge. En ausencia de las personas mencionadas, la información puede ser suministrada por una persona mayor de 18 años perteneciente al hogar en referencia, que tenga un buen conocimiento de las actividades de los miembros del hogar, excepto empleadas (os) domésticas (os) que sean miembros del hogar. No se debe aceptar información a personas con limitaciones mentales, empleados del servicio doméstico, vecinos, menores de edad, personas en estado de embriaguez).

Informante directo.- Con la finalidad de asegurar la calidad y la veracidad de la información, el informante directo es una persona mayor de 12 años. El interés de la investigación es obtener y conocer de quien la posee directamente la respuesta y no por medio de terceras personas que, por lo





general, tienen datos imprecisos o muy aproximados. Para las personas de edad avanzada que no pueden informar, ya sea porque estén enfermos o muy ancianos, la información se solicita a la persona que tenga conocimiento acerca de los datos de estas personas. La información de los menores de edad se solicitará a la persona más adecuada, el padre o la madre.

Períodos de referencia

Es importante que la información recolectada esté referida a un determinado periodo para que sea posible su comparación. Los periodos de referencia utilizados dentro del formulario, son los siguientes:

- **Semana pasada.-** Semana calendario completa, inmediatamente anterior a la semana en la que se realiza la encuesta. Ejemplo: Si la encuesta se realiza el lunes 2 de diciembre, la semana pasada se refiere a la comprendida entre los días lunes 23 al domingo 29 de noviembre de 2020, es decir de lunes a domingo (7 días anteriores a la fecha en que se levanta la encuesta).
- **Dos últimas semanas.-** Dos últimas semanas calendario, inmediatamente anteriores a la semana en la que se realiza la encuesta. Ejemplo: Si la encuesta se realiza el 2 de diciembre, las dos últimas semanas hacen referencia a las que se sitúan entre los días del lunes 16 al domingo 29 de noviembre de 2020 (14 días anteriores a la fecha de levantamiento de la encuesta).
- **Mes pasado.-** Mes calendario inmediatamente anterior al mes en el que se realiza la encuesta, Ejemplo: Si la entrevista se realiza en cualquier día del mes de diciembre, significa que el mes pasado es el mes de noviembre.
- **Últimos 12 meses.-** Los doce meses calendarios inmediatamente anteriores al mes en que se realizó la encuesta. Ejemplo: si la entrevista se realiza en cualquier día del mes de diciembre 2020, los últimos 12 meses se contarán a partir de diciembre 2019 a noviembre 2020.

Acceso a los servicios de salud.- Posibilidad u oportunidad que tiene una persona para acceder a los servicios de salud en caso de necesitarlo, es decir, que no existan barreras económicas, geográficas, organizacionales o de género.

Contacto con los servicios de salud.- Se da el contacto entre la persona que tuvo una necesidad de atención (usuario) y el proveedor de salud.

Deporte.- Todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación organizada o de otro tipo y el cumplimiento de los reglamentos, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física o psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales, o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles. A diferencia del ejercicio, el deporte busca rendimiento y





resultados deportivos.

Ejercicio físico.- Es la actividad física estructurada, planificada y repetitiva realizada con el objetivo de mantener o mejorar la condición física. Por ejemplo, ir al gimnasio, salir a caminar, correr o andar en bicicleta, con una frecuencia, duración, e intensidad determinadas. Es decir, es una actividad física que tiene un objetivo y por eso debe estar planificada para alcanzarlo.

Proveedor de medicina convencional.- Profesional con títulos de doctor en medicina y asociado a la salud (odontólogos, obstetras, tecnólogos médicos, paramédicos, psicólogos, enfermería, entre otros). Es necesario que tengan título de tercer nivel y cuarto nivel reconocidos por la SENESCYT.

Proveedor de medicina ancestral.- Hombres y mujeres de sabiduría que emplean un conjunto de conocimientos, tecnologías y talentos humanos propios, fundamentados en la sabiduría ancestral y colectiva, organizados en torno a particulares cosmovisiones del mundo y legitimados por sus propios pueblos y nacionalidades.

Proveedor de medicina alternativa.- Profesionales médicos especialistas de cuarto nivel en una de las tres ramas reconocidas en el Ecuador: Homeopatía, Acupuntura o Moxibustión.

Proveedor de terapias alternativas.- Terapeutas alternativas que no son necesariamente profesionales, pero sí requieren un permiso de funcionamiento de la autoridad sanitaria. Emplean un conjunto de métodos, técnicas y sistemas utilizados para prevención o tratamiento de enfermedades y se orientan a equilibrar el organismo en sus aspectos físico, mental o espiritual, y a establecer un balance entre el individuo y el entorno.

Calidad.- Es el conjunto de propiedades y características de un servicio, producto o proceso que presta una institución y que satisfacen de forma sostenible los requerimientos, expectativas de los usuarios, y expectativas de los grupos de interés.

Percepción de la calidad de los servicios de salud.- Según artículo de percepción de la calidad de atención médica en consultorios de la Cátedra de Medicina Familiar del Hospital de Clínicas (Asunción Paraguay, 2013), es la satisfacción o conformidad de los usuarios con la calidad brindada y consideran la adecuada atención médica, así como el tiempo de espera para la consulta, como el tiempo de consulta.

Servicios públicos.- Conjunto de prestaciones, que se consideran de interés público, otorgadas por parte del Estado hacia la sociedad. De acuerdo a la Constitución, el Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley.

Servidores públicos.- Serán servidoras o servidores públicos todas las personas que en cualquier forma o a cualquier título trabajen, presten servicios o





ejerzan un cargo, función o dignidad dentro del sector público.

Satisfacción.- Es el sentimiento de bienestar de los servicios brindados por la institución.

1.3.3 Nomenclaturas y clasificaciones

La Encuesta Multipropósito utiliza los siguientes clasificadores:

- **Nomenclatura Nacional de Títulos Profesionales**

La Nomenclatura Nacional de Títulos Profesionales del INEC se desarrolló en base a la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos del Consejo de Educación Superior-CES y de acuerdo a los criterios establecidos en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación-CINE de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO, permitiendo de esta manera la comparabilidad internacional.

- **Clasificador Geográfico Estadístico 2017:**

Para identificar la ubicación geográfica de las unidades de observación, se utiliza el Esquema de Codificación de la División Político Administrativa del país.

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

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) como ente rector y coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en armonía con las necesidades de información de los diferentes actores de la sociedad, ha preparado un documento que se enfoca en realizar una comparación entre la Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo) y la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo, en sus diferentes fases y componentes del modelo de producción estadística. El objetivo es determinar el uso y alcance que se puede dar a la información de la Multipropósito, y el grado de comparabilidad con la ENEMDU.

En este contexto, las secciones investigadas entre la Encuesta Multipropósito y la ENEMDU de años anteriores al 2020 conservan la misma estructura en las preguntas (mismas categorías), de tal manera que se garantice la continuidad y comparabilidad de los datos obtenidos de ambas encuestas.

En la tabla 4 se muestra los indicadores del Plan Nacional de Desarrollo que se disponen en la ENEMDU y serán comparables con la Encuesta Multipropósito.

Tabla 4. Indicadores con serie histórica de Multipropósito 2020

- | |
|--|
| 1. Porcentaje de la población de 12 y más años de edad, que realiza ejercicio o deporte en su tiempo libre más de 3,5 horas a la semana. |
| 2. Porcentaje de hogares con percepción positiva en relación a los servicios de salud pública (%). |





3. Índice de Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (IDI).
3.1. Años Promedio de Escolaridad.
3.2. Tasa bruta de matrícula en secundaria (%).
3.3. Porcentaje de personas que utilizan internet (%).
3.4. Porcentaje de hogares con al menos un computador (%).
3.5. Porcentaje de hogares con acceso a internet (%).
4. Calificación a la educación pública en el área rural.
5. Confianza en el Consejo de la Judicatura (Rural).
6. Satisfacción del servicio recibido por parte del Consejo de la Judicatura (Jueces).
7. Satisfacción del servicio recibido por parte de la Fiscalía General del Estado.
8. Confianza en la Defensoría Pública (Rural).
9. Satisfacción con el servicio recibido por parte de la Defensoría Pública.
10. Confianza en la Fiscalía General del Estado (Rural).
11. Índice de percepción de atención y calidad del servidor público. *
12. Confianza en las Fuerzas Armadas.
13. Confianza en el Consejo de la Judicatura.
14. Confianza en la Defensoría Pública.
15. Confianza en la Fiscalía General del Estado.
16. Índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general.
17. Confianza en la Policía Nacional.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

1.5 Limitaciones del estudio

El diseño muestral de la Encuesta Multipropósito 2020 no garantiza una desagregación de la información más allá de los establecidos: nacional, área geográfica urbana y rural. Por tanto, es necesario verificar la validez estadística de las estimaciones que se obtenga, previo a realizar análisis y conclusiones sobre grupos específicos del universo de estudio.

1.6 Cronograma de ejecución de la operación estadística

Tabla 5. Cronograma general de actividades de la operación estadística

Fase	Tiempo estimado de duración (días)	Período de duración**	
		Fecha inicio	Fecha fin
Planificación	120	02/01/2020	30/04/2020





Diseño y construcción	120	01/04/2020	31/07/2020
Recolección/ captación	22	01/12/2020	23/12/2020
Procesamiento	40	03/12/2020	11/01/2021
Análisis (Validación)	55	14/12/2020	09/02/2021
Difusión	1	31/03/2021	31/03/2021
Evaluación	60	02/04/2021	30/05/2021

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

2.1 Productos estadísticos

2.1.1. Variables

Las variables que se investigan mediante dos formularios (digitales y físicos) de la Encuesta Multipropósito 2020 responden a los objetivos de la operación estadística.

A continuación, se señalan las variables más importantes investigadas en la encuesta:

Tabla 6. Principales variables de la Encuesta Multipropósito 2020

Código de Variable	Nombre de la Variable	Definición de la Variable	Formato del dato de la Variable	Categorías de la Variable
s1p2	Sexo	Es un atributo diferencial fundamental de análisis demográfico como también en el estudio de las características sociales y económicas de una población.	Categórico	Hombre
				Mujer
s1p3	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Numérico	Valores entre 0 a 98 años y más, incluye la categoría no informa
s6p4	Actividad física (ejercicio o deporte)	Variable que capta el tiempo en que la persona dedica a realizar ejercicios o practicar algún deporte.	Categórico	Si
				No
s7p1a	Celular activado	Dispositivo inalámbrico electrónico que permite tener acceso a la red de telefonía celular o móvil de las personas en el hogar.	Categórico	Si
				No
				No responde sección
s7p1b1	Uso de internet	Red informática de nivel mundial que utiliza la línea telefónica para transmitir la información.	Categórico	Sí
				No
				No sabe
				No tiene



s7p71	Copiar o mover un archivo (imagen, documento Word, Excel, pdf, etc.) o una carpeta	Personas de 15 y más años a que han realizado determinadas actividades relativas a la informática en un periodo determinado (en los tres últimos meses).	Categórico	Si
				No
				n.s/n.r.
s12p9	Electricidad	Es una principal fuente de energía que se consumen en el mundo y constituye parte integral de la vida de la mayoría de hogares.	Categórico	Empresa Eléctrica Pública
				Planta eléctrica Privada
				Vela, candil, mechero, gas
				Ninguno
s11p11a	¿Tiene en su hogar computador de escritorio?	Es la disponibilidad del bien que tiene el hogar, independientemente de que pertenezca a la persona que informa o a cualquier otro miembro del hogar.	Categórico	Si
				No
s11p12a	¿Tiene en su hogar computadora laptop/Tablet?	Es la disponibilidad del bien que tiene el hogar, independientemente de que pertenezca a la persona que informa o a cualquier otro miembro del hogar.	Categórico	Si
				No
s11p2	¿Tiene este hogar acceso a internet?	Es medir el servicio de internet en los hogares y conocer el o los tipos(s) de acceso a internet que tiene el hogar.	Categórico	Si
				No
s91p1	En general ¿Cómo considera usted que funcionan las instituciones que brindan servicios públicos en Ecuador?	Sirve para medir la percepción de los ciudadanos sobre cómo funcionan las instituciones públicas a nivel nacional.	Numérico	Valores entre 0 a 10, Incluye la categoría n.s/n.r y no responde sección
s91p2	¿En los últimos 12 meses ha usado algún servicio público?	Sirve para medir la percepción de los ciudadanos sobre cómo funcionan las instituciones públicas a nivel nacional.	Categórico	Si
				No
				n.s/n.r
s91p4	¿En los últimos 12 meses fue atendido por algún servidor público?	Sirve para medir la percepción de los ciudadanos sobre cómo funcionan las instituciones públicas a nivel nacional.	Categórico	Si
				No
s91p51	¿Cómo calificaría la atención de los servidores públicos por: Amabilidad?	Sirve para medir la percepción de los ciudadanos sobre cómo funcionan las instituciones públicas a nivel nacional.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r
s91p52	¿Cómo calificaría la atención de los servidores públicos por: Agilidad de respuesta?	Sirve para medir la percepción de los ciudadanos sobre cómo funcionan las instituciones públicas a nivel nacional.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r
s91p53	¿Cómo calificaría la atención de los servidores públicos por: Capacidad profesional?	Sirve para medir la percepción de los ciudadanos sobre cómo funcionan las instituciones públicas a nivel nacional.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r

s82p1a	¿En qué medida usted confía en: Fiscalía General del Estado?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría no responde sección y n.s/n.r
s82p1b	¿En qué medida usted confía en: Consejo de la Judicatura (jueces)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r
s82p1c	¿En qué medida usted confía en: Defensoría Pública (abogados públicos)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r
s82p1d	¿En qué medida usted confía en: Las Fuerzas Armadas?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r
s82p1e	¿En qué medida usted confía en: Seguridad Ciudadana (Policía Nacional)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r
s82p1f	¿En qué medida usted confía en: Educación Pública (educación básica y bachillerato)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r
s82p1g	¿En qué medida usted confía en: Educación Pública Superior (Universidad Pública)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r
s82p2a	En los últimos 12 meses, uso los servicios públicos de: ¿Fiscalía General del Estado?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Categórico	Si
				No
s82p2b	En los últimos 12 meses, uso los servicios públicos de: ¿Consejo de la Judicatura (jueces)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Categórico	Si
				No

		de las mismas.		
s82p2c	En los últimos 12 meses, uso los servicios públicos de: ¿Defensoría Pública (abogados públicos)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Categórico	Si
				No
s82p2d	En los últimos 12 meses, uso los servicios públicos de: ¿Las Fuerzas Armadas?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Categórico	Si
				No
s82p2e	En los últimos 12 meses, uso los servicios públicos de: ¿Seguridad Ciudadana (Policía Nacional)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Categórico	Si
				No
s82p2f	En los últimos 12 meses, uso los servicios públicos de: ¿Educación Pública (educación básica y bachillerato)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Categórico	Si
				No
s82p2g	En los últimos 12 meses, uso los servicios públicos de: ¿Educación Pública Superior (Universidad Pública)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Categórico	Si
				No
s82p3a	¿Cómo calificaría usted el funcionamiento de: Fiscalía General del Estado?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p3b	¿Cómo calificaría usted el funcionamiento de: Consejo de la Judicatura (jueces)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p3c	¿Cómo calificaría usted el funcionamiento de: Defensoría Pública (abogados públicos)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p3d	¿Cómo calificaría usted el funcionamiento de: las Fuerzas Armadas?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre	Numérico	Valores entre 0 a 10

		los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.		
s82p3e	¿Cómo calificaría usted el funcionamiento de: Seguridad Ciudadana (Policía Nacional)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p3f	¿Cómo calificaría usted el funcionamiento de: Educación Pública (educación básica y bachillerato)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p3g	¿Cómo calificaría usted el funcionamiento de: Educación Pública Superior (Universidad Pública)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p4a	¿Qué tan satisfecho se encuentra con el servicio de: Fiscalía General del Estado?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p4b	¿Qué tan satisfecho se encuentra con el servicio de: Consejo de la Judicatura (jueces)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p4c	¿Qué tan satisfecho se encuentra con el servicio de: Defensoría Pública (abogados públicos)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p4d	¿Qué tan satisfecho se encuentra con el servicio de: Las Fuerzas Armadas?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p4e	¿Qué tan satisfecho se encuentra con el servicio de: Seguridad Ciudadana (Policía Nacional)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10
s82p4f	¿Qué tan satisfecho se encuentra con el servicio de:	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y	Numérico	Valores entre 0 a 10

	Educación Pública (educación básica y bachillerato)?	asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.		
s82p4g	¿Qué tan satisfecho se encuentra con el servicio de: Educación Pública Superior (Universidad Pública)?	Conocer si la población ha utilizado los servicios de algunas Instituciones Públicas y asignar una calificación sobre los aspectos de confianza, funcionamiento y satisfacción de las mismas.	Numérico	Valores entre 0 a 10, incluye la categoría n.s/n.r
s102p1	En los últimos 12 meses, ¿usted o algún miembro del hogar tuvo alguna enfermedad, accidente, dolor de muela, oído o algún otro malestar o necesidad de atención de su salud? (Incluye parto, salud mental)	Es aquella que nos permite conocer el estado de salud de la población, lugar de atención, tiempo de espera, pago y calificación por el servicio	Categórico	Si
				No
s102p1a	En los últimos 12 meses, ¿usted o algún miembro del hogar tuvo alguna enfermedad, accidente, dolor de muela, oído o algún otro malestar o necesidad de atención de su salud? (Incluye parto, salud mental); ¿Quién?	Es aquella que nos permite conocer el estado de salud de la población, lugar de atención, tiempo de espera, pago y calificación por el servicio	Numérico	Valores entre 1 a 12
s102p2	Pensando en el último problema o necesidad de atención de salud que tuvo (...) en los últimos 12 meses, ¿qué fue lo último que hizo?	Es aquella que nos permite conocer el estado de salud de la población, lugar de atención, tiempo de espera, pago y calificación por el servicio	Categórico	¿Recibió atención en medicina convencional (consulta externa, urgencias, hospitalización, cirugías, etc.)?
				¿Recibió atención en medicina ancestral, alternativa y terapias alternativas?
				¿Recibió remedios caseros?
				¿Se auto medicó / recibió o compró medicamentos sin receta médica?
				¿No hizo nada?
				¿Otro, ¿cuál?
s102p10	Califique el servicio de salud que (...) recibió:	Es aquella que nos permite conocer el estado de salud de la población, lugar de	Categórico	Muy bueno
				Bueno



		atención, tiempo de espera, pago y calificación por el servicio		Regular
				Malo
				Pésimo

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

2.1.2. Variables y unidades derivadas

A partir de las bases de datos de la Encuesta Multipropósito 2019 se derivan 2 variables: la identificación única de las personas (corresponde a cada registro de la base de datos) y el identificador de hogar, los dos permiten unir las bases de datos en cualesquiera de los dos niveles.

Tabla 7. Principales variables derivadas de la Encuesta Multipropósito

Código de Variable	Nombre de la Variable	Definición de la Variable	Formato del dato de la Variable	Categorías de la Variable
id_per	Identificador de persona	Es la concatenación de las variables de ciudad, conglomerado, vivienda, hogar y personas. Se crean con la finalidad de asignar un código único a cada registro de la base de datos.	Identificadora	No aplica
id_hogar	Identificador de hogar	Es la concatenación de las variables de ciudad, conglomerado, vivienda y hogar. Se crean con la finalidad de asignar un código único a cada hogar investigado.	Identificadora	No aplica

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

2.1.3. Indicadores

Los principales indicadores que serán reportados desde la Encuesta Multipropósito 2020, son las siguientes:





Tabla 8. Indicadores de la Encuesta Multipropósito 2020

Indicadores	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
1.1. Porcentaje de la población que realiza ejercicio o deporte en su tiempo libre más de 3,5 horas a la semana	Porcentaje de la población, de 12 y más años de edad, que realiza ejercicio o deporte en su tiempo libre más de 3,5 horas a la semana, expresado como porcentaje de la población total del mismo grupo etario.	-Deporte -Ejercicio -Tiempo libre	$PPED_{\geq 12, > 3,5 \text{ horas}} = \frac{PED_{\geq 12, > 3,5 \text{ horas}}}{P_{\geq 12}^{\text{Total}}} * 100$ Donde: PED: personas de 12 y más años que realizan actividad física más de 3.5 horas a la semana. P: población de 12 y más años.
1.2. Porcentaje de hogares con percepción positiva en relación a los servicios de salud pública	Número de hogares en los cuales alguno de sus miembros tuvo una necesidad de atención de salud -o una consulta de control- y recibió una atención médica con una percepción positiva sobre la calidad de los servicios públicos recibidos, en relación al total de hogares que recibieron atención de salud en el sistema de salud pública.	-Acceso a los servicios de salud. -Contacto con los servicios de salud -Proveedor de medicina convencional -Proveedor de medicina ancestral -Proveedor de medicina alternativa -Proveedor de terapias alternativas -Calidad -Percepción de la calidad de los servicios de salud	$PHCSS = \frac{HCSS}{TH} * 100$ Donde: HCSS: hogares con algunas necesidades. De atención de salud y recibió una atención con percepción positiva. TH: Total de hogares.
5.1. Índice de Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (IDI)	Es un índice compuesto que evalúa el acceso, uso y capacidades de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en un periodo determinado.	-Subíndice de acceso IDI. -Subíndice de uso IDI. -Subíndice de capacidades	$IDI = SI_{\text{acceso}} + SI_{\text{uso}} + SI_{\text{capacidades}}$
5.1.a. Años Promedio de Escolaridad	Número promedio de años aprobados en instituciones de educación formal, para las personas de 24 y más años de edad.	- Nivel de instrucción - Año aprobado	$APE = Prom(ESCOL \geq 24)$ Donde: Escol: años de escolaridad.
5.1.b Tasa bruta de matrícula en secundaria	Relación porcentual entre el número de personas matriculadas en el nivel secundario, independientemente de su edad, respecto al total de la población del grupo de edad que oficialmente pertenece al nivel secundario, en un periodo de tiempo (t).	- Nivel de matrícula	$TBMS = \frac{MAT_{SEC \geq 12}}{POB_{\geq 12 \text{ y } \leq 17}}$ Donde: MAT SEC: Personas matriculadas en el nivel secundario. POB: personas de 12 y más años.
5.1.d Porcentaje de hogares con al menos un computador	Relación porcentual de los hogares que tienen al menos un computador de escritorio o laptop, respecto al total de hogares.	- Tiene en su hogar computador de escritorio - Tiene en su hogar computadora laptop/tablet:	$PHCC = \frac{hog_{compu \text{ o } lap}}{hog}$ Donde: Hog compu o lap: hogares que tienen computadora o laptop. Hog: total de hogares.





5.1.e Porcentaje de hogares con acceso a internet	Relación porcentual de los hogares que tienen acceso a internet respecto al total de hogares.	- Tiene este hogar acceso a internet	$PHCI = \frac{hog\ inter}{hog}$ Donde: Hog inter: hogares con acceso a internet. Hog: Total de hogares.
6.1. Calificación a la Educación pública en el área rural.	Calificación promedio que los usuarios otorgan a la educación pública en los niveles básica, bachillerato y superior.	-Educación General Básica -Bachillerato general unificado -Educación Superior Universitaria -Educación pública	$CEP = \frac{CEPBBS_{\geq 16}}{POB_{\geq 16}}$ Donde: CEPBBS: Calificación a la educación pública. POB: población de 16 y más años.
6.2. Satisfacción del servicio recibido por parte del Consejo de la Judicatura (Jueces)	Mide el grado (promedio) de satisfacción de la población que ha recibido los servicios en el Consejo de la Judicatura	-Satisfacción -Consejo de la Judicatura	$PSCJ = Prom(SCJ)$ Donde: Prom: calificación de la satisfacción en el Consejo de la judicatura.
6.3. Satisfacción del servicio recibido por la Fiscalía General del Estado	Mide el grado de satisfacción de la población que ha recibido los servicios de la Fiscalía General del Estado.	-Satisfacción -Fiscalía General del Estado	$SFGE = Prom(SFGE \geq 16)$ Donde: Prom: calificación de la satisfacción Fiscalía General del Estado.
7.1. Índice de percepción de atención y calidad del servidor público	Promedio de calificación que otorga el ciudadano a la atención brindada por los servidores públicos en términos de amabilidad, agilidad de respuesta y capacidad profesional.	-Servidores públicos -Servicios públicos -Calidad -Amabilidad -Agilidad de Respuesta -Capacidad Profesional	$PCASb = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \frac{X_k}{n}$ Donde: Xk: amabilidad, agilidad y capacidad profesional. N: población total.
7.2. Confianza en las Fuerzas Armadas	Promedio de la calificación de confianza que tiene la población en las Fuerzas Armadas.	-Confianza -Fuerzas Armadas	$ICFA = Prom(CFA)$ Donde: Prom: calificación de la confianza en las Fuerzas Armadas.
7.3. Confianza en el Consejo de la Judicatura (rural)	Calificación promedio que le otorga la población al Consejo de la Judicatura en términos de confianza.	-Confianza. -Consejo de la Judicatura	$CCJ = Prom(CCJ \geq 16)$ Donde: Prom: calificación de la confianza en el Consejo de la Judicatura.
7.4. Confianza en la Defensoría Pública	Valor promedio de la calificación de confianza en la Defensoría Pública otorgada por las personas de 16 años o más.	-Confianza -Defensoría Pública	$CDP = Prom(CDP)$ Donde: Prom: calificación de la confianza en el Consejo de la Judicatura.
7.5. Confianza en la Fiscalía General del Estado	Mide el grado (promedio) de confianza de las personas ante la efectividad y competencias de la Fiscalía General del Estado.	-Confianza -Fiscalía General del Estado	$CFGE = Prom(FGE)$ Donde: Prom: calificación de la confianza en la Fiscalía General del Estado.
7.6. Índice de percepción de la calidad de los servicios públicos	Calificación promedio que la población otorga al funcionamiento de las instituciones que brindan servicios públicos.	-Servicios públicos	$PCSPb = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n xi$ Donde: Xi: Calificación sobre el funcionamiento de las instituciones públicas.
7.7. Confianza en la Policía Nacional	Mide el grado de confianza de la población hacia la Policía Nacional.	-Confianza. -Policía Nacional.	$CPN = Prom(CPPN \geq 16)$ Donde:





			CPPN: Calificación de la confianza en la Policía Nacional.
7.8. Satisfacción con el servicio recibido por parte de la Defensoría Pública.	Valor promedio de la calificación de satisfacción otorgada por las personas de 16 años o más que indican haber recibido los servicios de la Defensoría Pública.	-Satisfacción -Defensoría Pública	$SDP = Prom(SDP \geq 16)$ Prom: calificación de la satisfacción en la Defensoría Pública.
7.9. Confianza en el Consejo de la Judicatura/ Rural	Mide el grado (promedio) de confianza de las personas ante la efectividad en el desarrollo de las funciones y competencias del Consejo de la Judicatura.	- Confianza - Consejo de la Judicatura	$CCJ = Prom(CCJ)$ Donde: Prom: calificación de la confianza en el Consejo de la judicatura.
7.10. Confianza de la Defensoría Pública(rural)	Valor promedio de la calificación de confianza en la Defensoría Pública otorgada por las personas de 16 años o más.	-Confianza -Defensoría Pública	$CDP = Prom(CDP \geq 16)$ Prom: calificación de la confianza en la Defensoría Pública.
7.11. Confianza en la Fiscalía General del Estado (rural)	Calificación promedio que le otorga la población a la Fiscalía General del Estado en términos de confianza	-Confianza -Fiscalía General del Estado	$CFGE = Prom(CFGE \geq 16)$ Prom: calificación de la confianza en la Fiscalía General del Estado.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

2.1.4. Tabulados

El plan de tabulados de la Encuesta Multipropósito 2020, incluye lo siguiente:

- 17 indicadores del Plan Nacional de Desarrollo asociados a una meta y objetivo, con su respectivo: error estándar, intervalo de confianza y coeficiente de variación, bajo una desagregación: a nivel nacional y área geográfica urbana y rural.
- 13 indicadores de la Agenda 2030 (ODS) con su respectivo: error estándar, intervalo de confianza y coeficiente de variación, con una desagregación: a nivel nacional y área geográfica urbana y rural.

Tabla 9. Plan de tabulados

Nombre del indicador		Indicadores del Plan Nacional de Desarrollo / Agenda 2030 (ODS)					
No. 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





1.1	Porcentaje de la población de 12 y más años de edad, que realiza ejercicio o deporte en su tiempo libre más de 3,5 horas a la semana.	-Año -Área	Urbana Rural	- Estimación - Error estándar - Intervalo de confianza - Coeficiente de variación	- Estimación - Error estándar - Límite inferior - Límite superior - Coeficiente de variación	Personas de 12 y más años	En el año 2020, el 10.57% de la población de 12 y más años de edad, realiza ejercicio o deporte en su tiempo libre, más de 3,5 horas a la semana.
-----	---	---------------	-----------------	--	--	---------------------------	---

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

2.2. Diseño y construcción de la recolección/captación

El instrumento utilizado para recabar la información de la Encuesta Multipropósito 2020 se compone de dos formularios físicos, los mismos que constan de una serie de preguntas, distribuidas en diferentes secciones. Las instrucciones para el diligenciamiento y conceptos básicos constan en el manual del encuestador.

Estructura de los formularios

En el 2018 como en el 2019 se realizó el proceso de investigación utilizando formularios físicos; sin embargo, con el fin de optimizar recursos económicos y tiempo. En el 2020 se realizó el proceso de recolección utilizando formularios físicos y digitales mediante el uso de una Tablet (equipos que dispone el INEC), esta decisión permitió disminuir la cantidad de personal a contratar y la optimización de tiempo en el proceso de disponibilidad de la información en oficina para continuar con los procesos de control de calidad.

Los formularios de la Encuesta Multipropósito siguen manteniendo la estructura genérica de las encuestas dirigidas a hogares; están constituidos por módulos fijos y módulos variables. Los primeros permiten caracterizar y comparar la estructura socio-demográfica con otras operaciones estadísticas del mismo tipo; mientras que los módulos variables difieren en función de los objetivos de cada encuesta.

Los formularios de la Encuesta Multipropósito y ENEMDU son similares en la estructura de las secciones que se investiga, por tanto, se utiliza el mismo marco conceptual.

En la tabla 10 se visualiza la distribución de temáticas investigadas en las dos encuestas.



**Tabla 10. Estructura de los formularios**

Sección	Formulario				Tipo de módulo
	ENEMDU	Multipropósito 2018	Multipropósito 2019	Multipropósito 2020	
Registro de los Miembros del Hogar	X	X	X	X	Módulos Fijos
Datos de la Vivienda y del Hogar	X	X	X	X	
Características Ocupacionales	X	X	X		
Ingresos	X	X	X		
Educación	X	X	X	X	
Actividad Física y Transporte	X	X	X	X	Módulos Variables
Tecnologías de la Información y Comunicación	X	X	X	X	
Victimización	X	x			
Confianza, funcionamiento y satisfacción en las instituciones públicas	X	X	X	X	
Discriminación		x			
Calidad de los Servicios Públicos	X	X	X	X	
Cobertura en Servicios de Salud	X	x	x	X	
Equipamiento del Hogar	X	X	X	X	





Información Ambiental (Hogares)	X	X	X		
Acceso y uso de servicios-productos financieros	X		X		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Secciones y preguntas

Las secciones y preguntas de los formularios de la Encuesta Nacional Multipropósito 2020 están en función de los diferentes temas a investigar y distribuidos de la siguiente manera:

FORMULARIO 1

CARÁTULA. Contiene: A) Ubicación geográfica, B) Encuesta efectiva, C) Resultado de la encuesta, D) Identificación y ubicación de la vivienda E) Datos del informante y del hogar, F) Personal responsable.

SECCIÓN 1. Registro de los Miembros del Hogar para todas las personas, contiene las preguntas referidas a nombres y apellidos, sexo, edad, parentesco, afiliación al seguro y estado civil. En Información de los Miembros del Hogar contiene las preguntas sobre lengua que hablan los padres, identificación según su cultura y costumbres, asistencia a clases, nivel de instrucción, alfabetismo.

SECCIÓN 2. Educación para personas de 5 y más años, contiene las preguntas referidas a Matrícula, Repitencia, Infraestructura, Establecimiento, aporte voluntario, textos escolares y alimentación escolar de las personas de 5 y más años.

SECCIÓN 6. Actividad Física y Transporte, contiene preguntas referidas a la frecuencia en la utilización de la bicicleta, utilización en el medio de transporte de las personas de 12 y más años.

SECCIÓN 7. Tecnología de la Información y Comunicación, para personas de 5 años y más, contiene preguntas referidas a la tenencia y utilización de teléfonos celulares; lugar, frecuencia, tiempo y uso del internet; uso del computador; y de manera exclusiva se realiza a las personas de 15 años y más preguntas relativas a habilidades tecnológicas con preguntas relacionadas a actividades informáticas realizadas en una computadora de escritorio o laptop.

SECCIÓN 9.1 Calidad de los Servicios Públicos se refiere al funcionamiento de las instituciones que brindan servicios públicos en el Ecuador, calificación sobre la calidad del servicio público recibido, calificación a la atención brindada por los servidores públicos, para personas de 16 y más años.

CÉDULA DE CIUDADANÍA. Esta pregunta es para todas las personas miembros del hogar.





FORMULARIO 2

CARÁTULA. Contiene: A) Ubicación geográfica, B) Encuesta efectiva, C) Resultado de la encuesta, D) Identificación y ubicación de la vivienda E) Datos del informante y del hogar, F) Personal responsable.

SECCIÓN 1. Registro de los Miembros del Hogar para todas las personas, contiene las preguntas referidas a nombres y apellidos, sexo, edad, parentesco, afiliación al seguro y estado civil. En Información de los Miembros del Hogar contiene las preguntas sobre lengua que hablan los padres, identificación según su cultura y costumbres, asistencia a clases, nivel de instrucción, alfabetismo.

SECCIÓN 8.2 Confianza, funcionamiento y satisfacción en Instituciones Públicas, para persona de 16 y más años (informante directo): Contiene temas sobre el uso, confianza, funcionamiento y satisfacción que la población tiene de los servicios ofrecidos por parte de las Instituciones Públicas.

SECCIÓN 10.2 Cobertura en Servicio de Salud, es la Identificación de alguna necesidad de atención de salud, tipo de atención recibida, razón de no ser atendido por un establecimiento público o privado; establecimiento donde recibió la atención, tiempo de espera, pago por gastos médicos, diferentes formas de incrementar ingresos para pagar los gastos médicos, satisfacción por la atención recibida y calificación a los Establecimientos de Salud por la atención. Estas preguntas están dirigidas al Jefe de Hogar o Cónyuge.

SECCIÓN 11. Equipamiento del Hogar, contiene información sobre la tenencia de bienes como computadora, refrigeradora, televisor, y otros electrodomésticos, si tiene acceso a internet.

SECCIÓN 12. Datos de la Vivienda y Hogar, la información está referida al acceso principal a la vivienda, características de la vivienda (tipo de vivienda, materiales, número de cuartos), tenencia de la vivienda, servicios básicos. Estas preguntas están dirigidas al Jefe de Hogar o Cónyuge.

CÉDULA DE CIUDADANÍA. Esta pregunta es para todas las personas miembros del hogar.

Manuales

Para el correcto diligenciamiento de las encuestas de hogares, tanto del operativo de campo y proceso de verificación, se diseñaron y construyeron manuales para los diferentes actores que participan en las distintas fases de la operación estadística. Entre ellos se tiene el manual para el encuestador y supervisor, crítico-codificador, validador y digitador; además, se disponen de instrumentos auxiliares como: documentos de cartografía, formularios de supervisión y de control de calidad, entre otros.

Los instrumentos utilizados en la Encuesta Multipropósito son los siguientes:





1. **Manual del encuestador-supervisor.-** Está dirigido a todas las personas que intervienen en el diligenciamiento de las encuestas: encuestadores, supervisores, crítico-codificadores, digitadores, validadores y coordinadores; en especial, se dirige al *encuestador* que es la persona responsable de la obtención de la información y de cuyo trabajo depende en muy buena medida el éxito de la encuesta.

El manual contiene antecedentes, objetivos y estructura organizativa del proyecto, así como los fundamentos metodológicos, procedimientos, normas, conceptos e instrucciones básicas que debe seguir el encuestador - supervisor para la obtención y manejo de cada una de las variables del cuestionario; además, se presenta las disposiciones administrativas, operativas y técnicas, necesarias para un correcto trabajo de obtención de la información dentro de los más rigurosos parámetros de calidad, veracidad y confiabilidad.

2. **Manual del supervisor de campo.-** Es una guía para el supervisor de campo y constituye una fuente obligada de consulta durante todo el proceso investigativo. Este documento proporciona las herramientas necesarias para un adecuado trabajo en equipo, con disposiciones que debe seguir: antes, durante y después de la recolección de la Información.
3. **Manual del crítico.-** Es un instrumento que establece un conjunto de relaciones lógicas y aritméticas que permiten observar el nivel de coherencia de la información obtenida a través de los formularios. El manual contiene procedimientos para corregir las inconsistencias detectadas, omisiones y hasta duplicidades de los datos entregados en la fase de campo.
4. **Manual del codificador.-** El proceso de codificación se refiere a la asignación de códigos a las respuestas obtenidas en los formularios, el mismo que requiere de efectuar un análisis entre diferentes preguntas y respuestas, con el fin de garantizar una correcta asignación de los códigos. Para esta actividad se requiere el manual del codificador que contiene un resumen metodológico de los alcances y contenidos de la CIU⁴ – Revisión 4 (conceptos, categorías de tabulación secciones A – U) y de la CIUO-08⁵ (objetivos, conceptos, categorías de tabulación, grandes grupos de ocupación 1 al 10); así como también las instrucciones para la codificación de la variable rama de actividad económica, grupo de ocupación, títulos profesionales, lugar de nacimiento y migración; y de casos especiales en procura de encontrar alternativas idóneas para lograr una adecuada asignación de códigos a estos casos.

⁴ Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIU), revisión 4.

⁵ Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08).





5. **Manual del validador.-** Es una guía para el personal encargado de la validación de la información, proporción directrices y procedimientos que permiten estandarizar el proceso de revisión, verificación y en caso de ser necesario la corrección de la información.
6. **Manual del digitador.-** Es un documento que contiene directrices que deben ser consideradas por el digitador al momento del ingreso de la información al sistema.
7. **Instrumentos auxiliares.-** Son documentos que facilitan la ejecución y control de la operación de campo, entre los instrumentos auxiliares se tiene:
 - Mapas y planos de los sectores asignados, amanzanados y dispersos, con los respectivos formularios CA-04⁶ y CA-06⁷;
 - Lista de viviendas que contienen: dirección, número de piso y el nombre del jefe de hogar de cada una de las viviendas seleccionadas efectivas y de reemplazo (CA-04 anexo y CA-06 anexo).
8. **Otros formularios.-** Sirven de guía para la ubicación de la vivienda y supervisión.
 - Formulario de muestra y cobertura (MyC): Listado de viviendas seleccionadas originales y de reemplazo
 - Formulario de control de reemplazos: (utilizado cuando la encuesta no fue efectiva en la vivienda seleccionada)
 - Hoja de control de cobertura de sectores
 - Hoja de control de supervisión nacional - zonal y su instructivo
 - Hoja de control de supervisión de campo - supervisor/a de equipo y su instructivo
 - Hoja de control de supervisión de digitación y su instructivo
 - Hoja de control de supervisión de crítica-codificación nacional y zonal

2.3. Diseñar el marco y la muestra

2.3.1. Tamaño muestral

El tamaño de muestra de la Encuesta Multipropósito 2020 fue calculado considerando los siguientes parámetros:

- Margen de error relativo del 12%.

⁶ Son formularios que contienen los croquis de las manzanas en las cuales se encuentran dibujados Las viviendas , se utiliza para áreas amanzanadas.

⁷ Son formularios que contiene el mapa de los sectores dispersos.





- Nivel de confianza del 95%.
- Tasa de no respuesta del 20%.

Los algoritmos que se utilizaron para el cálculo de los tamaños de muestra tanto de personas, como de viviendas y UPM, se detallan a continuación.

Tamaño de muestra de personas

Para la determinación del tamaño de la muestra se requiere establecer la característica o características a estimar, el nivel de confianza, la precisión requerida y la tasa de no respuesta.

En este sentido, la variable de investigación, en base a la cual se calcula el tamaño de la muestra es porcentaje de población que realiza actividad física más de 3,5 horas a la semana, cuyos tamaños son los que presentan mayor muestra una vez conciliada la muestra.

Tabla 11. Conciliación entre variables para el formulario 1

Desagregación	Estimación	Error Estándar	I. Inferior	I. Superior	CV	Efecto de Diseño	de
Urbano	0,12	0,003	0,11	0,13	2,82		2,41
Rural	0,07	0,004	0,06	0,08	5,00		1,88

Tabla 12. Conciliación entre variables para el formulario 2

Desagregación	Estimación	Error Estándar	I. Inferior	I. Superior	CV	Efecto de Diseño	de
Urbano	0,12	0,003	0,11	0,13	2,82		2,41
Rural	0,18	0,01	0,17	0,20	3,68		1,08

La expresión matemática utilizada para el cálculo de tamaño de muestra de personas es:

$$n_k \geq \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 N_k p(1-p)}{(e_r p)^2 (N_k - 1) + z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)} * \frac{deff}{1 - tnr}$$

Donde:

- n_k = Tamaño de la muestra de personas para el dominio de estudio k
 $z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ = Nivel de confianza correspondiente al percentil α
 N_k = Total de personas de 0 a 5 años en el dominio de estudio k
 p = Probabilidad de incidencia de la variable a investigar
 e_r = Error relativo
 $deff$ = Efecto de diseño
 tnr = tasa de no respuesta

A su vez, la varianza S^2 es calculada a través del siguiente algoritmo:

$$S^2 = P(1 - P) * deff$$





donde $deff$ es el efecto de diseño calculado a partir del coeficiente de correlación intraclase entre las UPM y la variable de diseño (desempleo), y el número promedio de viviendas levantadas por UPM.

$$deff = 1 + (\bar{n} - 1) * \rho$$

Tamaño de muestra de viviendas

Es necesario calcular el número total de viviendas que deben ser seleccionados para lograr entrevistar a todas las personas que serán observadas en el punto anterior. El número de viviendas que deben ser seleccionados estará determinado por la muestra de personas (n_k), número promedio de personas por hogar (b_k) y el porcentaje de personas con la característica de interés, de la siguiente forma:

$$n_{vk} = \frac{n_k}{r * b_k}$$

Tamaño de muestra de UPM

Las viviendas y las personas que participan en la encuesta forman parte de UPM previamente seleccionadas. En este paso final, es necesario calcular el número de UPM que deben ser seleccionadas en la primera etapa de muestreo a partir de la relación:

$$n_{UPMk} = \frac{n_{vk}}{\text{Carga técnica operativa}}$$

La carga técnica operativa se refiere al número de viviendas asignadas a cada encuestador como carga de trabajo; que fue el resultado de un previo análisis de correlación intraclase donde se pudo verificar, mediante simulaciones matemáticas, el número de observaciones necesarias para minimizar la varianza dentro de cada UPM. Como resultado de este procedimiento se definió tanto operativa como técnicamente que el número de viviendas a investigarse por UPM será doce (12).

A través de la aplicación de los algoritmos de cálculo, y tomando en cuenta que se levantan 12 viviendas por UPM junto con el presupuesto disponible de la operación estadística, se obtuvo un tamaño de muestra de 12.060 viviendas, cuya distribución por dominio se muestra en la Tabla 1:

Tabla 13. Tamaños de muestra multipropósito 2020

Subpoblación	Viviendas del marco	UPM del marco	Muestra UPM	Muestra Viviendas
Urbano	2.715.812	79.647	390	4.680
Rural	1.002.506	27.352	615	7.380
Nacional	3.718.318	106.999	1.005	12.060





2.3.2 Asignación de la muestra

La muestra es distribuida proporcionalmente por cada estrato dentro de cada dominio de estudio.

$$n_{ki} = n_k \cdot \frac{N_{ki}}{N_k}$$

Donde:

- n_{ki} = *Tamaño de la muestra para el estrato i del dominio de estudio k.*
- n_k = *Tamaño de la muestra para el dominio de estudio k.*
- N_{ki} = *Total de viviendas ocupadas en el estrato i del dominio de estudio k.*
- N_k = *Total de viviendas ocupadas en el dominio de estudio k.*

2.3.3 Selección de la muestra

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

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

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

Nota: La información levantada en campo de la encuesta Multipropósito diciembre 2020 se agrupa en 3 bases de datos, ya que se utilizaron dos tipos de formularios:

Formulario	Variables consideradas por formulario
Formulario 1	Porcentaje de la población que realiza actividad física más de 3,5 horas a la semana
	Porcentaje de personas que utiliza internet
	Confianza en el Consejo de la Judicatura / rural
	Confianza en la Fiscalía General del Estado
	Confianza en las Fuerzas Armadas
	Confianza en el Consejo de la Judicatura
	Confianza en la Defensoría Pública
	Confianza en la Policía Nacional
Formulario 2	Porcentaje de hogares con percepción positiva en relación a los servicios de salud pública
	Porcentaje de hogares con al menos un computador
	Porcentaje de hogares con acceso a internet





Por tal hecho la muestra se dividió en dos grupos iguales dentro de cada UPM seleccionada, de las doce viviendas por UPM seis tenían las preguntas comunes y del formulario 1 y las otras seis tenían las preguntas comunes y del formulario 2, es necesario mencionar una vez más que la variable que representa la muestra y es común en los dos formularios es el porcentaje de la población que realiza actividad física más de 3,5 horas a la semana

2.3.4 Cobertura de viviendas planificada y efectiva

Cobertura planificada

A continuación, se presenta la cobertura planificada de viviendas de la Encuesta Multipropósito diciembre 2020:

Tabla 14. Distribución de la cobertura planificada de viviendas por estrato socioeconómico

Formulario	Dominio	Estrato Socioeconómico			Total
		Alto (1)	Medio (2)	Bajo (3)	
Formulario 1	Urbano	750	972	618	2.340
	Rural	1.362	1.482	846	3.690
Formulario 2	Urbano	750	972	618	2.340
	Rural	1.362	1.482	846	3.690
Formulario común	Urbano	1.500	1.944	1.236	4.680
	Rural	2.724	2.964	1.692	7.380
Total viviendas	Nacional	4.224	4.908	2.928	12.060

Cobertura efectiva

Por otro lado, la cobertura efectiva de viviendas levantadas en la Multipropósito 2020, se muestra a continuación:

Tabla 15. Distribución de la cobertura efectiva por estrato socioeconómico

Formulario	Dominio	Estrato Socioeconómico			Total
		Alto (1)	Medio (2)	Bajo (3)	
Formulario 1	Urbano	717	939	587	2.243
	Rural	1.314	1.444	835	3.593
Formulario 2	Urbano	723	930	587	2.240
	Rural	1.296	1.439	832	3.567
Formulario común	Urbano	1.440	1.869	1.174	4.483
	Rural	2.610	2.883	1.667	7.160
Total viviendas	Nacional	4.050	4.752	2.841	11.643





2.3.5 Cálculo de los factores de expansión

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

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

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

La tasa de falta de respuesta puede estimarse con exactitud si se llevan a cabo recuentos de todos los elementos que cumplen los requisitos que se incluyen en la muestra. La tasa de respuesta en una encuesta se define como el coeficiente entre el número de cuestionarios completados por las unidades y el número total de unidades de la muestra que cumplen los requisitos. La falta de respuesta puede deberse a la ausencia del domicilio de las personas seleccionadas, a los cambios en la condición de ocupación de la vivienda, a la negación de dichas personas a participar o a su incapacidad para responder a las preguntas, entre otras. Otra posible causa de la falta de respuesta puede ser la imposibilidad de llevar a cabo la encuesta en determinadas zonas por razones climatológicas, dificultades del terreno o cuestiones de seguridad.

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

Esquema de ponderación de Encuesta Multipropósito

Como se explica en la Sección anterior, la encuesta Multipropósito cuenta de tres bases de publicación razón por la cual se generan tres factores de expansión cuyo procedimiento es el mismo y se detalla a continuación.

Factor de expansión teórico

Probabilidad de inclusión de primera etapa (UPM)

Las UPM fueron seleccionadas con igual probabilidad en los estratos de muestreo h , por tanto, la probabilidad de inclusión de la primera etapa (UPM) es calculada a partir del siguiente algoritmo:

$$\pi_i = \frac{n_{i_h}}{N_{i_h}}$$





Donde:

n_{i_h} = es el número de UPM investigadas en el estrato h en la muestra.

N_{i_h} = es el número de UPM del estrato h en la población.

Por tanto, la ponderación básica de primera etapa para la i -ésima UPM muestreada en el estrato h es la inversa de la probabilidad de inclusión de la primera etapa y queda definida por:

$$w_i = \frac{1}{\pi_i}$$

Probabilidad de inclusión de segunda etapa (viviendas)

Las viviendas fueron escogidas con igual probabilidad de selección en cada UPM levantada en la primera etapa, por tanto, la probabilidad de inclusión de la segunda etapa (vivienda) es calculada a partir del siguiente algoritmo:

$$\pi_{j|i} = \frac{n_{ji}}{N_{ji}}$$

Donde:

n_{ji} = es el número de viviendas investigadas en la UPM i en la muestra.

N_{ji} = es el número de viviendas de la UPM i en la población.

Por tanto, la ponderación básica de segunda etapa para la j -ésima vivienda en la i -ésima UPM viene dada por:

$$w_j = \frac{1}{\pi_{j|i}}$$

Factor de expansión teórico o de diseño

El factor de expansión teórico o de diseño es el inverso de la multiplicación de las probabilidades de inclusión de la primera y de la segunda etapa, tal como se expresa a continuación:

$$w_k = \frac{1}{\pi_i * \pi_{j|i}}$$

Factor de expansión ajustado por cobertura

Ajuste por cambio de ocupación (no elegibilidad)

Si las viviendas seleccionadas presentan cambio en su estado de ocupación (viviendas temporales, desocupadas, en construcción, destruidas, convertidas en negocio), se realiza el siguiente ajuste:





$$a_1 = 1 - \frac{\# \text{ de viviendas no elegibles}}{\# \text{ de viviendas seleccionadas}}.$$

Por lo tanto, el factor de expansión ajustado por cambio de ocupación es:

$$w_{k1}^{ne} = w_k * a_1,$$

donde:

w_{k1}^{ne} = es el factor de expansion ajustado por no elegibilidad.

w_k = es el factor de expansión teórico.

a_1 = ajuste por cambio de ocupacion (no elegibles).

Ajuste por nadie en casa

El siguiente ajuste consiste en redistribuir los pesos de las unidades secundarias de muestreo con elegibilidad desconocida (nadie en casa) utilizando la siguiente expresión:

$$a_2 = \frac{\# \text{ de viviendas investigadas en la UMPs}}{\# \text{ de viviendas completas en la UMPs}}$$

Por lo tanto, el factor de expansión ajustado por cambio de ocupación es:

$$w_{k2}^{ed} = w_{k1}^{ne} * a_2,$$

donde:

w_{k2}^{ed} = es el factor de expansion ajustado por elegibilidad desconocida.

w_{k1}^{ne} = es el factor de expansión ajustado por no elegibilidad.

a_2 = ajuste por nadie en casa (elegibilidad desconocida).

Cabe recalcar que este ajuste se realiza únicamente en las UPM que cuentan con al menos una vivienda con elegibilidad desconocida.

Ajuste por rechazo (no respondientes)

El último ajuste en los pesos de muestreo se realiza si el resultado de la entrevista de las viviendas, al momento de realizar la investigación, fue rechazo. Si este es el caso, el ajuste a realizar es:

$$a_3 = \frac{\# \text{ de viviendas investigadas en la UMPs}}{\# \text{ de viviendas completas en la UMPs}}$$

Cabe recalcar, que si una vivienda fue rechazo esta sigue siendo parte del conjunto de viviendas elegibles. Además, este ajuste no se realiza si $a_2 \neq 1$.

Por tanto, el factor de expansión ajustado por cobertura viene dado por la siguiente multiplicación:

$$w_k^{(*)} = w_{k2}^{ed} * a_3$$





donde:

- $w_k^{(*)}$ = es el factor de expansión ajustado por elegibilidad conocida.
 w_{k2}^{ed} = es el factor de expansión ajustado por elegibilidad desconocida.
 a_3 = ajuste por rechazo (no respondientes).

Calibración de los factores de expansión

La calibración de los factores de expansión (Deville J.C., Särndal C.E. y Sautory O., 1993) es un ajuste que se realiza a los ponderadores con el propósito de que las estimaciones de algunas variables de control reproduzcan con exactitud los totales poblacionales de dichas variables.

Cuando los estudios por muestreo están afectados por la ausencia de respuesta, es deseable tener las siguientes propiedades en la estructura inferencial que sustenta el muestreo:

1. Sesgo pequeño o nulo.
2. Errores estándares pequeños.
3. Un sistema de ponderación que reproduzca la información auxiliar disponible.
4. Un sistema de ponderación que sea eficiente al momento de estimar cualquier característica de interés en un estudio multipropósito.

Heredia (2010) manifiesta que para la calibración de los factores de expansión es necesario tomar en cuenta la siguiente información:

- Considerar una fuente de información auxiliar que se utiliza como "población", que puede ser censos, registros administrativos u otras encuestas; en las cuales se conocen los totales por variables o características que se desee estudiar.
- Otra fuente de información es la "muestra", de la cual procederán los estadísticos que infieren a los parámetros poblacionales.
- Identificar las variables de interés.
- Estimación de los totales de las variables de interés de la muestra.

El objetivo de la calibración es obtener un nuevo sistema de factores de expansión w_k que se encuentren cerca de los ponderadores de diseño d_k , de tal forma que cuando los ponderadores sean usados para estimar los totales de las variables auxiliares, dichos totales sean reproducidos con exactitud, de manera que los nuevos factores conserven cualquier propiedad buena de estimación de los pesos básicos.

Estimador de calibración

El estimador de calibración se define de la siguiente manera:

Considere una función de distancia G con argumentos $x = w_k/d_k$ con las siguientes propiedades:





- G es positiva y estrictamente convexa,
- $G(1) = G'(1) = 0$, y
- $G''(1) = 1$.

Bajo esta definición, $G(w_k/d_k)$ mide la distancia de los factores de expansión originales d_k a los nuevos factores de expansión w_k , siendo $\sum_s d_k G(w_k/d_k)$ la medida de distancia para toda la muestra. Por lo tanto, el problema de optimización es:

Minimizar $\sum_s d_k G(w_k/d_k) - \lambda'(\sum_s w_k x_k - \sum_U x_k)$, donde U hace referencia a la población, $x_k = (x_{k1}, \dots, x_{kj}, \dots, x_{kj})'$ es un vector de valores auxiliares y $\lambda = (\lambda_1, \dots, \lambda_j, \dots, \lambda_j)'$ es un J - vector de multiplicadores de Lagrange. Para calcular los nuevos factores de expansión, primero se debe determinar el valor de λ , el cual se obtiene resolviendo las ecuaciones de calibración:

$$\sum_s d_k F(x_k' \lambda) x_k = \sum_U x_k.$$

Luego, el estimador de calibración queda definido por:

$$\hat{t}_{yc} = \sum_s w_k y_k = \sum_s d_k F(x_k' \lambda) y_k$$

para los (y_k, x_k) datos observados en la muestra ($k \in s$) y una función de distancia G dada. Nótese que $w_k = d_k F(x_k' \lambda)$ es el nuevo factor de expansión calibrado. En este contexto, notaremos $g = F(x_k' \lambda)$.

Cabe mencionar que, en este proceso de construcción de factores de expansión para la ENEMDU, se calibra los pesos de muestreo ajustados por cobertura, por tanto, los ponderadores calibrados son calculados con la siguiente expresión:

$$w_k^{(**)} = w_k^{(*)} * g_k$$

Donde $w_k^{(**)}$ son los factores de expansión calibrados, mientras que $w_k^{(*)}$ son los pesos de muestreo ajustados por cobertura y g_k son los pesos de calibración.

Para la ENEMDU, se aplicó un esquema de calibración en el cual se presentan 8 celdas o post estratos de calibración (Ver Anexo 1), y se evaluó cada uno a través de criterios para validar la calibración propuestas por Silva (2004) (Ver Anexo 2).

Validación de la calibración de los factores de expansión

Silva (2004) propone 7 medidas para evaluar la calidad de la calibración de los factores de expansión, las cuales se detallan a continuación:

- Error relativo promedio sobre las variables auxiliares





$$M1 = \frac{1}{p} \sum_{j=1}^p \frac{|\hat{t}_{xc} - t_x|}{t_x}.$$

- Coeficiente de variación HT relativo promedio

$$M2 = \frac{1}{p} \sum_{j=1}^p \frac{(Var(\hat{t}_{x\pi}))^{1/2}}{t_x}.$$

- Proporción de pesos extremos (límite inferior)

$$M3 = \frac{1}{n} \sum_{k \in S} I(g_k < L).$$

- Proporción de pesos extremos (límite superior)

$$M4 = \frac{1}{n} \sum_{k \in S} I(g_k > U).$$

- Coeficiente de variación de los g_k

$$M5 = \frac{\sigma(g)}{\bar{g}}.$$

- Distancia entre los pesos de calibración y los pesos originales

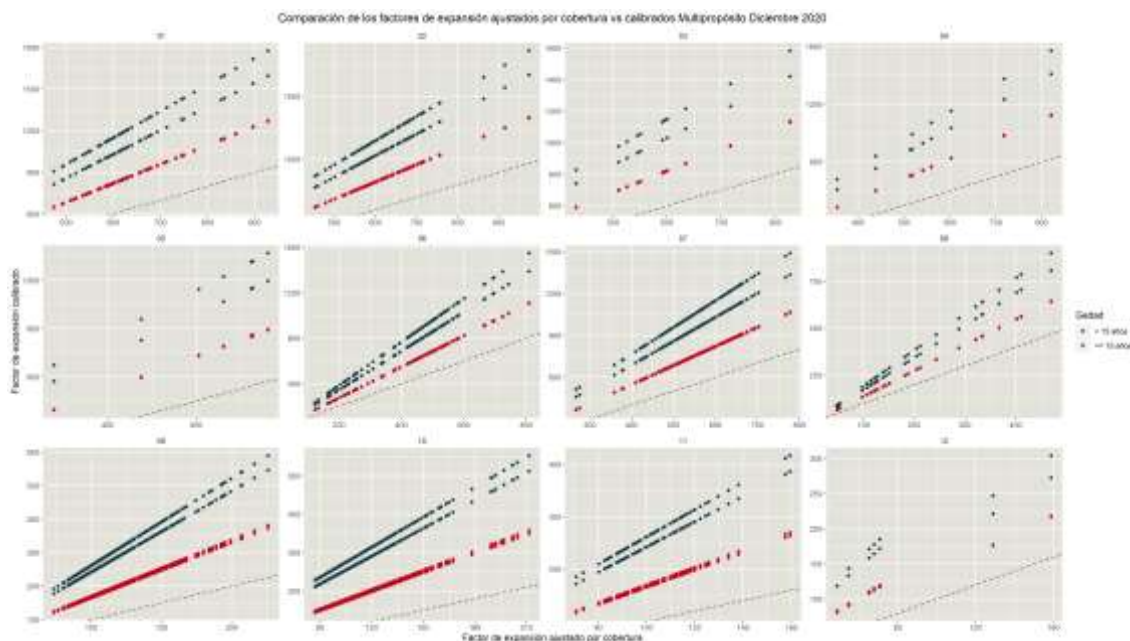
$$M6 = \frac{1}{n} \sum_{k \in S} \frac{(w_k - d_k)^2}{d_k} = \frac{1}{n} \sum_{k \in S} d_k (g_k - 1)^2.$$

- Eficiencia de los estimadores de calibración sobre la estimación del diseño de muestreo

$$M7 = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \frac{\hat{V}_g(\hat{T}_{y_j c})}{\hat{V}(\hat{T}_{y_j})}.$$

Gráfico 1. Comparación de los factores de expansión ajustados por cobertura y calibrados por dominio y grupo de edad para la base completa





Según el Gráfico 1, en la mayoría de dominios, los factores de expansión calibrados son más grandes que los ponderadores ajustados por cobertura, debido a la condición de reproducir con exactitud los totales poblacionales por sexo y grupo de edad (menores a 15 años, y mayores o iguales a 15 años) en los diferentes posts estratos de calibración. Los gráficos para el formulario 1 y 2 se encuentran en el Anexo 3.

Recorte de los factores de expansión extremos

Debido a los ajustes por cobertura y calibración, la variabilidad de los factores de expansión se ha visto incrementada. Potter (1990) señala que la variación extrema en los factores de expansión puede resultar en varianzas muestrales excesivamente grandes.

Para solventar este inconveniente se han desarrollado algunos procedimientos para limitar o reducir el tamaño de los factores de expansión extremos, algunos de los cuales están descritos en Potter (1990, 1993). Para la ENEMDU se utiliza el método de recorte y redistribución de factores de expansión más común, descrito en Valliant (2013), el cual propone el siguiente método iterativo:

1. Fijar una cota inferior y superior para los factores de expansión.
2. Todo factor de expansión mayor a la cota superior (o menor a la cota inferior) se fija en el valor de la cota, definiendo:

$$3. \text{fexp}_{trim} = \begin{cases} U & \text{si } w_k^{(**)} \geq U, \\ w_k^{(**)} & \text{si } L < w_k^{(**)} < U, \\ L & \text{si } w_k^{(**)} \leq L. \end{cases}$$

4. Donde fexp_{trim} es el conjunto de los factores de expansión recortados.
5. Calcular $K = \sum_k |fexp - \text{fexp}_{trim}|$.
6. Distribuir K equitativamente entre todos los pesos no recortados.
7. Repetir los pasos (1)-(4) hasta que $K = 0$.





Para la encuesta Multipropósito se evaluó el procedimiento de recorte y redistribución a diferentes umbrales (3, 3.5, 4, 4.5 y 5 veces la mediana), sin presentar necesidad de recorte, razón por la cual este procedimiento no se aplicó para el cálculo de los factores de expansión.

Estimación de características de la población

Una vez contruidos los factores de expansión, se calcula los estimadores provenientes de la ENEMDU, se utiliza el estimador de Horvitz-Thompson, el cual sirve para estimar el valor total de una característica determinada (tasa de empleo adecuado, desempleo, subempleo, etc.). Está dado por (Carl-Erik Särndal, 1992).

$$\hat{Y}_{mHT} = \sum_{i=1}^{C_m} \sum_{j=1}^{v_i} P_T^j y_{ij},$$

Donde:

- $\hat{Y}_{mHT}$ = *estimador insesgado para el total Y_k de una variable y en el dominio de estudio m*
- C_m = *número de conglomerados investigadas en el dominio de estudio m .*
- v_i = *número de viviendas investigadas en el conglomerado i del dominio de estudio m*
- y_{ij} = *valor de la variable y para la vivienda j del conglomerado i del dominio de estudio m*

2.3.6 Estimación de errores

Una vez realizada la estimación respectiva para la variable de interés a nivel de dominio de estudio, el error de muestreo es calculado a partir de la estimación de la varianza del estimador del total $\hat{Y}_{mHT}$. Para calcular adecuadamente los errores de muestreo de cada estimador, se debe tomar en cuenta los diferentes aspectos del diseño muestral, es decir, las dos etapas de muestreo, la estratificación presente en los dominios de estudio y los procesos de selección en cada una de las etapas.

Con todos estos elementos, el coeficiente de variación para el estimador $\hat{Y}_{kHT}$ viene dado por la siguiente expresión:

$$CV(\hat{Y}_{kHT}) = \frac{\sqrt{\hat{V}_{2st}(\hat{Y}_{kHT})}}{\hat{Y}_{kHT}},$$

Donde:

- $\hat{V}_{2st}(\hat{Y}_{kHT})$ = *estimación de la varianza de segunda etapa del estimador del total del individuo k*
- $\hat{Y}_{kHT}$ = *estimador del total de la característica de interés del individuo k*

Un estimador insesgado para la varianza está dado por:





$$\hat{V}_{2st}(\hat{t}_{\pi}) = \sum \sum_{s_I} \Delta_{Iij} \frac{\hat{t}_{i\pi}}{\pi_{Ii}} \frac{\hat{t}_{j\pi}}{\pi_{Ij}} + \sum_{s_I} \frac{\hat{V}_i}{\pi_{Ii}},$$

En el cual el $\hat{V}_i$ apropiado es:

$$\hat{V}_i = \sum \sum_{s_{III}} \Delta_{IIqr|i} \frac{\hat{t}_{iq\pi}}{\pi_{IIq|i}} \frac{\hat{t}_{ir\pi}}{\pi_{IIr|i}},$$

Donde:

- i, j = Índice que recorre las UPM i, j en el dominio de estudio m .
- q, r = Índices que recorren las viviendas de la UPM i en el dominio de estudio m .
- π_{Ii} = Probabilidad de selección de la Etapa I para la i – ésima UPM en el dominio de estudio m .
- $\pi_{IIq|i}$ = Probabilidad de selección de la Etapa II para la q – ésima vivienda, dada la i – ésima UPM.
- Δ_{Iij} = Cantidad Δ expandida asociada a las UPM i, j .
- $\Delta_{IIqr|i}$ = Cantidad Δ expandida asociada a las viviendas q, r dada la selección de la i – ésima UPM.

Métodos de estimación de errores para diseños muestrales complejos

Aunque la selección del diseño de muestreo y el estimador sean de libre elección para los investigadores, no lo es el cálculo de las medidas de confiabilidad y precisión. Dado que la base científica sobre la cual descansa el muestreo es la inferencia estadística, se deben respetar las normas básicas para la asignación y posterior cálculo del margen de error, que constituye una medida unificada del error total de muestreo el cual cuantifica la incertidumbre acerca de las estimaciones en una encuesta.

Los métodos de estimación de los errores muestrales pueden clasificarse en cuatro categorías:

- a) Métodos exactos
- b) Métodos del último conglomerado
- c) Aproximaciones por linealización
- d) Técnicas de replicación

Para la descripción de los métodos se ha tomado como referencia los textos de Kish y Frankel (1974), Wolter (1985) y Lehtonen y Pahkinen (1995), que se encuentran descritos en el documento **“ENEMDU: Cálculo de errores estándar y declaración de muestras complejas”**, donde se realiza una breve descripción de los métodos convencionales para estimar varianzas o errores muestrales para estimaciones basados en muestreo complejo, que es una característica de la ENEMDU.

A continuación, se describirá las principales características de cada uno de los métodos de estimación de errores para el muestreo complejo:

- Los métodos exactos pueden ser utilizados para estimar totales, medias, tamaños y proporciones.





- La linealización de Taylor debe ser utilizada para estimar parámetros no lineales como razones, medias dentro de dominios, cuartiles o funciones de distribución.
- La técnica del último conglomerado junto con la linealización de Taylor puede ser utilizada para estimar la varianza de los indicadores de interés de las encuestas dirigidas a hogares que tengan diseños muestrales complejos. Esta es la técnica que por defecto utiliza el software SPSS.
- Las técnicas de replicación pueden ser usadas para estimar eficientemente todos los parámetros de interés, sin importar su forma funcional.
- La comparación general entre los métodos de linealización y replicación, es que no generan resultados idénticos del error de muestreo, pero hay que señalar que existen estudios (Kish y Frankel, 1974) que concluyen que las diferencias presentadas no son significativas cuando se trata de grandes muestras.

El INEC utiliza para la estimación de los parámetros de interés y sus correspondientes errores de muestreo diversos programas estadísticos tales como SPSS, Stata y R. En virtud de las características de cada uno de los métodos, es la técnica del último conglomerado en combinación con la linealización de Taylor, la cual induce a una muy buena aproximación del error muestral sobre los indicadores más importantes de las encuestas dirigidas a hogares, además de su facilidad de cálculo y replica. En este sentido, será esta la técnica la utilizada para la estimación de los errores muestrales en la Encuesta Multipropósito.

Las variables requeridas para declarar el diseño muestral en los programas estadísticos (SPSS, Stata y R) y ejecutar el cálculo de los errores de muestreo son presentadas en la Tabla 6, donde se describe las etiquetas de las variables identificadoras de las UPM, estratos y factores de expansión.

Tabla 16. Variables requeridas para declaración del diseño muestral – ENEMDU

Característica	Variable	Descripción
UPM	Upm	Agrupación de viviendas ocupadas en un número entre 30 a 60, próximas entre sí y con límites definidos.
Estratos	estrato	Identificación de estrato muestral (aproximación clasificación socio-económica)
Ponderación	Fexp	Factor de expansión calculado y ajustado (no cobertura)

Es importante indicar que los estratos de muestreo están definidos por el cruce entre Provincia (25 grupos) + Área (2 grupos) + estrato socioeconómico de la UPM (3 grupos). Además, las UPM deben tener identificadores únicos dentro de cada estrato y a través del tiempo. Por último, los hogares deben estar unívocamente identificados, así como su pertenencia a las UPM, a los estratos de muestreo y a las rondas del panel correspondiente.





RECOLECCIÓN (CAPTACIÓN)

3.1 Uso y/o actualización de la cartografía estadística

En la Encuesta Multipropósito 2020 se utilizó la muestra maestra de hogares 2010 y la actualización cartográfica ENEMDU 2015, este insumo sirvió para la selección e identificación de las viviendas a visitar. Previo al diligenciamiento de las encuestas se realiza el reconocimiento de cada uno de los conglomerados (UPM) seleccionados y la ubicación exacta de las viviendas en la muestra (USM); cada encuestador junto al supervisor hace uso del material cartográfico para ubicar las viviendas y sus vías de acceso, además, permite organizar de forma clara las visitas que debe realizar.

En la tabla 14 se presenta la distribución de la cartografía utilizada en la encuesta.

Tabla 17. Distribución de la cartografía de la Encuesta Multipropósito 2020

Cartografía	%
ENEMDU 2013-2014	21,90%
ACTUAL 2017 ENEMDU	4,60%
CPV-CENEC 2010	20,50%
ECV 2013-2014	42,50%
PROYEC 2015 ENEMDU	10,50%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

3.2 Planificación de la recolección, recopilación o captación

La programación, organización y ejecución de la Multipropósito se enmarcan en la estructura organizativa, administrativa, técnica y descentralizada del INEC a cargo de la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas. Además, la planificación de la Encuesta Multipropósito se alinea a las fases del Modelo de Producción Estadística y en el marco de cumplimiento de todas las actividades contempladas en el mismo.

Para realizar las actividades de organización y ejecución del operativo en sus diferentes etapas, se requiere de un grupo de trabajo que es guiado, controlado y supervisado por la oficina central. A continuación, se describe la función de cada uno de ellos:

- Los equipos de encuestadores son los encargados de la recolección de la información, los mismos que son controlados por el supervisor de equipo, quienes a su vez están bajo la responsabilidad del líder zonal del proyecto, que operan de manera consensuada con el líder nacional de la encuesta.
- La información recabada en campo requiere de una revisión y análisis, para su posterior asignación de códigos, esto lo realiza el personal a cargo de crítica codificación que previamente fueron elegidos mediante un proceso de capacitación y evaluación.





- A fin obtener una base de datos consolidada, completa y verídica, las actividades de ingreso de la información revisada (criticada y codificada) se realiza en cada oficina zonal, por los digitadores.

3.3 Estructura organizacional para labores de campo, crítica y digitación

Para la ejecución de las actividades, la Encuesta Multipropósito se trabaja de acuerdo al marco organizativo, administrativo y operativo de la estructura regional del INEC (ver tabla 15). La asignación de ciudades, cantones, parroquias, áreas y sectores seleccionados en la muestra; se realiza de acuerdo a la pertenencia a las Coordinaciones Zonales. En general, el responsable zonal es la persona encargada de asegurar que las relaciones encuestador-supervisor; supervisor-digitador; y, equipo técnico del INEC con las instancias zonales y los equipos de campo, funcionen de manera adecuada, ordenada y oportuna, dentro de las especificaciones y normas establecidas en los manuales.

Tabla 18. Estructura organizacional Encuesta Multipropósito



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Equipo de recolección

Los equipos de trabajo de recolección de información en la Multipropósito están conformados por tres encuestadores, un supervisor y un vehículo. Los equipos de recolección recorren simultáneamente varios conglomerados para ubicar a las viviendas seleccionadas y levantar la información de los hogares y sus miembros.

Supervisión

Se establece un sistema de control de calidad estadística de los datos recolectados en la encuesta. Este modelo se aplica sistemáticamente a lo largo de todo el período de la encuesta a través de la supervisión a los diferentes procesos del operativo de campo.

- **Supervisión Nacional.-** Asegura la cobertura, calidad y veracidad de la información, así como la buena marcha de todas las tareas previstas y el cumplimiento de las cargas de trabajo, los cronogramas, las metas y objetivos de la Encuesta Multipropósito.
- **Supervisión Zonal.-** Los Responsables Zonales, serán quienes encaminen sus esfuerzos, para lograr que todos los integrantes de los





equipos de trabajo de las Coordinaciones Zonales, cumplan a cabalidad las tareas a ellos encomendadas.

La Supervisión Zonal se realiza en las fases de recolección, crítica – codificación, digitación y validación, a fin de garantizar una base de datos con información validada y lista para el análisis.

Instrumento:

Hoja de Supervisión es el documento que permite en cada proceso, registrar las diferentes novedades e inconsistencias identificadas en cada una de las preguntas del formulario y las soluciones dadas.

PROCESAMIENTO

A continuación, se presenta los procesos que sigue la Encuesta Multipropósito, desde la recolección de información en campo, hasta las fases de crítica, digitación, validación y posterior obtención de una base de datos final lista para el análisis.

4.1. Crítica e integración de la base de datos

La información recolectada en campo puede presentar inconsistencias a causa de un registro erróneo de la información; o, debido a una falta de entendimiento del cuestionario por parte de los informantes o simplemente porque no desean cooperar en la entrega de información. Para suplir estas novedades, es necesario que los datos obtenidos en campo sean sometidos a un análisis cuidadoso (contraste de preguntas y cumplimiento de ciertos parámetros), de esto dependerá la calidad y consistencia de los resultados (INEC 2018, 6).

Esta etapa es posterior a la recolección de la información y se la conoce como crítica de la información; que consiste en revisar, analizar, validar y corregir la información registrada en los instrumentos de captación. Con este proceso se garantiza la calidad de la información, y asegura la veracidad y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Procedimiento

- Comprobar que las cargas de trabajo estén completas.
- Contrastar la información de la carátula del formulario con la información del MYC la identificación debe ser correcta y estar registrada de forma clara.
- Verificar que los datos sociodemográficos y económicos estén completos.
- Examinar que la información registrada a cada uno de los integrantes del hogar sea coherente, es decir, que se enmarquen en los criterios





determinados para la encuesta, de no ser así, deben verificados y justificados.

- Leer todas las observaciones y/o anotaciones registradas en el formulario, para dar por aceptada la información con los suficientes argumentos.
- Realizar las verificaciones necesarias en los casos que la información se encuentre inconsistente de acuerdo a las directrices establecidas en la investigación.
- Dejar un registro de las intervenciones realizadas por el crítico-codificador, para que puedan ser auditadas por la supervisión de la encuesta.

4.2 Ingreso de Información

El programa de ingreso de datos es diseñado en el software INFOCAPT, se utiliza para el ingreso, edición y reporte de datos; además, permite actualizar el banco de preguntas de acuerdo a la periodicidad de la investigación y la inclusión de nuevas temáticas (secciones/módulos).

El ingreso de información se realiza a partir del tercer día, luego de iniciar el operativo de campo, puesto que el material debe pasar primero por el proceso de crítica/codificación.

4.3 Clasificaciones y/o codificaciones

Es el proceso que transforma las respuestas de las preguntas abiertas⁸ del formulario diligenciado, mediante a asignación de códigos numéricos de acuerdo a los clasificadores de rama de actividad, grupo de ocupación y título profesionales; así también para la identificación de lugar de nacimiento y profesiones (INEC, 2018).

- Nomenclatura Nacional de Títulos Profesionales
- Clasificador Geográfico Estadístico – DPA

Procedimiento

- Analizar la información de manera integral considerando las características sociodemográficas de cada uno de los integrantes del hogar antes de asignar los códigos.
- Asignar los códigos a las preguntas sujetas a codificación.

4.4 Validación e imputación

La validación es una herramienta de depuración de los datos que permite detectar y corregir errores de omisión, flujos, datos fuera de rango, ilegibilidad e inconsistencias. Este proceso es necesario para garantizar la calidad de la

⁸ En las preguntas abiertas solo se lee el texto de la pregunta, se espera una respuesta y se anota textualmente la información obtenida en el área correspondiente.





información recolectada, y por tanto, obtener una base de datos final validada lista para el análisis (INEC 2019).

Para realizar este proceso se elabora el plan de validación que, contiene controles y/o alertas en la digitación y procesamiento de la información, debe ser ejecutado a través de rutinas programadas en el software estadístico STATA o SPSS. Las inconsistencias producto de la validación son enviadas a las Coordinaciones Zonales, quienes se encargan de la identificación de formularios y verificación de la información inconsistente, y de ser el caso se corrige.

Procedimiento

- Se ejecuta la sintaxis de validación que genera el reporte de inconsistencias; enseguida se envía a las Coordinaciones Zonales quienes a su vez proceden a revisar el mensaje de la inconsistencia y contrastan con la información registrada en los formularios diligenciados en campo.
- Luego, se procede a revisar el tipo de error y de acuerdo al mismo se determina la corrección o la confirmación de la información.

Finalmente, en la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas se ejecuta la última validación en la base de datos, a partir de ello se confirma que la información está debidamente validada y es apta para la generación de resultados.

ANÁLISIS

El INEC pone a disposición de los usuarios de información, los principales resultados de la Encuesta Multipropósito 2020 para el seguimiento de los indicadores de los Planes Nacionales de Desarrollo Social y demás agendas de desarrollo nacional e internacional. Los resultados de la encuesta, permiten realizar análisis descriptivos y comparativos, por tanto, es necesario realizar una evaluación preliminar de la precisión y exactitud de las estimaciones que se obtengan.

- Error relativo (coeficiente de variación) mide la magnitud de la variabilidad de la distribución muestral.
- Intervalo de confianza para un estimador es un rango dentro del cual los valores no pueden ser considerados estadísticamente diferentes unos de otros, y se encuentran sujetos a un nivel de confiabilidad.

DIFUSIÓN

Los resultados de la Encuesta Multipropósito 2020 se publican en la página web de la institución; estos, se encuentran organizados en una serie de documentos denominados "productos mínimos"; entre los cuales se tiene: bases de datos, tabulados, sintaxis, documentos metodológicos (el diseño muestral, prueba de hipótesis) entre otros.





6.1 Productos de difusión

Tabla 19. Productos de la Operación Estadística

Producto	Contenido general	Información disponible
Cuadro Resumen (html)	Descripción general del contenido de cada producto	2018, 2019 y 2020
Presentación de los principales resultados	Mediante la presentación de los principales resultados de la encuesta, se da a conocer al público en general los tabulados que contienen los diferentes temas de la encuesta de manera resumida y comparable en el tiempo.	2018, 2019 y 2020
Boletín técnico	Es un resumen de los temas principales que solicitan con frecuencia los usuarios de la información estadística.	2018, 2019 y 2020
Tabulados y series históricas	Los tabulados presentan información de los indicadores para el seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	2018, 2019 y 2020
Base de Datos	Las bases de datos contienen información de los miembros del hogar: educación; uso del tiempo; actividad física y transporte; tecnologías de la información; servicios en internet; confianza, funcionamiento y satisfacción en instituciones públicas; calidad de los servicios públicos; información ambiental; cobertura en servicios de salud; equipamiento del hogar; televisión digital terrestre; datos de la vivienda y hogar y acceso y uso de servicios/productos financieros.	2018, 2019 y 2020
Ficha de indicadores	Contiene un resumen sobre las principales variables y productos estadísticos de la Operación Estadística.	2018, 2019 y 2020
Diccionario de variables	Describe el código, nombre, pregunta, tipo de la variable y formato del dato de 613 variables	2018, 2019 y 2020
Sintaxis	La sintaxis corresponde a las rutinas generadas para el cálculo de los indicadores que se muestran en los tabulados y presentaciones.	2018, 2019 y 2020
Guía de usuario de Base de Datos	Constituye un instrumento necesario para obtener un panorama general sobre la estructura de la encuesta como de sus principales resultados mediante la descripción de la Base de Datos.	2018, 2019 y 2020
Cálculo de errores estándar y declaración de muestras complejas	Es un documento que presenta los métodos más usados por los analistas, con el propósito de manejar el cálculo de error estándar para muestreos complejos, a continuación, se realizará una breve descripción de los métodos de estimación de errores para el muestreo complejo.	Marzo 2021





Pruebas de significancia estadística	Si el estadístico es menor que el valor tabulado para un tamaño de muestra determinado y un nivel de significación elegido (generalmente 95%), se puede rechazar la hipótesis nula de que las dos muestras provienen de la misma población con una probabilidad de error menor del 5% ($p < 0.05$) Para evaluar la significancia estadística, examine el valor p de la prueba. Si el valor p está por debajo de un nivel de significancia (α) especificado (generalmente 0.10, 0.05 o 0.01), usted puede decir que la diferencia es estadísticamente significativa y rechazar la hipótesis nula de la prueba.	Marzo 2021
Informe de comparabilidad	En el documento se realiza una descripción técnica de cada una de las fases del Modelo de Producción Estadística, entre la Encuesta Multipropósito y ENEMDU.	Mayo 2019 – Marzo 2020-Marzo 2021
Documento metodológico	Contiene una descripción de todas las actividades de desarrollo de la encuesta, según las fases del Modelo de Producción Estadística.	Mayo 2019 – Marzo 2020-Marzo 2021
Formulario	Es un instrumento físico de recolección de datos cuyo objetivo es captar información de los hogares de acuerdo a los temas sociales para el cálculo y monitoreo de los indicadores del Plan Nacional de Desarrollo y demás agendas de desarrollo nacional e internacional (ODS).	2018, 2019 y 2020
Manual del Encuestador/supervisor	Contiene normas, procedimientos y la metodología para obtener información de calidad, está dirigido a todas las personas que intervienen en el diligenciamiento de la encuesta; en especial se dirige al encuestador y de cuyo trabajo depende en muy buena medida el éxito de la encuesta.	2018, 2019 y 2020
Diseño Muestral	Es un documento que contiene el diseño muestral: método de selección, variables de diseño, factores de expansión y ajustes, que se utilizó en la Encuesta Multipropósito.	2018, 2019 y 2020
Historia de la Operación Estadística	Se presenta la cronología de la encuesta, desde el momento que fue aprobada su creación, los aspectos definidos para el diseño muestral, y los indicadores del PND que permitirá hacer seguimiento.	Mayo 2019 – Marzo 2020-Marzo 2021
Marco de Muestreo de las encuestas de hogares	El marco de la muestra se basa en los resultados definitivos y la cartografía del VII Censo de Población y VI de Vivienda del 2010 (CPV-2010). El marco ha tenido actualizaciones cartográficas en función del agotamiento de unidades de observación en determinadas áreas geográficas, debido principalmente a los	Marzo 2021





	movimientos demográficos propios de la población, así como los cambios en estructuras habitacionales. Por tal motivo, esta información se compone por distintos procesos cartográficos que ha llevado el INEC en el período 2014-2017, los cuales se enumeran a continuación: • ECV – 2013_2014: 2425 sectores • ACTENEMDU – 2014: 5564 sectores • PROYEC – 2015: 548 sectores • ACTUAL – 2017: 1779 sectores y conglomerados (manzanas)	
--	--	--

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

6.2 Gestión de la comunicación de los productos de difusión

Para el inicio del Plan de Comunicación se tomó como referencia la planificación realizada por el área técnica, sobre todo en lo relacionado con la presentación de los resultados. A partir de allí se realizó un acompañamiento permanente en cada una de las etapas de la operación estadística. Luego se implementó un plan de difusión inicial para promocionar la encuesta e informar a la ciudadanía sobre los temas que se iban a investigar, bajo el siguiente cronograma:

Tabla 20. Cronograma de productos multipropósito

Producto	Títular posicionado	Fecha
Infografía para redes sociales y medios	La Encuesta Multipropósito y los temas que investiga.	13 de diciembre de 2020
Afiches promocionales para redes, medios, página web y otros formatos.	¿Cuántas horas dedicas al Internet? Muy pronto el INEC medirá el uso de la tecnología en el Ecuador.	18 de noviembre de 2020
Afiches promocionales para redes, medios, página web y otros formatos.	¿Qué tan activos somos los ecuatorianos? Muy pronto el INEC medirá la actividad física de la población.	19 de noviembre de 2020
Afiches promocionales para redes, medios, página web y otros formatos.	¿Cuántas personas tienen Smartphone en el Ecuador? Muy pronto el INEC medirá el uso de la tecnología en el país.	20 de noviembre de 2020
Afiches promocionales para redes, medios, página web y otros formatos.	¿Cómo se comporta el analfabetismo digital en el Ecuador? Muy pronto el INEC medirá las habilidades tecnológicas de los ecuatorianos.	21 de noviembre de 2020
Afiches promocionales para redes, medios, página web y otros formatos.	Muy pronto el INEC medirá temas de transporte.	22 de noviembre de 2020
Afiches promocionales para redes, medios, página web y otros formatos.	¿Cómo se trasladan los ecuatorianos al trabajo? Muy pronto el INEC medirá temas de transporte.	22 de noviembre de 2020
Infografía para redes sociales y medios	La Encuesta Multipropósito y los temas que investiga.	13 de diciembre de 2020

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).





6.3. Promoción de los productos de difusión

Se presentó un plan de comunicación específico para la difusión de los resultados, el cual se puso a consideración del área técnica y de las autoridades. El mismo consiste básicamente en una estrategia de información escalonada y permanente con activación de temas específicos por fechas:

- **Conferencia de prensa de presentación de resultados generales.**

Posicionamiento de una idea por tema (educación, tecnología, vivienda y hogares, percepción de la calidad de los servicios públicos).

- **Agenda de medios y boletines**

Posicionamiento del tema sobre percepción de calidad de los servicios a través de boletines, agenda de medios, ayudas memorias para periodistas (con audio y video).

- **Taller con medios**

Posicionamiento del tema tecnológico y la evolución de indicadores en el país. Luego del taller se planifica declaraciones específicas para que los medios puedan publicar información sobre el tema y cuenten con material gráfico, auditivo y visual.

- **Mesa redonda**

Charla con actores principales del tema relacionado con actividad física y sedentarismo para posicionar estadísticas sobre el tema y contextualizar con expertos.

6.4. Administrar el soporte al usuario

La atención a los usuarios se ofrece a través de algunos canales, en el caso de la Encuesta Multipropósito son los siguientes:

- Bibliotecas del INEC
- Unidad de Atención al Usuario (servicio virtual)
- Línea gratuita 1800- 08 08 08
- Redes sociales (servicio virtual)
- Capacitaciones a público externo por solicitud o por iniciativa interna

En todo el Ecuador funcionan un total de 8 bibliotecas y oficinas técnicas, las cuales brindan información personalizada a los usuarios que acuden hasta sus instalaciones. Los puntos de atención están situados en Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, Esmeraldas, Manta, Machala, Loja.

En el caso de la Unidad de Atención al Ciudadano (UAC), los usuarios pueden solicitar la información a través de un formulario que lo pueden encontrar, en primera instancia, en la página www.ecuadorencifras.gob.ec. En este





formulario deben consignar algunos datos y especificar su pedido de información, el cual será resuelto en un lapso de entre 5 y 15 días laborables. A continuación, el enlace en el que pueden encontrar el formulario <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/requerimientos-de-informacion/>. En promedio en el 2019 se atendió 363 usuarios mensuales sobre diversos temas. La línea gratuita 1800 atiende de 08:00 a 16:45 y se brinda asesoría a los usuarios, sobre todo de búsquedas en la web. También se entrega información que está validada y que se encuentra en archivos físicos o digitales. Junto con las bibliotecas del INEC en el país atiende a un total de 263 usuarios mensualmente.

En las redes sociales con las que contamos (Facebook, Twitter e Instagram), se atiende un promedio de 65 usuarios mensuales, con quienes se mantiene conversaciones largas, en algunos casos, para explicar cada una de sus inquietudes. Cuando no se cuenta con la información de manera inmediata, se le direcciona al sistema de tickets.

Las capacitaciones sobre temas específicos se realizan para diversos públicos por demanda, principalmente. Los grupos capacitados van entre 20 y 50 personas, a quienes se les explica en detalle el tema que solicitaron. Principalmente se capacita a estudiantes universitarios, de maestría, empresarios, emprendedores, etc.

7. EVALUACIÓN

7.1 Indicadores de Calidad

Con la finalidad de obtener información relevante, precisa, confiable, oportuna, puntual, coherente y comparable, se realizó las siguientes actividades para garantizar la calidad de la operación estadística:

- Control de cobertura;
- Validación de errores de digitación;
- Recuperación de información.





GLOSARIO DE TÉRMINOS

Calidad: conjunto de características inherentes a un objeto (producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso) que cumplen con los requisitos de sus consumidores o usuarios.

Consejo de la Judicatura: Es el órgano de gobierno, administración y disciplinario de la Función Judicial (poder judicial ecuatoriano). Este órgano no es jurisdiccional, por lo que no puede administrar justicia como la Corte Nacional de Justicia, las cortes provinciales o los juzgados de primera instancia. Sus funciones se limitan a la administración y mantenimiento de las demás instituciones u órganos de la Función Judicial, evaluar jueces y otros operadores de justicia (funcionarios públicos de la Función Judicial), gestionar y supervisar concursos de méritos y oposición para la selección del nuevo personal de los órganos, e imponer sanciones por malas actuaciones de los funcionarios.

Defensoría Pública: es un servicio público gratuito que presta el Estado a través de la Defensoría del Pueblo, mediante el cual se provee de un defensor gratuito a las personas que se encuentran en imposibilidad económica o social de proveer por sí misma la defensa de sus derechos, para asumir su representación judicial o extrajudicial.

Educación Pública Básica: es un servicio público que garantiza el acceso y calidad de la educación inicial, básica y bachillerato a los y las habitantes del territorio nacional, mediante la formación integral, holística e inclusiva de niños, niñas, jóvenes y adultos, tomando en cuenta la interculturalidad, la plurinacionalidad, las lenguas ancestrales y género desde un enfoque de derechos y deberes para fortalecer el desarrollo social, económico y cultural, el ejercicio de la ciudadanía y la unidad en la diversidad de la sociedad ecuatoriana.

FGE: Fiscalía General del Estado: Es una Institución de derecho público, única e indivisible, y autónoma de la Función Judicial en lo administrativo, económico y financiero. La Fiscalía representa a la sociedad en la investigación y persecución del delito y en la acusación penal de los presuntos infractores.

FF. AA: Fuerzas Armadas: tienen como misión fundamental la defensa de la soberanía y la integridad social. Suelen dividirse en ramas, servicios armados separados que agrupan los recursos militares empleados por dicho estado en tierra (ejército), mar (naval) y aire (fuerza aérea). En el caso de los cuerpos policiales su objetivo es usar la fuerza de forma controlada para imponer el orden y hacer cumplir la ley.

Juego como Motivador del Desarrollo Infantil y Enseñanza: Hace referencia a la interacción en el que las formas de comunicación y de acción entre iguales se convierten en estructuras flexibles e integradoras que dan lugar a procesos naturales de adquisición de habilidades específicas y conocimientos concretos.





La sintaxis de un lenguaje de programación: se define como el conjunto de reglas que deben seguirse al escribir el código fuente de los programas para considerarse como correctos para ese lenguaje de programación.

LGBTI: Las siglas hacen referencia a la orientación sexual, identidad, expresión de género y diversidad corporal de Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transexuales e Intersexuales.

Policía Nacional: La Policía Nacional es una institución estatal de carácter civil, armada, técnica, jerarquizada, disciplinada, profesional y altamente especializada, cuya misión es atender la seguridad ciudadana y el orden público, y proteger el libre ejercicio de los derechos y la seguridad de las personas dentro del territorio nacional.

Servicio Público: conjunto de prestaciones que se consideran de interés público, otorgadas por parte del Estado hacia la sociedad. De acuerdo a la Constitución, el Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley.

Smartphone: Smartphone es el término en inglés que se utiliza para denominar a un Teléfono inteligente, es un equipo celular con funciones más avanzadas que las de un teléfono corriente.

Televisión Digital Terrestre: Comprende el cambio de señal analógica a digital, que le permitirá ver televisión con mejor imagen, video y sonido, sin necesidad de pagos a una operadora (como CNT TV, UNIVISA, DIRECTV, etc.) sólo necesita tener un televisor compatible (con dispositivo ISDB-T estándar en Ecuador) o un decodificador.





BIBLIOGRAFÍA

- INEC. (2011). Manual de estilo y redacción. Instituto Nacional de Estadística y Censos: Quito, Ecuador.
- INEC. (2017-2021). Programa Nacional de Estadística. Quito, Ecuador.
- INEC. (2017). Documento Metodológico de la Encuesta de Empleo y Desempleo ENEMDU-Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC Ecuador.
- INEC. (2018). Manual de la Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo ENEMDU. Instituto Nacional de Estadística y Censos: Quito, Ecuador.
- INEC. (2018). Plan de Dirección del Proyecto Encuesta Multipropósito. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Quito, Ecuador.
- INEC. (2014). Metodología de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV 2013-2014 –Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC Ecuador.
- INEC. (2018). Manual de Crítica y Codificación. Instituto Nacional de Estadística y Censos: Quito, Ecuador.
- INEC. (2018). Manual de Validación. Instituto Nacional de Estadística y Censos: Quito, Ecuador.
- INEC. (2018). Manual del Digitador. Instituto Nacional de Estadística y Censos: Quito, Ecuador.
- INEC. (2018). Manual del Encuestador. Instituto Nacional de Estadística y Censos: Quito, Ecuador.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Ciudad Alfaro: Asamblea Constituyente.





 Buenas cifras,
mejores vidas



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@inecEcuador



t.me/equadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador