

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO	
2.	ALCANCE	3
3.	RESPONSABLE	3
	Jefe Oficina Asesora de Planeación	3
4.	DEFINICIONES	3
5.	ABREVIATURAS	10
6.	CONTENIDO.....	10
6.1.	Generalidades	10
6.2.	Confidencialidad de datos recolectados e información estadística	12
6.2.1.	Control de la información documentada	12
6.2.2.	Personal del proceso estadístico.....	13
6.2.3.	Gestión de los riesgos	13
6.2.4.	Subcontratación para el desarrollo de la operación estadística.....	13
6.3.	Fase 1. Detección y análisis de necesidades.....	14
6.3.1.	Identificación y caracterización de usuarios de información estadística .	14
6.3.2.	Implementación de mecanismos de consulta y confirmación de necesidades de información estadística	15
6.3.3.	Documentación de la relevancia de la operación estadística y su relación con la política pública	16
6.3.4.	Definición de objetivos	16
6.3.5.	Identificación de conceptos	17
6.3.6.	Comprobación de la disponibilidad de datos.....	17
6.3.7.	Exploración de la metodología estadística.....	18
6.3.8.	Elaboración del plan general.....	19
6.3.9.	Definir área única responsable y detalles de la información estadística .	21

6.3.10.	Definir equipo de apoyo, nivel de responsabilidad y participación de las dependencias responsables	22
6.4.	Fase 2 Diseño y construcción.....	22
6.4.1.	Diseño	23
6.4.1.1.	Diseño Temático	23
6.4.1.2.	Diseño estadístico	23
6.4.1.3.	Diseño de la recolección/acopio	24
6.4.1.4.	Diseño del procesamiento y análisis	26
6.4.1.5.	Diseño de la difusión y comunicación.....	27
6.4.1.6.	Diseño de la evaluación	28
6.4.1.7.	Diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo.....	28
6.4.1.8.	Instrumento de recolección aplicable para operaciones estadísticas que realizan la recolección en campo o mediante auto diligenciamiento	29
6.4.1.9.	Muestreo probabilístico o por censo	30
6.4.1.10.	Acopio de datos	31
6.4.1.11.	Entrenamiento y sensibilización del diseño de la recolección	31
6.5.	Fase 3 Ejecución (recolección y procesamiento)	32
6.5.1.	Recolección y acopio de la información estadística producida	33
6.5.2.	Procesamiento de la información estadística producida.....	33
6.6.	Fase 4 Análisis de la información estadística producida	34
6.7.	Fase 5. Difusión.....	35
6.8.	Fase 6. evaluación de la información estadística producida	36
7.	CONTROL DE CAMBIOS	37

1. OBJETIVO

Establecer un conjunto de reglas y procedimientos que permitan gestionar la información estadística del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, con el fin de apoyar la toma de decisiones basadas en datos y evidencias a lo largo de la gestión institucional, garantizando la disponibilidad, calidad, accesibilidad y adecuado uso de la información, de acuerdo con la normatividad vigente.

2. ALCANCE

Este manual establece así los criterios y lineamientos necesarios para garantizar la calidad, la accesibilidad y el uso adecuado de la información estadística, cumpliendo con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE 1000:2020). Aplica MVCT.

3. RESPONSABLE

Jefe Oficina Asesora de Planeación

4. DEFINICIONES

Generales

Calidad estadística: "Es el cumplimiento de las propiedades que deben tener el proceso y el producto estadístico para satisfacer las necesidades de información de los usuarios." ¹

Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales: "Instrumento técnico y regulador, cuya finalidad es contribuir al mejoramiento de la producción y difusión de las estadísticas oficiales." ²

Estadística oficial: Son las estadísticas producidas y difundidas por las entidades integrantes del Sistema Estadístico Nacional (SEN), que permiten conocer la situación económica, demográfica, ambiental y social a nivel nacional y territorial para la toma de decisiones. Estas estadísticas cumplen con las condiciones y características establecidas en el artículo 2.2.3.2.1 del Decreto 1743 de 2016.

Sistema Estadístico Nacional (SEN): Conjunto articulado de componentes que, de manera organizada y sistemática, garantiza la producción y difusión de las estadísticas oficiales a nivel nacional y territorial requeridas por el país. Sus componentes son las entidades u organizaciones que lo integran, los usuarios, los

¹ Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC, pág. 12

² Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional, DANE, 2017, pág. 6

procesos e instrumentos técnicos para la coordinación, políticas, principios, fuentes de información, infraestructura tecnológica y talento humano.³

Planificación Estadística: Según la metodología para el desarrollo de planes estadísticos, es un proceso técnico, dinámico, permanente y concertado entre las diferentes entidades del Sistema Estadístico Nacional, los usuarios de información y otros actores relevantes de la actividad estadística. Permite definir, organizar y priorizar las estadísticas que el país requiere para la toma de decisiones, el seguimiento, el control y la comprensión de la realidad. Provee metodologías e instrumentos para la formulación de planes estadísticos en los ámbitos nacional, sectorial, territorial e institucional.⁴

Servicio de intercambio de información: Forma en la que dos o más entidades coordinan su actuar desde los dominios político-legal, sociocultural, organizacional, semántico y técnico para garantizar que el intercambio de información entre ellas se realice de forma legal, correcta y eficiente.⁵

Sistema de información: Un sistema de información debe captar la información que la entidad necesite y ponerla, con las transformaciones necesarias, a disposición de los miembros de la organización que la requieran, ya sea para la toma de decisiones, el control estratégico o la implementación de las decisiones adoptadas.⁶

Relativas a la calidad estadística

Accesibilidad: "Facilidad con que la información estadística puede ser ubicada y obtenida por los usuarios. Contempla la forma en que ésta se provee, los medios de difusión"⁷

Coherencia: "Se refiere al grado en que están lógicamente conectados los conceptos utilizados, las metodologías aplicadas y los resultados producidos por la operación"⁸

Comparabilidad: "Es la característica que permite que los resultados de diferentes operaciones estadísticas puedan relacionarse, agregarse e interpretarse entre sí o con respecto a algún parámetro común"⁹

³ Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional, DANE, 2017, pág. 6

⁴ Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2020, pág. 19

⁵ MinTIC, <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/S/5766:Servicio-de-Intercambio-de-Informacion>

⁶ Lapedra, R. Devec, C. Guirial, J., 2011, pág. 13

⁷ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 12

⁸ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 12

⁹ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 12

Continuidad: "Hace referencia a la garantía de la producción permanente de la operación estadística, basada en la adecuación de los recursos, así como en el soporte normativo" ¹⁰

Credibilidad: "Es la confianza que depositan los usuarios en los productos estadísticos, basándose en la percepción de que éstos se producen de manera profesional de acuerdo con estándares estadísticos adecuados, y que las políticas y las prácticas son transparentes" ¹¹

Exactitud: "Grado en que los resultados de la operación estadística se aproximan y describen correctamente las cantidades o las características que se desean medir" ¹²

Interpretabilidad: "Facilidad con la que el usuario puede entender, utilizar y analizar los datos; teniendo en cuenta el alcance de estos" ¹³

Oportunidad: "Se refiere al tiempo que transcurre entre la ocurrencia del fenómeno de estudio y la publicación de la información estadística, de tal manera que sea útil para la toma de decisiones" ¹⁴

Precisión: "La propiedad de estimar la realidad del fenómeno de estudio con un error aleatorio mínimo" ¹⁵

Puntualidad: "Es el cumplimiento del calendario establecido para la publicación de los resultados de la operación estadística" ¹⁶

Relevancia: "Se refiere al grado en que las estadísticas satisfacen las necesidades de información de los usuarios" ¹⁷

Transparencia: "Condición bajo la cual el productor de estadísticas pone a disposición de los usuarios los metadatos que permiten conocer el desarrollo de la operación estadística" ¹⁸

Relativas al proceso estadístico

¹⁰ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 13

¹¹ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 13

¹² Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 13

¹³ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 13

¹⁴ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 13

¹⁵ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 13

¹⁶ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 13

¹⁷ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 13

¹⁸ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 14

Proceso estadístico: "Conjunto sistemático de actividades encaminadas a la producción de estadísticas que comprende, entre otras, la detección de necesidades, el diseño, la recolección, el procesamiento, el análisis y la difusión" ¹⁹.

Detección y análisis de requerimientos: "Fase del proceso estadístico en la que se determinan y validan las necesidades de información estadística, se establecen los objetivos de la operación estadística y se construye el plan general de trabajo" ²⁰

Diseño y pruebas: "Fase del proceso estadístico en la que se definen, prueban y documentan los instrumentos y procedimientos para la ejecución, análisis y difusión" ²¹

Ejecución: "Fase del proceso estadístico en la cual se realiza la recolección y procesamiento de los datos" ²²

Análisis: "Fase del proceso estadístico en la que se examina la consistencia y coherencia de la información consolidada y se generan los productos definidos en el diseño" ²³

Difusión: "Fase del proceso estadístico en la que se pone a disposición de los usuarios la información estadística, a través de los medios de divulgación establecidos." ²⁴

Relativas al tipo de operación estadística

Operación estadística: "Aplicación de un proceso estadístico sobre un objeto de estudio que conduce a la producción de información estadística" ²⁵

Operación estadística a partir de registros administrativos: "Aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística un conjunto de variables contenidas en uno o más registros administrativos" ²⁶

Operación estadística derivada: "Aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística la estimación o el modelamiento, a partir del

¹⁹ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 14

²⁰ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 14

²¹ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 14

²² Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 14

²³ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 14

²⁴ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 14

²⁵ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 15

²⁶ Lineamientos para el proceso estadístico en el sistema estadística nacional, DANE, 2017, p.8

uso de información estadística o su combinación con bases de datos provenientes de una o varias fuentes, basado en conceptualizaciones o metodologías ajenas a las de las fuentes de datos utilizados" ²⁷

Operación estadística por censo: "Aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística el levantamiento de información sobre el conjunto completo de las unidades de observación pertenecientes a una determinada población o universo objeto de estudio" ²⁸

Operación estadística por muestreo probabilístico: "Aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística la selección de una muestra basada en un marco muestral y en las probabilidades de selección previamente conocidas, para obtener estimaciones de una población objetivo" ²⁹.

Operación estadística por muestreo no probabilístico: "Aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística la selección de una muestra no aleatoria para caracterizar un conjunto de unidades observadas" ³⁰

Relativos a la operación

Alcance temático: "Delimita los aspectos temáticos investigados en la operación estadística" ³¹

Cobertura geográfica: "Es la extensión territorial sobre la cual se ejecuta una operación estadística. Como ejemplo se puede mencionar: cobertura nacional, regional o departamental" ³²

Documento metodológico: "Documento que presenta a los usuarios de manera clara y precisa los métodos y las actividades desarrolladas en el proceso estadístico" ³³

Ficha metodológica: "Documento técnico que permite recopilar de forma resumida información explicativa de una operación estadística" ³⁴

Fuente: "Unidad, elemento, individuo o institución que proporciona los datos requeridos por la operación estadística" ³⁵

²⁷ Lineamientos para el proceso estadístico en el sistema estadística nacional, DANE, 2017, p.8

²⁸ Lineamientos para el proceso estadístico en el sistema estadística nacional, DANE, 2017, p.9

²⁹ Lineamientos para el proceso estadístico en el sistema estadística nacional, DANE, 2017, p.10

³⁰ Lineamientos para el proceso estadístico en el sistema estadística nacional, DANE, 2017, p.10

³¹ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 15

³² Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 15

³³ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 15

³⁴ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 15

³⁵ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 15

Indicador: Es una expresión cuantitativa observable y verificable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad. Esto se logra a través de la medición de una variable o una relación entre variables de acuerdo con la Guía para la construcción y análisis de indicadores (2018) del Departamento Nacional de Planeación.

Información estadística: "Conjunto de resultados y la documentación que los soportan, que se obtienen de las operaciones estadísticas y que describen o expresan características sobre un elemento, fenómeno u objeto de estudio" ³⁶

Marco conceptual: "Soporte teórico e ilustrativo que precisa los principales términos y conceptos empleados para comprender la temática de la operación estadística y los resultados que ésta genera" ³⁷

Marco teórico: Resumen de la revisión a la literatura sobre el tema de estudio, describiendo el estado del arte en el campo temático y estadístico para dar fundamento conceptual a la operación estadística.

Metodología estadística: "Procedimientos y técnicas estadísticas utilizadas en el tratamiento de la información que caracterizan a la operación estadística" ³⁸

Período de recolección: "Indica el intervalo de tiempo o la fecha en la cual se realiza el levantamiento o acopio de los datos" ³⁹

Población objetivo: "Conjunto de elementos definidos en un espacio y en un tiempo sobre los que se desea información" ⁴⁰

Registro administrativo: Es el conjunto de datos que contiene la información recogida y conservada por entidades y organizaciones en el cumplimiento de sus funciones o competencias misionales u objetos sociales. De igual forma, se consideran registros administrativos las bases de datos con identificadores únicos asociados a números de identificación personal, números de identificación tributaria u otros, los datos geográficos que permitan identificar o ubicar espacialmente los datos, así como los listados de unidades y transacciones administrados por los miembros del SEN (Decreto 2404 de 2019).

Registro estadístico: Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2020), es la "base de datos resultante de la transformación o

³⁶ Lineamientos para el proceso estadístico en el sistema estadística nacional, DANE, 2017, p.9

³⁷ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 16

³⁸ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 16

³⁹ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 17

⁴⁰ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 17

integración de uno o varios registros administrativos que se realiza para satisfacer necesidades estadísticas. Dentro de esta definición, se encuentran los registros estadísticos de personas, inmuebles, empresas y actividades, entre otros (p. 63).

Unidad de análisis: "Elemento de estudio sobre el que se presentan los resultados o las conclusiones de la operación estadística" ⁴¹

Unidad estadística: "Corresponde a las unidades de observación, las unidades de análisis y, cuando aplique, las unidades de muestreo" ⁴²

Unidad de observación: "Elemento o conjunto de elementos sobre los que se hace la medición de las diferentes variables en una operación estadística" ⁴³

Universo de estudio: "Describe el conjunto de unidades o individuos a los que se refiere el estudio y que satisfacen una definición común. Refleja los objetivos del estudio, por cuanto los describe en términos de contenido, unidades, espacio y tiempo" ⁴⁴

Variable: "Característica de las unidades estadísticas, que puede asumir un conjunto de valores los cuales pueden ser cuantitativos o cualitativos" ⁴⁵

Relativas al resultado

Anonimización de microdatos: "Proceso técnico que consiste en transformar los datos individuales de las unidades de observación, de tal modo que no sea posible identificar sujetos o características individuales de la fuente de información, preservando así las propiedades estadísticas en los resultados" ⁴⁶

Metadatos: "Información necesaria para el uso e interpretación de las estadísticas. Los metadatos describen la conceptualización, calidad, generación, cálculo y características de un conjunto de datos estadísticos" ⁴⁷

Microdatos: "Cada uno de los datos sobre las características de las unidades de estudio de una población (individuos, hogares, establecimientos, entre otras) que se encuentran consolidados en una base de datos" ⁴⁸

⁴¹ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 17

⁴² Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 18

⁴³ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 18

⁴⁴ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 18

⁴⁵ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 18

⁴⁶ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 18

⁴⁷ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 19

⁴⁸ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 19

Período de referencia: "Período de tiempo específico (día, semana, mes, año) o punto en el tiempo al que corresponde la observación realizada, o la variable de interés) " ⁴⁹

Series históricas: "Sucesión de datos sobre una o más características que sean objeto de estudio, las cuales son consolidadas en intervalos de tiempo iguales (diario, semanal, semestral, anual, entre otros) y organizadas cronológicamente para permitir su análisis temporal teniendo en cuenta los cambios metodológicos que estas puedan presentar" ⁵⁰

5. ABREVIATURAS

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

NTC PE: Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico.

ETGIE: Equipo Técnico de Gestión de Información Estadística.

SEN: Sistema Estadístico Nacional.

CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social.

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

CEPE: Comisión Económica para Europa.

MinTIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

ANS: Acuerdo de Niveles de Servicio

OEEE – Operación Estadística

RRAA – Registro Administrativo

6. CONTENIDO

6.1. Generalidades

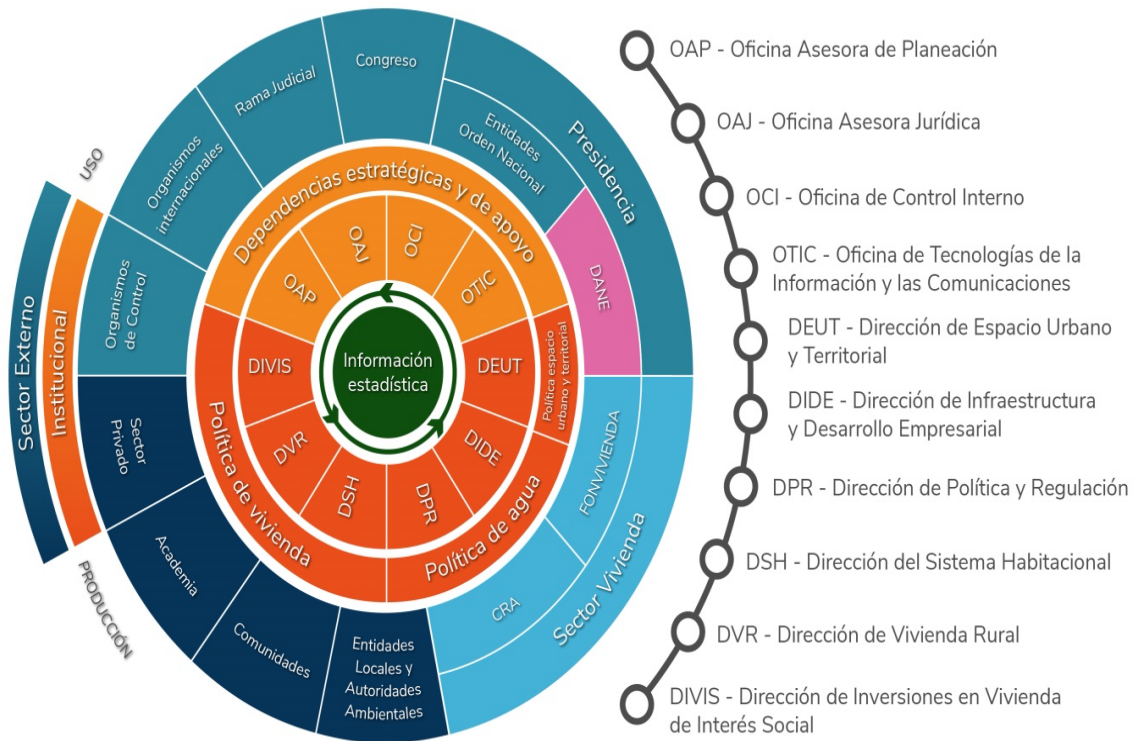
Este documento describe los requisitos necesarios para estandarizar y asegurar la calidad de los insumos que faciliten la implementación de los lineamientos establecidos en el Proceso Estadístico del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en la Norma Técnica de Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE 1000:2020) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Estos requisitos fortalecerán la integración, interoperabilidad y calidad estadística de la información producida en la Escuela, facilitando así la toma de decisiones basadas en datos.

⁴⁹ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 19

⁵⁰ Norma Técnica de la Calidad Del Proceso Estadístico NTC PE 1000: 2020, DANE e ICONTEC pág. 19

Ilustración 1. Ecosistema de Datos MVCT

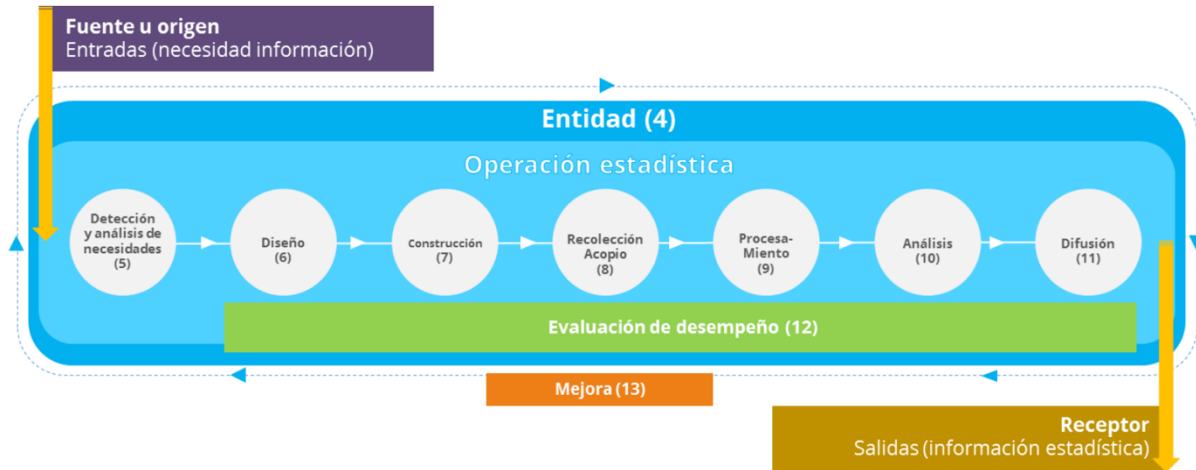
Ecosistema de Datos de Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio



Fuente: Elaboración propia OAP

La siguiente imagen muestra las etapas necesarias para implementar el procedimiento estadístico.

Ilustración 2. Procedimiento para la gestión de la información estadística



Fuente: Norma técnica de la calidad del proceso estadístico DANE - Adaptación del modelo GSBPM versión 5.1, Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas

6.2. Confidencialidad de datos recolectados e información estadística

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio prioriza la implementación de mecanismos que garanticen que los datos recolectados de las fuentes y la información estadística producida se conserven de manera confidencial, conforme a la normatividad vigente de protección de datos personales. Esto está alineado con lo dispuesto en la Política de Gobierno Digital, liderada por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

De igual manera, y en articulación con los lineamientos de la dimensión "Información y Comunicación" del MIPG, los responsables de la información deben conservar de forma segura los datos recolectados para prevenir el acceso o uso no autorizado, daños o pérdida fortuita, y garantizar la confidencialidad de los datos. Esto también está alineado con lo dispuesto en la Política de Gestión Documental, liderada por la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

6.2.1. Control de la información documentada

Para asegurar que la información esté disponible y sea idónea para su uso, y protegida adecuadamente, se requieren documentar todas las etapas del Procedimiento de gestión de información estadística DET-P-16. Las evidencias que son el soporte documental pueden ser: formatos diligenciados, registros,

actas, videograbaciones, bases de datos, especificaciones de validación y consistencia, software aplicativo, diccionario de datos, series históricas o de tiempo, entre otros, de igual forma el sistema tecnológico deberá poseer rutinas, algoritmos, programas. También se debe identificar y controlar debidamente la información de origen externo y asegurar que sea la versión vigente.

6.2.2. Personal del proceso estadístico

Los productores de información, en coordinación con el Equipo Técnico de Gestión de Información Estadística (ETGIE), deberán determinar y asegurar el personal necesario e idóneo para cumplir con los objetivos de la operación estadística. Esto incluye a los miembros del equipo de trabajo, como el Líder Tecnológico, el Oficial de Seguridad de la Información, los Gestores de Conocimiento e Innovación y el Líder de Comunicaciones, quienes contribuyen en sus respectivas áreas de responsabilidad a lo largo de todas las fases del proceso (implementación, análisis, resultados y mejora continua). Es fundamental identificar los perfiles adecuados, la experiencia y las habilidades blandas requeridas para cada rol y articular, junto con las dependencias encargadas de la capacitación, acciones documentadas de entrenamiento que aseguren la competencia del personal involucrado en el desarrollo de la operación estadística.

6.2.3. Gestión de los riesgos

Al inicio de toda identificación y creación de operaciones estadísticas se requiere caracterizar y analizar los riesgos del proceso estadístico e implementar los controles para minimizarlos y tomar acciones cuando estos se materialicen. Estos riesgos deben asegurar los criterios de calidad, coherencia y seguridad digital.

6.2.4. Subcontratación para el desarrollo de la operación estadística

En los casos en que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio no cuente con personal idóneo, tecnologías disponibles o requiera subcontratar el desarrollo de una o más fases con un proveedor externo, se deben definir e implementar los controles y acciones necesarias para asegurar que dicho proveedor cumpla con los requisitos establecidos en la presente norma y en cada etapa del procedimiento.

De igual manera, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio debe mantener la responsabilidad sobre la producción estadística, aun cuando se subcontraten fases o la producción total a un proveedor externo. A

continuación, se describe detalladamente el paso a paso para identificar, determinar y documentar los insumos que contribuyen a la generación de operaciones estadísticas.

6.3. Fase 1. Detección y análisis de necesidades

En esta fase se busca identificar y analizar las necesidades de información estadística de los usuarios, tanto internos como externos, para planificar adecuadamente la operación estadística, definir objetivos y garantizar la pertinencia de la operación en relación con la política pública.

En esta fase se debe garantizar que se identifiquen los siguientes pasos:

1. Identificar y caracterizar usuarios de información estadística
2. Implementar mecanismos de consulta y confirmación de necesidades de información estadística
3. Documentar la relevancia de la operación estadística y su relación con la política pública
4. Definición de Objetivos
5. Identificación de Conceptos
6. Comprobación de la disponibilidad de Datos
7. Exploración de la metodología estadística
8. Elaboración del plan general

6.3.1. Identificación y caracterización de usuarios de información estadística

Insumos:

Para llevar a cabo la identificación y caracterización de usuarios de información estadística, el productor requiere los siguientes insumos:

- Directorio de usuarios: Contiene información detallada sobre los usuarios, incluyendo su nombre, entidad u organización, datos de contacto y sector o temática al que pertenecen. Planes de acción o mejoramiento: Proporcionan contexto sobre las necesidades de información derivadas de planos estratégicos y acciones específicas.
- Peticiones, quejas, reclamos o solicitudes: Reflejan requerimientos puntuales de información planteados por los usuarios. Encuestas de satisfacción de usuarios: Ofrecen percepciones y demandas de los usuarios.
- Normatividad (ley, decreto, documento, CONPES): Definir requisitos legales relacionados con la información estadística.

Resultados esperados:

La recopilación y análisis de estos insumos permitirán obtener los siguientes resultados:

- Registro caracterizado de usuarios de información estadística: Un documento que resume la información clave de los usuarios y sus necesidades.
- Documentación que resume la caracterización de usuarios: Un informe que presenta los hallazgos y conclusiones de la caracterización.

Este proceso proporcionará una comprensión sólida de quiénes son los usuarios y qué información necesitan.

6.3.2. Implementación de mecanismos de consulta y confirmación de necesidades de información estadística

Insumos:

Para llevar a cabo la implementación de mecanismos de consulta y confirmación de necesidades de información estadística, el productor requiere los siguientes insumos:

- Resultados de la caracterización de usuarios: Proporcionan información sobre quiénes son los usuarios y sus necesidades específicas.

Resultados esperados:

La siguiente implementación de estos mecanismos generará los resultados esperados:

- Mecanismos de consulta implementados: Establecimiento de métodos como encuestas, reuniones, solicitudes directas, etc.
- Confirmación de necesidades de información estadística: Validación de las necesidades identificadas a través de la interacción con los usuarios en (Formato demandas de información estadística no satisfecha – DET-F-45)

Esta etapa asegura que las necesidades sean correctamente confirmadas y documentadas.

6.3.3. Documentación de la relevancia de la operación estadística y su relación con la política pública

Insumos:

Para documentar la relevancia de la operación estadística y su relación con la política pública, el productor requiere los siguientes insumos:

- Resultados de la identificación y confirmación de necesidades de información: Información sobre las necesidades reales de los usuarios.
- Planes institucionales: Documentos que guían la planificación estratégica de la institución.
- Normatividad (ley, decreto, documento, CONPES): Marcos legales y regulaciones pertinentes.

Resultados esperados:

La documentación de la relevancia y relación con la política pública generará los siguientes resultados esperados:

Documentación que establece la relación de la operación estadística con la política pública y su relevancia: Un documento que analiza la contribución de la operación estadística contribuye a los objetivos de la política pública. (Formato Caracterización de operaciones estadísticas – DET-F-44)
Este paso garantiza que la operación esté alineada con las políticas y estrategias gubernamentales.

6.3.4. Definición de objetivos

Insumos:

Para definir los objetivos de la operación estadística, el productor requiere los siguientes insumos:

Necesidades de información confirmadas: Las necesidades validadas por los usuarios.

Resultados esperados:

La siguiente definición de objetivos generará los resultados esperados:

Objetivos específicos de la operación estadística: Declaración clara de lo que se pretende lograr con la operación. (Formato Caracterización de operaciones estadísticas – DET-F-44)

Este proceso establece los objetivos para la recopilación y el análisis de datos de manera precisa.

6.3.5. Identificación de conceptos

Insumos:

Para identificar y estandarizar conceptos relevantes, el productor requiere los siguientes insumos:

Necesidades de información confirmadas: Las necesidades validadas por los usuarios.

Resultados esperados:

La identificación de conceptos generará los siguientes resultados esperados:

Marco de referencia que define y estandariza conceptos relevantes: Un documento que establece la terminología y la estructura de los conceptos clave. (Formato Caracterización de operaciones estadísticas – DET-F-44)

Este proceso asegura una comprensión común y consistente de los términos utilizados en la operación estadística.

6.3.6. Comprobación de la disponibilidad de datos

Insumos:

Para verificar la disponibilidad de datos, el productor requiere los siguientes insumos:

Necesidades de información confirmadas: Las necesidades validadas por los usuarios.

Plan Estadístico Nacional: Un registro de las operaciones estadísticas planificadas a nivel nacional. Inventario de operaciones estadísticas: Un catálogo de todas las operaciones estadísticas existentes. Inventario de registros administrativos: Un inventario de los registros de datos administrativos disponibles.

Resultados esperados:

La comprobación de la disponibilidad de datos generará los siguientes resultados esperados:

Identificación de fuentes de datos disponibles para satisfacer las necesidades:
Identificación de las fuentes de datos que pueden utilizarse. Inventario de necesidades de información detectadas de usuarios internos y externos
Datos disponibles de otras fuentes: Recopilación de datos de fuentes externas si es necesario. (Formato caracterización de registros administrativos – DET-F-43)
Diagnóstico de los registros administrativos para aprovechamiento estadístico:
Evaluación de la idoneidad de los registros administrativos para fines estadísticos (Formato caracterización de registros administrativos – DET-F-43)

Este proceso garantiza que haya datos disponibles para satisfacer las necesidades de información.

6.3.7. Exploración de la metodología estadística

Insumos:

Para explorar la metodología estadística, el productor requiere el siguiente insumo:

Identificación de la fuente de datos: La fuente de datos seleccionada para la operación.

Resultados esperados:

La exploración de la metodología estadística generará el siguiente resultado esperado:

Exploración de metodología estadística para la operación: Un análisis de las técnicas apropiadas para la operación. (Formato Caracterización de operaciones estadísticas – DET-F-44)

Este proceso determina cómo se recopilarán y analizarán los datos de manera eficiente y precisa.

6.3.8. Elaboración del plan general

Insumos:

Para la elaboración del plan general, De igual manera, el productor deberá informar y documentar los recursos requeridos para realizar la operación estadística de los siguientes insumos:

Avances de subprocesos 1.2 a 1.7: Los resultados de las etapas anteriores de la Fase 1.

Plan Estadístico Nacional: El plan que rige las estadísticas de operaciones a nivel nacional. Allí se podrá validar información o fuentes de información para conformar nuevas variables que permitan resolver la necesidades de los grupos de valor

Plan Estadístico Institucional: En cual se publica en la página web institucional y generalmente tiene una duración de 4 a 7 años.

El productor deberá definir y documentar el plan general de la operación estadística, este debe contener las necesidades confirmadas de información estadística, los objetivos de la operación estadística, el alcance temático propuesto, la definición de los principales conceptos y las variables de la operación.

De igual manera debe incluir, la formulación de los indicadores estadísticos, el tipo de fuente de datos, el resultado de la comprobación de los archivos de datos que se emplean para la producción estadística esto (cuando aplique), la exploración de la metodología a desarrollar, el método de recolección o acopio de los datos, el instrumento de recolección apropiado para la captura de datos (cuando aplique), la infraestructura requerida, las pruebas previstas de los diseños y construcción junto con su alcance y el cronograma de las fases del proceso estadístico. De igual manera, el productor deberá informar y documentar los recursos requeridos para realizar la operación estadística

Resultados esperados:

La elaboración del plan general generará los siguientes resultados esperados:

Plan general que incluye la propuesta técnica y económica, cronograma de actividades, presupuesto y bitácora del proceso: Un documento detallado que establece los aspectos técnicos, financieros y de gestión de la operación estadística.

Este proceso asegura una planificación exhaustiva de la operación estadística.

Con esta información, se establece un proceso completo y detallado para la Fase 1, asegurando que los insumos y resultados esperados estén claramente definidos en cada etapa del proceso estadístico en la escuela.

Punto de decisión: El coordinador debe verificar el correcto diligenciamiento del Formato demandas de información estadística no satisfecha – DET-F-45 y, en caso de que se requiera completar o ajustar, lo devolverá al usuario con observaciones para su respectivo ajuste ver (ítem 6.2.).

De igual manera, el coordinador debe consultar en el inventario de necesidades de información detectadas de usuarios internos y externos, de operaciones estadísticas y de registros administrativos, para identificar si existe información estadística relacionada con la necesidad definida por el usuario en el Formato demandas de información estadística no satisfecha – DET-F-45.

Punto de decisión: En el caso de ser afirmativo, la información que se encuentre será atendida a través de los lineamientos establecidos y los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) que posea la operación estadística para generar los resultados solicitados.

Por el contrario, cuando no se posea información en el repositorio, el coordinador remitirá el anexo Formato demandas de información estadística no satisfecha – DET-F-45 a la dependencia responsable de la producción de ahora en adelante productor para que desarrolle la metodología para la operación estadística, sí este último no ha sido designado, el coordinador deberá realizar las acciones de los ítems (ítems 6.2.9. y 6.2.10)

Cada base de datos identificada para cumplir con las necesidades descritas por los usuarios deberá garantizar los siguientes 6 puntos:

1. Toda base de datos debe tener una ID único (llave). Para el caso de la Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio , dicho ID debe ser:
 - a. El ID para las bases de datos que posean información acerca personas (cédula de ciudadanía, cedula de extranjería, tarjeta de identidad, registro civil, otro) será El número de identificación.
 - b. El ID para aquellas bases de datos que contenga información sobre Departamentos, municipios, o información territorial, será el código Divipola de municipio y departamentos.
 - c. El ID para aquellas bases de datos que contengan información sobre presupuesto, será el Código asignado conforme al Catálogo de gasto definido por Siif Nación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público

2. Todas las actividades desarrolladas durante el Procedimiento de gestión de información estadística DET-P-16. deben documentarse.
3. Cada base de datos que se posean para la creación de operaciones estadísticas y se administre desde la Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio , debe garantizar la debida documentación de los metadatos.
4. Toda información que requiera incluirse en visualizaciones, tableros o demás cuadros de salida, deberá previamente cumplir con los requisitos del documento, y con lo dispuesto en el Procedimiento de gestión de información estadística DET-P-16. deben documentarse. Acto seguido se garantizará que la información se encuentre en el repositorio oficial de centralización de información estadística que sea definido por el coordinador y el líder tecnológico.
5. La información deberá ser clasificada de carácter operativo o estratégico y actualizarse con una periodicidad no mayor a 6 meses.
6. El Subdirector, Director, Jefe de oficina o quien haga sus veces, que produce o administra la información estadística será el responsable final de garantizar la calidad en términos de:
 - a. **Oportunidad:** Cumplir con los tiempos previamente establecidos de la producción estadística con el fin de disponer de manera adecuada con la información, que permita a sus destinatarios y/o usuarios, inferir y tomar decisiones basados en ella.
 - b. **Compleitud:** Se refiere a garantizar el diligenciamiento de todas las unidades que se requiere información para garantizar el debido procesamiento (ej. Estudiantes, entidades, servidores públicos o municipios).
 - c. **Veracidad:** Garantizar que la información presentada contenga de manera clara y coherente la información.
 - d. **Accesibilidad:** Se hace referencia a la facilidad con la cual los usuarios pueden acceder y obtener información estadística. Esto incluye la forma en que se proporciona la información, los medios de difusión utilizados, así como la disponibilidad de metadatos y servicios de apoyo para su consulta.
 - e. **Consistencia:** Reseña la estabilidad y uniformidad de la información estadística con el fin de poseer series metodológicamente comparables en el tiempo.

6.3.9. Definir área única responsable y detalles de la información estadística

El ETGIE efectuará la designación de la dependencia en los casos que se requiera y junto con el coordinador definirán de manera concertada la periodicidad, metodología y demás requisitos para tener en cuenta en la

atención del requerimiento, garantizando los criterios de calidad. Durante las sesiones de definición, las partes involucradas pueden determinar si es viable a no producir o generar la información estadística solicitada.

Punto de decisión: En caso de que el equipo de apoyo no se encuentre definido, se deberá llevar a cabo el ítem (ítem 6.2.10).

Entregables: Actas de reuniones del productor con las demás dependencias responsables de satisfacer la necesidad

6.3.10. Definir equipo de apoyo, nivel de responsabilidad y participación de las dependencias responsables

En esta acción, el productor y coordinador citarán a las dependencias requeridas en los casos que sean necesarios, creará y expondrá la necesidad, concertará plan de trabajo para la atención de la necesidad.

En caso de que exista alguna dificultad en la definición de los niveles de responsabilidad y participación de cada dependencia para la atención de la necesidad, será el ETGIE y los Gestor(es) de conocimiento y la Innovación junto con el coordinador, la instancia encargada de establecer y comunicar dicho nivel de responsabilidad y participación su incorporación y especificación en el plan de trabajo correspondiente, ver (ítem 6.2.8.)

Así mismo, el Gestor(es) de conocimiento y la Innovación apoyan la identificación de las necesidades de conocimiento y apoyan la generación de las herramientas de análisis de datos e información requeridas para la gestión de la información estadística. Esto con la finalidad de articular la política de gestión del conocimiento y la innovación con la política de información estadística.

Entregables: Actas de reuniones del productor con las demás dependencias responsables de satisfacer la necesidad, Plan de trabajo con las dependencias responsables

6.4. Fase 2 Diseño y construcción

En esta etapa crucial, se procede con el diseño temático de la operación estadística. serán 7 pasos en la fase del diseño y 9 pasos para en la fase de construcción El diseño es fundamental para establecer claramente los temas y áreas que serán abordados en la producción de información estadística.

6.4.1. Diseño

6.4.1.1. Diseño Temático

El productor requiere garantizar lo siguiente aspectos para mantener la calidad estadística:

Resultados esperados:

Diseño temático para la ficha metodológica: Un documento que define de manera detallada los temas específicos que serán investigados y las variables clave relacionadas con ellos. Diseño temático para el documento metodológico: Un documento que proporciona una visión general de la estructura temática y el enfoque de la operación estadística.

Diseño de cuadros de salida (plan de resultados): Un plan que identifica cómo se presentarán los resultados, incluyendo tablas, gráficos y otros elementos visuales. Glosario: Un conjunto de definiciones claras y concisas de términos técnicos y conceptos claves utilizados en la operación estadística.

Actas que sustentan modificación de necesidades y objetivos (si aplica): Documentación que respalda cualquier cambio en las necesidades de información o los objetivos a lo largo del proceso. Especificaciones para generación de resultados: Detalles técnicos sobre cómo se generarán los resultados finales, incluyendo los métodos estadísticos a emplear.

6.4.1.2. Diseño estadístico

Para establecer la operación estadística, el productor define y documenta mediante el Formato Caracterización de operaciones estadísticas – DET-F-44 el método estadístico las técnicas o herramientas estadísticas aplicables teniendo en cuenta el universo de estudio, la población objetivo, las unidades estadísticas y el periodo de referencia. De igual forma establece la metodología a utilizar este proceso es aplicable cuando la información proviene de fuentes de datos de registros administrativos (bases de datos estructuradas y no estructuradas)

La operación estadística debe determinar y documentar los requerimientos funcionales para el desarrollo de las rutinas o los programas para la selección de la muestra y para las estimaciones.

Punto de decisión: Para los casos que el productor determine en su diseño estadístico, ejecutar un marco estadístico aplicable para operaciones

estadísticas por muestreo probabilístico o por censo, es necesario realizar las acciones detalladas en el ítem (6.3.1.9.)

Así mismo el productor deberá garantizar en el Formato Caracterización de operaciones estadísticas – DET-F-44 los mecanismos para disminuir el sesgo que garantice la veracidad y completitud de la información garantizando el entrenamiento al personal que interviene en las etapas del procedimiento y realizar corrección sobre instrumentos de recolección defectuosos cuando haya lugar.

Resultados esperados:

Diseño estadístico para la ficha metodológica: Un documento que describe la metodología específica que se utilizará para recopilar y procesar los datos estadísticos. Diseño del marco estadístico (OO.EE. Por muestreo y censo): Un plan detallado que define cómo se construirá el marco estadístico, ya sea por muestreo o censo.

Diseño estadístico para el documento metodológico (incluye diseño muestral): Un documento que proporciona una visión general de la estructura estadística y el enfoque, incluyendo los detalles del diseño de la muestra.

Especificaciones para cálculo o estimación de parámetros (ponderadores): Detalles técnicos sobre cómo se calcularán o estimarán los parámetros estadísticos, incluyendo los ponderadores utilizados.

6.4.1.3. Diseño de la recolección/acopio

En esta sección es imprescindible que el productor, documente e identifique los métodos de recolección de la información con fuentes primarias y determinar el acopio de las operaciones estadísticas con fuentes secundarias en los casos que los haya.

El diseño de la recolección debe garantizar entre otros aspectos, definir una estructura operativa y tecnológica, detallar los roles del personal de la operación y los perfiles del personal que realiza la recolección de datos, determinar las cargas de trabajo de recolección (cuando este sea aplicable) y las rutas de recolección (cuando sea aplicable).

Garantizar la digitación, transmisión y/o la digitalización de los datos, así como la validación de estos, identificar los recursos y logística necesaria para los desplazamientos en los casos en que sea ineludible para la recolección.

De igual manera es indispensable que el productor revisar si cuenta con la cartografía actualizada (cuando sea aplicable), la georreferenciación de las unidades de observación (cuando sea aplicable), y la sensibilización de las fuentes y el manejo de novedades operativas.

En términos de control y supervisión el productor garantiza detallar los mecanismos de control y supervisión de la recolección, estos pueden ser: observación de entrevistas, cálculo y análisis de indicadores operativo, uso de herramientas de control y seguimiento tales como: cobertura, o recorridos del recolector, acompañamiento al personal operativo en terreno entre otras es importante documentar los mecanismos a utilizar. De igual forma el productor requiere definir los indicadores de control y supervisión del operativo, así como estos establecen los controles para los rechazos y las novedades cuando apliquen. Los controles de supervisión pueden ser: la cobertura, tasa de respuesta, tasa de rechazo, personal contratado vs personal requerido, rendimientos, etc.

Resultados esperados:

Diseño operativo y de TIC para la ficha metodológica: Un plan que describe cómo se llevará a cabo la recopilación de datos en términos operativos y tecnológicos.

Diseño operativo y de TIC para el documento metodológico : Un documento que proporciona una visión general de la infraestructura operativa y tecnológica necesaria para la operación estadística.

Diseño del cuestionario: El diseño detallado de las preguntas que se harán a los encuestados, incluyendo su formato y secuencia.

Diseño del entrenamiento (plan de instrucción): Un plan de capacitación que describe cómo se preparará al personal para la recopilación de datos.

Diseño operativo y de logística: Detalles sobre cómo se gestionarán las actividades operativas y logísticas durante la recopilación de datos.

Plan de pruebas: Un plan que establece cómo se llevarán a cabo pruebas para asegurar que los procedimientos de recolección de datos funcionen adecuadamente.

Especificaciones de monitoreo y control: Detalles sobre cómo se supervisará y controlará el proceso de recolección de datos.

Indicadores operativos y de calidad: Los indicadores clave que se utilizarán para evaluar la efectividad y la calidad de la recolección de datos.

Criterios de observación: Criterios que se seguirán para observar y evaluar el desempeño de los encuestadores.

Documento de diseño de la actualización y productos cartográficos: Un documento que describe cómo se actualizarán los mapas y otros productos cartográficos relevantes.

6.4.1.4. Diseño del procesamiento y análisis

Para el diseño y procesamiento de análisis el productor en esta etapa del Formato Caracterización de operaciones estadísticas – DET-F-44, determinará el método de consolidación o la integración de los archivos de datos, incluyendo los datos geográficos, la verificación de la completitud de los datos y la edición (validación y consistencia de los datos) y el medio de acopio o de recepción de los datos recolectados. Sí la operación estadística requiere definir las especificaciones de rutina para la codificación, imputación, estimación, la validación y consistencia de la información alfanumérica y geográfica y cálculos agregados cuando estas sean aplicables, es importante mencionar en el documento su desarrollo.

Así mismo el productor definirá la infraestructura tecnológica y el software aplicativo mínimos requeridos para la ejecución del proceso estadístico, el desarrollo de las actividades y su debido mantenimiento. La infraestructura debe contemplar el modelo entidad-relación o modelo de datos, el diccionario de datos, el manual de validación, el manual de usuario, el manual del sistema, y los mecanismos para garantizar la seguridad, el mantenimiento, la conservación y el respaldo de los datos. De igual forma la consistencia y el manual de captura estas cuando sea aplicables.

Por su parte para realizar el análisis de la información estadística el productor se comprometerá hacer uso de los estándares estadísticos que aseguran la comparabilidad de la información estadística. Para efectuar el análisis el productor, debe considerar realizar la coherencia de las estimaciones en los casos que aplique, las diferencias encontradas de los resultados obtenidos con los resultados esperados, la correlación entre el comportamiento del tema objeto de estudio y los resultados obtenidos, la verificación de la consistencia interna de las variables, validar que los datos atípicos estén identificados, explicados y documentados cuando se presenten. Así como establecer las variables a anonimizar y las técnicas de Anonimización.

Resultados esperados:

Diseño del procesamiento y análisis para la ficha metodológica: Un documento que describe en detalle cómo se procesarán y analizarán los datos recopilados. Diseño del procesamiento y análisis para el documento metodológico: Una visión general de los métodos y enfoques utilizados en el procesamiento y análisis de datos. Especificaciones de edición e imputación de datos: Detalles sobre cómo se llevará a cabo la edición y la imputación de datos en caso de que falten o sean incoherentes.

Especificaciones de edición (básicas, para aplicativo de captura): Detalles técnicos sobre cómo se llevará a cabo la edición de datos, ya sea de forma básica a través de una aplicación específica.

Diccionario de datos: Un documento que contiene una descripción completa de todas las variables y sus definiciones.

Modelo entidad relación: Un esquema que representa la estructura de la base de datos y las relaciones entre las diferentes entidades.

6.4.1.5. Diseño de la difusión y comunicación

Cada productor de operación estadística define y conserva de manera esquemática el flujo de las actividades desarrolladas en el proceso estadístico, el cual debe garantizar las entradas, las salidas (productos), las interacciones entre las actividades, la identificación de los riesgos para las actividades críticas. establecer y conservar un cronograma de actividades. Así como los criterios para el cierre de los archivos de datos.

Nota: el cierre de cada uno de los archivos de datos se requiere para efectuar el tratamiento de los datos y la producción de resultados y así evitar reprocesos por la incorporación de nuevos datos.

De igual modo, el documento metodológico debe detallar como serán realizadas las pruebas durante la fase de construcción, así como cuando se modifiquen o actualicen aspectos metodológicos, operativos e informáticos garantizando efectuar pruebas funcionales y no funcionales para el software aplicativo.

Finalmente, para esta fase el productor y el coordinador determinarán la metodología para realizar la evaluación del desempeño de las fases (diseño y construcción, recolección o acopio, procesamiento, análisis, difusión, y evaluación final de la operación estadística), garantizando un proceso estadístico consistente con mecanismos de seguimiento institucional definidos.

La evaluación de cada una de las fases puede comprender: Listas de chequeo, indicadores, herramientas y criterios que permitan realizar medición y seguimiento al uso, el funcionamiento y el cumplimiento de lo establecido en el diseño o de los requisitos de la norma.

Resultados esperados:

Diseño de la difusión y comunicación para la ficha metodológica: Un plan que describe cómo se llevará a cabo la difusión y comunicación de la información estadística a través de la ficha metodológica.

Diseño de la difusión para el documento metodológico: Una visión general de cómo se difundirá la información contenida en el documento metodológico.

Plan de difusión y comunicación (incluye plan de sensibilización): Un plan detallado que identifica los canales, medios y estrategias de difusión, incluyendo actividades de sensibilización.

Diseño de piezas de comunicación: El diseño de elementos visuales y materiales de comunicación que facilitarán la comprensión de los resultados.
Calendario de difusión: Un calendario que establece cuándo y cómo se difundirán los resultados a lo largo del tiempo.

6.4.1.6. Diseño de la evaluación

Resultados esperados:

Ficha metodológica (completa): Una ficha que contiene toda la información necesaria para evaluar el diseño y la implementación de la operación estadística.

Documento metodológico (completo): Un documento completo que permite una evaluación integral de la operación.

6.4.1.7. Diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo

Resultados esperados:

Identificación de procesos y subprocesos de la operación estadística: Una descripción detallada de los procesos involucrados en la operación, así como de los subprocesos.

Entradas y salidas (productos intermedios y finales), y factores de riesgo en cada fase del proceso estadístico: Un análisis exhaustivo de las entradas, salidas y riesgos asociados a cada fase del proceso estadístico.

Conformación de equipos de trabajo: La asignación de roles y responsabilidades a los miembros del equipo encargado de la operación estadística.

Es así como, el productor de la operación estadística deberá determinar el diseño de las fases del proceso estadístico. Y junto con el coordinador y el líder tecnológico deberán contrastar si la(s) necesidad(es) de los usuarios se mantienen vigentes al momento de realizar el diseño. El productor garantiza el tipo de fuente de datos, el alcance del diseño temático de acuerdo con el objetivo general. Así mismo determina en el Marco de referencia de la operación estadística, un marco teórico, el marco conceptual que comprende la descripción de los conceptos básicos y sus interrelaciones teóricas y temáticas, el marco legal (cuando este sea aplicable), y los referentes internacionales y nacionales.

En el Formato Caracterización de operaciones estadísticas – DET-F-44, el Productor deberá evidenciar el uso de las nomenclaturas y las clasificaciones estadísticas adoptadas, adaptadas o elaboradas, en su última versión disponible en las operaciones estadísticas. También debe poseer y referenciar el uso de los conceptos estandarizados, el uso de los referentes nacionales o internacionales aplica cuando el DANE no disponga del concepto estandarizado.

De igual manera, el productor examina la pertinencia de las variables e indicadores estadísticos de la operación y establece las variables estadísticas a ser recolectadas y los indicadores estadísticos a generar, con respecto al fenómeno de estudio, y los objetivos de la operación estadística. Asegurar pertinencia de la fuente que sean las idóneas para medir el fenómeno de estudio. El productor determina en la guía metodológica la cobertura geográfica de acuerdo con el objetivo de la operación estadística.

Entregables: Formato documento metodológico de la operación estadística, Formato Operación Estadística

6.4.1.8. Instrumento de recolección aplicable para operaciones estadísticas que realizan la recolección en campo o mediante auto diligenciamiento

El productor junto con el coordinador y el líder tecnológico determinará instrumento(s) de recolección necesarios para la medición de las variables en

las unidades de observación, los elementos temáticos que permitan elaborar el cuestionario conforme con los cuadros de salida. En la herramienta definida (cuestionario) hay que asegurar que este conforme con el objetivo de la operación estadística, y este estructurado en bloques temáticos con las preguntas (ejemplo una secuencia lógica que facilite el diligenciamiento y minimice el desgaste de la fuente).

El productor documenta e identifica mejoras que minimicen el desgaste de la fuente. estas acciones pueden ser: formular indicadores para medir y mejorar la eficacia de la captura de datos, determinar y generar métricas de la carga a la fuente, disminuir la longitud del cuestionario, aprovechar métodos de captura de datos que reduzcan el tiempo en el diligenciamiento, entrenar a los entrevistadores para generar las habilidades requeridas, monitorear el desarrollo de las entrevistas durante la recolección y determinar las acciones necesarias que minimicen el desgaste de la fuente, brindar orientación al encuestado idóneo, pre-diligenciar las variables con los datos de iteraciones anteriores de la operación estadística, y verificar la disponibilidad de datos de algunas variables a partir de fuentes secundarias .

Finalmente, el productor asegura que el cuestionario se controla conforme a lo establecido en la información documentada del proceso estadístico y disponer para las partes interesadas la trazabilidad de las actualizaciones del instrumento de recolección.

Entregables: Formato documento metodológico de la operación estadística, Formato Operación Estadística

6.4.1.9. Muestreo probabilístico o por censo

El productor de la operación estadística determina si requiere un marco estadístico que permita identificar y ubicar las unidades de observación del universo de estudio, si esta metodología es la escogida, es necesario que se garantice documentar las características en términos de: completitud , actualización , cobertura geográfica sin duplicidades y existencia de variables adicionales que permita realizar diseños muestrales más eficientes.

Por su parte, el productor para la operación estadística definirá, conservará, justificará, y mejorará el diseño muestral siendo consecuente con el diseño temático y el objetivo de la operación estadística, así como garantizar incluir en el documento, la(s) variable(s) de interés del diseño muestral (aplica sólo para operaciones por muestreo probabilístico), el nivel de significancia y precisión, (aplica sólo para operaciones por muestreo probabilístico), el método de muestreo, marco muestral (aplica sólo para operaciones por muestreo

probabilístico), el tamaño de la muestra, selección y conformación de la muestra, definición de parámetros de estimación (aplica sólo para operaciones por muestreo probabilístico), medidas de calidad y mantenimiento de la muestra. Finalmente, para controlar el sesgo muestral (para muestreo probabilístico) es necesario utilizar estimadores insesgados.

Entregables: Formato documento metodológico de la operación estadística, Formato Operación Estadística

6.4.1.10. Acopio de datos

En el Formato Caracterización de operaciones estadísticas – DET-F-44, el productor debe definir la metodología requerida para el acopio de los datos según si son estructurados o no estructurados.

El ejercicio de acopio será aplicable a los datos estructurados que posean fuentes secundarias, por lo tanto, a operación estadística debe determinar y gestionar el intercambio de los archivos de datos que contengan los microdatos y sus metadatos. Dicha gestión debe poseer: la extensión de intercambio, el canal de transmisión, fechas definidas periódicamente para la transmisión, garantizar el acuerdo a nivel de servicio que involucre aspectos de confidencialidad, uso de datos, responsabilidad de las partes, disponibilidad del servicio, restricciones, soporte, vigencia, entre otros.

De igual manera, cuando los datos no sean estructurados es importante disponer de un lugar de acopio y de herramientas tecnológicas que permita almacenar elementos que son conseguidos de diversas fuentes como redes sociales, aplicaciones, sensores remotos, sitios web, entre otros. Estos datos pueden ser imágenes, texto, archivos de audio y video, entre otros. El productor determinará especificaciones técnicas para la búsqueda, la organización y el acopio de datos no estructurados.

El productor determinará el periodo de tiempo y el medio que se va a utilizar para la conservación de los datos obtenidos, así como definir los criterios de verificación de calidad para los datos acopiados.

6.4.1.11. Entrenamiento y sensibilización del diseño de la recolección

En la etapa de diseño es importante efectuar una socialización a la fuente de aspectos relevantes tales como los objetivos de la operación estadística y de la captura de datos, las políticas de protección de datos personales, y evidencias documentadas de las actividades de sensibilización de los productos. El productor deberá incluir en el documento metodológico Estos productos y

canales para la sensibilización pueden ser evidenciados a través de elementos como: sitios web, correos electrónicos, folletos, circulares, cartas, prensa hablada o escrita, televisión, vínculos a aplicativos, videos, etc.

Por su parte en el documento metodológico de la operación estadística el productor determinará los contenidos y los aspectos logísticos para el entrenamiento de todos los roles involucrados en la recolección o el acopio de la información este entrenamiento debe contemplar: un breve contexto sobre la entidad productora de información, mecanismos para garantizar la confidencialidad estadística, el manejo de herramientas, equipos o dispositivos móviles de captura (cuando sea aplicable), el marco teórico y conceptual de la operación estadística, las actividades para el seguimiento y la supervisión de la recolección (cuando sea aplicable), los procesos de sensibilización aplicados a la fuente (cuando sea aplicable), y los criterios para la evaluación de desempeño y calidad del trabajo relacionado con el proceso.

Entregables: Formato documento metodológico de la operación estadística, Formato Operación Estadística

6.5. Fase 3 Ejecución (recolección y procesamiento)

Para la fase tres, el objetivo en este punto del procedimiento y una vez definido la guía de metodológica, se procede con la ejecución de recolección y procesamiento de la información conforme el diseño propuesto por parte del productor. Estas acciones deben garantizar:

1. Realizar entrenamiento al personal
2. Realizar sensibilización a la fuente
3. Recolectar o acopiar los datos
4. Controlar y realizar seguimiento a la recolección o acopio de datos
5. Implementar controles que garanticen la completitud de los datos
6. Implementar supervisión y seguimiento a la recolección
7. Calcular el porcentaje de cobertura
8. Calcular el porcentaje de no respuesta
9. Finalizar los archivos de datos
10. Realizar el procesamiento de los datos
11. Implementar las actividades de integración de datos
12. Implementar clasificación y codificación
13. Revisar datos recolectados o copiados
14. Aplicar reglas de edición e imputación
15. Calcular los indicadores valores no válidos y las tasas de imputación
16. Calcular los factores de expansión

6.5.1. Recolección y acopio de la información estadística producida

La recolección de información para la operación estadística será debidamente monitoreada por el coordinador conforme al plan de trabajo previamente establecido, aplicando los instrumentos y mecanismos definidos. Así mismo, el productor durante la fase de recolección verificará que los datos recibidos son válidos y consistentes, así como controlar la pérdida de los datos. garantizará definir controles para poseer la completitud de la recolección o acopio de los datos. calculará el porcentaje de cobertura y el porcentaje de no respuesta de acuerdo con lo diseñado.

El coordinador efectuará la supervisión y el seguimiento a la recolección de datos conforme lo diseñado en el plan, por lo tanto, el productor debe elaborar informes operativos que recopilen el desempeño de la recolección de acuerdo con lo diseñado.

Nota: El productor informará al ETGIE y al coordinador sí existen anomalías o presenta dificultades a la hora de ejecutar la actividad con el fin de apoyar en la resolución de problemas presentados.

6.5.2. Procesamiento de la información estadística producida

Para el procesamiento de los datos recolectados o acopiados de acuerdo con lo diseñado el productor debe garantizar mantener y realizar las actividades de integración de datos, así como las de clasificación y codificación de datos. De igual forma, revisará los datos recolectados o acopiados sí se presenta casos de omisión o de inconsistencias detectadas, al productor le correspondería consultar la unidad de observación o la fuente de datos, con el fin de evitar sesgos en los datos. también garantizar la para la validación y consistencia es importante aplicar las reglas de edición e imputación al conjunto de datos, con el fin de disponer de un archivo.

Nota: En los casos que en la metodología de diseño se haya optado por muestreo probabilístico, el productor debe calcular los factores de expansión, los ajustes por no cobertura y no respuesta y los errores de muestreo (coeficientes de variación), de acuerdo con lo establecido en el diseño.

Finalmente es importante determinar donde almacenar los datos recolectados o acopiados con medidas que aseguren, como: la confidencialidad, disponibilidad, copias de seguridad, versiones con fecha y hora, controles de acceso, protección de pérdida de información, y de modificación o alteración de acceso. El productor y el líder tecnológico definen el lugar de almacenamiento conforme lo dispuesto en el diseño e informan al coordinador.

Entregables: Comunicación interna de solicitud de cargue de información, Formato Acuerdo de confidencialidad, Formato intercambio de datos, Formato Diccionario de datos, Formato informe final de la ejecución de pruebas a los componentes de las operaciones estadísticas, Informe de procesamiento de información

6.6. Fase 4 Análisis de la información estadística producida

En la presente fase se tiene como objetivo garantizar la consistencia de los resultados a través de medidas de calidad como tasas de respuesta, de cobertura, de imputación, errores de muestreo o coeficientes de variación.

1. Garantizar la consistencia de los resultados
2. Documentar limitaciones de los resultados
3. Generar cuadros de salida
4. Implementar técnicas de Anonimización
5. Implementar metodología de análisis de información estadística
6. Verificar que se mantiene la confidencialidad de las fuentes
7. Implementar y documentar reuniones con expertos para analizar información

Es por lo que el productor en esta fase debe documentar las limitaciones de los resultados, teniendo en cuenta las medidas de calidad implementadas. requiere generar los cuadros de salida o de resultados incorporando estos últimos cuando aplique. implementar las técnicas de Anonimización de los microdatos de acuerdo con el diseño. hay que asegurar que los resultados son coherentes con los objetivos específicos.

El productor validará y documentará los resultados obtenidos te cuenta, la consistencia interna de las variables, series históricas, los resultados de operaciones estadísticas similares, de otras regiones del mundo que presenten comportamientos similares, el entorno social, económico o ambiental del país, y la coherencia entre los resultados y los metadatos.

Acto seguido, el productor utilizará métodos de análisis de los resultados y garantizar documentar los análisis obtenidos. Esto debe incluir entre otros elementos, correspondencia entre el comportamiento del fenómeno de estudio y los resultados obtenidos, coherencia de los resultados en todos los niveles de desagregación de la información estadística, el contraste de los resultados obtenidos con los resultados esperados, el conocimiento de los fenómenos (internos y/o externos) que influyeron en la información, las actualizaciones y/o cambios metodológicos se documentan para permitir los empalmes de las

series históricas, y la identificación, la explicación y la documentación de los datos atípicos para permitir la correcta interpretación de los resultados.

Entregables: Bases de datos anonimizadas, Bases de datos de microdatos y o metadatos que cumple criterios de calidad para su publicación, Actas de mesas de trabajo de validación de la información a publicar.

6.7. Fase 5. Difusión

En la fase de difusión se posee como objetivo socializar los resultados y los productos finales generados en el proceso de análisis estadístico previamente efectuado. se requiere garantizar los metadatos, la oportunidad y puntualidad, las medidas de calidad para publicación, las condiciones de uso de la información estadística. En cada difusión debe existir y almacenarse la información documentada que evidencie la autorización de la difusión.

1. Realizar difusión de la información estadística
2. Promocionar los productos de difusión
3. Difundir y conservar metadatos
4. Difundir la información de manera puntual
5. Difundir la información de manera oportuna
6. Demostrar la continuidad de la operación estadística
7. Publicar medidas de calidad
8. Difundir y conservar series históricas
9. Describir las condiciones de uso y confidencialidad de la información
10. Determinar quién hace la aprobación para la difusión y conservar evidencia
11. Disponer los mecanismos para brindar soporte a los usuarios

Por lo tanto, el coordinador, el productor y el líder de comunicaciones determinarán el material gráfico a realizar para la difusión de la productos estadísticos cada vez que se produzca, de acuerdo con el calendario de difusión y mantenerla disponible para su consulta a las partes.

Su publicación puede ser por diferentes canales o medios, estos pueden ser:

- Cuadros de salida
- Series históricas
- Macrodatos (datos agregados)
- Documentos de referencia.

El ETGIE deberá difundir y conservar los metadatos que contengan información detallada de las características de la operación estadística, la estructura de datos, los y la información sobre la cobertura.

En términos de puntualidad y oportunidad se debe difundir la información estadística de manera puntual, de acuerdo con las fechas establecidas en el calendario de difusión, el procedimiento debe tener en cuenta el tiempo transcurrido entre el periodo de referencia y la disponibilidad de las estadísticas, de acuerdo con las necesidades de los usuarios. Con el fin de cumplir de manera satisfactoria.

Por otra parte, el productor documentará por cada operación estadística los mecanismos que permiten demostrar donde se conservan las series históricas o de tiempo, los metadatos, y los resultados difundidos.

El productor describirá las condiciones de uso y confidencialidad de la información estadística en el documento guía metodología, así como, los mecanismos para brindar soporte a los usuarios de la información estadística

Entregables: Bases de datos anonimizadas, Bases de datos de microdatos y o metadatos que cumple criterios de calidad para su publicación, Actas de mesas de trabajo de validación de la información a publicar.

6.8. Fase 6. evaluación de la información estadística producida

Finalmente, durante la fase seis se posee como objetivo realizar la evaluación del proceso estadístico acorde con el diseño en la Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio a través de las evaluaciones del desempeño al culminar cada una de las fases del proceso estadístico.

Desarrollar evaluaciones del desempeño al culminar cada una de las fases del proceso estadístico
Realizar una revisión al diseño a intervalos planificados
Realizar la evaluación final del proceso estadístico para su mejora continua y lecciones aprendidas

Así mismo, es el encargado de realizar una revisión al diseño a intervalos planificados que, determinando, los cambios en el objeto de estudio, cambios en las necesidades de los usuarios cambios en la normatividad, nuevos métodos de producción estadística, y una nueva disponibilidad de datos e informar al (equipo técnico GIE) y documentar los resultados de la revisión del diseño y las acciones de mejora (cuando aplique).

El coordinador efectuará un análisis de la evaluación del desempeño a través de los resultados del mecanismo de seguimiento y medición del proceso

definido con el productor e identificar las dificultades que se presentaron y las acciones tomadas para enfrentarlas.

Entregables: Formato Informa Final de la Operación Estadística

7. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	MOTIVO DE LA MODIFICACIÓN	RESPONSABLE
1.0	21/11/2024	Primera versión	Líder del proceso Direccionamiento Estratégico