

# NORMA TÉCNICA DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO

---

REQUISITOS DE CALIDAD  
PARA LA GENERACIÓN  
DE ESTADÍSTICAS



**DANE**  
Para tomar decisiones

---

# NORMA TÉCNICA DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO

---

## CONTENIDO

0.	INTRODUCCIÓN	3
0.1	GENERALIDADES	3
0.2	PRINCIPIOS DE LAS ESTADÍSTICAS OFICIALES	4
0.3	ENFOQUE DEL PROCESO ESTADÍSTICO	4
1.	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	5
2.	REFERENCIAS NORMATIVAS	5
3.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	6
3.1	TÉRMINOS RELATIVOS AL SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL	6
3.2	TÉRMINOS RELATIVOS A LA ENTIDAD	6
3.3	TÉRMINOS RELATIVOS AL PROCESO ESTADÍSTICO	6
3.4	TÉRMINOS RELATIVOS A LA OPERACIÓN	7
3.5	TÉRMINOS RELATIVOS AL RESULTADO	8
4.	REQUISITOS GENERALES	9
4.1	RESPONSABILIDADES DE LA ALTA DIRECCIÓN	9
4.2	REQUISITOS DE LA ENTIDAD	10
4.3	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA	11
4.4	INFORMACIÓN DOCUMENTADA DEL PROCESO ESTADÍSTICO	11
4.5	PERSONAL DEL PROCESO ESTADÍSTICO	12
4.6	USO Y APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS ESTADÍSTICOS	12
4.7	CONTINUIDAD DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	12
4.8	PROCESO ESTADÍSTICO	12
4.9	GESTIÓN DE LOS RIESGOS	13
4.10	MONITOREO Y SEGUIMIENTO	13
5.	DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	13
5.1	IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS DE LA INFORMACIÓN	13
5.2	FORMULACIÓN DE LOS MECANISMOS DE RECOLECCIÓN DE NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS	13
5.3	RELEVANCIA DE LOS RESULTADOS DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA PARA LA POLÍTICA PÚBLICA	14
5.4	OBJETIVO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	14
5.5	PLAN GENERAL DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	14
6.	DISEÑO Y PRUEBAS	15
6.1	GENERALIDADES	15
6.2	DOCUMENTACIÓN	15
6.3	DISEÑO TEMÁTICO	15
6.4	DISEÑO ESTADÍSTICO	18
6.5	DISEÑO DE LA EJECUCIÓN	21
6.6	DISEÑO DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	21
6.7	DISEÑO DEL ANÁLISIS	22
6.8	DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y DE LOS FLUJOS DE TRABAJO	23
6.9	DISEÑO DE LA DIFUSIÓN	23
6.10	PRUEBAS AL DISEÑO	23



---

# NORMA TÉCNICA DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO

---

7.	EJECUCIÓN	23
7.1	ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN	24
7.2	RECOLECCIÓN DE DATOS	25
7.3	CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA COBERTURA	26
7.4	PROCESAMIENTO	26
7.5	FINALIZACIÓN DE LOS ARCHIVOS DE DATOS	28
8.	ANÁLISIS	28
8.1	ANÁLISIS DE CONTEXTO	28
8.2	ANÁLISIS DE COHERENCIA	28
8.3	ANÁLISIS DE COMPARABILIDAD	29
9.	DIFUSIÓN	29
9.1	SERIES HISTÓRICAS	29
9.2	METADATOS	30
9.3	PUNTUALIDAD Y OPORTUNIDAD	30
9.4	MEDIOS DE DIFUSIÓN Y ACCESO	30
9.5	PUBLICACIÓN DE MEDIDAS DE CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES	30
9.6	PUBLICACIÓN DE TASAS DE COBERTURA	31
9.7	CONDICIONES DE USO DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA	31
9.8	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA	31
10.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	31
10.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	31
10.2	AUDITORÍA INTERNA	32
11.	MEJORA	32
11.1	GENERALIDADES	32
11.2	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA	32
11.3	MEJORA CONTINUA	33
ANEXO A		34
TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LA NTC-ISO 9001:2008, LA NTC-ISO 9001:2015 Y LA NTC-GP 1000:2009		34
ANEXO B		35
TABLA DE EXCLUSIÓN DE REQUISITOS DE ACUERDO AL MÉTODO DE CAPTURA DE LA INFORMACIÓN		35
BIBLIOGRAFÍA		38



## 0. INTRODUCCIÓN

### 0.1 GENERALIDADES

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en cumplimiento de lo establecido en el artículo 160 de la Ley 1753 de 2015, elaboró y publicó la presente norma técnica para garantizar la calidad del proceso de producción y difusión de las estadísticas oficiales.

El artículo 160 fue reglamentado mediante el Decreto 1743 de 2016, en el cual se señala que el DANE establecerá, previa presentación al Consejo Asesor Nacional de Estadística (CANE), los requisitos de evaluación de calidad de las estadísticas, los cuales estarán orientados al proceso estadístico exclusivamente.

El documento que se presenta a continuación tiene como finalidad dar cumplimiento a este mandato legal y contribuir a que las entidades y las organizaciones que conforman el Sistema Estadístico Nacional (SEN) produzcan estadísticas oficiales con estándares de calidad.

El SEN está integrado por las entidades que producen y difunden estadísticas o son responsables de registros administrativos, así:

- a) Las entidades pertenecientes a las Ramas del Poder Público, en todos los niveles de la estructura estatal, central o descentralizada, por servicios o territorialmente; del orden nacional, departamental, municipal y distrital.
- b) Los órganos, organismos o entidades estatales independientes o autónomos de control.
- c) Las personas jurídicas, públicas o privadas, que presten servicios públicos.
- d) Cualquier persona jurídica o dependencia de persona jurídica que desempeñe función pública o de autoridad pública.
- e) Personas jurídicas que posean, produzcan o administren registros administrativos, en el desarrollo de su objeto social, que sean insumos necesarios para la producción de estadísticas oficiales.

De este modo, el DANE en conjunto con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) han elaborado una norma técnica orientada a promover la adopción de un sistema de gestión para la producción estadística basado en procesos que pueda ser implementados por las entidades del SEN, sin importar su tamaño y características.

Para la elaboración de esta norma, se tuvieron en cuenta como referentes:

- los principios fundamentales de las estadísticas oficiales de la Organización de las Naciones Unidas,
- el Modelo genérico del proceso estadístico (GSBPM, por sus siglas en inglés),
- el Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales,
- la Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 9001:2015,
- la Norma Técnica Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009,
- y los criterios de calidad considerados por el DANE.

La implementación de esta norma no excluye la obligatoriedad de las entidades u organizaciones del SEN, de cumplir y usar otros lineamientos estadísticos generados y/o adoptados por el DANE.

En la redacción de los requisitos de la norma se utilizan las siguientes formas verbales:

- Debe: indica un requisito.
- Debería: indica una recomendación.
- Puede: indica un permiso, una posibilidad o una capacidad.

La información identificada como “NOTA” se presenta a modo de orientación, aclaración y/o referencia para la comprensión o claridad del requisito correspondiente.

## 0.2 PRINCIPIOS DE LAS ESTADÍSTICAS OFICIALES

Esta norma contempla el Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales, expedido por el DANE como instrumento técnico y regulador, cuya finalidad es contribuir al mejoramiento continuo de la producción y difusión de las estadísticas oficiales.

Este código se basa en principios que son normas o ideas fundamentales que rigen la producción y difusión de políticas estadísticas, siguiendo a su vez, los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales emitidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

NOTA: En el sitio web del DANE ([www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)) se encuentra disponible el Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales.

## 0.3 ENFOQUE DEL PROCESO ESTADÍSTICO

### 0.3.1 GENERALIDADES

El proceso estadístico es un “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” (Decreto 1743 de 2016).

La norma técnica de la calidad determina los requisitos para el proceso estadístico y su implementación en las entidades del SEN. Esta norma adopta un enfoque por procesos, relacionando elementos de soporte, orientados al cumplimiento de los objetivos y los resultados previstos por la entidad, y que contribuye a la eficacia y la eficiencia del proceso estadístico.

NOTA: La presente norma está diseñada de manera tal que no represente una limitación para implementar el proceso estadístico, para las entidades u organizaciones que no tienen implementado la gestión por procesos o un sistema de gestión.

### 0.3.2 FUNCIONAMIENTO DEL PROCESO ESTADÍSTICO

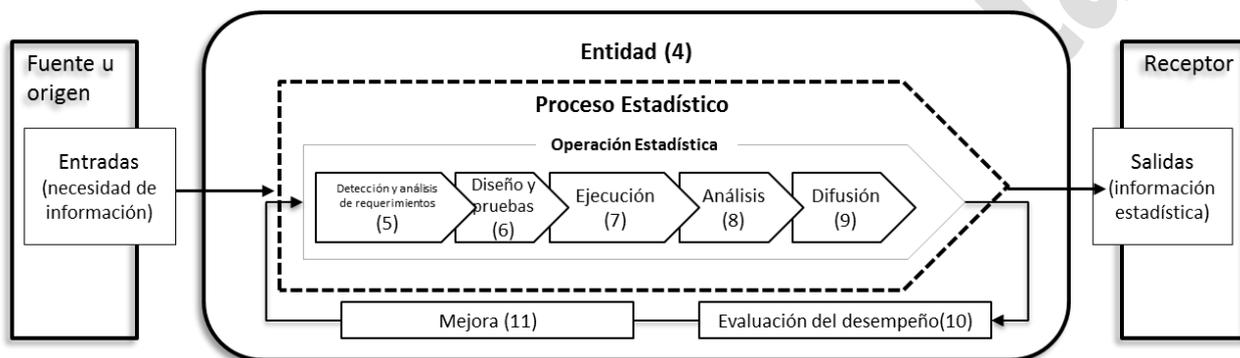
La Figura 1 muestra el funcionamiento del proceso estadístico en el contexto de la entidad. En ella se muestra que a partir de las necesidades de información (externas o internas) se genera un conjunto de actividades que comprenden la detección y análisis de requerimientos, el diseño, la ejecución, el análisis y la difusión de información estadística de manera sistemática. El proceso estadístico funciona dentro de la entidad con un enfoque basado en la gestión por procesos, y con una secuencia asociada al ciclo de mejora continua: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA).

**Planificar:** establecer los objetivos del sistema y sus procesos, así como los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos de los usuarios de la información estadística internos y/o externos y de las políticas de la entidad. Esta parte del ciclo también identifica y aborda los riesgos y las oportunidades del proceso estadístico;

**Hacer:** implementar dentro de la entidad y en el proceso estadístico lo planificado;

**Verificar:** realizar el seguimiento y, cuando sea aplicable, la medición de los procesos y las estadísticas resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas e informar sobre los resultados;

**Actuar:** tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.



**Figura 1. Proceso estadístico dentro del contexto organizacional**

NOTA: Las fases aquí descritas se encuentran explicadas en el documento, *Lineamientos para el Proceso Estadístico en el Sistema Estadístico Nacional*.

## 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece los requisitos mínimos de calidad en el proceso estadístico que deben cumplir las entidades del SEN que produzcan y difundan estadísticas de conformidad con el artículo 160 de la Ley 1753 de 2015. Los requisitos de esta norma se deberían aplicar junto con las disposiciones legales aplicables a cada entidad.

## 2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos son indispensables para la aplicación de esta norma técnica. Para referencias fechadas se aplica únicamente la edición citada, en tanto que para referencias no fechadas se aplica la última edición del documento normativo referenciado (incluida cualquier corrección).

NTC-ISO 9000, Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario.

NTC-ISO 9001:2015, Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

NTC GP 1000, Sistema de gestión de la calidad. Para la rama ejecutiva del poder público y otras entidades prestadoras de servicios. Requisitos.

### 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones utilizadas en la NTC-ISO 9000, la NTC-GP 1000, y los especificados a continuación:

#### 3.1 TÉRMINOS RELATIVOS AL SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL

**3.1.1 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.

**3.1.2 Estadística oficial.** Estadísticas producidas y difundidas por las entidades integrantes del Sistema Estadístico Nacional que permiten conocer la situación económica, demográfica, ambiental y social a nivel nacional y territorial para la toma de decisiones y que cumplen las condiciones y características establecidas en el artículo 2.2.3.2.1 del Decreto 1743 de 2016.

**3.1.3 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 que requiere el país. Sus componentes son las entidades u organizaciones que lo integran, usuarios, procesos e instrumentos técnicos para la coordinación, políticas, principios, fuentes de información, infraestructura tecnológica y talento humano.

#### 3.2 TÉRMINOS RELATIVOS A LA ENTIDAD

**3.2.1 Alta dirección.** Persona o grupo de personas que dirige y controla la entidad y quienes tienen poder para delegar autoridad y proporcionar recursos.

**3.2.2 Entidad.** Se refiere a las personas jurídicas, públicas o privadas, órganos, u organizaciones pertenecientes al SEN, que producen y difunden información estadística.

#### 3.3 TÉRMINOS RELATIVOS AL PROCESO ESTADÍSTICO

**3.3.1 Análisis.** Fase del proceso estadístico en la que se llevan a cabo actividades encaminadas a examinar e interpretar la información estadística.

**3.3.2 Detección y análisis de requerimientos.** Fase del proceso estadístico en la que se determinan las necesidades de información y se establecen los objetivos de la operación estadística, los elementos básicos para el diseño estadístico, los conceptos; se comprueba la existencia de información estadística o metodologías que puedan satisfacer estas necesidades y se determina la viabilidad técnica y económica.

**3.3.3 Difusión estadística.** Fase en la que se pone a disposición de los usuarios, la información estadística, a través de los medios de divulgación establecidos.

**3.3.4 Diseño y Pruebas.** Fase del proceso estadístico en la que se define cómo se llevarán a cabo las actividades a desarrollar durante la ejecución, el procesamiento, análisis y difusión.

**3.3.5 Ejecución.** Fase del proceso estadístico en la cual se realiza la recolección y procesamiento de los datos.

**3.3.6 Flujo de trabajo.** Definición de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo. Define como se estructuran, realizan, ordenan y correlacionan las tareas; así mismo cómo

se, sincroniza y fluye la información que soporta la actividad y su correspondiente seguimiento.

**3.3.7 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.

### 3.4 TÉRMINOS RELATIVOS A LA OPERACIÓN

**3.4.1 Accesibilidad.** Facilidad con que los datos pueden ubicarse y accederse. El rango de diferentes usuarios conduce a consideraciones tales como múltiples formatos de difusión y presentación selectiva de metadatos. Por lo tanto, la accesibilidad incluye la pertinencia de la forma en que se proveen de datos, los medios de difusión, así como la disponibilidad de los metadatos y los servicios de apoyo al usuario. También incluye la asequibilidad de los datos para los usuarios en relación con su valor para ellos y si el usuario tiene una oportunidad razonable de saber que los datos están disponibles y cómo acceder a ellos.

**3.4.2 Calidad estadística:** Conjunto de propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico para satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

**3.4.3 Coherencia.** Hace alusión a la reconciliación entre los datos generados por la operación estadística. Esto quiere decir que no exista contradicción entre los conceptos utilizados, las metodologías adoptadas y las series producidas por la operación.

**3.4.4 Comparabilidad:** Se refiere al impacto de las diferencias de los conceptos aplicados y las herramientas y procedimientos de medición, cuando las estadísticas se comparan entre áreas geográficas, sectores o a lo largo del tiempo.

**3.4.5 Continuidad.** Hace referencia tanto a la adecuación de los recursos como al soporte normativo, que permiten garantizar la producción de la operación estadística de manera permanente.

**3.4.6 Fuente.** Se refiere a las entidades, organizaciones o individuos sobre los cuales se obtienen las características de las unidades estadísticas.

**3.4.7 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.

**3.4.8 Interpretabilidad.** Facilidad con la que el usuario puede entender, utilizar y analizar de manera adecuada los datos. La idoneidad de las definiciones de conceptos, poblaciones objetivo, variables y terminología que subyacen los datos, y la información que, dado el caso, describa las limitaciones de los datos.

**3.4.9 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.

**3.4.10 Operación estadística.** Aplicación de un proceso estadístico sobre un objeto de estudio que conduce a la producción de información estadística.

**3.4.11 Operación estadística a partir de 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.

**3.4.12 Operación estadística a partir de registros administrativos.** Aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística el uso de un conjunto de variables contenidas en uno o más registros administrativos.

**3.4.13 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

**3.4.14 Operación estadística por muestreo no probabilístico.** Aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística la selección de una muestra para caracterizar un conjunto de unidades observadas, cuando no se cuenta con un marco muestral y, por tanto, no se conocen previamente las probabilidades de selección.

**3.4.15 Oportunidad.** Refleja el tiempo que transcurre entre la ocurrencia del fenómeno y su disponibilidad. Se debe considerar el contexto de un período de tiempo que permita que la información sea de valor y que todavía sirva para tomar decisiones. El concepto aplica por igual a los datos coyunturales o estructurales; la única diferencia es el período de tiempo.

**3.4.16 Pertinencia y relevancia.** Grado en el que la información sirve para hacer frente a los propósitos para los cuales los usuarios buscan esta información. Depende tanto de la cobertura de los temas requeridos y el uso de conceptos apropiados. El valor se caracteriza, además, por el mérito de los propósitos de los usuarios en relación con el mandato de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), los acuerdos con los países miembros y de los costos de oportunidad de producir la información.

**3.4.17 Precisión o exactitud.** Grado con que los datos estiman o describen correctamente las cantidades o características que deben medir. La precisión se refiere a la proximidad entre los valores estimados y los valores verdaderos (desconocidos). La precisión tiene muchos atributos, y en la práctica no existe una única medida agregada o general de la misma. Por necesidad, estos atributos generalmente se miden o describen en términos del error, o la importancia potencial de error, que se introduce a través de las fuentes individuales.

**3.4.18 Puntualidad.** Lapso de tiempo entre la publicación de los datos y la fecha prevista de su publicación (por ejemplo, con respecto a las fechas anunciadas en el calendario oficial de publicación, aprobado por reglamentos o acordado previamente con los socios).

**3.4.19 Registro administrativo.** Conjunto de datos que contiene la información recogida y conservada por entidades u organizaciones en el cumplimiento de sus funciones o competencias misionales.

**3.4.20 Registro estadístico.** Base de datos resultante de la transformación o integración de uno o varios registros administrativos que se realiza para satisfacer necesidades estadísticas.

**3.4.21 Transparencia.** Se refiere al contexto informativo con que se proporcionan los datos al usuario, conjuntamente a meta-datos (explicaciones, documentación, información sobre la calidad que puede limitar el uso de los datos). Los datos tendrían que ser complementados con gráficos, planos, metodologías, etc.

## 3.5 TÉRMINOS RELATIVOS AL RESULTADO

**3.5.1 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.

**3.5.2 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.

**3.5.3 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.

**3.5.4 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 éstas puedan presentar.

**3.5.5 Tasa de cobertura.** Indicador que mide al porcentaje de las unidades de análisis efectivamente incluidas durante la captación de los datos con respecto al total de unidades que conforman el universo objeto de estudio.

**3.5.6 Tasa de no respuesta.** Es el porcentaje de formatos de recolección que presentan falla al obtener la respuesta de una, o posiblemente de todas las preguntas propuesta, frente al total de formatos que se esperaban recolectar.

## 4. REQUISITOS GENERALES

### 4.1 RESPONSABILIDADES DE LA ALTA DIRECCIÓN

La alta dirección de la entidad de acuerdo con su marco legal, actividades y/o funciones, debe:

- a) proporcionar los recursos necesarios para implementar lo establecido en la presente norma,
- b) implementar, mantener y mejorar lo establecido en la presente norma,
- c) mantener el compromiso con la integridad, transparencia y continuidad de la operación estadística,
- d) garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta norma, cuando la entidad emplee personal, infraestructura o equipos de forma externa (contratación, alianza, convenio, entre otros).

#### 4.1.1 Roles, responsabilidades y autoridad

**4.1.1.1** La alta dirección debe asegurar que las responsabilidades y las autoridades para los roles concernientes al proceso estadístico, se asignen y se comuniquen.

**4.1.1.2** La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para asegurar:

- que se cumplen los requisitos de la presente norma,
- que el proceso estadístico está generando y proporcionando los resultados previstos y

- la confidencialidad, transparencia y competencia técnica del Proceso Estadístico.

## 4.2 REQUISITOS DE LA ENTIDAD

### 4.2.1 Generalidades

La entidad debe contar con:

- a) una estructura orgánica documentada, legal, que incluya las responsabilidades de los roles involucrados para su desarrollo.
- b) procedimientos y descripción de métodos, requeridos para desarrollar las diferentes actividades, conforme a los requisitos de esta norma. Éstos deben estar documentados, implementados y actualizados.
- c) controles, que garanticen la calidad del proceso estadístico. Éstos se deben implementar y mantener, para dar transparencia y rigor técnico de la operación estadística.
- d) estos controles se deberían establecer, a través de evidencias que garanticen la calidad del proceso estadístico.
- e) la entidad debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para el proceso estadístico.

NOTA: La infraestructura puede incluir:

- a) edificios y servicios asociados;
- b) equipos, incluyendo hardware y software;
- c) recursos de transporte;
- d) tecnologías de la información y la comunicación, y
- e) recursos financieros, de personal, entre otros.

### 4.2.2 Determinación del alcance

**4.2.2.1** La entidad debe identificar el alcance temático de la operación estadística de acuerdo con el tipo de operación estadística desarrollada.

NOTA: Los tipos de operación estadística pueden ser: por censo, por muestreo (probabilístico o no probabilístico), o partir de registros administrativos.

**4.2.2.2** Una vez realizado el diseño de la operación estadística, la entidad debe asignar a cada una de las actividades, los recursos, el personal, la infraestructura y el (los) responsable(s), de cada fase del proceso estadístico:

- Detección y análisis de requerimientos (véase numeral 5 en esta norma),
- Diseño y pruebas (véase numeral 6 en esta norma),
- Ejecución (véase numeral 7 en esta norma),
- Análisis (véase numeral 8 en esta norma) y

- Difusión estadística (véase numeral 9 en esta norma).

### **4.3 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA**

**4.3.1** La entidad debe implementar mecanismos que garanticen que la información recolectada de las fuentes, se conserva de manera confidencial.

NOTA 1: En el sitio web del DANE ([www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)) se encuentran disponibles los lineamientos que contiene las definiciones fundamentales para comprender el proceso de anonimización de microdatos.

NOTA 2: Es importante tener en cuenta las disposiciones normativas y legales vigentes, respecto a la protección de datos personales.

**4.3.2** La entidad debe mantener de forma segura, la información recolectada, para prevenir el acceso o uso no deseado, daños o pérdida fortuita.

### **4.4 INFORMACIÓN DOCUMENTADA DEL PROCESO ESTADÍSTICO**

La entidad debe establecer, implementar y mantener documentos técnicos y metodológicos, junto con sus resultados, que den evidencia del cumplimiento de lo planificado para el proceso estadístico.

**4.4.1** La documentación del proceso estadístico debe incluir:

- la información documentada requerida por esta norma y
- la información que la entidad determine como necesaria para garantizar la eficacia y la eficiencia del proceso estadístico.

NOTA: La información documentada pueden ser lineamientos o registros que den evidencia de la operación efectiva del proceso estadístico.

#### **4.4.2 Creación y actualización**

Al crear y actualizar la información documentada referente al proceso estadístico, la entidad debe asegurarse que la identificación y las descripciones sean apropiadas, teniendo en cuenta lo siguiente:

- el formato y los medios de soporte y
- la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

#### **4.4.3 Control de la información documentada**

La información documentada requerida para el proceso estadístico y la solicitada en esta norma se debe controlar para asegurar que:

- esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite,
- esté protegida adecuadamente (en casos como: pérdida de la confidencialidad, uso inapropiado o pérdida de integridad, entre otros) y
- se identifiquen los documentos de origen externo y que se controla su distribución.

## 4.5 PERSONAL DEL PROCESO ESTADÍSTICO

### 4.5.1 Generalidades

**4.5.1.1** La entidad debe determinar y proporcionar las personas necesarias para cumplir el alcance de la operación estadística, y para la implementación, mantenimiento y mejora continua del proceso estadístico.

### 4.5.2 Competencia

**4.5.1.2** La entidad debe:

- establecer los perfiles de las personas que van a realizar la producción y difusión de la información estadística, de acuerdo con el alcance establecido para la operación estadística,
- mantener los registros que demuestren que el personal cumple dichos perfiles,
- documentar e implementar un programa de entrenamiento en aspectos temáticos, logísticos, operativos y tecnológicos, conforme para su operación estadística y
- documentar e implementar las actividades para la adquisición de competencia, estas pueden ser antes y/o durante el desarrollo de la operación estadística.

## 4.6 USO Y APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS ESTADÍSTICOS

**4.6.1** La entidad debe asegurar que en la(s) operación(es) estadística(s) se implementan y mantienen los conceptos, los estándares y los lineamientos estadísticos, teniendo en cuenta el organismo referente.

NOTA: En el sitio web del DANE ([www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)) se encuentran disponibles los conceptos y lineamientos para la actividad estadística.

## 4.7 CONTINUIDAD DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

La entidad debe demostrar que en sus operaciones estadísticas se implementan, mantienen y se conservan:

- series históricas o de tiempo,
- documentos metodológicos y
- resultados difundidos.

## 4.8 PROCESO ESTADÍSTICO

Las fases del proceso estadístico deben ser:

- Detección y análisis de requerimientos,
- Diseño y pruebas,
- Ejecución,
- Análisis, y

- Difusión

**4.8.1** Cuando la entidad contrate el desarrollo, por completo o una o más de sus fases, de la operación estadística con un operador, se debe asegurar que dicho operador cumple los requisitos establecidos en la presente norma.

## **4.9 GESTIÓN DE LOS RIESGOS**

La entidad debe identificar, analizar, dar tratamiento y tomar acciones para los riesgos asociados al proceso estadístico.

## **4.10 MONITOREO Y SEGUIMIENTO**

La entidad debe establecer mecanismos de monitoreo y seguimiento a cada una de las fases del proceso estadístico y así asegurar:

- el cumplimiento de los objetivos establecidos,
- el cumplimiento del plan general (véase numeral 5.5 en esta norma),
- la oportunidad en la generación de información,
- la identificación de las posibles desviaciones en el proceso,
- la gestión de los riesgos,
- que las actividades desarrolladas por terceros sean controladas dentro del proceso estadístico y
- la eficacia de las acciones implementadas cuando surjan situaciones no previstas.

**4.10.1** La entidad debe mantener la evidencia del monitoreo y el seguimiento.

**4.10.2** La entidad debe establecer uno o más procedimientos, que identifiquen y controlen los resultados no deseados de la operación estadística.

**4.10.3** La entidad debe establecer el procedimiento de supervisión y seguimiento de la recolección de información que garantice cumplir el componente temático y operativo.

## **5. DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS**

La entidad debe identificar y analizar los requerimientos y/o necesidades para la operación estadística.

### **5.1 IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS DE LA INFORMACIÓN**

Se debe identificar y documentar los usuarios (internos y/o externos) de la información estadística generada por la operación estadística.

### **5.2 FORMULACIÓN DE LOS MECANISMOS DE RECOLECCIÓN DE NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS**

La entidad debe establecer los mecanismos para implementar y mantener métodos de

consulta con las partes interesadas de la información estadística, que permitan analizar las necesidades de información, por lo tanto, debe mantener evidencia de al menos una de las siguientes actividades:

- encuestas de medición de satisfacción,
- reuniones con expertos con la temática de la operación estadística,
- reuniones de trabajo con partes interesadas especializadas,
- reuniones donde se socialice la metodología de la operación estadística,
- análisis de los requerimientos de la entidad y
- retroalimentación con los usuarios para definir la oportunidad de la información estadística requerida

### **5.3 RELEVANCIA DE LOS RESULTADOS DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA PARA LA POLÍTICA PÚBLICA**

La entidad debe documentar la relevancia de la operación estadística y su relación con la política pública.

### **5.4 OBJETIVO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

**5.4.1** La entidad debe establecer y documentar un objetivo para la operación estadística que sea congruente (con la entidad, con el sector, con estándares internacionales, entre otros). El objetivo debe manifestar su compromiso con la calidad de la información producida y debe dar claridad sobre cuáles son los requerimientos de información que se pretenden satisfacer.

**5.4.2** El objetivo debe:

- ser pertinente en relación con las necesidades de información estadística identificadas (Véase el numeral 5.2 en esta norma),
- permitir el seguimiento y la evaluación (véase el numeral 10.1 en esta norma),
- comunicarse,
- actualizarse, según corresponda
- ser medible (véase el numeral 10.1 en esta norma) y
- consistente.

NOTA: La consistencia está relacionada con las variables relevantes que son de interés y definidas en el instrumento de la operación estadística.

### **5.5 PLAN GENERAL DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

**5.5.1** La entidad debe determinar y establecer los planes de trabajo, para las fases de la operación estadística, en los cuales se defina:

- tiempos de ejecución,

- roles y responsabilidades,
- productos para cada una de las fases del proceso estadístico,
- actividades por desarrollar en cada una de las fases,
- presupuesto de las fases y
- riesgos asociados a la operación.

**5.5.2** Las actualizaciones en los planes de trabajo deben ser documentadas (véase el numeral 4.4.2 en esta norma).

## **6. DISEÑO Y PRUEBAS**

### **6.1 GENERALIDADES**

La entidad debe establecer, implementar y mantener uno o más procedimientos para el desarrollo de la operación estadística que sean conformes con la metodología estadística.

### **6.2 DOCUMENTACIÓN**

La entidad debe documentar las actividades, los recursos y los instrumentos necesarios para el desarrollo de cada una de las fases del proceso estadístico.

Los documentos deben estar conformes con:

- la estructura de la organización,
- el tipo de operación estadística y
- el alcance de la operación estadística.

**6.2.1** La entidad debe documentar, implementar, mantener y actualizar documentación de la operación estadística como lo son:

- documento metodológico,
- ficha metodológica,
- manuales y
- guías.

### **6.3 DISEÑO TEMÁTICO**

La organización debe establecer un marco conceptual en el cual se precise:

- referentes internacionales y nacionales,
- principales términos y conceptos de la operación estadística,
- población objetivo,

- universo de estudio,
- unidad de análisis,
- principales variables,
- nomenclaturas y clasificaciones a utilizar,
- variables geográficas y
- periodo de referencia.

### **6.3.1 Universo, unidad de análisis y población objetivo**

La entidad debe identificar y documentar el universo de estudio, la unidad de análisis y la población objetivo conforme al objetivo de la operación estadística.

### **6.3.2 Cuadros de salida**

**6.3.2.1** La entidad debe documentar los cuadros de salida que evidencien las variables definidas para la operación estadística.

**6.3.2.2** La entidad debe demostrar que los cuadros de salida son consistentes con el objetivo y los requerimientos identificados.

### **6.3.3 Conceptos estandarizados**

La entidad debe asegurar que se identifica, aplica y usa los conceptos estandarizados, emitidos por el DANE o los referentes internacionales con amplio reconocimiento (cuando sea aplicable).

NOTA: Cuando se utiliza la expresión “cuando sea aplicable” se refiere a cuando el DANE no ha adoptado y/o adaptado un concepto en específico.

### **6.3.4 Nomenclaturas y clasificaciones**

**6.3.4.1** La entidad debe asegurar que en la operación estadística se aplican y usan las nomenclaturas y las clasificaciones adaptadas y/o adoptadas o elaboradas en su última versión disponible.

**6.3.4.2** La entidad debe especificar el referente (organismo emisor, versión y fecha) de las nomenclaturas y/o clasificaciones utilizadas en la operación estadística.

### **6.3.5 Pertinencia de las variables**

**6.3.5.1** La entidad debe asegurar la pertinencia de las variables del instrumento de recolección, con respecto a:

- el fenómeno de estudio,
- los objetivos de la operación estadística y
- la relevancia de las variables.

**6.3.5.2** La entidad debe evidenciar, cuando exista un rediseño total o parcial del instrumento de recolección (temáticas, variables y flujos temáticos, entre otros), su impacto en el objeto de estudio y su comparabilidad.

### **6.3.6 Pertinencia de la fuente**

La entidad debe asegurar que las fuentes sean pertinentes para medir el fenómeno de estudio.

### **6.3.7 Desgaste de la fuente**

Aplicable para las operaciones estadísticas a partir de censo, muestreo probabilístico y no probabilístico.

**6.3.7.1** La entidad debe documentar, implementar, mantener y mejorar mecanismos que minimicen el desgaste de la fuente.

**6.3.7.2** Entre los mecanismos que disminuyen el desgaste de la fuente, se puede contemplar alguna(s) de las siguientes:

- disminuir la longitud del instrumento de recolección,
- establecer métodos de captura de información que permitan disminuir el tiempo en el diligenciamiento del instrumento de recolección,
- medir con indicadores la eficiencia en el proceso de la captura de información,
- entrenar a los entrevistadores para generar las habilidades requeridas,
- seguir el desarrollo de las entrevistas durante el operativo de campo y la realizar las acciones necesarias que minimicen el desgaste de la fuente y
- establecer un informe del desarrollo del operativo de campo, en la que se especifiquen, entre otros, las lecciones aprendidas.

### **6.3.8 Cobertura y alcance**

**6.3.8.1** La entidad debe garantizar la cobertura geográfica, acorde con el objetivo de la operación estadística.

**6.3.8.2** La entidad debe identificar, reconocer y tomar acciones que contrarresten los factores (externos e internos) que afecten la cobertura geográfica deseada.

**6.3.8.3** La entidad debe garantizar el cumplimiento del alcance temático de acuerdo con el objetivo de la operación estadística.

### **6.3.9 Instrumento de recolección**

**6.3.9.1** La entidad debe documentar, implementar mantener uno o más procedimientos para la construcción, la revisión y el rediseño de instrumentos de recolección.

**6.3.9.2** La entidad debería tener disponible para las partes interesadas la trazabilidad de las actualizaciones del instrumento de recolección.

NOTA: El rediseño de los instrumentos puede involucrar: inclusión, exclusión, reformulación o reorganización

en la secuencia de las preguntas, entre otros.

### **6.3.9.3 Estructura del instrumento de recolección**

**6.3.9.4** Requisitos para la operación estadística en la que está definido un instrumento de recolección (formulario).

- a) La entidad debe construir y documentar el instrumento de recolección conforme al objetivo de la operación estadística.
- b) El instrumento de recolección debe contener la(s) temática(s) de la operación estadística de acuerdo con el objetivo establecido.
- c) El instrumento se debe estructurar en bloques temáticos o capítulos conformados por grupos de preguntas que tienen una secuencia lógica.
- d) El instrumento debería presentar una estructura, longitud y secuencia en los bloques temáticos o capítulos, que facilite el diligenciamiento y minimice el desgaste de la fuente.
- e) Las preguntas y las temáticas del instrumento de recolección deben ser acordes con el objeto de estudio.
- f) Los bloques temáticos o capítulos, y las preguntas deben tener un propósito u objetivo documentado.

**6.3.9.5** En el caso de operaciones estadísticas a partir de registros administrativos, las variables definidas en el instrumento de recolección de la información, deben ser coherentes frente al objeto de estudio de la operación estadística.

## **6.4 DISEÑO ESTADÍSTICO**

### **6.4.1 Marco**

Aplicable para las operaciones estadísticas a partir de censo, muestreo probabilístico y no probabilístico.

La entidad debe definir para la operación estadística un marco que permita delimitar, identificar, ubicar y clasificar los elementos (unidades de observación) de la población objetivo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- completitud,
- actualización,
- cobertura del marco,
- omisión o duplicidades,
- existencia de información auxiliar,
- consistencia de la información y tipo de la operación y
- análisis geoespacial (si aplica).

Se debe mantener la información documentada que dé evidencia de los insumos y mecanismos de conformación del marco.

#### **6.4.2 Diseño muestral**

Aplicable a las operaciones estadísticas a partir de muestreo probabilístico o no probabilístico.

La entidad debe documentar, implementar mantener y mejorar un muestreo que sea consecuente con los objetivos de la operación estadística y que considere:

- población objetivo y universo,
- variables de interés,
- precisión y nivel de significancia, (aplica sólo para operaciones a partir de muestreo probabilístico)
- método de muestreo,
- unidad estadística,
- marco muestral, (aplica sólo para operaciones a partir de muestreo probabilístico)
- tamaño de la muestra,
- algoritmos, (aplica sólo para operaciones a partir de muestreo probabilístico)
- parámetros de estimación, (aplica sólo para operaciones a partir de muestreo probabilístico)
- medidas de calidad en las estimaciones, (aplica sólo para operaciones a partir de muestreo probabilístico)
- control de sesgo no muestral y
- restitución o mantenimiento de la muestra.

##### **6.4.2.1 Actualización de la muestra**

Aplicable a las operaciones estadísticas a partir de muestreo.

La entidad debe documentar, implementar mantener y mejorar el diseño muestral, con mecanismos de remplazo, rotación (cuando sea aplicable) y actualización de la muestra en periodos consecutivos.

##### **6.4.2.2 Algoritmos**

Aplicable a las operaciones estadísticas por muestreo probabilístico.

**6.4.2.2.1** La entidad debe diseñar, formular y aplicar algoritmos coherentes con:

- el diseño muestral,
- las fórmulas empleadas en el cálculo del tamaño de la muestra,

- los procedimientos de selección de la muestra y
- los parámetros de interés, factores de expansión, estimación de la varianza de los estimadores utilizados, métodos de calibración e imputación,

**6.4.2.2.3** Se debe mantener la información documentada que evidencie el uso de los algoritmos.

#### **6.4.2.3 Estimación**

Aplicable a las operaciones estadísticas a partir de muestreo probabilístico.

**6.4.2.3.1** La entidad debe asegurar que la estimación de los parámetros de interés, así como de la(s) varianza(s) asociada(s) al (los) estimador(es), están acordes con el objetivo de la operación estadística.

**6.4.2.3.2** La entidad debe garantizar la consistencia entre las fórmulas de estimación empleadas y los procedimientos plasmados en la documentación relacionada.

#### **6.4.2.4 Medidas de calidad de las estimaciones**

Aplicable a las operaciones estadísticas a partir de muestreo probabilístico.

La entidad debe garantizar la consistencia entre el diseño muestral implementado y las medidas de calidad de las estimaciones, advirtiendo sobre las limitaciones de los resultados para que permitan una correcta interpretación e inferencia de los mismos.

#### **6.4.3 Control de sesgo**

**6.4.3.1** La entidad debe documentar, implementar, mantener y mejorar uno o más mecanismos para disminuir el sesgo, garantizando completitud y veracidad de la información en cada una de las variables de interés de la operación estadística, para ello debe:

- controlar la pérdida de información,
- controlar la no respuesta por parte de la fuente,
- identificar y controlar las variables externas que afectan el proceso de recolección,
- realizar ajuste a la no respuesta,
- brindar entrenamiento al personal entrevistador,
- realizar métodos de imputación,
- emplear métodos de calibración de los factores de expansión en el caso de operaciones por muestreo probabilístico y
- realizar seguimiento y corrección sobre instrumentos de recolección defectuosos, esto se tiene en cuenta para operaciones estadísticas que se realicen de forma continua y periódica.

**6.4.3.2** Se deben realizar acciones para verificar el control del sesgo muestral (para muestreo probabilístico), revisando que los estimadores utilizados no sean sesgados.

#### **6.4.4 Medidas descriptivas y fórmulas empleadas**

Aplicable a operaciones estadísticas a partir de censo, muestreo no probabilístico y de registros administrativos.

La entidad debe asegurar que las medidas descriptivas y fórmulas son coherentes con los objetivos de la operación estadística y claras con la metodología empleada.

### **6.5 DISEÑO DE LA EJECUCIÓN**

#### **6.5.1 Diseño de la recolección de información**

La entidad debe documentar, implementar y mantener el(los) método(s) de recolección y los instrumento(s) más apropiado(s).

La recolección debe considerar los siguientes aspectos:

- esquema organizativo,
- perfiles del personal que opera el proceso estadístico,
- cargas de trabajo de recolección (cuando sea aplicable),
- digitación, transmisión o digitalización de la información,
- validaciones,
- transportes necesarios para los desplazamientos (para los casos en que sea aplicable),
- entrenamiento al personal que interviene en el proceso estadístico,
- definición de roles del personal de la operación y
- mecanismos de control y supervisión.

### **6.6 DISEÑO DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

La entidad debe documentar, implementar y mantener la metodología de procesamiento estadístico necesaria para ejecutar la operación estadística donde se incluirán las siguientes actividades:

- especificaciones de rutina para la codificación,
- edición,
- imputación,
- estimación (cuando sea aplicable),
- integración,
- validación y
- finalización de los conjuntos de datos.

**6.6.1** La entidad debe, de acuerdo con las características de la operación estadística, determinar la infraestructura tecnológica necesaria para ejecutar la operación estadística y definir el aplicativo (*software*) que se requiere para el desarrollo de las siguientes actividades:

- la captura, la digitación, la transmisión y la consolidación de la información;
- el almacenamiento y la lectura de las bases de datos;
- la aplicación de los procesos estadísticos de análisis, la detección de inconsistencias, la estimación, la validación, la corrección y la depuración de datos y
- la generación de resultados, informes, cuadros de salida, gráficos y otros insumos utilizados en los análisis que soportarán la operación estadística.

**6.6.2** De acuerdo con las especificaciones temáticas, se debe establecer la(s) herramienta(s) para el procesamiento de la información.

**6.6.3** La entidad debe documentar, implementar, mantener y actualizar, la documentación que se genera para el uso y el mantenimiento del aplicativo (*software*) que requiera en el desarrollo de la operación estadística, esta documentación debe incluir:

- modelo entidad-relación o modelo de datos,
- diccionario de datos,
- manual de validación y consistencia,
- manual de captura,
- manual de usuario,
- manual del sistema y
- mecanismos para garantizar seguridad, mantenimiento y respaldo de la información.

## **6.7 DISEÑO DEL ANÁLISIS**

**6.7.1** La entidad debe determinar las herramientas tecnológicas requeridas para el análisis de la información estadística obtenida.

**6.7.2** La entidad debe determinar y documentar los métodos de análisis definidos para la información estadística.

**6.7.3** La entidad debe definir y documentar, la metodología, los procedimientos que se aplicarán para comparar los resultados históricos, con otras fuentes de datos similares y con los hechos sucedidos en el universo de estudio, sobre la temática estudiada que den explicación de la información estadística obtenida (análisis de contexto).

**6.7.4** La entidad debe realizar análisis de consistencia o coherencia de la información estadística obtenida con relación a las series e indicadores históricos de la misma, y con respecto a otras temáticas similares.

**6.7.5** La entidad debe establecer, documentar e implementar reuniones con expertos

(pueden ser internos, o externos, o nacionales o internacionales, entre otros) para contextualizar, analizar, validar y/o ajustar la información estadística obtenida.

## **6.8 DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y DE LOS FLUJOS DE TRABAJO**

La entidad debe diseñar, documentar, implementar, mantener y mejorar uno o más procedimientos que describan el flujo del trabajo necesario desde la recolección de los datos hasta la difusión de la información estadística, de manera que sea consistente con el tipo de operación estadística a partir de censo, muestreo o registro administrativo.

## **6.9 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN**

La entidad debe determinar la estrategia, forma y medios de difusión de los resultados, de acuerdo con las especificaciones temáticas, con una estructura y contenido que dé respuesta al objetivo de la operación estadística teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- diagramar los cuadros de salida y demás productos a difundir conforme a los requerimientos de información identificados y el objetivo de la operación estadística
- calendario de difusión,
- procedimientos para la difusión,
- forma de presentación de la información estadística,
- las instrucciones para la lectura, interpretación y uso de la información,
- medios de difusión y
- difusión de los metadatos de la operación estadística.

Nota: Los productos pueden ser informes, boletines o mapas temáticos.

## **6.10 PRUEBAS AL DISEÑO**

La entidad debe documentar, implementar, mantener y mejorar uno o más procedimientos para el desarrollo de prueba(s); cuando se formulen, cambien o actualicen aspectos metodológicos u operativos.

### **6.10.1 Las pruebas deben:**

- permitir identificar las afectaciones en el desarrollo de la operación estadística,
- mantener las versiones de las pruebas de los instrumentos,
- documentar los resultados y las conclusiones de las pruebas, y
- mantener la información documentada como evidencia del proceso.

**6.10.2** La entidad debe documentar e implementar los ajustes necesarios a partir de las conclusiones de las pruebas.

## **7. EJECUCIÓN**

La entidad debe documentar, implementar y mantener las actividades de la fase de ejecución.

## **7.1 ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN**

### **7.1.1 Entrenamiento**

La entidad debe documentar e implementar un programa de entrenamiento al personal involucrado, que sea acorde con la operación estadística.

El programa de entrenamiento debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

- confidencialidad estadística,
- marco teórico y conceptual de la operación estadística,
- manejo de herramientas, equipos o dispositivos móviles de captura,
- contextualización sobre la entidad productora de información,
- procedimientos para el seguimiento y la supervisión de la recolección (cuando sea aplicable),
- procesos de sensibilización aplicado a la fuente (cuando sea aplicable) y
- criterios para la evaluación de desempeño y calidad del trabajo relacionado con el proceso.

NOTA: Cuando se utiliza la expresión “cuando sea aplicable” hace referencia a las operaciones estadísticas que sean de censos y/o muestreos.

**7.1.1.1** En el caso de los registros administrativos, la entidad debe asegurar que el personal que registra la información, tenga la competencia y conocimiento de los lineamientos para la captura de la información, antes de su consolidación.

**7.1.1.2** Las actividades de entrenamiento deben contar con registros que evidencien las actividades de formación, antes y durante el desarrollo de la operación estadística.

### **7.1.2 Sensibilización**

La entidad debe contar con actividades de acercamiento e información a la fuente, antes del operativo de recolección de los datos.

**7.1.2.1** Se debe implementar y mantener mecanismos para informar a la fuente los siguientes aspectos:

- los objetivos de la operación estadística y de la captura de datos,
- el instrumento utilizado para la recolección de los datos,
- el principio de confidencialidad estadística y
- la importancia de proporcionar datos veraces y completos.

Aplicable para las operaciones estadísticas de censo, muestreo probabilístico y no

probabilístico.

**7.1.2.2** La entidad debe contar con actividades de sensibilización, antes del inicio del operativo de campo de información.

**7.1.2.3** Los canales de sensibilización pueden ser:

- folletos,
- revistas,
- circulares,
- boletines,
- cartas,
- vallas,
- volantes,
- prensa hablada o escrita,
- televisión,
- sitios web y
- otros.

NOTA: Las operaciones estadísticas que hagan aprovechamiento estadístico, a través de registros administrativos, también pueden sensibilizar las fuentes.

## **7.2 RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **7.2.1 Conformación del marco y selección de la muestra**

Aplicable a las operaciones estadísticas a partir de censo o muestreo probabilístico.

**7.2.1.1** La operación estadística debe contar con un marco que permita identificar y ubicar todas las unidades de observación.

Aplicable a las operaciones estadísticas a partir de muestreo probabilístico o no probabilístico.

**7.2.1.2** La operación estadística debe documentar, implementar y mantener la(s) estrategia(s) para la selección de la muestra

Aplicable a las operaciones estadísticas a partir de registros administrativos.

**7.2.1.3** La operación estadística debe definir los registros administrativos para uso estadístico y las variables que los constituyen para establecer la población o universo de estudio.

### **7.2.2 Captura y control del flujo de la información**

La entidad debe recolectar los datos o información requerida para el procesamiento de acuerdo al diseño y pruebas (véase numeral 6.10 en esta norma).

**7.2.2.1** La recolección se debe desarrollar, de acuerdo con el plan general (véase numeral 5.5 en esta norma).

**7.2.2.2** La entidad debe sistematizar la recolección de información. El sistema debe contemplar:

- la validación de la consistencia e imputación de los datos recolectados y
- los controles sobre la posible pérdida de información.

### **7.2.3 Completitud de información recolectada**

La entidad debe implementar controles que garanticen la completitud de la recolección de los datos, tanto en la toma de la información como en el procesamiento.

NOTA: La completitud se debe verificar en la toma de información y el procesamiento.

## **7.3 CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA COBERTURA**

La entidad debe contar con procedimientos que permitan llevar a cabo el control y el seguimiento a la cobertura de los datos recolectados.

### **7.3.1 Supervisión del proceso de recolección y esquema operativo**

La entidad debe implementar y mantener uno o más procedimientos de supervisión y seguimiento a la toma de información, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.

**7.3.2** La entidad debe calcular la tasa de cobertura, a partir del marco y de las unidades de observación sobre las cuales se capturaron las variables de interés.

**7.3.3** La entidad debe calcular la tasa de no respuesta y así determinar el porcentaje de falta de respuesta (parcial o total), respecto a todas las variables del instrumento de recolección; o frente al total de formularios que se esperaban recolectar respectivamente.

## **7.4 PROCESAMIENTO**

La entidad debe documentar las actividades desarrolladas para el procesamiento de los datos.

### **7.4.1 Integración de datos**

La entidad debe documentar, implementar y mantener las actividades para la integración de datos.

### **7.4.2 Clasificación y codificación**

La entidad debe documentar, implementar, mantener y garantizar que la clasificación y codificación de datos se realiza de manera efectiva.

### **7.4.3 Validación de la información recolectada**

La entidad debe documentar, mantener y garantizar la validación, a través de alguno de los

siguientes manuales:

- de validación y consistencia
- de captura.

NOTA: Véase el numeral 6.6.3 en esta norma.

**7.4.3.1** El mecanismo de validación de la información debe ser pertinente para el instrumento de recolección.

NOTA 1: Para los cuestionarios físicos el proceso de validación puede ser manual.

NOTA 2: Para los cuestionarios electrónicos o bases de datos, la validación puede ser automática.

**7.4.3.2** La información documentada sobre la validación de la información recolectada, debe garantizar la calidad a través de la:

- completitud,
- consistencia e
- integridad.

#### **7.4.4 Edición e imputación**

La entidad debe documentar, implementar y mantener la edición y/o imputación, a través de alguna de las siguientes actividades:

- seleccionar el método que se utiliza,
- determinar y documentar cuándo se agregan o se remplazan los datos,
- añadir o cambiar valores de los datos,
- escribir los nuevos valores en el nuevo conjunto de datos y marcarlos como editados y/o imputados.

#### **7.4.5 Derivación de nuevas variables y unidades**

La entidad debe documentar e implementar la derivación cuando se requiera la creación de nuevas variables.

#### **7.4.6 Cálculo de ponderadores y de agregaciones**

La entidad debe documentar e implementar uno o más procedimientos para el cálculo de ponderadores de manera que:

- se implementen factores de expansión (cuando sea aplicable),
- en el caso de no respuesta, realizar los ajustes correspondientes, (cuando sea aplicable),
- calcular los errores de estimación, (cuando sea aplicable),
- calcular los indicadores,

- elaboración de los cuadros de salida con los datos agregados y
- análisis de la información generada.

NOTA: Cuando se utiliza la expresión “cuando sea aplicable” hace referencia a las operaciones estadísticas por muestreo probabilístico.

## **7.5 FINALIZACIÓN DE LOS ARCHIVOS DE DATOS**

La entidad debe documentar todas las actividades desarrolladas durante la consolidación de las bases de datos y los procedimientos realizados, durante su procesamiento.

**7.5.1** La información recolectada debe almacenarse con medidas que aseguren, como mínimo:

- la confidencialidad,
- la integridad,
- la disponibilidad,
- el control de acceso,
- la copia de seguridad,
- la protección de pérdida de información y
- la protección de modificación u alteración de acceso.

## **8. ANÁLISIS**

La entidad debe documentar, implementar y mantener las actividades de la fase de análisis.

### **8.1 ANÁLISIS DE CONTEXTO**

La entidad debe realizar análisis de contexto y de coherencia de la información obtenida, antes de su difusión. Esto debería garantizar:

- la coherencia de las estimaciones (cuando aplique),
- la correspondencia entre el comportamiento del fenómeno de estudio y los resultados obtenidos, entre otros criterios,
- el contraste de los resultados obtenidos con los resultados esperados (cuando aplique) y
- el conocimiento de los fenómenos (internos y/o externos) que influyeron en la información.

### **8.2 ANÁLISIS DE COHERENCIA**

La entidad debe realizar análisis sobre la información obtenida para validar la coherencia interna entre variables y con respecto a las series históricas. Esto debería garantizar que:

- a) Se verifique la consistencia interna de las variables mediante un análisis que permita evidenciar la relación esperada entre éstas.
- b) Las actualizaciones y/o cambios metodológicos sean documentados para permitir los empalmes de las series históricas.
- c) Los datos atípicos estén identificados, explicados y documentados, para permitir la correcta interpretación de los resultados.
- d) Se documenten los métodos de empalme de las series históricas y de tratamiento de los datos atípicos.

### **8.3 ANÁLISIS DE COMPARABILIDAD**

La entidad debe garantizar que la información es comparable respecto a los resultados de otras operaciones estadísticas con temáticas similares, producidas a nivel nacional o internacional.

Para la comparabilidad de los resultados de la operación, se deben tener en cuenta las nomenclaturas, las clasificaciones y los conceptos y demás aspectos metodológicos definidos para la temática de la operación estadística.

## **9. DIFUSIÓN**

La entidad debe difundir la información estadística de las operaciones estadísticas, y debe incluir:

- cuadros de salida y de resultados,
- microdatos anonimizados,
- series históricas,
- macrodatos y metadatos históricos,
- documentos de referencia e
- información sobre la cobertura.

Nota: Véase el numeral 6.9 en esta norma.

### **9.1 SERIES HISTÓRICAS**

La entidad debe difundir las series históricas de la información estadística producida y realizar, cuando lo requiera, notas explicativas sobre las diferencias que se puedan presentar.

**9.1.1** Las notas explicativas deberían ser presentadas, de manera:

- clara,
- comprensible,
- con la debida orientación y

- de fácil interpretación de los resultados frente a la temática del fenómeno de estudio.

NOTA: Las notas explicativas se realizan de acuerdo con lo indicado en el numeral 8.2 de esta norma.

## **9.2 METADATOS**

**9.2.1** La entidad debe contar con metadatos que contenga información detallada de las características de la operación estadística, estructura de datos, documentos de referencia e información sobre la cobertura.

**9.2.2** El metadato debe estar publicado y ser accesible a todas las partes interesadas, en general.

NOTA: El numeral 6.2.1 de esta norma indica los documentos tipificados como metadatos.

## **9.3 PUNTUALIDAD Y OPORTUNIDAD**

**9.3.1** La información estadística producida se debe difundir de manera puntual, en las fechas establecidas en calendario de difusión (véase el numeral 6.9 en esta norma).

**9.3.2** Las estadísticas producidas se deben difundir de manera oportuna, frente al fenómeno de estudio, por lo tanto, se debe comparar o contrastar el periodo de recolección de la información frente al periodo de difusión de la información estadística (Véase el numeral 5.2. en esta norma).

## **9.4 MEDIOS DE DIFUSIÓN Y ACCESO**

La difusión de la información estadística de la operación estadística debe estar a disposición de las partes interesadas, de manera oportuna, y puede ser publicada por diferentes canales.

Estos canales pueden ser:

- medio impreso,
- sitio web,
- correo electrónico,
- medio magnético y
- otros.

## **9.5 PUBLICACIÓN DE MEDIDAS DE CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES**

Aplicable para las operaciones estadísticas por muestreo probabilístico.

**9.5.1** La publicación de la información estadística debe incluir, al menos una de las medidas de calidad de las estimaciones, como:

- varianzas estimadas,
- intervalos de confianza,
- coeficientes de variación,

- error muestral y
- otras, que sean reconocidas mediante formulación matemática.

**9.5.2** La entidad debería generar notas de interpretación de los elementos indicados en el numeral 9.6 de esta norma.

## **9.6 PUBLICACIÓN DE TASAS DE COBERTURA**

Aplicable para las operaciones estadísticas a partir de censos o muestreo probabilístico.

La entidad debe publicar indicadores de cobertura de la información recolectada, aun en aquellos casos que se presente problemas de cobertura y/o de no respuesta.

## **9.7 CONDICIONES DE USO DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA**

La entidad debe describir las condiciones de uso y confidencialidad de la información estadística.

## **9.8 AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA**

**9.8.1** La entidad debe documentar, implementar y mantener uno o más procedimientos de revisión (técnica y de estilo), y de aprobación de difusión de la información estadística generada. (Cuando aplique).

**9.8.2** La entidad debe determinar quién hace la aprobación para la difusión de la información estadística.

**9.8.3** En cada difusión debe existir y almacenarse la información documentada que de evidencia de la autorización de la difusión.

## **10. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

### **10.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN**

#### **10.1.1 Generalidades**

La entidad debe determinar:

- la necesidad de seguimiento que requiere el proceso estadístico;
- el método de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesaria para asegurar la exactitud y la confiabilidad del resultado del proceso estadístico;
- cuándo se debe llevar a cabo el seguimiento y la medición y
- cuándo se debe analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

#### **10.1.2 Análisis y evaluación**

La entidad debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición del proceso estadístico.

Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:

- la conformidad de la estadística oficial producida,
- el desempeño y la eficacia del proceso,
- la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades y
- la necesidad de mejoras en el proceso estadístico.

## 10.2 AUDITORÍA INTERNA

La entidad debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para verificar que la eficacia y eficiencia del proceso estadístico es conforme con:

- los requisitos de la presente norma;
- los requisitos propios de la entidad para el proceso estadístico y
- los requisitos legales aplicables a la entidad, con relación a la producción de información estadística.

NOTA: La norma ISO 19011 proporciona directrices para las auditorías internas.

## 11. MEJORA

### 11.1 GENERALIDADES

La entidad debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos de la presente norma.

Las oportunidades de mejora deben:

- corregir o prevenir o reducir los efectos no deseados sobre el proceso estadístico el resultado del mismo y
- mejorar el desempeño y la eficacia del proceso estadístico.

### 11.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA

11.2.1 Cuando ocurra una no conformidad sobre el proceso estadístico, se debe:

- a) tomar acciones para controlarla y corregirla;
- b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir, mediante:
  - la revisión y el análisis de la no conformidad;
  - la determinación de las causas de la no conformidad;
  - la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir.

c) implementar cualquier acción necesaria para corregir la no conformidad.

**11.2.2** La entidad debe conservar información documentada como evidencia de:

- la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente y
- los resultados de cualquier acción correctiva.

### **11.3 MEJORA CONTINUA**

La entidad debe mejorar continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad del proceso estadístico.

La entidad debe considerar los resultados de los seguimientos, revisiones y evaluaciones para la mejora continua del proceso estadístico.

**ANEXO A**  
(Informativo)

**TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE LA NTC-ISO 9001:2008,  
LA NTC-ISO 9001:2015 Y LA NTC-GP 1000:2009**

La tabla que se presenta a continuación muestra la relación entre los requisitos de la presente norma técnica y las normas de sistemas de gestión de la calidad.

NOTA: Al momento de implementación, es necesario considerar los aspectos específicos de la presente norma, en relación con los numerales en correspondencia.

Numeral	Requisito en esta norma	NTC-GP 1000:2009	NTC-ISO 9001:2008	NTC-ISO 9001:2015
<b>4.</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>			
4.1	RESPONSABILIDADES DE LA ALTA DIRECCIÓN	5	5	5
4.2	REQUISITOS DE LA ENTIDAD	-	-	-
4.3	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA	-	-	-
4.4	INFORMACIÓN DOCUMENTADA DEL PROCESO ESTADÍSTICO	4,2	4,2	7,5
4.5	PERSONAL DEL PROCESO ESTADÍSTICO	6,2,1	6,2,1	7,2
4.6	USO Y APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS ESTADÍSTICOS	-	-	-
4.7	CONTINUIDAD DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	-	-	-
4.8	PROCESO ESTADÍSTICO	-	-	-
4.9	GESTIÓN DE LOS RIESGOS	-	-	6,1
4.10	MONITOREO Y SEGUIMIENTO	-	-	-
<b>5.</b>	<b>DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS</b>	-	-	-
<b>6.</b>	<b>DISEÑO Y PRUEBAS</b>	-	-	-
<b>7.</b>	<b>EJECUCIÓN</b>	-	-	-
<b>8.</b>	<b>ANÁLISIS</b>	-	-	-
<b>9.</b>	<b>DIFUSIÓN ESTADÍSTICA</b>	-	-	-
<b>10</b>	<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	8	8	9
10.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	8,2,3	8,2,3	9,1
10.2	AUDITORIA INTERNA	8,2,2	8,2,2	9,2
<b>11</b>	<b>MEJORA</b>	8,5	8,5	10
11.1	GENERALIDADES	-	-	10,1
11.2	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA	8,5,2	8,5,3	10,2
11.3	MEJORA CONTINUA	8,5,1	8,5,1	10,3

**ANEXO B**  
(Informativo)

**TABLA DE EXCLUSIÓN DE REQUISITOS DE ACUERDO AL  
MÉTODO DE CAPTURA DE LA INFORMACIÓN**

La tabla a continuación muestra los requisitos que aplican (y los que no) de acuerdo con el método por el cual se recolecta la información.

A= APLICA      NA= NO APLICA

Numeral	Requisito en esta norma	Muestreo Probabilístico	Muestreo No Probabilístico	Censo	Registros Administrativos
<b>4.</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>	A	A	A	A
<b>5.</b>	<b>DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS</b>	A	A	A	A
5.1	IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS DE LA INFORMACIÓN	A	A	A	A
5.2	FORMULACIÓN DE LOS MECANISMOS DE RECOLECCIÓN DE NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS	A	A	A	A
5.3	RELEVANCIA DE LOS RESULTADOS DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA PARA LA POLÍTICA PÚBLICA	A	A	A	A
5.4	OBJETIVO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	A	A	A	A
5.5	PLAN GENERAL DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	A	A	A	A
<b>6.</b>	<b>DISEÑO Y PRUEBAS</b>	A	A	A	A
6.1	GENERALIDADES	A	A	A	A
6.2	DOCUMENTACIÓN	A	A	A	A
6.3	DISEÑO TEMÁTICO	A	A	A	A
6.3.1	Universo, unidad de análisis y población objetivo	A	A	A	A
6.3.2	Cuadros de salida	A	A	A	A
6.3.3	Conceptos estandarizados	A	A	A	A
6.3.4	Nomenclaturas y clasificaciones	A	A	A	A
6.3.5	Pertinencia de las variables	A	A	A	A
6.3.6	Pertinencia de la fuente	A	A	A	A
6.3.7	Desgaste de la fuente	A	A	A	NA
6.3.8	Cobertura y Alcance	A	A	A	A
6.3.9	Instrumento de recolección	A	A	A	A
6.4	DISEÑO ESTADÍSTICO	A	A	A	A
6.4.1	Marco	A	NA	A	NA
6.4.2	Diseño muestral	A	A	NA	NA
6.4.2.1	Actualización de la muestra	A	A	NA	NA
6.4.2.2	Algoritmos	A	NA	NA	NA
6.4.2.3	Estimación	A	NA	NA	NA
6.4.2.4	Medidas de calidad de las estimaciones	A	NA	NA	NA

Numeral	Requisito en esta norma	Muestreo Probabilístico	Muestreo No Probabilístico	Censo	Registros Administrativos
6.4.3	Control de sesgo	A	A	A	A
6.4.4	Medidas descriptivas y fórmulas empleadas	NA	A	A	A
6.5	DISEÑO DE LA EJECUCIÓN	A	A	A	A
6.5.1	Diseño de la recolección de información	A	A	A	A
6.6	DISEÑO DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	A	A	A	A
6.7	DISEÑO DEL ANÁLISIS	A	A	A	A
6.8	DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y DE LOS FLUJOS DE TRABAJO	A	A	A	A
6.9	DISEÑO DE LA DIFUSIÓN	A	A	A	A
6.9.1	Productos a difundir	A	A	A	A
6.10	PRUEBAS AL DISEÑO	A	A	A	A
<b>7.</b>	<b>EJECUCIÓN</b>	A	A	A	A
7.1	ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN	A	A	A	A
7.1.1	Entrenamiento	A	A	A	A
7.1.2	Sensibilización	A	A	A	A
7.2	RECOLECCIÓN DE DATOS	A	A	A	A
7.2.1	Conformación del marco y selección de la muestra	A	A	A	A
7.2.2	Captura y control del flujo de la información	A	A	A	A
7.2.3	Compleitud de información recolectada	A	A	A	A
7.3	CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA COBERTURA	A	A	A	A
7.3.1	Supervisión del proceso de recolección y esquema operativo.	A	A	A	A
7.4	PROCESAMIENTO	A	A	A	A
7.4.1	Integración de datos	A	A	A	A
7.4.2	Clasificación y codificación	A	A	A	A
7.4.3	Validación de la información recolectada	A	A	A	A
7.4.4	Edición e imputación	A	A	A	A
7.4.5	Derivación de nuevas variables y unidades	A	A	A	A
7.4.6	Cálculo de ponderadores y de agregaciones	A	A	A	A
7.5	FINALIZACIÓN DE LOS ARCHIVOS DE DATOS	A	A	A	A
<b>8.</b>	<b>ANÁLISIS</b>	A	A	A	A
8.1	ANÁLISIS DE CONTEXTO	A	A	A	A
8.2	ANÁLISIS DE COHERENCIA	A	A	A	A
8.3	ANÁLISIS DE COMPARABILIDAD	A	A	A	A
<b>9.</b>	<b>DIFUSIÓN</b>	A	A	A	A
9.1	SERIES HISTÓRICAS	A	A	A	A
9.2	METADATOS	A	A	A	A
9.3	PUNTUALIDAD Y OPORTUNIDAD	A	A	A	A

Numeral	Requisito en esta norma	Muestreo Probabilístico	Muestreo No Probabilístico	Censo	Registros Administrativos
9.4	MEDIOS DE DIFUSIÓN Y ACCESO	A	A	A	A
9.5	PUBLICACIÓN DE MEDIDAS DE CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES	A	NA	NA	NA
9.6	PUBLICACIÓN DE TASAS DE COBERTURA	NA	A	A	NA
9.7	CONDICIONES DE USO DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA	A	A	A	A
10.	<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	A	A	A	A
11.	<b>MEJORA</b>	A	A	A	A

## BIBLIOGRAFÍA

Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE). Modelo Genérico del Proceso Estadístico (GSBPM). Versión 5.0 en inglés 2013, versión 1.0 en español. [en línea]. Septiembre de 2016. [citado el 01 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales. [en línea]. 2015. [citado el 01 de febrero de 2017]. Disponible en: ([http://www.dane.gov.co/files/sen/bp/Codigo\\_nal\\_buenas\\_practicas.pdf](http://www.dane.gov.co/files/sen/bp/Codigo_nal_buenas_practicas.pdf).)

\_\_\_\_\_ Lineamientos básicos para el desarrollo de una operación estadística, [en línea]. 2013. [citado el 01 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://www.dane.gov.co/files/sen/planificacion/cuadernillos/Lineamientos\\_Investigacion\\_estadistica.pdf](http://www.dane.gov.co/files/sen/planificacion/cuadernillos/Lineamientos_Investigacion_estadistica.pdf)

División de Estadística de las Naciones Unidas. Principios fundamentales de las estadísticas oficiales. [en línea]. [citado el 01 de febrero de 2017] Disponible en <http://unstats.un.org/unsd/methods/statorg/FP-Spanish.htm>

### **NORMAS TÉCNICAS:**

NTC ISO 9001, Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

NTC ISO 19011, Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

NTC ISO/IEC 17007, Evaluación de la conformidad. Orientación para la redacción de documentos normativos apropiados para la evaluación de la conformidad.

ISO 17065, Evaluación de la conformidad. Requisitos para organismo certificar productos, procesos y servicios.

NTC ISO 17065, Evaluación de la conformidad. Requisitos para organismo certificar productos, procesos y servicios.

NTC ISO 17067, Evaluación de la conformidad. Fundamentos de la certificación de productos y directrices para los esquemas de certificación de productos.

### **DOCUMENTOS OFICIALES**

Ley 1753 09 de junio de 2015, Congreso de la Republica, "Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Todos por un nuevo país".

Ley Estatutaria 1581 de 2012, Congreso de la Republica, "Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales".

Decreto 1743, 01 de noviembre de 2016, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Por la cual se reglamenta el artículo 160 de la Ley 1753 de 2015 y se adiciona el título 3 a la parte 2 del libro 2 del Decreto 1170 de 2015 Único del sector Administrativo de Información Estadística.

Decreto 1170 de 2015, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. "Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística".

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización (DIRPEN), 2015. Código Nacional de Buenas Prácticas para las Estadísticas Oficiales -CNBP.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Codificación de la División Político-Administrativa de Colombia - Divipola.

Documento para comentarios

# **IMPORTANTE**

Este documento es de carácter confidencial. Está prohibida su distribución, sin previa autorización.

El presente documento es una versión de estudio y no representa un documento de carácter oficial.

**Dirección de Regulación Planificación, Estandarización y Normalización  
(DIRPEN)**

**Departamento Administrativo Nacional de Estadística  
(DANE)**

**Mayo 2017**

Documento para comentarios