EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD ESTADÍSTICA

Estrategia para el Fortalecimiento Estadístico Territorial

DANE
Para tomar decisiones

11

Herramientas estadísticas para una gestión territorial más efectiva

EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD ESTADÍSTICA

DANE
Para tomar decisiones

Estrategia para el Fortalecimiento Estadístico Territorial

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE)

JORGE BUSTAMANTE R.
Director

CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA
Subdirector

MARIO CHAMIE MAZILLO
Secretario General

Directores Técnicos

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Metodología y Producción Estadística

LILIANA ACEVEDO ARENAS
Censos y Demografía

NELCY ARAQUE GARCÍA
Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización

MIGUEL ÁNGEL CÁRDENAS CONTRERAS
Geoestadística

ANA VICTORIA VEGA ACEVEDO
Síntesis y Cuentas Nacionales

CAROLINA GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ
Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

Bogotá, D. C., Noviembre, 2012

Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización, DIRPEN

Nelcy Araque García

Coordinación Técnica: Zoraida Quintero Gómez

Equipo Técnico: José Andrés Almanza, Adriana Marcela Escobar Serrano, Claudia Milena Sánchez, Hernando Trilleros Navarro, Mónica Patricia Pinzón Torres.

Revisión:

Diagramación y Diseño: Julian González Muñoz

Edición: Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

CONTENIDO

PRESENTACIÓN 7
INTRODUCCIÓN 9

1. LA CALIDAD EN EL PROCESO ESTADÍSTICO 11
1.1. CONCEPTO DE CALIDAD ESTADÍSTICA 11
1.2. IMPORTANCIA DE LA CALIDAD ESTADÍSTICA 12
1.3. QUÉ ES EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL PROCESO ESTADÍSTICO 12
1.4. IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO 13
1.5. BENEFICIOS DE LA EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD 14
1.6. A QUIÉN SE EVALÚA Y CERTIFICA 14

2. PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN 15
2.1. ESQUEMA DE LA EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN PARA COLOMBIA PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CALIDAD EN COLOMBIA 15
2.2. EQUIPO DE TRABAJO 17
2.3. ETAPAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CALIDAD 17
2.3.1 Sensibilización. 18
2.3.2 Recolección. 19
2.3.3 Evaluación. 20
2.3.4 Certificación. 23
2.3.5 Seguimiento integral. 24

GLOSARIO 27
BIBLIOGRAFÍA 31

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, diseñó la Estrategia para el Fortalecimiento Estadístico Territorial (EFET). Esta busca mejorar el conocimiento de la actividad estadística y los procesos de producción autónoma de estadísticas territoriales bajo los estándares definidos por el DANE que, a su vez, se fundamentan en experiencias y desarrollos internacionales relativos a la aplicación de los principios fundamentales de Naciones Unidas para las estadísticas oficiales.

Esta iniciativa promueve la capacidad técnica de las entidades territoriales para la organización y la producción de información estadística de calidad, mediante acciones que permitan articular esfuerzos, apropiar a los actores territoriales y fomentar la participación en la producción y difusión de las estadísticas de los municipios y departamentos. Con ella se dan a conocer los instrumentos clave para la gestión y el fortalecimiento de la capacidad técnica para el desarrollo de la actividad estadística y se propicia una mejor comprensión de la realidad económica, social, demográfica y ambiental.

El propósito de la EFET se desarrolla a través de la divulgación, sensibilización y capacitación en instrumentos que apoyan la producción estadística con calidad y permiten un mejor aprovechamiento de las estadísticas territoriales. La estrategia brinda material pedagógico y capacita mediante seminarios a diversos funcionarios de gobernaciones y alcaldías. Estas acciones contribuyen al desarrollo de la información territorial y, por tanto, del Sistema Estadístico Nacional.

El DANE, a través de la EFET, pone a disposición del país una serie de cuadernillos denominados Herramientas estadísticas para una gestión territorial más efectiva. Estos documentos elevan la capacidad técnica y organizativa de las entidades territoriales, para el mejoramiento de los procesos estadísticos y con ello optimizar la calidad de la información estadística que estas producen.

INTRODUCCIÓN

Las estadísticas oficiales desempeñan un papel importante en el país en la medida que contribuyen para que las entidades territoriales y los sectores económico, social y ambiental mejoren la calidad en la formulación, la evaluación y el seguimiento de las políticas, los planes y los programas públicos y privados.

El DANE orienta sus esfuerzos al fortalecimiento de la calidad de las estadísticas oficiales a través del proceso de evaluación y certificación de la calidad del proceso estadístico con el fin de determinar el grado de conformidad con los requisitos de calidad definidos para el SEN, elevar la calidad y el rigor metodológico y técnico, cuando ello se requiera, y certificar las operaciones estadísticas que evidencien su conformidad con los requisitos de calidad.

El proceso de evaluación en operaciones se lleva a cabo para los siguientes tipos de operaciones estadísticas: censos, muestreos y registros administrativos con aprovechamiento estadístico. A su vez, dicho proceso consta de cinco etapas: sensibilización, recolección, evaluación, certificación y seguimiento integral. Esta secuencia está orientada a medir, evaluar y mejorar la calidad de la producción estadística.

El presente documento expone el proceso de evaluación y certificación del proceso estadístico, su importancia, beneficios y productos.

1 LA CALIDAD EN EL PROCESO ESTADÍSTICO

1.1. CONCEPTO DE CALIDAD ESTADÍSTICA

La calidad en las estadísticas oficiales se define como el conjunto de propiedades que debe tener tanto el proceso como el producto estadístico para satisfacer las necesidades de información de los usuarios y las partes interesadas. Con la evolución del concepto de calidad surge la iniciativa de promover el desarrollo de estándares internacionales para facilitar el intercambio de bienes y servicios.

El concepto de calidad en las estadísticas oficiales ha sido trabajado en distintos organismos como la Oficina de Estadísticas de la Comisión Europea (Eurostat), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Oficina de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) así como en diferentes institutos nacionales de estadística, con el objeto de incrementar la credibilidad y el uso de las estadísticas oficiales.

La literatura existente sobre el concepto de calidad y su aplicabilidad en el trabajo de los institutos nacionales de estadística sitúa a Eurostat como promotor de avances relevantes. Esta determinó que son relevantes en el ámbito de la calidad de las estadísticas oficiales: la orientación hacia el usuario; los conocimientos sobre la metodología estadística; los aspectos particulares y los atributos de las estadísticas, y la satisfacción del usuario[1].

La OCDE, por su parte, considera la calidad como la «adecuación para el uso en términos de las necesidades de los usuarios». Esta definición es más amplia que la anterior, la cual se equiparaba con el concepto de exactitud, ya que considera las perspectivas de uso, las prioridades y necesidades de los distintos grupos de usuarios de las estadísticas oficiales.

En la actualidad, se tienen en cuenta diferentes aspectos que hacen parte de la calidad en la actividad estadística. Estos son: la oportunidad, la accesibilidad, la interpretabilidad, la relevancia, la coherencia, la exactitud y la comparabilidad.

[1] Vale precisar que esta conceptualización tiene en cuenta el enfoque de la calidad establecido por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), que entiende la calidad como «la totalidad de las funciones o características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer necesidades implícitas o explícitas de los usuarios» (ISO 9001:2008).

1.2. IMPORTANCIA DE LA CALIDAD ESTADÍSTICA

Las estadísticas oficiales confiables y objetivas desempeñan un papel importante para el país, en la medida que contribuyen para que tanto el Estado y su administración, como los sectores económico, social, cultural y ambiental mejoren la calidad de sus políticas y generen las condiciones de información para el diseño, el desarrollo, la evaluación y el seguimiento a los planes y programas públicos y privados.

Garantizar la calidad estadística incide positivamente en el fortalecimiento de la confianza de la opinión pública en la información estadística oficial producida por las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional. La necesidad de las estadísticas oficiales está vinculada, por otra parte, con el reconocimiento y la confiabilidad de los organismos que las producen, razones por las cuales dichos productores deben implementar principios y normas técnicas en las operaciones estadísticas a su cargo de acuerdo con preceptos y estándares internacionales establecidos para elevar, mantener y proyectar la calidad y la comparabilidad.

1.3. QUÉ ES EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL PROCESO ESTADÍSTICO

La evaluación y la certificación son el instrumento mediante el cual se asegura la calidad del proceso estadístico dentro del marco de los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales de Naciones Unidas y de los criterios de calidad considerados por el DANE como pertinentes para satisfacer las necesidades de los usuarios garantizando y promoviendo la credibilidad, la confiabilidad y la transparencia en la producción de información estadística.

Diversas organizaciones internacionales han desarrollado conceptos, lineamientos y procedimientos de control y medición de la calidad de sus operaciones estadísticas, motivados por la preocupación de cumplir de manera cabal con tres necesidades fundamentales como son: entregar información que responda a las necesidades prioritarias del país; que la información sea representativa del mundo que desea describir, y que la información se produzca con el menor costo posible.

A continuación, se enuncian los desarrollos en la evaluación de calidad del proceso estadístico

que han desarrollado organismos internacionales como: Eurostat, OCDE, Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Oficina de Estadística de Reino Unido:

- **Oficina de Estadística de la Comunidad Europea (Eurostat):** Adoptó el Código de Buenas Prácticas y desarrolló un proceso de autoevaluación, donde se revisa el cumplimento de los principios e indicadores de dicho Código.

- **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE):** Definió un procedimiento de evaluación para garantizar la calidad de las estadísticas.

- **Fondo Monetario Internacional (FMI):** Estableció el marco de evaluación de la calidad de los datos (MECAD) apoyado en los principios fundamentales de las estadísticas oficiales de la ONU.

- **Oficina de Estadística de Reino Unido:** Definió el Código de Buenas Prácticas para las estadísticas oficiales y estableció una autoridad estadística encargada de liderar los procesos de evaluación, donde se verifica el cumplimiento de los principios, métodos y prácticas de los productores del Código.

1.4. IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO

En cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 4178 de 2011, el DANE es la entidad encargada de coordinar la planificación, la estandarización de las estadísticas y la certificación de las buenas prácticas en los procesos de la producción estadística. Según lo establece el Decreto 3851 de 2006, el DANE emite un certificado de Calidad de la Información Básica de acuerdo con la inspección practicada por un Comité de Expertos Independientes.

A través del proceso de evaluación y certificación de la calidad del proceso estadístico se logra una mayor articulación entre las distintas entidades estatales, el uso de estándares en la producción estadística, mayor interoperabilidad de la información producida, reducción en la duplicidad de esfuerzos en la producción estadística, mejorar la eficiencia en el uso de recursos y la comparabilidad de la información estadística.
El DANE ha evaluado la calidad del proceso estadístico, entre el 2010 y 2011, de treinta operaciones estadísticas de entidades

como: Fedearroz, Banco de la República, Ministerio de Agricultura, Federación Nacional de Cafeteros, Fiscalía General de la Nación, Profamilia, entre otros. De igual manera certificó, entre el 2010 y 2011, los procesos estadísticos de veinticinco operaciones estadísticas que cumplieron con los criterios de calidad.

De igual manera, ha establecido mecanismos de control y seguimiento periódico, que permiten la mejora continua de las operaciones estadísticas evaluadas y fomenta las buenas prácticas, a partir de la implementación de planes de mejoramiento, los cuales fueron acordados con los respectivos responsables.

1.5. BENEFICIOS DE LA EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD

Los beneficios de la evaluación y certificación de la calidad del proceso estadístico son:

- Fortalecimiento de las estadísticas producidas por la entidad para que el sector efectúe un mejor seguimiento de políticas públicas y la toma de decisiones.
- Mejora en la credibilidad, integridad y transparencia de las estadísticas que produce la entidad.
- Fortalecer la implementación de las buenas prácticas y los estándares para la producción estadística.
- Contribuir al uso de las estadísticas producidas en el país.

1.6. A QUIÉN SE EVALÚA Y CERTIFICA

Todas las operaciones estadísticas producidas por las entidades que integran el Sistema Estadístico Nacional, SEN (ministerios, departamentos administrativos, entidades descentralizadas, órganos autónomos y entidades privadas), que permiten el seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas orientados al desarrollo del país, pueden realizar el proceso de evaluación y certificación.

2 PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CALIDAD EN COLOMBIA

2.1. ESQUEMA DE LA EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN PARA COLOMBIA

La evaluación de la calidad estadística se realiza a partir de los siguientes atributos de calidad establecidos a nivel internacional, que han sido adaptados y/o adoptados por el DANE:

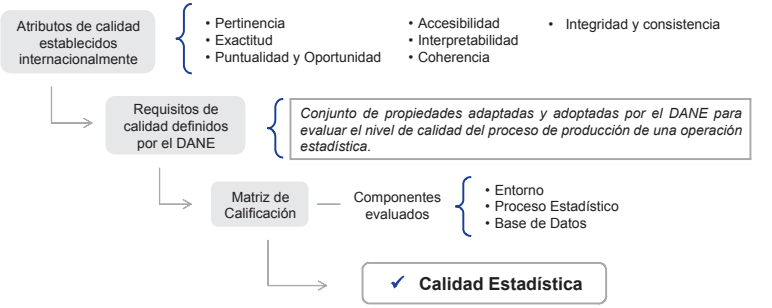
Tabla 1. Atributos de la calidad

Pertinencia, puntualidad y oportunidad
Accesibilidad e interpretabilidad
Coherencia y transparencia
Integridad y consistencia

Fuente: DANE, Dirpen.

Para estos atributos se definieron los requisitos de calidad que sirven de criterios de medición de la calidad estadística. Los requisitos son evaluados a través de la matriz de calificación separándolos en tres componentes: entorno, proceso estadístico y base de datos.

Diagrama 1. ¿Qué se evalúa del proceso estadístico?



Fuente: DANE, Dirpen.

A partir de la calificación obtenida en el proceso de evaluación, se contemplan tres tipos de certificaciones: A, B o C, cada una de las cuales tiene su vigencia correspondiente. Las operaciones estadísticas que no cuenten con un concepto favorable de certificación por una comisión de expertos independientes (CEI) no son certificadas.

Diagrama 2. Tipos de certificación

Fuente: DANE.

2.2. EQUIPO DE TRABAJO

Para el desarrollo del proceso de evaluación de la calidad de la información estadística, se cuenta con un equipo base y una Comisión de Expertos Independientes (CEI). A continuación, se relaciona la estructura del equipo de trabajo:

- Equipo base. Este equipo está conformado por profesionales encargados de desarrollar y preparar todas las actividades previas a la verificación del cumplimiento de los requisitos de calidad por parte de la CEI. También estos apoyan el desarrollo del proceso de evaluación, la formulación del plan de mejoramiento y el informe final.

- Comisión de Expertos Independientes. Esta comisión está conformada por tres expertos:

  - Experto evaluador temático: Es el encargado de la revisión de la coherencia, comparabilidad y oportunidad de los resultados de las operaciones estadísticas, la documentación temática, los conceptos utilizados y el estudio de las principales variables.

  - Experto evaluador del proceso de producción estadística: Es el encargado de revisar detalladamente la operación estadística (la estructura funcional, el instrumento de recolección, los mecanismos de toma de información, controles en campo, procesamiento, análisis y difusión).

  - Experto evaluador estadístico: Es el encargado de revisar el diseño muestral (en el caso de muestreos), revisar el diseño estadístico (en el caso de registros administrativos) y hacer análisis de las técnicas del procesamiento de la información recolectada, validaciones, imputaciones, controles de consistencia, coeficientes de variación u otros.

2.3. ETAPAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

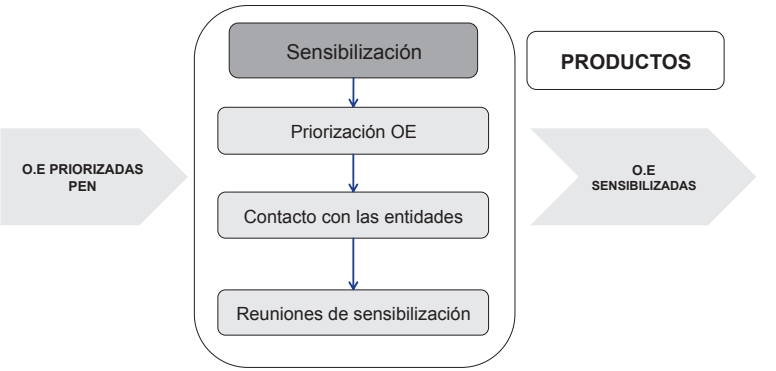
Este aparte tiene como objetivo explicar las etapas del proceso de evaluación y certificación de la calidad estadística detalladas en los siguientes pasos:

Diagrama 3. Certificación de la calidad en el proceso estadístico

Fuente: DANE.

2.3.1 Sensibilización. Esta etapa tiene como objetivo la selección y priorización de las operaciones estadísticas a evaluar y el contacto con las entidades productoras, con el fin de dar a conocer la importancia, los beneficios y las ventajas del proceso de evaluación de la calidad y el fortalecimiento de su producción.

Diagrama 4. Proceso de sensibilización



Fuente: DANE, Dirpen; Coordinación de Calidad Estadística.

Para seleccionar las operaciones estadísticas que van a ser vinculadas al proceso de evaluación de la calidad, se toma como insumo principal el inventario de oferta del Plan Estadístico Nacional (PEN) [2]. Luego, con base en los parámetros establecidos por este Plan, se determina la prioridad de las operaciones estadísticas que son evaluadas de acuerdo con los siguientes criterios:

Tabla 21. Criterios de priorización de operaciones estadísticas a evaluar

- Referentes y mandatos internacionales
- Cuentas Nacionales
- Normatividad
- Política sectorial
- PND- Visión Colombia 2019

Fuente: DANE, Dirpen; Coordinación de Calidad Estadística.

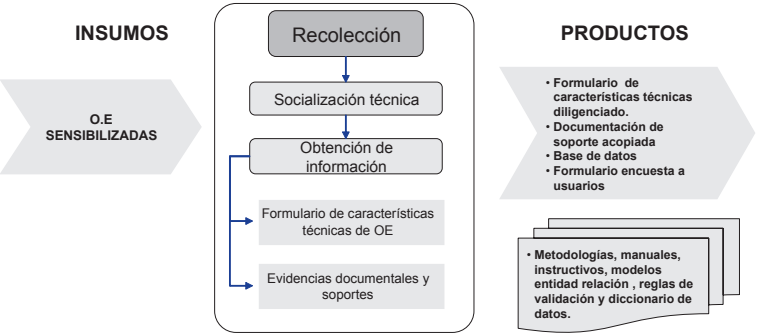
2.3.2 Recolección. El objetivo de esta etapa es reunir la información y documentación, temática, técnica y operativa propia de las operaciones estadísticas con el fin de obtener una caracterización técnica para ser evaluada y desarrollada mediante dos actividades:

i) Socialización técnica de la metodología de evaluación y certificación a los productores responsables de las operaciones estadísticas a evaluar ; de igual forma se establece el plan de trabajo.

[2] PEN: Es un instrumento técnico permanente de planificación que analiza la información estadística producida y requerida a nivel nacional, identificando los vacíos de información prioritarios para el país, con el fin de trazar estrategias encaminadas hacia el fortalecimiento de las estadísticas existentes y la generación de nuevas estadísticas que atiendan la demanda priorizada, facilitando el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas, planes y programas de impacto nacional.

ii) Obtención de la información, a través de la aplicación del Formulario de características técnicas de la operación estadística y el acopio de los soportes documentales.

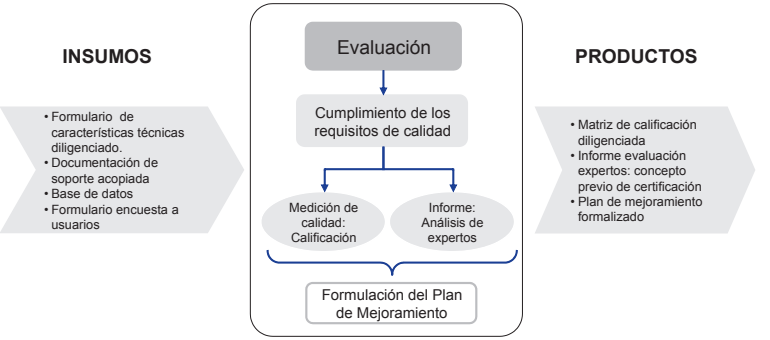
Diagrama 5. Proceso de recolección



Fuente: DANE, Dirpen; Coordinación de Calidad Estadística.

2.3.3 Evaluación. En la etapa de evaluación, la Comisión de Expertos Independientes (CEI) analiza la información y documentación recolectada de las operaciones estadísticas, con el propósito de establecer el grado de cumplimiento de los requisitos de calidad.

Diagrama 6. Proceso de evaluación del cumplimiento de los requisitos



Fuente: DANE.

La evaluación de la calidad de las operaciones estadísticas se enmarca en tres componentes: entorno de la operación estadística (OE), proceso estadístico y base de datos. De acuerdo con el tipo de operación estadística, dichos componentes se relacionan con una serie de requisitos de calidad para el desarrollo de la calificación como se sintetiza enseguida:

Cuadro 1. Número de requisitos de calidad según el tipo de operación estadística establecidos para la evaluación de cada componente

Componente a evaluar	Registros Administrativos	Muestreos	Censos
Entorno de la Operación Estadística	5	5	5
Proceso Estadístico	32	44	33
Base de datos	9	9	9
TOTAL	**46**	**58**	**47**

Fuente: DANE.

- **¿Qué se evalúa dentro de cada componente?**

Componente entorno de la operación estadística (OE): Evalúa el respaldo legal que soporta una operación estadística, la disponibilidad de recursos financieros, humanos y tecnológicos, y el compromiso de la calidad, que son las acciones que ejecuta la entidad responsable para mantener la calidad de la información a través de controles en las diferentes etapas del proceso.

Componente de proceso estadístico: Evalúa la planeación, el diseño, la ejecución, el análisis y la difusión de los resultados en relación con la documentación de la operación estadística, así como el acceso a los microdatos. Esta evaluación permite establecer el grado de conformidad, confianza y transparencia en las estadísticas producidas, debido a que se realiza la inspección de los requisitos de la calidad estadística establecidos.

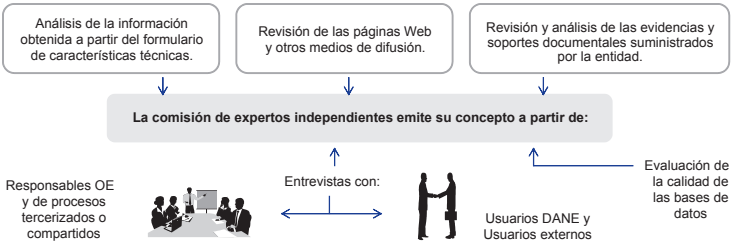
Componente base de datos: Evalúa el entorno de la base de datos y el componente tecnológico que se utiliza en la operación estadística. Esto se hace a partir de la documentación del sistema (diccionario de datos, documentación del procesamiento de datos y el modelo Entidad Relación, el registro de eventos, las variables de interés estadístico y las reglas de validación).

- **Productos que se obtienen en la evaluación**

La etapa de evaluación tiene dos productos: el informe de evaluación, que incluye el concepto previo de certificación, y el plan de mejoramiento.

i) Matriz de calificación diligenciada: Esta matriz es el instrumento principal para la construcción del informe de evaluación y la formulación del plan de mejoramiento. En esta se registra la calificación cuantitativa y cualitativa de cada uno de los requisitos de calidad según tipo de operación estadística.

Diagrama 7. Ejemplo de matriz de calificación



Fuente: DANE.

ii) Informe de evaluación y concepto previo de certificación: El informe de evaluación registra los resultados de la evaluación en cinco aspectos:

a. las principales características técnicas de la operación estadística evaluada,

b. el alcance técnico de la evaluación realizada,

c. los hallazgos positivos y negativos evidenciados,

d. las recomendaciones para el mejoramiento del proceso estadístico[3] y

e. el concepto previo de certificación, el cual puede ser favorable o no, según las fortalezas y/o debilidades que se evidenciaron en el proceso de evaluación de la operación estadística[4].

iii) Plan de mejoramiento: A partir de los hallazgos y recomendaciones, la CEI formula un plan de mejoramiento en el que se establece la implementación de las acciones de mejora para fortalecer el proceso de producción estadística desde cada uno de los tres componentes evaluados (entorno de la operación estadística, proceso estadístico y base de datos). Para la implementación de estas acciones de mejoramiento se define el tiempo esperado para la ejecución y los responsables. El plan de mejoramiento es el resultado final de la evaluación realizada por la Comisión de Expertos Independientes.

2.3.4 Certificación. Esta etapa tiene como objetivo certificar las operaciones estadísticas que obtuvieron concepto favorable por parte de la CEI a partir de la evaluación de calidad realizada.

Los productos generados en la etapa de evaluación (informe de evaluación, la medición del nivel de cumplimiento de los requisitos de calidad en la matriz de calificación y los planes de mejoramiento) son presentados ante el comité certificador del DANE, que estudia los resultados de la evaluación y realiza tres actividades para la aprobación del concepto previo de certificación:

[3] Estas recomendaciones son emitidas por los expertos evaluadores y pueden ser generadas a partir de las falencias encontradas en la producción estadística, o corresponder a sugerencias dadas a partir de la experticia y conocimientos de los evaluadores.

[4] Si el concepto previo de certificación emitido por la CEI no es favorable para la certificación de la operación estadística evaluada, dicha operación no continúa a la siguiente etapa del proceso de evaluación y certificación de la calidad del proceso de producción estadística. Sin embargo, la CEI formula un plan de mejoramiento y el DANE procede a realizar un acompañamiento periódico a la entidad productora de la operación con el fin de que esta lleve a cabo la implementación de dicho plan.

Tabla 3. Actividades para la aprobación previa de certificación

1. Aclarar dudas con entrevistas personales a los miembros de la CEI, si se requiere complementar la información
2. Emitir el concepto de aprobación de la evaluación por parte de la comisión de expertos para cada operación estadística
3. Tomar la decisión final de certificación de la calidad de la operación estadística evaluada, quien en su criterio adoptará o no el concepto de certificación y el grado propuesto por la CEI

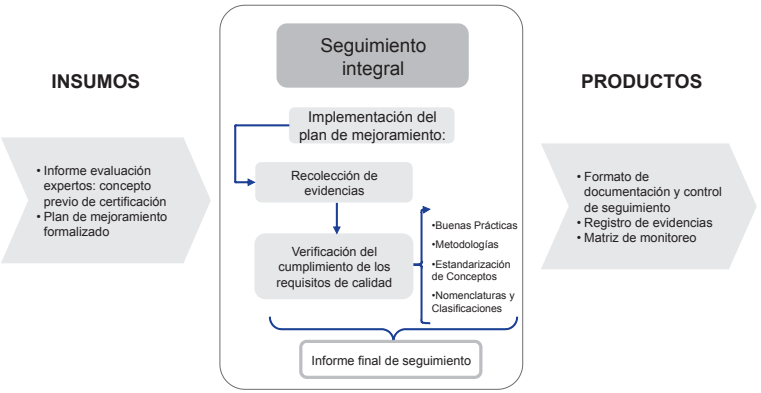
Fuente: DANE, Dirpen.

Una vez el comité interno aprueba el concepto de certificación realizado por la CEI, el equipo base gestiona ante la dirección del DANE el trámite de generación del registro de calidad[5] y la elaboración de los certificados para las operaciones estadísticas evaluadas.

2.3.5 Seguimiento integral. El seguimiento integral es la etapa mediante la cual se realiza la verificación y evaluación de la implementación de las acciones establecidas en el plan de mejoramiento propuesto por la CEI, con el fin de fortalecer la implementación y el cumplimiento de los requisitos de calidad y el Código de Buenas Prácticas, en las diferentes etapas del proceso de producción estadística, de las operaciones que han sido objeto de evaluación.

[5] En el registro de calidad, la entidad firma los compromisos referidos a la implementación de las acciones de mejora establecidas en el Plan de mejoramiento, ratificando su interés en fortalecer la operación estadística que lidera.

Diagrama 8. Proceso de seguimiento integral



Fuente: DANE, Dirpen.

El seguimiento integral vela por el cumplimiento periódico de la implementación del Plan de Mejoramiento suscrito con cada entidad que participa del proceso de evaluación, y generar nuevas recomendaciones que permitan continuar con el mejoramiento y la promoción de la calidad estadística.

Aseguramiento de la calidad: Conjunto de acciones sistemáticas que conducen a que el proceso de producción de una operación estadística cumpla con determinados requisitos de calidad, adaptados y/o adoptados de estándares nacionales e internacionales, los cuales son verificados y validados por el DANE, para mantener o elevar la calidad de las estadísticas, garantizando así una mejora continua que permita a las entidades productoras de estadísticas generar confianza en los usuarios[6].

Base de datos: Conjunto o colección de datos interrelacionados entre sí, que se utilizan para la obtención de información de acuerdo con el contexto de los mismos y que son almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Calidad: «Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos ». Nota 1. El término «calidad » puede utilizarse acompañado de adjetivos tales como pobre, buena o excelente. Nota 2. «Inherente », en contraposición a «asignado », significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente[7].

Calidad estadística: Es el conjunto de propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

Censo: Procedimiento estadístico mediante el cual se investiga la totalidad del universo de estudio[8].

Certificación de calidad estadística: Evaluación realizada por el DANE, mediante la cual se respalda que el proceso de producción de una operación estadística cumple con los requisitos de calidad establecidos.

Encuesta: Método estadístico por el cual se investiga y analiza un fenómeno mediante la selección de una muestra, para luego inferir sobre el total de la población. Esta puede ser de dos tipos:

[6] Algunas definiciones no tienen notas a pie de página ya que fueron generadas por el grupo técnico de aseguramiento de la calidad de la información estadística.

[7] Norma Internacional ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Traducción certificada. Ginebra, Suiza.

[8] Definición utilizada por el DANE, basada en la definición dada por la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (Unece), «Terminology on Statistical Metadata», Conference of European Statisticians Statistical Standards and Studies, núm. 53, Geneva, 2000, censo: «Una encuesta realizada en el conjunto de la observación de objetos pertenecientes a una determinada población o universo».

Por muestreo probabilístico: Método estadístico específico de selección de muestra, que cumple las siguientes condiciones:

- Se puede definir el conjunto de muestras posibles que se deriven del proceso de selección propuesto.
- A cada muestra posible le corresponde una probabilidad de selección conocida.
- El proceso de selección garantiza que todo elemento del universo tiene una probabilidad positiva, diferente de cero, de ser incluida en una muestra.
- El proceso de selección propuesto consiste en un mecanismo aleatorio en el que cada muestra recibe exactamente la probabilidad de ser seleccionada.

Por muestreo no probabilístico: Método estadístico específico de selección de muestra donde las unidades de la muestra tienen una probabilidad desconocida de ser seleccionadas y donde algunas unidades de la población objetivo pueden no tener ninguna probabilidad de ser seleccionadas en la muestra[9].

[9] Fuente: DANE. Sistema Estadístico Nacional SEN. Estandarización de Conceptos. Año 2010. http://190.25.231.249/aplicativos/sen.

Evidencias: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables[10].

Evaluación: Análisis de la información recolectada y la documentación acopiada de las operaciones estadísticas, con los propósitos de establecer el grado de cumplimiento de los requisitos de calidad y de formular un plan de mejoramiento de la calidad estadística de estas operaciones.

Gestor de bases de datos: Tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Los más conocidos comercialmente son: Oracle, Sybase, SQLServer, Informix y Mysql.

Hallazgos: Resultados de la evaluación de la auditoría recopilada frente a los criterios de la auditoría[11].

Herramientas informáticas para análisis estadístico: Software específico para la explotación de la información estadística, generalmente está basado en análisis

[10] Norma Internacional ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Traducción certificada. Ginebra, Suiza.

[11] Norma Internacional ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Traducción certificada. Ginebra, Suiza.

predictivo. Aunque hay muchas herramientas en el mercado con estas características, las más comunes son: IBM SPSS Statistics, SAS, EViews, GAUSS y LIMDEP.

Mejoramiento continuo: Acción realizada permanentemente con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño[12].

Microdatos: Son los datos sobre las características de las unidades de estudio de una población (individuos, hogares, establecimientos, entre otros), que constituyen una unidad de información en una base de datos y que son recogidos por medio de una operación estadística[13].

Operación estadística: Conjunto de procesos y actividades que, partiendo de la recolección sistemática de datos, conduce a la producción de resultados agregados[14].

Registros administrativos: Serie de datos sobre una acción sujeta a regulación o control obtenida por una entidad pública o privada como parte de su función y que resulta de necesidades fiscales, tributarias u otras, creada con la finalidad de viabilizar la administración de los programas de gobierno o para fiscalizar el cumplimiento de obligaciones legales de la sociedad (CEA-II, CEPAL 2003, INEGI 2004).

Reglas de validación: Son aquellas que prueban la integridad y consistencia de los datos. Los modelos de datos, cuando existen, ayudan a localizar dichas reglas. Las reglas de validación se pueden utilizar para evaluar la calidad de los datos y/o, para filtrarlos y/o, para corregirlos.

Requisitos de calidad: Conjunto de propiedades establecidas por organismos internacionales que han sido adaptadas y/o adoptadas por el DANE para evaluar el nivel de calidad del proceso de producción de una operación estadística.

Seguimiento: Actividad en la cual se verifica y evalúa la implementación de las acciones sugeridas en el plan de mejoramiento.

[12] Código Nacional de Buena Prácticas.

[13] Resolución 1503 del 16 de noviembre de 2011.

[14] Resolución 1503 del 16 de noviembre de 2011.

División Estadística de las Naciones Unidas (UNSD) (1993). *Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales.*

Eurostat (2007). *Development of a Self Assessment Programme – DESAP.*

— (2007). *Handbook on data quality assessment methods and Tools.* European Commission, Wiesbaden.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (agosto de 2012). *Metodología de Evaluación y Certificación de la Calidad Estadística*.

Fondo Monetario Internacional, FMI (julio de 2003). *Marco para Evaluar la Calidad de las Cuentas Nacionales, MECAD.*

INE de Chile (noviembre de 2007). *Dimensiones de la Calidad según OECD y Eurostat.* Núm. 4.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, Icontec (2003). *Una introducción básica a la planificación y realización de auditorías de sistemas de gestión en las organizaciones.* Traducción al español realizada por Icontec, autorizada por Standards Australia. Bogotá, D. C., Colombia, .

ISO (2002). Norma Internacional ISO 19011: *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.* Ginebra, Suiza: Derechos reservados de la ISO .

(2005). Norma Internacional ISO 9000:2005. *Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.* Traducción certificada. Ginebra, Suiza.

— (2006). *Norma Internacional ISO 20252: Mercado, opinión e investigación social – Vocabulario y requisitos de servicio.* Ginebra, Suiza: Derechos reservados de la ISO .

Naciones Unidas, Cepal (2003). *Registros administrativos, calidad de los datos y credibilidad pública: presentación y debate de los temas sustantivos de la segunda reunión de la Conferencia estadística de las Américas de la Cepal.* Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD (2003). *Quality framework and guidelines for OECD statistical activities.* Versión 1.

Reino Unido (january 2009). *Code of Practice for Official Statistics*, UK Statistics Authority .

Statistics Canada (2002). *Statistics Canada´s Quality Assurance Framework.* Ontario: Minister of Industry.

DANE

Para tomar decisiones