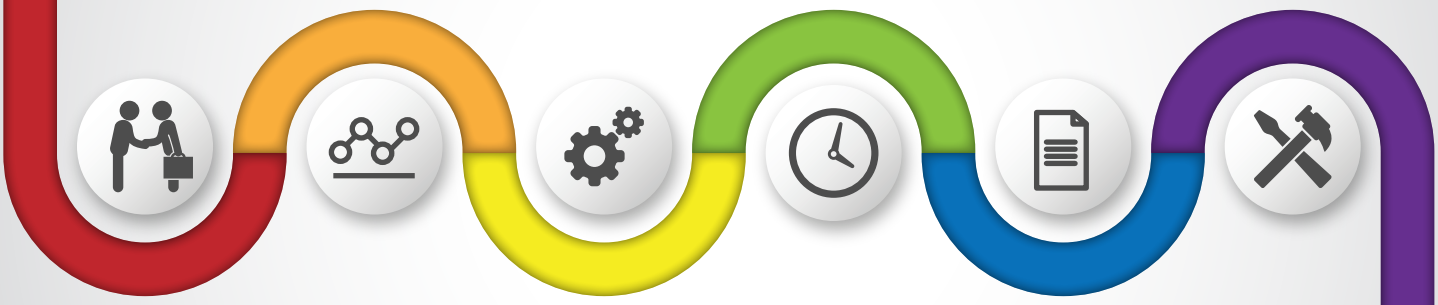
Manual del Sistema de **Certificación** de la **Calidad** de las **Operaciones Estadísticas**
2015



INEC

instituto nacional de estadística y censos

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 5
1. GENERALIDADES 6
1.1. Antecedentes 6
1.2. Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas 6
1.3. Objetivo General 7
1.4. Objetivos Específicos 7
1.5. Alcance 8
1.6. Marco Legal 8
1.7. Marco de Calidad Estadística 8
1.7.1. Código de Buenas Prácticas Estadísticas 9
1.7.2. Modelo de Producción Estadística 12
2. ESQUEMA DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS OPERACIONES ESTADÍSTICAS 17
2.1. Requisitos de la calidad por componente 18
2.1.1. Componente 1: Entorno Institucional 18
2.1.2. Componente 2: Proceso Estadístico 19
2.1.3. Componente 3: Producción Estadística 20
3. ACTORES DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN 22
3.1. Equipo certificador 22
3.2. Responsable de la operación estadística 23
3.3. Equipo de seguimiento integral 24
3.4. Comité certificador 24
4. FASES DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN 25
4.1. Preparación 25
4.2. Recolección 27
4.3. Análisis 30
4.4. Certificación 31
4.5. Seguimiento integral 33
5. ANEXOS 34
6. GLOSARIO 47
7. BIBLIOGRAFÍA 48

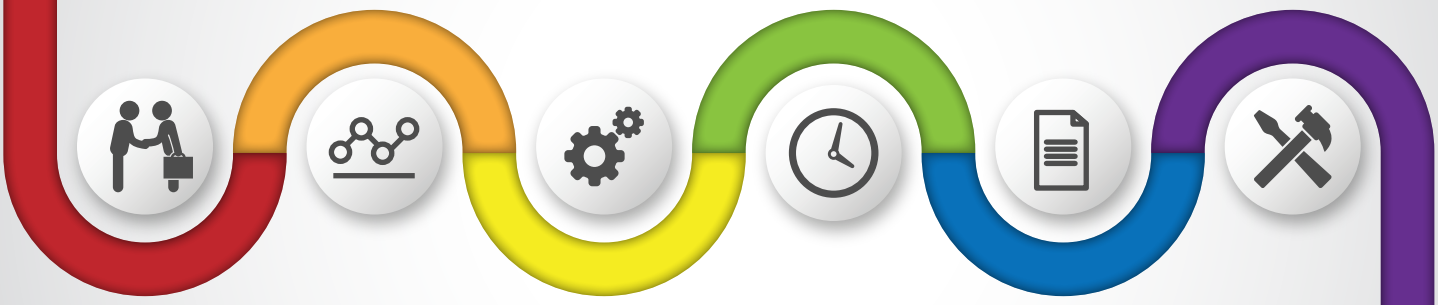
LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Componentes del Sistema de Certificación de Calidad Estadística 2015 17
Tabla 2. Requisitos de la calidad a evaluar en el entorno institucional de la operación estadística 19
Tabla 3. Requisitos de la calidad a evaluar en el proceso de producción estadístico..... 20
Tabla 4. Requisitos de la calidad a evaluar en la producción estadística..... 21

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Modelo de Producción Estadística, 2015 12
Ilustración 2: Procesos de la fase de Planificación 13
Ilustración 3: Procesos de la fase de Diseño 13
Ilustración 4: Procesos de la fase de Construcción 14
Ilustración 5: Procesos de la fase de Recolección..... 14
Ilustración 6: Procesos de la fase de Procesamiento 14
Ilustración 7: Procesos de la fase de Análisis..... 15
Ilustración 8: Procesos de la fase de Difusión 15
Ilustración 9: Procesos de la fase de Evaluación..... 16
Ilustración 10. Equipo certificador de las operaciones estadísticas del SEN 23
Ilustración 11 Proceso de certificación de la calidad estadística 25
Ilustración 12. Fase de preparación..... 36
Ilustración 13. Fase de recolección..... 36
Ilustración 14. Fase de análisis de la información 37
Ilustración 15. Fase de certificación 37
Ilustración 16. Fase de seguimiento integral..... 38

Manual del Sistema de **Certificación** de la **Calidad** de las **Operaciones Estadísticas**
2015



INEC

instituto nacional de estadística y censos

Manual del Sistema de Certificación de la Calidad Estadística del Sistema Estadístico Nacional

Dirección responsable de la información estadística y contenidos:
DIRECCIÓN DE NORMATIVAS, ESTANDARIZACIÓN Y CALIDAD ESTADÍSTICA

Realizadores:

Laima Alfaro
Ivonne Benítez
Erika Machasilla

Administración Central
Magaly Paredes

Diseño y Diagramación:
DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL
Karina Guaña Ch.

INTRODUCCIÓN

Las estadísticas oficiales contribuyen al diseño, formulación y análisis de los planes de desarrollo y políticas públicas. Es así, que en el marco del Programa Nacional de Estadística, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), ha desarrollado estándares y métodos que contribuyen a garantizar la armonización y la calidad de la información estadística.

El INEC como ente rector y coordinador de la producción de las estadísticas oficiales del país, mediante la adaptación de principios fundamentales y buenas prácticas estadísticas contenidas en el Código de Buenas Prácticas Estadísticas, establece el Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas como instrumento de análisis y mejora de la producción estadística a nivel nacional.

El Sistema de Certificación:

> *"Permite analizar la calidad de las operaciones estadísticas del SEN dentro del marco de los principios fundamentales de Naciones Unidas y los criterios de calidad constituidos por el INEC como prioritarios para producir estadísticas de calidad satisfaciendo las necesidades de los usuarios". (Programa Nacional de Estadística, INEC, 2014, p. 25)*

El Sistema de Certificación de las operaciones estadísticas está estructurado para implementarse a través de cinco fases: preparación, recolección, análisis, certificación y seguimiento integral, las mismas que están alineadas a los estándares definidos por el INEC. Sustentados en la normativa técnica[1] definida por el INEC. Cada fase del Sistema de Certificación posee diferentes instrumentos, los cuales permitirán obtener resultados encaminados a evaluar y analizar la calidad de los procesos de la producción estadística.

La importancia del presente documento radica, en que permite dar a conocer al responsable de la operación estadística, los parámetros generales sobre el Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas del INEC, sus actores y roles, fases e instrumentos utilizados y demás actividades involucradas en el proceso de certificación.

El presente manual está estructurado de la siguiente manera: en la primera sección se exponen las generalidades del sistema de certificación; en la segunda sección se explican los componentes del análisis de calidad; en la tercera sección se hace referencia a los actores del proceso de certificación y, en la cuarta sección se explica las fases del proceso de certificación.

[1] Norma Técnica del Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas

1. GENERALIDADES

1.1. Antecedentes

El Instituto Nacional de Estadística y Censos a través del Programa Nacional de Estadística, establece directrices para fortalecer y garantizar la calidad de las estadísticas producidas por el Sistema Estadístico Nacional (SEN). En virtud de ello, el INEC en base a referentes nacionales e internacionales ha construido diversos mecanismos de evaluación de calidad estadística.

Uno de ellos es el Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas, el cual que tiene como pilares fundamentales al Código de Buenas Prácticas Estadísticas del Ecuador y al Modelo de Producción Estadística, dos instrumentos creados para garantizar la calidad de las estadísticas que son utilizadas para la formulación, monitoreo y evaluación de las políticas públicas, esto, a través de la verificación del cumplimiento de la normatividad técnica definida por el INEC.

Adicionalmente, el Sistema de Certificación tiene como referentes internacionales: El Sistema de Aseguramiento de la Calidad Estadística, establecido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE); así como también diferentes marcos de evaluación de la calidad provenientes del Fondo Monetario Internacional (FMI), de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y, de la Oficina de Estadística de la Comunidad Europea (EUROSTAT).

1.2. Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas

Las estadísticas oficiales constituyen la base para el diseño, formulación y evaluación de los planes de desarrollo y políticas públicas; es así que la Constitución Política del Ecuador establece que la definición de los ejes programáticos para la transformación del país se basa en estadísticas oportunas y de calidad que coadyuven en la formulación, gestión, monitoreo y evaluación de las políticas públicas a nivel nacional.

La rectoría técnica y coordinación del Sistema Estadístico Nacional (SEN) es ejercida por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), sustentada en la generación de sistemas, modelos e instrumentos normativos basados en las buenas prácticas y principios fundamentales, encaminados a robustecer los procesos de producción estadística y la calidad de los resultados.

Ante la importancia de la implementación de un mecanismo de revisión y certificación de la calidad de los procesos estadísticos del INEC y de las principales instituciones del SEN surge el Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadística, con el fin de analizar la calidad del proceso de producción de una operación estadística y otorgarle un grado de calidad, a través de la verificación del cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos por el INEC, como son el Modelo de Producción Estadística y el Código de Buenas Prácticas Estadísticas.

Los objetivos de este sistema son tres, el primero de ellos es mejorar los procesos estadísticas, a través de las acciones de mejoras establecidas como resultado del análisis de la calidad en las operaciones estadísticas; el segundo es incrementar el uso de estadísticas oficiales y el tercero es generar e impulsar la cultura estadística de todas las entidades del SEN.

La implementación de la certificación de calidad de las operaciones estadísticas genera varios beneficios, entre los cuales se destacan los siguientes:

i. Alineación de un importante número de operaciones estadísticas del SEN con los principios estadísticos fundamentales
ii. Fomento y fortalecimiento de las iniciativas de aseguramiento de calidad en el personal del SEN, y
iii. Mejora del sistema de certificación a partir de las recomendaciones de expertos independientes.

Su implementación contempla cinco fases: i) preparación, ii) recopilación, iii) análisis, iv) certificación, y v) seguimiento integral:

i. La fase de preparación tiene por objetivo establecer un acercamiento formal con las máximas autoridades y encargados de la operación estadística a ser certificada,
ii. En la fase de recolección se diligencian los instrumentos definidos por el INEC y se recopila la evidencia documental de la operación estadística,
iii. Las actividades principales de la fase de análisis son revisar y analizar la información recolectada, a fin de otorgar un grado de calidad y formular un plan de mejoras para la operación estadística,
iv. En la fase se certificación, se revisa y aprueba el grado de calidad y se realiza la entrega oficial de los resultados a las máximas autoridades de la operación estadística, finalmente,
v. La fase de seguimiento integral tiene por objeto verificar el cumplimiento en la implementación de las mejoras recomendadas.

El Sistema analiza y certifica exclusivamente la calidad del proceso de producción estadística de las operaciones estadísticas de base, tales como: encuestas, censos y estadísticas basadas en registros administrativos.

1.3. Objetivo General

Establecer lineamientos acerca de las actividades que conllevan la ejecución del Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas como guía general para los responsables de la operación estadística evaluada.

1.4. Objetivos Específicos

- Proporcionar al evaluado una guía de ejecución del proceso de certificación de calidad estadística.
- Detallar las actividades que se ejecutan en cada fase del Sistema de Certificación
- Explicar de los requisitos de la calidad estadística, establecidos por el INEC y que deben cumplirse por parte de las operaciones estadísticas del SEN

1.5. Alcance

El presente manual está dirigido al responsable de la operación estadística, así como también al personal técnico encargado de la producción de las operaciones estadísticas de base[2] que constan en el Programa Nacional de Estadística.

1.6. Marco Legal

Mediante Decreto Ejecutivo No. 77 de 15 de agosto de 2013, publicado en el Registro Oficial No. 81 de 16 de septiembre de 2013, el señor Presidente Constitucional de la República del Ecuador dispone en su artículo 3 que el Instituto Nacional de Estadística y Censos tendrá, además de las contempladas en la Ley de Estadísticas, las siguientes funciones:

- El Instituto Nacional de Estadística y Censos, como rector del Sistema Estadístico Nacional, emite las normas, estándares y políticas en materia de calidad para la producción de estadística oficial.
- Como atribución del INEC está implementar un sistema de certificación del cumplimiento de la normativa de producción estadística para las entidades sujetas al SEN, previo a otorgar el carácter de información estadística oficial.
- El INEC debe establecer y realizar el seguimiento de los procesos de estandarización en la difusión y uso de la información estadística oficial, asegurando en todo momento que disponga de todos los medios necesarios para preservar el secreto estadístico, respetando el principio de confidencialidad.

1.7. Marco de Calidad Estadística

El INEC cuenta con los siguientes instrumentos normativos para mejorar la calidad de las operaciones estadísticas:

1. Código de Buenas Prácticas Estadísticas, aprobado mediante Resolución No.003-DIREJ-DIJU-NT-2014, del 26 de septiembre de 2014, y publicado en el R.O. Nº 362, el 27 de octubre de 2014.
2. Norma Técnica para la Producción de Estadística Básica, aprobado mediante la Resolución No.004-DIREJ-DIJU-NT-2014, del 9 de octubre de 2014, y publicado en el R.O. Nº 367, el 04 de noviembre del 2014.
3. Norma Técnica del Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas, aprobado mediante la Resolución No.005-INEC-DIJU-NT-2014, del 14 de octubre de 2014, y publicado en el R.O. Nº 369, el 6 de noviembre del 2014.
4. Norma Técnica de Confidencialidad Estadística y Buen Uso de la Información Estadística, aprobado mediante la Resolución No. 001-INEC-DIJU-NT-2015, del 12 de febrero de 2014, y publicado en el R.O. Nº 449, el 02 de marzo de 2014.

[2] Conjunto de operaciones estadísticas, que recopila o capta información de las características de la unidad de observación. Agrupa las operaciones estadísticas del tipo censos, encuestas y estadísticas basadas en registros administrativos

El INEC encabeza procesos de diagnóstico de la calidad estadística: TASC [3] y evaluaciones globales, que impulsan su maniobrar basados en una cultura de calidad estadística.

1.7.1. Código de Buenas Prácticas Estadísticas

El Código es el instrumento técnico que norma y regula la producción estadística, cuya finalidad es impulsar la aplicación de los principios y buenas prácticas en todas las entidades del Sistema Estadístico Nacional, para garantizar la calidad de las estadísticas oficiales.

El Código contiene diecisiete principios, los cuales han sido adaptados considerando: los principios fundamentales de Naciones Unidas, los referentes regionales en materia de calidad estadística y la vinculación de los principios al proceso de producción estadística nacional. El ámbito de aplicación, corresponde a todas las entidades productoras de estadísticas oficiales que forman parte del Sistema Estadístico Nacional.

Los principios del Código de Buenas Prácticas[4] están estructurados en tres componentes: i) Entorno Institucional, ii) Proceso Estadístico, y iii) Producción Estadística.

A. DEL ENTORNO INSTITUCIONAL
Representa el conjunto de factores legales y organizativos que contribuyen a la credibilidad y eficacia en la producción estadística nacional.

El Entorno Institucional está integrado por ocho principios y cada uno con sus respectivas buenas prácticas.

Principio 1: Coordinación del Sistema Estadístico Nacional

En el quehacer estadístico se planifica y se ejecuta la producción estadística nacional, de manera participativa y conjunta, bajo la coordinación y rectoría del Instituto Nacional de Estadística y Censos, a fin de producir información estadística de calidad que satisfaga la demanda de estadísticas oficiales en concordancia con lo que establece la Ley de Estadística.

Principio 2: Independencia Profesional

Las entidades sujetas al Sistema Estadístico Nacional son responsables de garantizar la independencia técnica en la producción y aplicación de métodos y procedimientos para generar estadísticas oficiales.

Principio 3: Confidencialidad Estadística o Secreto Estadístico

Por mandato legal, la información proporcionada por los proveedores de información estadística se garantiza, protege y se utiliza estrictamente para fines estadísticos.

[3] Proceso ejecutado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de la aplicación de la herramienta TASC (Tool for Assesing Statistical Capacity)
4 Ver anexo 3

Principio 4: Mandato de Recolección de Datos

El Sistema Estadístico Nacional cuenta con un mandato jurídico claro, que obligue por ley a los sectores y sociedad el acceso a sus datos, respetando los derechos individuales y colectivos, de acuerdo con el principio de confidencialidad.

Principio 5: Planificación y Recursos Adecuados

Las entidades del Sistema Estadístico Nacional destinan recursos financieros, informáticos y el talento humano suficiente para la ejecución de la producción estadística nacional, los cuales deben responder a una planificación oportuna, efectiva y eficaz.

Principio 6: Compromiso con la Calidad Estadística

Las entidades del Sistema Estadístico Nacional garantizan la calidad en los procesos y los resultados de la producción de estadísticas oficiales.

Principio 7: Imparcialidad y Objetividad

Las entidades del Sistema Estadístico Nacional desarrollan, elaboran y difunden estadísticas oficiales de acceso global, respetando la independencia científica, de forma profesional y transparente.

Principio 8: Cultura estadística

Las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional promueven, fomentan e implementan acciones estratégicas para el correcto uso e implementación de las estadísticas por parte de los usuarios.

B. PROCESO ESTADÍSTICO

Representa el conjunto de procesos necesarios para producir estadísticas oficiales.

El Proceso Estadístico está integrado por cuatro principios y cada uno con sus respectivas buenas prácticas.

Principio 9: Metodología Sólida

La producción de estadísticas oficiales del Sistema Estadístico Nacional está fundamentada en normas, metodologías, estándares y procesos aceptados a nivel nacional e internacional.

Principio 10: Procedimientos Estadísticos Adecuados

La producción de estadísticas oficiales se realiza en base a procesos definidos, cumpliendo con estándares y requisitos de calidad predeterminados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Principio 11: Carga de Respuesta

La carga de respuesta que supone una operación estadística está acorde a las necesidades relevantes de información, y no es excesiva para los informantes, privilegiando el uso de registros administrativos.

Principio 12: Relación entre Costo y Eficacia

Prima el uso eficiente y eficaz de los recursos y la optimización de los mismos para la producción estadística en base a la importancia de los resultados.

C. PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

Representa el conjunto de resultados generados a partir de un proceso estadístico, los mismos que deben ser accesibles a los usuarios

La Producción Estadística está integrada por cinco principios y cada uno con sus respectivas buenas prácticas.

Principio 13: Relevancia

La oferta estadística satisface las necesidades de información de los usuarios.

Principio 14: Precisión y Confiabilidad

La producción de estadísticas oficiales refleja y describe adecuadamente la realidad nacional, de manera precisa y confiable.

Principio 15: Oportunidad y Puntualidad

La producción y difusión de las estadísticas oficiales es eficaz y puntual, a su vez, la utilización y disponibilidad de la información es adecuada, transparente y completa.

Principio 16: Coherencia y Comparabilidad

Las estadísticas oficiales están alineadas con los objetivos planteados y son comparables a lo largo del tiempo y entre países y regiones.

Principio 17: Accesibilidad y Claridad

Los miembros del Sistema Estadístico Nacional garantizan el acceso transparente, universal y equitativo a los metadatos, documentación técnica y de resultados, que respaldan a las estadísticas oficiales.

1.7.2. Modelo de Producción Estadística

El Modelo de Producción Estadística (MPE) se define como el conjunto de fases, procesos y actividades necesarias para producir estadísticas oficiales, el cual debe entenderse e implementarse de acuerdo a la naturaleza de la operación estadística. Los procesos del modelo no siguen un estricto orden lineal, sino más bien, son adaptables al tipo de operación estadística. A su vez, el modelo permite estandarizar y mejorar los datos y metadatos, y establecer una terminología común en el proceso de producción estadística entre las entidades del Sistema Estadístico Nacional.

A pesar que el MPE sigue una lógica secuencial en la mayoría de sus procesos, varias actividades del modelo pueden ocurrir en diferente orden y en diferentes circunstancias. Asimismo, algunos procesos del modelo necesitarán ser validados varias veces, formando rutas iterativas.

Ilustración 1. Modelo de Producción Estadística, 2015

Fuente: INEC, 2015

El MPE está estructurado por ocho fases: i) Planificación, 2) Diseño, 3) Construcción, 4) Recolección, 5) Procesamiento, 6) Análisis, 7) Difusión y 8) Evaluación; y por dos macroprocesos de carácter transversal: a) Aseguramiento de la Calidad y b) Gestión del Archivo. Cada uno se especifica a continuación.

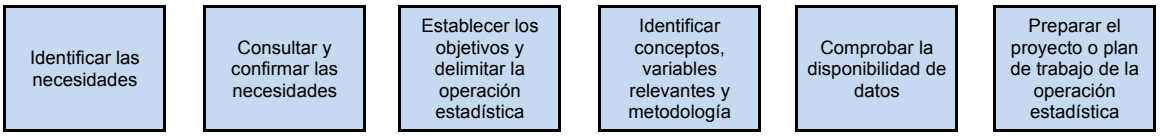
De las fases del proceso de producción

- **Planificación**

En esta fase se identifican nuevas necesidades de información estadística o las operaciones estadísticas existentes que requieran de mejoras en la producción. Sus

procesos incluyen actividades relacionadas con la identificación y confirmación de necesidades, definición de objetivos y metodologías, comprobación de datos y preparación del proyecto o plan de la operación estadística. Además, se establece las acciones necesarias, recursos y tiempo requerido para la ejecución de una nueva operación o para ejecutar las mejoras en la producción actual.
Son seis procesos los que integran esta fase, los que se detallan en la siguiente ilustración:

Ilustración 2: Procesos de la fase de Planificación



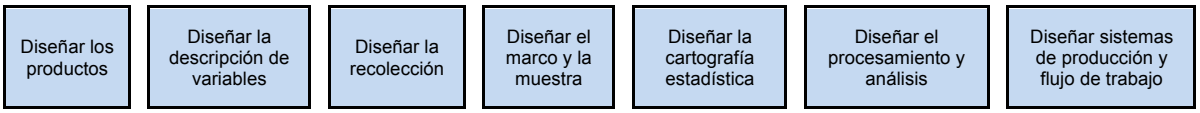
Fuente: INEC, 2015

- **Diseño:**

En esta fase se describe el desarrollo y diseño de las actividades y productos estadísticos que se va a generar como resultado de la ejecución de la operación estadística, tales como variables, indicadores, metodologías, instrumentos de recolección, procesamiento, entre otros. En esta fase se especifican los metadatos de la operación estadística que serán utilizados en las fases posteriores, se prioriza la reutilización y adaptación de instrumentos diseñados en ejecuciones estadísticas anteriores.

Son siete procesos los que integran esta fase, los que se detallan en la siguiente ilustración:

Ilustración 3: Procesos de la fase de Diseño



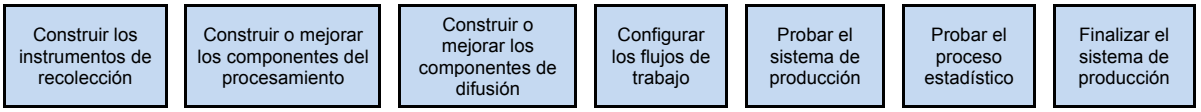
Fuente: INEC, 2015

- **Construcción**

Se construyen y ponen a prueba todos los productos y sistemas diseñados, es decir, se construyen los instrumentos de recolección, las rutinas de crítica y codificación, validación e imputación, los formatos para la presentación de los resultados estadísticos, y se configuran los flujos de trabajo desde la recolección hasta la difusión. Además, se realiza una prueba piloto tanto al sistema de producción para verificar su funcionalidad, como al proceso estadístico para probar los instrumentos de recolección, el procesamiento y análisis, esto con el fin de detectar posibles errores y finalmente tener todo listo para la ejecución de la operación estadística.

Son siete procesos los que integran esta fase, los que se detallan en la siguiente ilustración:

Ilustración 4: Procesos de la fase de Construcción



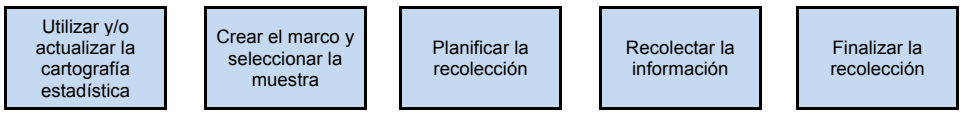
Fuente: INEC, 2015

- **Recolección**

En esta fase se recolecta y/o capta toda la información de los informantes o proveedores de la información, para ello se utiliza diferentes métodos de recolección y se los almacena en un ambiente apropiado y seguro para su posterior procesamiento. En la fase recolección no se incluirá ninguna transformación de datos.

Son cinco procesos los que integran esta fase, los que se detallan en la siguiente ilustración:

Ilustración 5: Procesos de la fase de Recolección



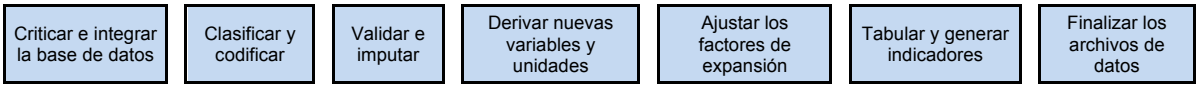
Fuente: INEC, 2015

- **Procesamiento**

Corresponde a la depuración de los datos, generación de resultados estadísticos y su preparación para el análisis y difusión. En esta fase se ejecutan procesos como la crítica, codificación, digitalización y validación e imputación de los datos recolectados o captados y se generan además tabulados e indicadores.

Son siete procesos los que integran esta fase, los que se detallan en la siguiente ilustración:

Ilustración 6: Procesos de la fase de Procesamiento



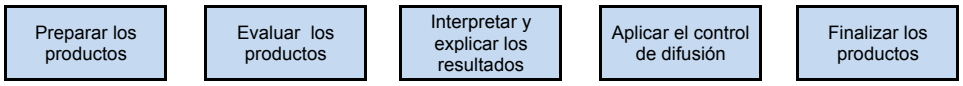
Fuente: INEC, 2015

- **Análisis**

En esta fase se explican e interpretan los resultados de la operación estadística a través del análisis descriptivo, comparativo y evolutivo. Se transforman los datos en productos estadísticos que cumplan con los objetivos de la operación estadística y que solventen las necesidades de información identificadas. Además, se aplican controles de difusión que garantizan que los datos y metadatos a ser difundidos no infrinjan las normas en materia de confidencialidad estadística.

Son cincos procesos los que integran esta fase, los que se detallan en la siguiente ilustración:

Ilustración 7: Procesos de la fase de Análisis



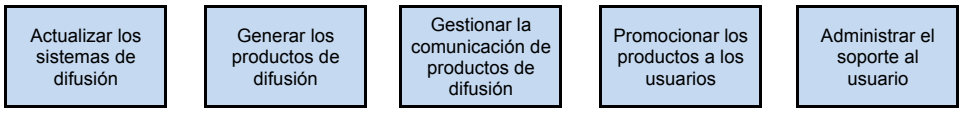
Fuente: INEC, 2015

- **Difusión**

Se especifica cómo se realizará la generación, promoción y entrega de los productos estadísticos a los usuarios, considerando la periodicidad que tiene cada operación estadística. Se actualizan los sistemas de difusión, se generan los productos a ser difundidos, se gestiona cómo se dará a conocer los productos a los usuarios y su respectiva promoción, y finalmente se establecen los mecanismos que permitan garantizar que las solicitudes y consultas de los usuarios sean satisfechas en los plazos establecidos y que estas permitan retroalimentar el proceso de gestión de la calidad.

Son cincos procesos los que integran esta fase, los que se detallan en la siguiente ilustración:

Ilustración 8: Procesos de la fase de Difusión



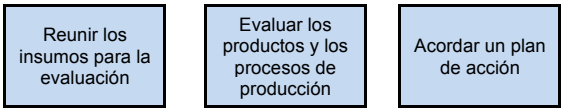
Fuente: INEC, 2015

- **Evaluación**

Con esta fase se cierra el proceso de producción estadística, en la cual se evalúan los insumos recopilados a lo largo de las diferentes fases, lo que constituirá una herramienta de mejoramiento continúo del proceso de producción, ya que permite identificar y priorizar mejoras potenciales. Esta fase tiene lugar ya sea al final de cada fase ejecutada o al final de todo el proceso de producción.

Son tres procesos los que integran esta fase, los que se detallan en la siguiente ilustración:

Ilustración 9: Procesos de la fase de Evaluación



Fuente: INEC, 2015

De los macroprocesos transversales en el proceso de producción

- **Aseguramiento de la Calidad**

Este macroproceso es transversal a las fases del MPE, y tiene como objetivo robustecer la calidad de la información estadística oficial producida por el SEN y generar una cultura de mejora continua en las entidades productoras de estadística.

- **Gestión del Archivo**

Al igual que el macroproceso anterior, este atraviesa a todo el proceso de producción estadística y es necesario ejecutarlo en todas las fases del proceso. Comprende el almacenamiento de los productos físicos y digitalizados de la operación, definiendo reglas de acceso, administración y generación de respaldos para repositorios de información.

2. ESQUEMA DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS OPERACIONES ESTADÍSTICAS

Alineado al Marco de Calidad estadística compuesto por los principios enumerados en el Código de Buenas Prácticas Estadísticas y las fases del Modelo de Producción Estadística, el Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas evalúa la calidad estadística del proceso de la operación estadística, considerando los siguientes aspectos:

(i) **Entorno de la operación estadística:** comprende el marco normativo, y el compromiso con la calidad.

(ii) **Proceso de producción estadística:** comprende las fases y procesos contemplados en el Modelo de Producción Estadística del Ecuador y los recursos que garantizan la continuidad de la operación estadística (recursos humanos, financieros, de infraestructura y tecnológicos).

(iii) **Producción estadística:** comprende el análisis de la consistencia estadística y la consistencia informática de la base de datos producto de la operación estadística.

Dada esa estructura, a continuación se presenta el esquema de valoración[5] de los componentes del sistema de certificación:

Tabla 1. Componentes del Sistema de Certificación de Calidad Estadística 2015

Componente	Calificación por componente	Requisito de Calidad	Principios
Entorno Institucional	5 puntos	Marco Normativo	Mandato de Recolección de Datos
		Compromiso con la calidad	Compromiso con la Calidad Estadística
Proceso de Producción	65 puntos	Planificación	Planificación y recursos adecuados
		Diseño	Independencia profesional
		Construcción	Imparcialidad y objetividad
		Recolección	Metodología sólida

[5] La valoración de los componentes del sistema de certificación serán actualizadas conforme a los ajustes realizados al Modelo de Producción Estadística y el Código de Buenas Prácticas del Ecuador. Estas variaciones serán realizadas con la finalidad de garantizar el robustecimiento de las herramientas de evaluación utilizadas en el Sistema de Certificación

		Procesamiento	Relevancia Confidencialidad estadística o secreto estadístico Oportunidad y puntualidad Accesibilidad y claridad
		Análisis	
		Difusión	
		Archivo	
		Evaluación	
		Experto Temático	
Producción Estadística	30 puntos	Entorno informático	Precisión y confiabilidad Coherencia y comparabilidad
		Entorno estadístico	
Total	**100 puntos**		

Fuente: INEC, 2015

2.1. Requisitos de la calidad por componente

2.1.1. COMPONENTE 1: ENTORNO INSTITUCIONAL

El objetivo del análisis de este componente es verificar la alineación de la operación estadística hacia criterios de calidad de carácter legal y organizativo que consoliden la continuidad y eficiencia de la operación.

Los requisitos de calidad considerados dentro del componente Entorno Institucional son: el *Marco Normativo,* comprendido como soporte legal de la producción de una operación estadística y, el *Compromiso con la Calidad* referido a las acciones institucionales de mejoramiento y fortalecimiento de la producción estadística enfocadas a obtener un proceso eficiente de producción estadística.

Los principios del Código de Buenas Prácticas Estadísticas, asociados a este componente son: *el mandato de recolección de datos y el compromiso con la calidad estadística.*

Las fases de *Planificación* y *Evaluación* correspondientes al Modelo de Producción Estadística, a través de varios de sus procesos también son analizadas en este componente.

Tabla 1. Requisitos de la calidad a evaluar en el entorno institucional de la operación estadística

ENTORNO INSTITUCIONAL

Principio	Requisito de calidad	Descripción
Mandato de Recolección de Datos	**Marco normativo**	Identifica la base legal que respalda el proceso de producción de la operación estadística (Ejemplo: Código, Ley, Decreto, entre otros).
Compromiso con la Calidad Estadística	**Compromiso con la calidad**	Analiza los controles calidad que ejecuta la institución en los procesos de producción estadística con la finalidad de velar por la calidad de procesos y productos (Ejemplo: Informes de aplicación de controles de calidad y de ejecución de planes de mejora).

Fuente: INEC, 2015

2.1.2. COMPONENTE 2: PROCESO ESTADÍSTICO

El análisis de calidad del componente Proceso Estadístico verifica fundamentalmente el cumplimiento de criterios que otorgan solidez al proceso de producción estadística, alineado a un modelo definido.

Los requisitos de calidad vinculados al componente comprenden las fases del Modelo de Producción Estadística: *Planificación,* concerniente a la adecuada identificación de necesidades de los usuarios de la operación estadística y la gestión de su satisfacción; la delimitación de la operación estadística con su debido soporte conceptual y metodológico y, su planificación operativa asociada a la definición de etapas y costos. *Diseño,* referente a la estructuración adecuada de las actividades y herramientas necesarias para la generación de productos estadísticos. *Construcción,* desarrollo y/o mejoras a las herramientas vinculadas en el proceso de producción estadística con énfasis en las herramientas de recolección y procedimientos enfocados a garantizar calidad en la información que se va a relevar. *Recolección,* esquema operativo de recogida de información, controles e ingreso de la misma. *Procesamiento,* aspectos referentes al tratamiento de la información posterior a su recogida relacionados con la depuración y validación de la misma*, Análisis,* comparabilidad de la información producida, coherencia de la misma con los objetivos planteados y criterios de confidencialidad previo a su difusión. *Difusión* donde se considera al calendario estadístico de la operación, accesibilidad a la información, planes de difusión. *Archivo,* respaldos de los metadatos de la operación estadística y su gestión. *Evaluación,* todo lo relacionado con el análisis de cumplimiento de objetivos, procesos y productos de la operación estadística así como del establecimiento de planes de mejora.

Este componente mide la alineación de la operación estadística a varios de los principios contenidos en el Código de Buenas Prácticas Estadísticas de manera transversal: *planificación y recursos adecuados, independencia profesional, imparcialidad y objetividad, metodología sólida, relevancia, precisión y confiabilidad, confidencialidad estadística o secreto estadístico, oportunidad y puntualidad y, accesibilidad y claridad*

Tabla 2. Requisitos de la calidad a evaluar en el proceso de producción estadístico

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Principio	Requisito de calidad	Descripción
Planificación y recursos adecuados Independencia profesional Imparcialidad y objetividad Metodología sólida Relevancia Precisión y confiabilidad Confidencialidad Estadística o secreto estadístico Oportunidad y puntualidad Accesibilidad y claridad	**Planificación**	Identifica las necesidades de información mecanismos que monitoreen la satisfacción de los usuarios, delimitación de la operación estadística y planificación adecuada de la operación estadística (Ejemplo: Matriz de usuarios específicos, procedimientos de identificación de requerimientos de los usuarios, plan de trabajo de la operación estadística presupuestado por fases)
	Diseño	Analiza el desarrollo, diseño de las actividades y productos estadísticos tales como conceptos, indicadores, variables, definiciones, metodologías, instrumentos de recolección y procesamiento de los resultados esperados, actividades necesarias para generar los productos estadísticos (Ejemplo: Diseño de la metodología, proceso de recolección, cartografía, procesamiento y análisis, sistemas de producción y flujo de trabajo).
	Construcción	Analiza la información referente a la construcción y/o mejoras realizadas a los instrumentos elaborados para la producción estadística (Ejemplo: instrumentos de recolección, proceso de crítica, validación codificación e imputación de datos, productos de difusión, flujos de trabajo y pruebas piloto al sistema de producción y al proceso estadístico).
	Recolección	Analiza las actividades correspondientes a la recolección/captación e ingreso de la información (Ejemplo: uso de cartografía, informes de capacitación, recolección y el ingreso de la información o captación).
	Procesamiento	Analiza actividades de crítica, integración, clasificación, codificación, edición, validación, imputación, estimación, así como la generación de tabulados e indicadores (Ejemplo: procedimientos de crítica y codificación, plan de validación, ficha técnica de indicadores).
	Análisis	Evalúa el análisis aplicado a los resultados de la operación estadística (Ejemplo: procedimientos de evaluación de productos de difusión, protocolos de confidencialidad de la información, tipos de análisis utilizados: análisis descriptivo, comparativo y evolutivo)
	Difusión	Identifica si se realiza la difusión de los resultados obtenidos (Ejemplo: Medios de difusión, plan de comunicación, productos de difusión, calendario de difusión).
	Archivo	Identifica los mecanismos de archivo de la información estadística generada e identifica las acciones de mejora (Ejemplo: Repositorio de información, metadatos disponibles en el Archivo Nacional de Datos – ANDA)
	Evaluación	Evalúa el cumplimiento de cada actividad del proceso estadístico y sus productos, así como el desarrollo de un plan de acción (Ejemplo: Informes de evaluación a los procesos y productos de la operación estadística)

Fuente: INEC, 2015

2.1.3. COMPONENTE 3: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

El análisis de calidad del componente Producción Estadística tiene como objetivo valorar la integridad y consistencia de la información que ha generado la operación estadística.

Los requisitos de calidad correspondientes a este componente se han agrupado bajo dos puntos de vista: entorno informático y entorno estadístico.

El análisis del entorno informático está enfocado hacia: estudiar la integridad de la base de datos a través de un proceso de reingeniería inversa además de definir el grado de madurez y seguridad del sistema de información que soporta a la operación estadística analizada

Por su parte, el análisis del entorno estadístico se orienta a un estudio descriptivo que contempla el cálculo de indicadores de precisión y exactitud de las principales variables[6] de la operación estadística; se analiza la consistencia estadística de la misma validando la confiabilidad del dato[7]. También se analizan las variables agregadas y las relaciones existentes entre éstas y las variables principales. Finalmente, se verifica la existencia de datos duplicados mediante el estudio de identificadores únicos en la base de datos.

Las fases y procesos del Modelo de Producción Estadística que se analizan en este componente son: *Diseño, Construcción, Procesamiento y Análisis*

Tabla 3. Requisitos de la calidad a evaluar en la producción estadística

PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

Principio	Requisito de calidad	Descripción
Precisión y confiabilidad	**Entorno informático**	Analiza aspectos relacionados con la seguridad, infraestructura, recuperabilidad e integridad en la gestión de la base de datos (Ejemplo: políticas de seguridad, repositorios de información etc.).
Coherencia y comparabilidad	**Entorno estadístico**	Analiza la consistencia del dato estadístico en torno a la precisión, comparabilidad y coherencia (Ejemplo: técnicas documentadas de muestreo).

Fuente: INEC, 2015

[6] Los indicadores empleados para el efecto son la tasa de cobertura, tasa de imputación y tasa de respuesta por variable.
[7] Mediante la verificación de formación incorrecta, inconsistencias y el cumplimiento de reglas de validación dentro de la base de datos.

3. ACTORES DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN

Las estadísticas oficiales son el insumo principal para el diseño, formulación y evaluación de las políticas públicas, por lo que es de gran importancia contar con estadísticas oportunas y de calidad que contribuyan al cumplimiento de los planes de desarrollo y políticas establecida.

Bajo este estema, el INEC en su rol de rector y coordinador del SEN, y dada la necesidad de implementar un mecanismo de revisión y certificación de las calidad de los procesos de producción, genera y promueva el sistema de certificación como herramienta para mejorar la calidad de las operaciones estadísticas, buscando mejorar el proceso de producción, incrementar el uso de estadísticas oficiales y generar cultura estadística entre todas las entidades del Sistema Estadístico Nacional.

La ejecución de este sistema requiere la participación activa y coordinada de varios actores inmersos en este proceso, tanto por parte del INEC como de la entidad que genera la operación estadística a certificarse, estos actores son: equipo certificador, responsable de la operación estadística, equipo de seguimiento integral y comité certificador.

3.1. Equipo certificador

Para la ejecución del Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas se cuenta con un equipo certificador compuesto de: un experto temático, un experto en proceso estadístico y un experto en producción estadística (informático y estadístico), cuyas actividades se enmarcan en:

- **Experto especializado en la temática:** es el encargado de la revisión metodológica de la operación estadística que se analiza, los conceptos y clasificaciones utilizados, estudio de las principales variables y la metodología asociada a la producción de la operación estadística, conforme a los requisitos de la calidad determinados por el INEC.

- **Experto/analista especializado en proceso estadístico:** es el encargado de examinar todas las actividades realizadas en torno a la ejecución de los procesos de la operación estadística, tales como: aplicación de la metodología de recolección, procesamiento y análisis de la información, instrumentos de recolección/captación, controles de calidad por fase de producción, proceso de difusión, entre otros.

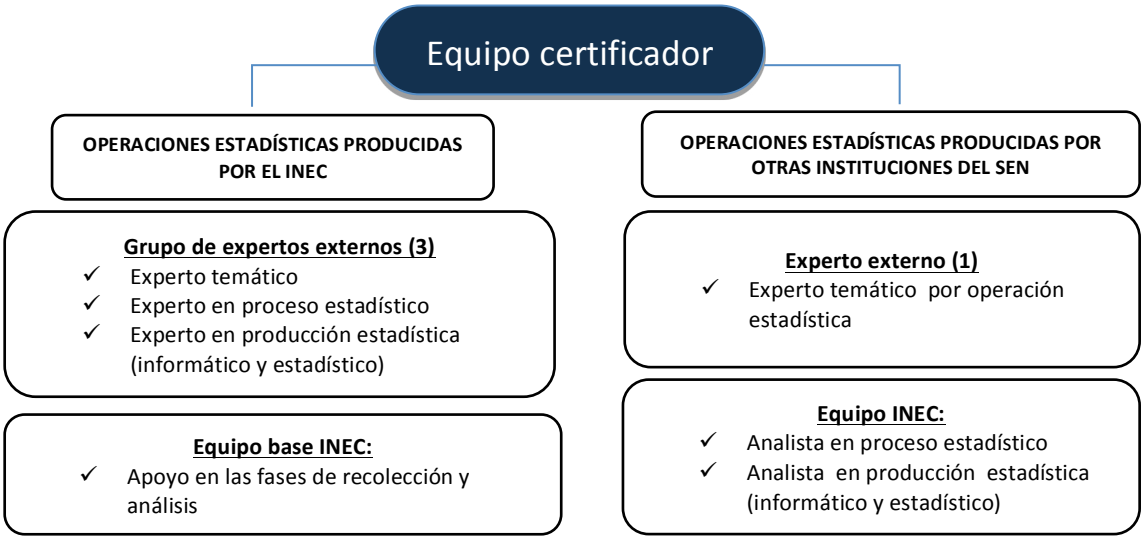
- **Experto/analista especializado en producción estadística:** es el encargado del análisis de la estructura informática y consistencia estadística de la base de datos resultante de la ejecución de la operación estadística.

Con la finalidad de garantizar la objetividad e imparcialidad en la certificación de las operaciones estadísticas del SEN, se han establecido dos tipos de equipos certificadores:

- **Equipo certificador de las operaciones producidas por el INEC**: se encuentra conformado por un grupo de expertos/analistas externos al INEC, y

- **Equipo certificador de las operaciones estadísticas producidas por otras entidades del SEN:** su estructura está conformada por un experto temático externo al INEC y, por analistas en proceso y producción estadístico pertenecientes al INEC.

Ilustración 10. Equipo certificador de las operaciones estadísticas del SEN



Fuente: INEC, 2015

3.2. Responsable de la operación estadística

Es la persona encargada de coordinar y velar por la ejecución de los procesos de producción inherentes a la operación estadística.

Atribuciones y deberes

1. Designar al personal idóneo que participará del proceso de certificación;
2. Proporcionar al Equipo Certificador todas las facilidades y solventar todos sus requerimientos para la ejecución del proceso de certificación;
3. Realizar un acompañamiento continuo en la etapa de recolección de la información;
4. Participar en las actividades concernientes a la determinación del plan de mejoras, de acuerdo a los hallazgos evidenciados en la fase de análisis;
5. Cumplir a cabalidad con el cronograma del proceso de certificación en conjunto con el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Impedimentos y privaciones

1. Alterar o modificar la información concerniente al proceso de producción estadística de la operación estadística evaluada a ser entregada al equipo certificador como evidencia documental.
2. Generar documentación de respaldo del proceso de producción estadística una vez iniciada la implementación del Sistema de Certificación o durante la fase de recolección de la información.

3.3. Equipo de seguimiento integral

El equipo de seguimiento integral tiene por objeto realizar el monitoreo de las acciones de mejoras a incorporarse en las operaciones estadísticas evaluadas. La periodicidad del análisis dependerá del tiempo que se haya determinado en el plan de mejoras establecido por la institución encargada de la producción de la operación estadística. El equipo está conformado por:

- Analista en procesos de la operación estadística
- Analista en producción estadística

3.4. Comité certificador

Es la última instancia en el proceso de certificación de calidad de la operación estadística. Tiene la facultad de aprobar y otorgar el grado de calidad a las operaciones estadísticas certificadas del Sistema Estadístico Nacional.

El Comité Certificador tendrá la calidad de permanente y estará conformado por las siguientes autoridades del Instituto Nacional de Estadística y Censos:

1. El/la Director/a Ejecutivo, quien lo presidirá;
2. El/la Subdirector/a; y,
3. El/la Coordinador/a de Innovación en Métricas y Análisis de la Información.

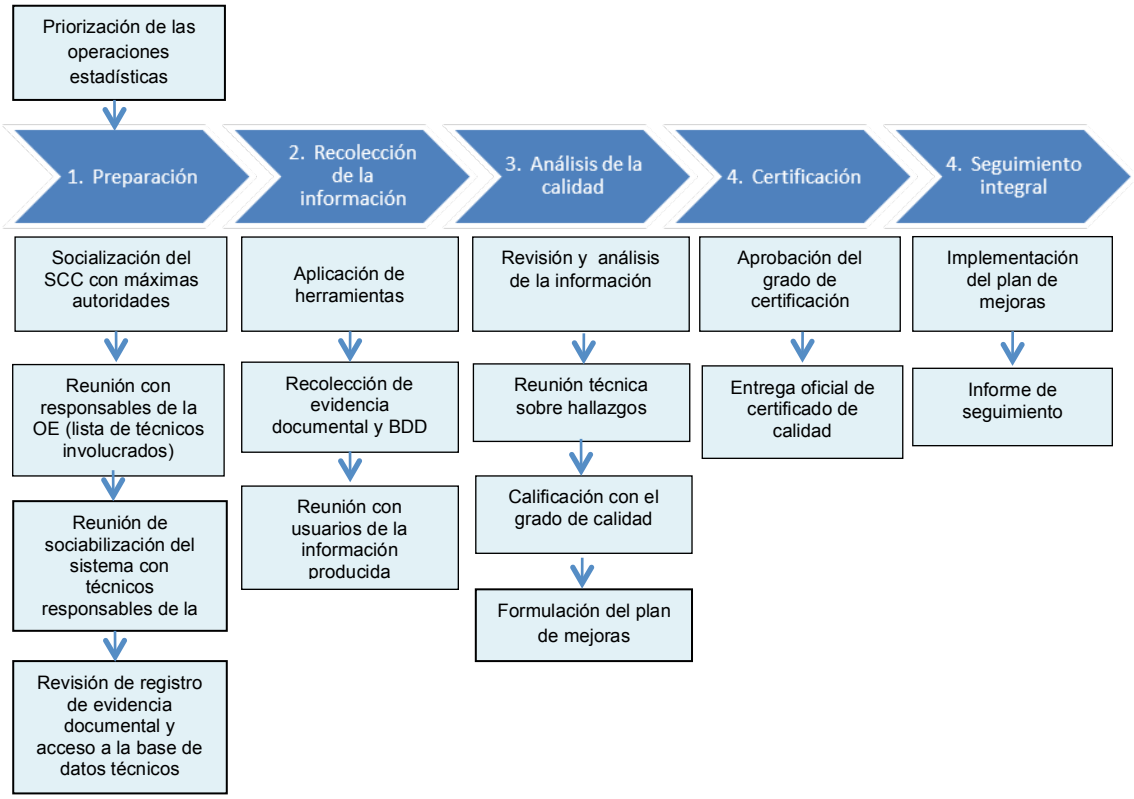
En calidad de Secretario/a Técnico actuará el/la Coordinador/a General Técnico/a de Planificación, Normativas y Calidad Estadística, mismo que aportará a este Comité con voz informativa.

4. FASES DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN

El proceso de certificación de las operaciones estadísticas está compuesto por cinco fases: preparación, recolección, análisis de la información, certificación y el seguimiento integral.

En el siguiente gráfico se presenta la dinámica del proceso:

Ilustración 11 Proceso de certificación de la calidad estadística



4.1. Preparación

Tiene por objeto socializar a los productores de la operación estadística los componentes y herramientas del Sistema de Certificación de la Calidad. Esta fase abarca la priorización de las operaciones estadísticas que serán certificadas anualmente y, la socialización del sistema de certificación a las entidades cuyas operaciones han sido seleccionadas.

i) **Priorización:** Comprende la selección de las operaciones estadísticas a certificar en base a las operaciones de aquellas que constan en el Programa Nacional de

Estadística. Posteriormente y, en base a parámetros establecidos por el INEC[8], se determinan y calendarizan las operaciones a evaluar; y,

ii) **Socialización:** esta etapa se realizan las siguientes actividades:

a) Contacto con las instituciones: Se comunica formalmente[9] a las máximas autoridades de las instituciones priorizadas el inicio del proceso de certificación y el esquema evaluación del Sistema de Certificación.
En base a ello, se identifican a los funcionarios responsables de su producción y a la vez se define un plan de trabajo entre el evaluador y el evaluado.

b) Reuniones de socialización: De acuerdo al plan de trabajo acordado en la actividad anterior, las reuniones de carácter técnico con los responsables de la operación estadística se realizan con la finalidad de mostrar a detalle el proceso y herramientas utilizadas para la evaluación.

Como insumo principal para el desarrollo de esta fase, el equipo certificador cuenta con herramientas tales como: el listado de documentación solicitada denominada *"Registro de evidencia documental"* y presentaciones técnicas referentes al Sistema de Certificación.

En esta fase también se solicita al responsable de la operación estadística, una presentación sobre el proceso de producción de la operación estadística evaluada, en la cual se detalla las actividades generadas desde su planificación hasta la difusión de los resultados.

La fase de preparación concluye con la definición del cronograma de ejecución del proceso de certificación entre ambas instituciones y el inicio del período de quince días (15 días) calendario para la recopilación de documentos de respaldo por parte del responsable de la producción de la operación estadística, de acuerdo al registro de evidencia documental.

IMPORTANTE
Para que el proceso de certificación sea efectivo, es necesario contar con la participación de todo el personal técnico involucrado en el proceso de producción de la operación estadística. **El proceso de certificación conlleva una duración de tres meses en promedio; sin embargo, éste dependerá a su vez de los acuerdos entre la institución responsable de la operación estadística y el INEC, en el establecimiento y cumplimiento del cronograma de ejecución.**

[8] Entre los parámetros para la selección de las operaciones estadísticas a certificar, se encuentran principalmente: el aporte en la medición del Plan Nacional de Desarrollo y el grado de relevancia para los consejos sectoriales.
[9] Para la realización del contacto se establece una comunicación escrita (oficio) formal, generada por la máxima autoridad del INEC, en la cual se notifica a las entidades correspondientes, que han sido priorizadas para el proceso de evaluación de la calidad

4.2. Recolección

Tiene por objeto la recopilación de la información relativa a la operación estadística, a través de herramientas enfocadas en los tres componentes del Código de Buenas Prácticas Estadísticas descritos anteriormente[10].

Para esta fase, el equipo certificador realiza la aplicación de los instrumentos de recolección en el siguiente orden:

4.2.1. Entorno institucional y proceso estadístico

Para el levantamiento de la información técnica de la operación estadística, el equipo certificador ejecuta las siguientes actividades:

1. Aplicar el *Registro de Evidencia Documental* correspondiente al proceso de producción estadística, a través de la entrega de documentación por parte de los técnicos involucrados en el proceso de producción de la operación estadística.
2. Diligenciar el *Formulario de Información Técnica del Proceso de Producción* a través de entrevista directa con cada uno de los técnicos responsables de la producción de la operación estadística.

Para este propósito, se hace uso de las siguientes herramientas:

a) *Registro de Evidencia Documental*, documento en el cual se enlista la documentación referente a los instrumentos legales y técnicos utilizados para la producción de la operación estadística.

b) *Formulario de Información Técnica del Proceso de Producción,* es una herramienta en la cual se recopila información técnica sobre el proceso de producción de acuerdo a las fases del Modelo de Producción Estadística. La aplicación del formulario se realiza a través de entrevista directa al técnico involucrado en la producción de la operación estadística (Ver anexo 1).

IMPORTANTE

La documentación solicitada a través del *Registro de Evidencia Documental* será válida siempre y cuando ésta haya sido elaborada y aprobada como dentro del año de referencia de análisis de la operación estadística evaluada.

La entrega de documentación no garantiza la obtención de un determinado grado de calidad. El grado de calidad correspondiente se determinará mediante el análisis del contenido de la evidencia documental a través de la identificación de fortalezas y oportunidades de mejora.

[10] Entorno institucional, proceso de producción estadística y producción estadística

4.2.2. Producción estadística (base de datos)

Para la aplicación de las herramientas de recolección correspondiente a la base de datos, el equipo certificador (experto especializado en producción estadística), solicitará la totalidad o una muestra de la misma según sea el caso. El tamaño de la muestra varía de acuerdo al tipo de la operación estadística, a partir de los siguientes escenarios:

Censos y Encuestas

Si la operación estadística tuvo cambios en algún periodo de la serie histórica, se deberá contar con la documentación de respaldo que haga referencia a la homologación de las series. A partir de ello se determina lo siguiente:

- Si existe evidencia documental acerca del cambio e implementación de técnicas para el empalme de las series, entonces se realiza la solicitud de la base de datos final y,
- Si no existe evidencia documental sobre los cambios realizados, se evaluará a partir de las series que estén empalmadas, registrando la ausencia de evidencia documental.

En caso de no existir cambios entre periodos de la serie histórica, se solicitará la completitud de la base de datos final.

Estadísticas basadas en registros administrativos

Este tipo de operación estadística presenta dos escenarios:

- Para los registros que se encuentran basados en actualización de sus datos y no en el movimiento histórico de los mismos, se solicitará la totalidad de la base de datos.
- Para registros transaccionales o de alto flujo transaccional de datos, los cuales se encuentran basados en la dinámica de movimientos o ingreso permanente, se tomará una muestra.

Esta actividad en la fase de recolección abordará dos entornos: la infraestructura informática e integridad y consistencia del dato estadístico.

I. Infraestructura informática.- Las actividades de recolección desde el punto de vista del entorno informático, se realizará *in situ,* es decir la aplicación de los instrumentos de recolección serán realizadas en la institución evaluada en conjunto con el responsable técnico de la base de datos. Las actividades a realizarse son las siguientes:

1. Diligenciar el *Formulario de Evaluación de Base de Datos-Infraestructura Informática* a través de entrevista directa con el responsable de la base de datos.

2. Diligenciar la *Matriz de Caracterización del Entorno Informático de la base de datos,* a través de la aplicación el software denominado “POWER DESIGNER”, de acuerdo al caso (totalidad/muestra de base de datos). Este software permite analizar la integridad de la base de datos a través de una reingeniería inversa,

mediante la aplicación de seis reglas[11] de validación que corroboren la integridad requerida.

Para la ejecución de estas actividades, se utilizarán los siguientes instrumentos:

a) *Formulario de Evaluación de Base de Datos-Infraestructura Informática*, el cual tiene la finalidad de recopilar información acerca de las generalidades de la base de datos, esto es, niveles de acceso, confidencialidad, métodos de respaldo y recuperabilidad de la información, entre otros.

b) *Matriz de Caracterización del Entorno Informático de la base de datos,* esta matriz recopila información acerca de:
   - Correspondencia entre la documentación solicitada y la base de datos (diccionario de variables y modelo de entidad-relación).
   - Coherencia entre la definición de la tablas, campos y su contenido.
   - Definición de variables principales.
   - Análisis de las llaves primarias y foráneas.

II. **Integridad y consistencia estadística.-** Se solicita al responsable de la operación estadística la entrega de la totalidad/muestra de la base de datos final publicada (archivos planos), según sea el caso, para el cálculo posterior de indicadores de calidad correspondientes a la fase de análisis.

Si la institución del SEN cuenta con políticas de confidencialidad que justificadamente no permiten la entrega de base de datos, la fase de análisis se la realizará en la entidad, para lo cual se deberá facilitar al funcionario del INEC el acceso y la logística necesaria para tal fin.

IMPORTANTE
Para la entrega de la base de datos al equipo certificador para el análisis del entorno estadístico, se considerarán varias modalidades disponibles entre las cuales se encuentran: el anillo interministerial, disco de almacenamiento físico, interfaz vía web, entre otros. **El método de entrega descrito anteriormente, dependerá de dos factores: tecnología de almacenamiento y tamaño de la información contenida en la base de datos.**

Pre análisis de la documentación.- Si bien, las herramientas de recolección son instrumentos de verificación de la documentación solicitada al responsable de la operación estadística como respaldo de las entrevistas realizadas; esta documentación deberá pasar por una etapa de análisis inicial en donde se verifica la calidad de la información contenida en virtud al cumplimiento de estándares y buenas prácticas. Esto lo determina el equipo certificador.

[11] Las reglas de validación son las siguientes: R1. Identidad: con el fin de analizar la no duplicidad de la llave primaria, R2. Integridad referencial: el fin de analizar integridad en tablas o archivos de referencia, R3. Cardinalidad: con el fin de asegurar la existencia de cardinalidad en el modelo de datos, R4. Herencia: con el fin de corroborar las jerarquías de las entidades, R5. Dominio: con el fin de analizar que los datos sean precisos y compatibles con los requisitos de la operación estadística, y R6. Atributos dependientes: con el fin de determinar si existe una condición de dependencia mutua entre variables.

La fase de recolección concluye con una reunión técnica en conjunto con el equipo certificador de la operación estadística, en la cual se realiza un recuento de la evidencia documental entregada y se formaliza con la firma de actas de entrega recepción de la documentación.

4.3. Análisis

Tiene como objetivo determinar el grado de cumplimiento de los requisitos de calidad a través del estudio detallado de la documentación recolectada y las entrevistas realizadas a los responsables de la operación estadística. En esta fase se generan los informes y planes de mejoras respectivos.

El equipo certificador realizará las siguientes actividades en la fase de análisis:

1. Revisar y analizar la evidencia suministrada por los responsables de la operación estadística.
2. Evaluar la base de datos (completa/muestra) de acuerdo a los requisitos de la calidad definidos.
3. Diligenciar la matriz de calificación de la operación estadística analizada por parte del equipo certificador para la obtención del grado de calidad conforme al cumplimiento de los requisitos de calidad.
4. Formular el plan de mejoras de acuerdo a los hallazgos emitidos mediante la matriz de calificación.
5. Socializar los hallazgos (fortalezas y oportunidades de mejora) del proceso de producción de la operación estadística a los responsables y, convenir fechas de cumplimiento de las mejoras planteadas en conjunto con el equipo certificador.
6. Elaborar el informe final con el grado de calidad otorgado.

Los instrumentos para el desarrollo de la fase de análisis son: *matriz de calificación* (entorno, proceso y producción estadística), *plan de mejoras* e *informe final del análisis*.

Matriz de calificación

Es la herramienta compuesta por principios del Código de Buenas Prácticas por las fases del Modelo de Producción Estadística y por requisitos de la calidad, a partir de la cual se estructura el informe de análisis final de la operación estadística y el plan de mejoras.

En este instrumento se registra cuantitativa y cualitativamente, la calificación obtenida por la operación estadística de acuerdo al cumplimiento de cada uno de los requisitos de la calidad. El equipo certificador además, registra en este instrumento los hallazgos y recomendaciones evidenciadas en el proceso de análisis.

Plan de Mejoras

El plan de mejoras contiene los hallazgos y recomendaciones efectuadas por el equipo certificador en conjunto con el responsable de la operación estadística de

acuerdo a lo recabado en la etapa de recolección, con el fin de fortalecer el proceso de producción evaluado.

Informe final de análisis de la operación estadística

El informe final tiene por objeto mostrar los resultados del proceso de certificación y el plan de mejoras correspondiente. En este documento se registran las características técnicas de la operación analizada, el alcance y parámetros de evaluación utilizados, las fortalezas y oportunidades de mejora, el grado de calidad obtenido y el plan de mejoras a implementarse y aprobado por la institución encargada de la producción de la operación estadística.

El plan de mejoras forma parte del informe final de análisis y será parte de la documentación oficial entregada a la máxima autoridad de la institución evaluada.

La fase de análisis concluye con el envío de resultados obtenidos a través del informe final a las autoridades del Instituto Nacional de Estadística y Censos para su revisión y aprobación.

4.4. Certificación

Esta fase tiene por objeto socializar, el grado de calidad obtenido por la operación estadística al personal técnico involucrado y máximas autoridades de la entidad productora. Esta etapa comprende la aprobación y emisión del grado de calidad de la operación estadística por parte del equipo certificador.

Son tres los grados de calidad que puede alcanzar la operación estadística analiza, y en función de ello se determina la duración de la certificación, estos son:

1. **Grado de calidad tipo A:** con una duración de la certificación de cuatro años

2. **Grado de calidad tipo B:** con una duración de la certificación de tres años

3. **Grado de calidad tipo C:** con una duración de la certificación de dos años

IMPORTANTE
Si la operación no se certifica, la institución tendrá como máximo un año para implementar las mejoras de mayor impacto en su proceso de producción.

El equipo certificador desarrollará las siguientes actividades:

1. Presentar al comité certificador, los resultados finales del análisis realizado y el grado de calidad para su correspondiente aprobación.
2. Elaborar un acta con las resoluciones tomadas por el comité certificador.

3. Socializar a los responsables de la operación estadística el grado de calidad otorgado y plan de mejoras para la determinación de fechas de ejecución de las actividades correspondientes.
4. Concertar fecha para la entrega formal del informe de evaluación y plan de mejoras a las máximas autoridades de la entidad productora de las operaciones estadísticas certificadas.
5. Publicar en la web los resultados correspondientes a las operaciones estadísticas certificadas.

Renovación de la certificación

El proceso de renovación de la certificación consiste en aplicar íntegramente el proceso de certificación de la operación estadística, para evaluar la continua aplicación de las buenas prácticas estadísticas en el proceso de producción estadística. La renovación de la certificación estará en función del periodo de vigencia del grado de calidad que obtuvo la operación estadística.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos, oportunamente generará un plan de renovación de Certificaciones Estadísticas, donde se contemplarán todas aquellas operaciones estadísticas, cuyo plazo de vencimiento de la certificación esté por cumplirse.

Si la institución responsable de la producción de la operación estadística analizada solicita ingresar al proceso de certificación antes de cumplir con el periodo de vigencia de la certificación obtenida (siempre y cuando haya cumplido con la implementación de las mejoras determinadas) y transcurrido un como mínimo un año desde la evaluación realizada, ésta deberá elevar una solicitud formal al INEC. En esta solicitud se deberá señalar que los costos ocasionados por esta actividad los solventará la institución solicitante. Esto involucra la contratación de experto(s) que proceda(n) a evaluar la operación estadística requirente bajo los parámetros establecidos por el INEC.

Apelación e impugnación

Los responsables y máximas autoridades de la institución evaluada, no podrán efectuar reclamos, impugnaciones o aclaraciones sobre los resultados obtenidos, dado que el proceso de certificación, desde el inicio de su implementación es participativo entre la institución productora de la operación estadística y el INEC.

Sin embargo, las instituciones productoras de las operaciones estadísticas podrán solicitar ampliaciones sobre los hallazgos encontrados en la fase de análisis. Las ampliaciones se deberán realizar en un plazo no mayor a una semana, una vez que los resultados hayan sido expuestos a los técnicos encargados de la operación estadística evaluada.

IMPORTANTE
Una vez que se encuentre cercana la fecha de vencimiento la certificación obtenida, la institución responsable de la operación estadística ingresará automáticamente a la lista de operaciones estadísticas a ser evaluadas nuevamente. El inicio del proceso será comunicado oportunamente por el INEC.

4.5. Seguimiento integral

Consiste en el monitoreo periódico de la implementación de estándares consignados en el plan de mejoras de la operación estadística, suscrito con cada entidad productora partícipe del proceso de evaluación y certificación de la calidad, constatación del mantenimiento de las condiciones que dieron lugar al grado de calificación obtenido, y seguimiento de los cambios implementados en la operación estadística.

Las actividades a realizar por el equipo de seguimiento integral son las siguientes:

1. Programar reuniones técnicas con los responsables de las operaciones estadísticas analizadas, considerando las fechas de cumplimiento estipuladas en el plan de mejoras.
2. Recopilar la evidencia documental acorde a las acciones establecidas previamente en el plan de mejoras.
3. Verificar el mejoramiento de la calidad a partir de la documentación receptada. En esta fase se determina si las metas y productos en el plan de mejoras fueron alcanzados.
4. Elaborar un informe de seguimiento donde se describirá principalmente: el nivel de cumplimiento y las actividades ejecutadas. Este informe será entregado a las autoridades de la institución productora de acuerdo a la periodicidad de seguimiento
5. Al finalizar el tiempo de implementación de las mejoras, se elaborará un informe final del proceso de seguimiento. Este informe contendrá el análisis del impacto de las mejoras implementadas.

5. ANEXOS

ANEXO 1. ESTRUCTURA DEL FORMULARIO DE INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Sección I: Datos de identificación general de la institución

Esta sección recopila información correspondiente a la identificación de la institución y el responsable del diligenciamiento del formulario de la operación estadística. Dicha información registra datos generales como: nombre de la institución, dirección, teléfono, sitio web, entre otras.

Sección II: Identificación de la operación estadística

En esta sección se identifican los datos generales de la operación estadística como:

- Nombre de la operación estadística
- Tipo de operación estadística
- Objetivo general de la operación estadística
- Periodicidad de difusión de la operación estadística
- Cobertura geográfica
- Niveles de desagregación geográfica

Sección III: Entorno de la Operación Estadística

Este módulo tiene como objetivo verificar y analizar la existencia del marco normativo, la planificación de los recursos y el compromiso con la calidad que posee la producción de la operación estadística.

Sección IV: Proceso estadístico

Este módulo permite verificar y analizar el cumplimiento de las fases del Modelo de Producción Estadística (planificación, diseño, construcción, recolección, procesamiento, análisis, difusión, archivo y evaluación), con la finalidad de conocer los procesos vinculados a la operación estadística.

Se compone de nueve secciones:

i) Planificación: identifica las actividades que se han desarrollado para la planificación de la operación estadística, aspectos referentes a los principales usuarios de la información estadística y, la medición de satisfacción de las necesidades/requerimientos de información,
ii) Diseño: identifica si la operación estadística cuenta con esquemas aprobados para la construcción de los manuales e instrumentos para las fases de recolección, procesamiento, análisis y difusión.

iii) Construcción: identifica fundamentalmente si los instrumentos a ser utilizados en la operación estadística han sido construidos de acuerdo a especificaciones aprobadas y, si la operación estadística ha realizado pruebas piloto a esos instrumentos, sistemas y procesos de producción antes de iniciar la fase de recolección.
iv) Recolección: recopila información acerca del proceso de recolección/captación de la información, tales como: documentación de pruebas piloto, informes de controles de calidad en campo, entre otros.
v) Procesamiento: identifica si se aplican procedimientos de crítica, codificación, validación e imputación de la información recolectada o captada.
vi) Análisis: identifica la ejecución de análisis de los resultados obtenidos y sobre la consistencia, comparabilidad de la información y protocolos de confidencialidad de la información previa a ser publicada.
vii) Difusión: identifica los medios, la periodicidad de los productos de difusión y principalmente la puntualidad en el cumplimiento del calendario de difusión y la accesibilidad a los metadatos de la operación estadística.
viii) Archivo: recopila información referente a la gestión de la documentación de todo el proceso de producción.
ix) Evaluación: recopila información acerca de las evaluaciones realizadas en cada fase del proceso de producción; así como también, las acciones de mejora implementadas.

Sección V: Observaciones

En este último bloque el analista de certificación detallará la información y documentación adicional que entrega el responsable de la operación estadística; también se colocarán comentarios u observaciones generados a partir de la entrevista.

ANEXO 2. RESUMEN DE LAS FASES DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS OPERACIONES ESTADÍSTICAS

Ilustración 12. Fase de preparación

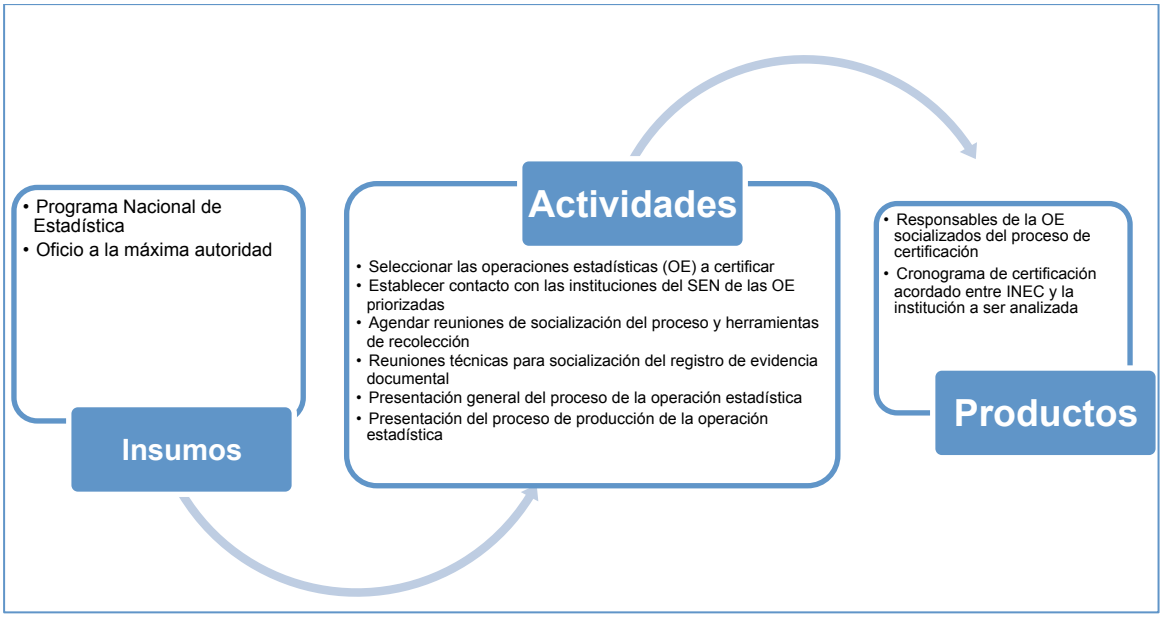


Ilustración 13. Fase de recolección

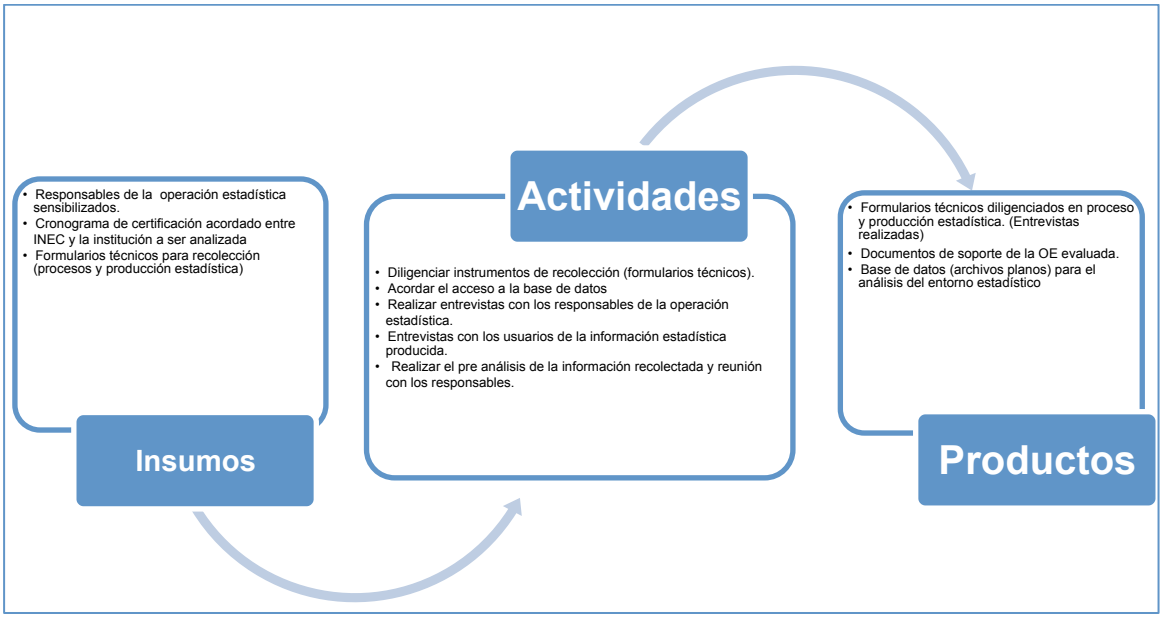


Ilustración 14. Fase de análisis de la información

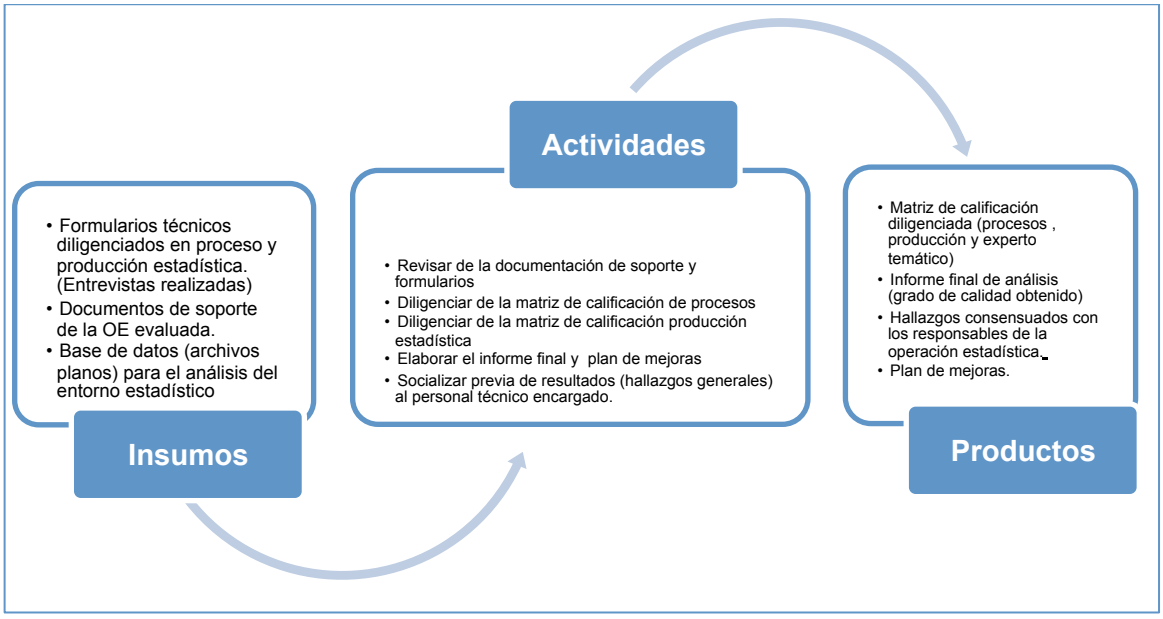


Ilustración 15. Fase de certificación

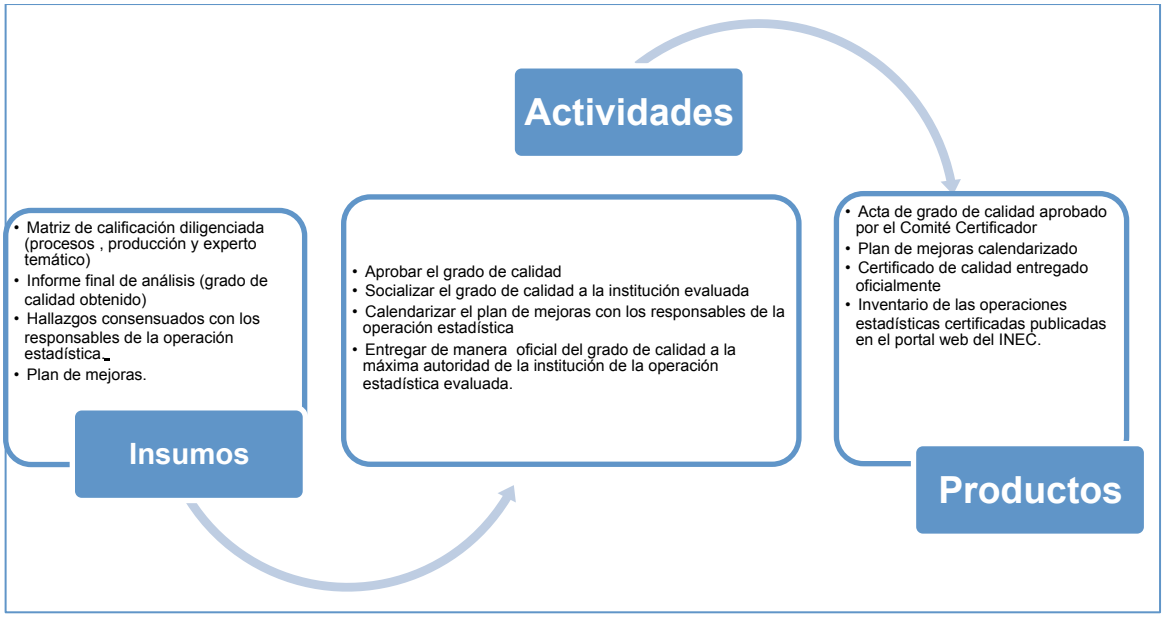
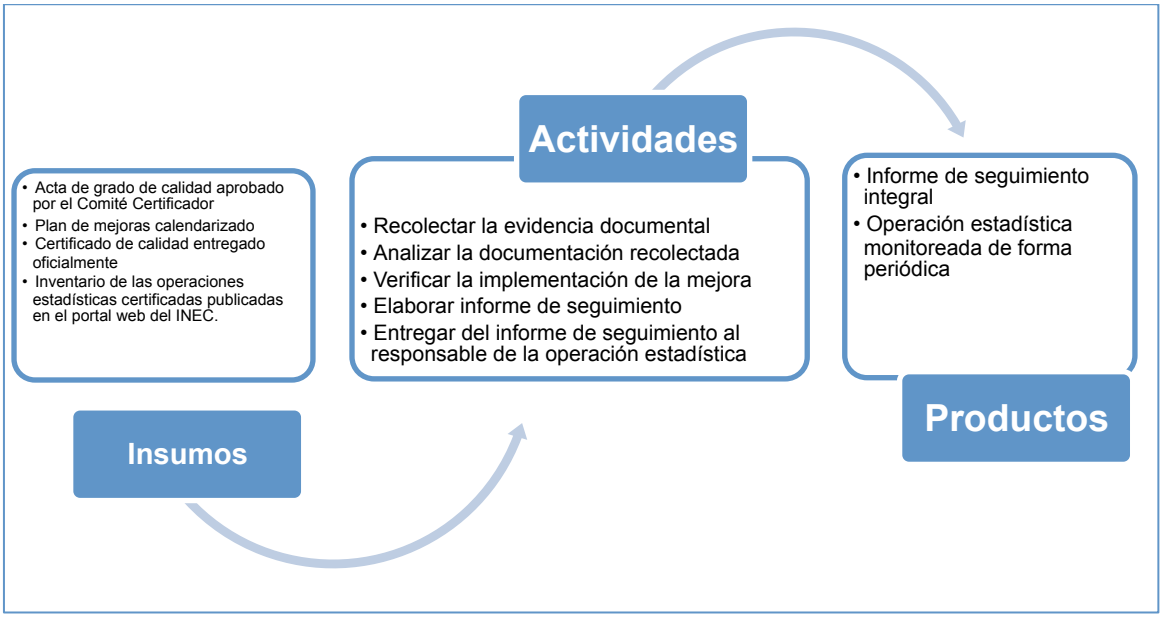


Ilustración 16. Fase de seguimiento integral



ANEXO 3: CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS ESTADÍSTICAS

COMPONENTE I: ENTORNO INSTITUCIONAL

PRINCIPIO 1: COORDINACIÓN DEL SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL.- En el quehacer estadístico se planifica y se ejecuta la producción estadística nacional, de manera participativa y conjunta, bajo la coordinación y rectoría del Instituto Nacional de Estadística y Censos, a fin de producir información estadística de calidad que satisfaga la demanda de estadísticas oficiales en concordancia con lo que establece la Ley de Estadística. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Las entidades perteneciente al Sistema Estadístico Nacional, bajo la planificación y coordinación del Instituto Nacional de Estadística y Censos, priorizarán la producción de información que satisfaga las necesidades de estadísticas oficiales.
b. El Instituto Nacional de Estadística y Censos, como ente rector y coordinador del Sistema Estadístico Nacional, establecerá y hará efectivo el cumplimiento de las directrices, políticas, normas y estándares para una producción estadística nacional responsable y participativa.
c. Las entidades pertenecientes al Sistema Estadístico Nacional fortalecerán la comunicación interinstitucional y cooperarán en el ámbito estadístico, con el fin de mejorar el funcionamiento del sistema.
d. El Instituto Nacional de Estadística y Censos fomentará la transmisión del conocimiento técnico entre las entidades pertenecientes al Sistema Estadístico Nacional.
e. En el desarrollo del proceso de planificación estadística, las entidades pertenecientes al Sistema Estadístico Nacional pondrán a disposición los metadatos de sus operaciones estadísticas.
f. El Sistema Estadístico Nacional contará con Comisiones Especiales de Estadística, cuyo objetivo principal será homologar las metodologías de cálculo de índices e indicadores, establecer el cierre de brechas de información estadística y proponer mejoras a la producción estadística a utilizarse en la planificación nacional.

PRINCIPIO 2: INDEPENDENCIA PROFESIONAL.- Las entidades sujetas al Sistema Estadístico Nacional son responsables de garantizar la independencia técnica en la producción y aplicación de métodos y procedimientos para generar estadísticas oficiales. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Las entidades del Sistema Estadístico Nacional garantizarán que las estadísticas oficiales se encuentren protegidas de intervenciones políticas y otras interferencias externas.
b. La máxima autoridad de las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional, garantizarán la producción y difusión de estadísticas oficiales, siempre de manera independiente y al margen de la coyuntura política.
c. La máxima autoridad del Instituto Nacional de Estadística y Censos tendrá una formación profesional y amplio conocimiento de la actividad estadística, además de un nivel jerárquico lo suficientemente elevado que le garantice un acceso de alto nivel a las autoridades políticas y a las entidades públicas de carácter administrativo.
d. El personal involucrado en la producción de estadísticas oficiales del Sistema Estadístico Nacional estará compuesto de profesionales con competencias y conocimientos afines al ámbito estadístico.
e. El Instituto Nacional de Estadística y Censos y las demás entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional, serán los responsables de decidir sobre el uso de los métodos y los procedimientos estadísticos, así como sobre el contenido y el calendario de

difusión de las estadísticas.

f. Las máximas autoridades de las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional y del ente rector de las estadísticas, cuando la situación lo amerite, efectuarán comentarios públicos debidamente fundamentados, referentes al uso y correcta interpretación de las estadísticas oficiales generadas.

PRINCIPIO 3: CONFIDENCIALIDAD ESTADÍSTICA O SECRETO ESTADÍSTICO.- Por mandato legal, la información proporcionada por los proveedores de información estadística se garantiza, protege y se utiliza estrictamente para fines estadísticos. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. La legislación estadística garantizará la confidencialidad de los datos de los informantes, prohibiendo su uso en temas no relacionados a fines estadísticos, tales como: tributarios, militares o policiales.
b. El personal estadístico del Sistema Estadístico Nacional, contará con procedimientos formales, para comunicar a las fuentes acerca del compromiso de confidencialidad, los usos primordiales y limitaciones de acceso a la información que proporcionan.
c. El Sistema Estadístico Nacional contará con protocolos que establezcan directrices sobre seguridad e integridad de las bases de datos estadísticas.
d. Los datos amparados por el secreto estadístico pueden ser intercambiados o compartidos entre los integrantes del Sistema Estadístico Nacional, únicamente con fines estadísticos y analíticos, para lo cual se justificará su uso, y además firmar acuerdos que garanticen la confidencialidad de los mismos. En este sentido el secreto estadístico se mantiene bajo la noción de transferencia de responsabilidad del mismo entre las entidades del Sistema Estadístico Nacional.
e. El personal encargado de la producción de estadísticas oficiales suscribirá acuerdos de confidencialidad estadística, cuyo incumplimiento puede conllevar a sanciones.
f. Los usuarios internos y externos al Sistema Estadístico Nacional, que accedan a las fuentes y datos individuales, para fines de estadísticos y analíticos, estarán obligados a firmar acuerdos de confidencialidad estadística y a preservar en secreto dicha información, aún después de concluir su vinculación con las entidades del Sistema Estadístico Nacional.
g. Se asegurará que la difusión y publicación de las estadísticas oficiales no permita la identificación individual de las fuentes.
h. Las bases de datos con la información individual de las fuentes, se archivará de acuerdo a los protocolos de seguridad y confidencialidad determinados por la entidad custodia de las mismas.

PRINCIPIO 4: MANDATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.- El Sistema Estadístico Nacional cuenta con un mandato jurídico claro, que obligue por ley a los sectores y sociedad el acceso a sus datos, respetando los derechos individuales y colectivos, de acuerdo con el principio de confidencialidad. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. La legislación estadística otorgará mecanismos jurídicos para la recolección y coordinación de información veraz, completa y oportuna de las personas naturales y jurídicas.

b. En base a la normativa estadística vigente, todas las personas naturales y jurídicas a nivel nacional, se encuentran obligadas a suministrar información veraz, completa y oportuna

para las operaciones estadísticas. Se establecerán sanciones en caso de incumplimiento.

c. En base a la normativa, los actores y sociedad en general facilitarán al Instituto Nacional de Estadística el acceso y uso de los registros administrativos para su aprovechamiento con fines estadísticos, preservando el principio de confidencialidad.

PRINCIPIO 5 - PLANIFICACIÓN Y RECURSOS ADECUADOS.- Las entidades del Sistema Estadístico Nacional destinan recursos financieros, informáticos y el talento humano suficiente para la ejecución de la producción estadística nacional, los cuales deben responder a una planificación oportuna, efectiva y eficaz. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. La producción de nuevas operaciones estadísticas cumplirá con los requisitos establecidos en el Programa Nacional de Estadística y demás instrumentos de planificación estadística.
b. El alcance, detalle, costo y tiempo para la generación de estadísticas oficiales serán proporcionales a las necesidades de información -relación costo-beneficio.
c. Las entidades del Sistema Estadístico Nacional dispondrán de los recursos financieros, informáticos y de talento humano que garanticen la producción de estadísticas oficiales.
d. El Sistema Estadístico Nacional desarrollará e implementará mecanismos de control y seguimiento a la gestión de los recursos asignados para la producción estadística.
e. La planificación estadística observará la sistematización, mantenimiento, difusión y resguardo de la documentación técnica de cada proceso de producción estadística, generada por cada entidad del Sistema Estadístico Nacional

PRINCIPIO 6: COMPROMISO CON LA CALIDAD ESTADÍSTICA.- Las entidades del Sistema Estadístico Nacional garantizan la calidad en los procesos y los resultados de la producción de estadísticas oficiales. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional promoverán y fomentarán sistemáticamente, una cultura de mejora continua en la producción estadística.
b. El Instituto Nacional de Estadística y Censos definirá un marco de aseguramiento de la calidad estadística, claramente definido, documentado y conocido por los miembros del Sistema Estadístico Nacional, en el cual se especifique la política de calidad estadística.
c. El Instituto Nacional de Estadística y Censos establecerá procedimientos de análisis, medición y evaluación periódica, para el control de la calidad estadística y mejora continua de las operaciones estadísticas oficiales.
d. Se promoverá la capacitación continua del personal involucrado en la producción estadística oficial.
e. El Sistema Estadístico Nacional establecerá mecanismos de cooperación con expertos y organismos internacionales, para mejorar y fortalecer los métodos, conceptos y procedimientos utilizados en los procesos estadísticos.

PRINCIPIO 7: IMPARCIALIDAD Y OBJETIVIDAD.- Las entidades del Sistema Estadístico Nacional desarrollan, elaboran y difunden estadísticas oficiales de acceso global, respetando la independencia científica, de forma profesional y transparente. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Las estadísticas oficiales producidas por el Sistema Estadístico Nacional se elaborarán en base a metodologías y procesos técnicos imparciales y transparentes.

b. Las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional producirán estadísticas oficiales de acuerdo con normas, metodologías y procesos técnicos reflejando su independencia científica.
c. Las entidades del Sistema Nacional Estadístico pondrán a disposición de los usuarios de la información, todos los documentos técnicos para la producción de estadísticas oficiales.
d. Los miembros del Sistema Estadístico Nacional contarán con códigos y/o instrumentos técnicos sobre la conducta, normas y valores éticos que presidan las prácticas estadísticas.
e. El Sistema Estadístico Nacional anunciará el calendario de difusión, previo a la publicación de resultados y difundir al mismo tiempo las estadísticas oficiales a todos los usuarios.
f. Las entidades del Sistema Estadístico Nacional corregirán y comunicarán oportunamente a los usuarios de la información los errores en la producción estadística, identificados en las estadísticas publicadas.

PRINCIPIO 8: CULTURA ESTADÍSTICA.- Las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional promueven, fomentan e implementan acciones estratégicas para el correcto uso e implementación de las estadísticas por parte de los usuarios. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. El Sistema Estadístico Nacional sensibilizará a las fuentes sobre la importancia de suministrar información oportuna y veraz.
b. Las entidades del Sistema Estadístico Nacional crearán, promoverán y difundirán acciones para el fortalecimiento de la cultura estadística, en productores y usuarios de la información, utilizando los distintos medios de comunicación.
c. El Sistema Estadístico Nacional generará productos estadísticos y material didáctico pertinente, que encamine a los usuarios a utilizar la información estadística en la toma de decisiones y generación de conocimiento.
d. Los miembros del Sistema Estadística Nacional implementarán métodos adecuados para asesorar, capacitar e informar a los usuarios respecto de los productos e información estadística generada.
e. El Sistema Estadístico Nacional fomentará la cultura estadística a través de medios masivos de comunicación a nivel nacional.

COMPONENTE II: PROCESO ESTADÍSTICO

PRINCIPIO 9: METODOLOGÍA SÓLIDA.- La producción de estadísticas oficiales del Sistema Estadístico Nacional está fundamentada en normas, metodologías, estándares y procesos aceptados a nivel nacional e internacional. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Las entidades del Sistema Estadístico Nacional formalizarán, estandarizarán y socializarán, los métodos de producción, metodologías, conceptos, clasificaciones y nomenclaturas, e instrumentos técnicos empleados para la producción de estadísticas oficiales, sean éstos generados en el ámbito nacional o adaptado desde fuentes internacionales.
b. La metodología del diseño de las encuestas, la selección, la estratificación y ponderación de las muestras tendrá fundamento científico y será de aceptación nacional e

internacional.

c. Las entidades del Sistema Estadístico Nacional contarán con metodologías robustas para la ejecución de operaciones estadísticas de infraestructura.
d. Las metodologías de los censos, encuesta, estadísticas basadas en registros administrativos y estadísticas de síntesis, serán evaluadas y actualizadas periódicamente para garantizar resultados de calidad.
e. Se contará con el soporte técnico de comités académicos, entidades y/o sectores relacionados, para evaluar y fortalecer los conceptos y metodologías utilizadas en las estadísticas oficiales.
f. La adopción y/o adaptación de mejores instrumentos técnicos y procesos se promoverá en base a conocimientos sólidos, que hayan sido probados y documentados.

PRINCIPIO 10: PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS ADECUADOS.- La producción de estadísticas oficiales se realiza en base a procesos definidos, cumpliendo con estándares y requisitos de calidad predeterminados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. La producción de estadísticas oficiales del Sistema Estadístico Nacional se realizará en base a fases y procesos definidos y documentados, cuyo cumplimiento será evaluado continuamente en base a los requisitos determinados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.
b. Las metodologías, manuales, guías, aplicaciones informáticas, y demás instrumentos utilizados para la ejecución de una operación estadística oficial, se probará, validará y documentará antes de iniciar el proceso de recolección/captación de los datos.
c. El talento humano vinculado a la producción de estadísticas oficiales, será capacitado de forma permanente y evaluado periódicamente.
d. Se utilizarán plataformas y/o desarrollos informáticos eficaces para los procesos de producción de la estadística oficial, los cuales se revisarán y actualizarán periódicamente conforme lo requiera la operación estadística.
e. Las operaciones estadísticas oficiales incluirán variables de identificación y de referencia para el seguimiento a través del tiempo de características poblacionales básicas, fenómenos económicos, entre otros.
f. Los conceptos y definiciones empleados en el uso de los registros administrativos con fines estadísticos cumplirán con los parámetros requeridos en un proceso estadístico de calidad.

PRINCIPIO 11: CARGA DE RESPUESTA.- La carga de respuesta que supone una operación estadística está acorde a las necesidades relevantes de información, y no es excesiva para los informantes, privilegiando el uso de registros administrativos. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Las entidades del Sistema Estadístico Nacional desarrollarán técnicas y estrategias que permitan reducir la carga de información sobre las fuentes, las cuales serán documentadas y medidas en el tiempo, privilegiando el uso de registros administrativos.
b. El alcance y detalle de la demanda de información estadística suministradas de las fuentes se limitará a lo estrictamente necesario.
c. Entre los miembros del Sistema Estadístico Nacional se coordinará y promoverá el uso compartido de datos e información de la producción estadística, a fin de evitar duplicidad de esfuerzos, sin perjuicio de la confidencialidad estadística.

d. El Instituto Nacional de Estadística y Censos en coordinación con las entidades del Sistema Estadístico Nacional desarrollarán acciones para el aprovechamiento, intercambio y fortalecimiento del uso de registros administrativos con fines estadísticos.

PRINCIPIO 12: RELACIÓN ENTRE COSTO Y EFICACIA.- Prima el uso eficiente y eficaz de los recursos y la optimización de los mismos para la producción estadística en base a la importancia de los resultados. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Se aprovechará el potencial de las tecnologías de la información y comunicación para optimizar el proceso de producción estadística.
b. Se estimará, presupuestará y controlará los costos de la producción de estadísticas oficiales, durante su planificación, ejecución y cierre; esta información se actualizará conforme avanza la operación estadística.
c. Las entidades pertenecientes al Sistema Estadístico Nacional gestionarán eficaz y eficientemente los recursos asignados a la actividad estadística.
d. Se realizarán esfuerzos proactivos para incrementar la producción estadística en base a registros administrativos, y minimizar la dependencia de encuestas y censos.

COMPONENTE III: PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

PRINCIPIO 13: RELEVANCIA.- La oferta estadística satisface las necesidades de información de los usuarios. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Se producirán estadísticas oficiales en función de la demanda de información, que permitan el establecimiento, consecución, seguimiento y evaluación de los objetivos de la planificación nacional.
b. Se generarán mecanismos de identificación de usuarios de información estadística oficial, tomando como referencia la frecuencia, periodicidad y niveles de requerimiento de información.
c. Las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional contarán con procedimientos que permitan medir y mejorar el grado de satisfacción del usuario de la información estadística.
d. El Sistema Estadístico Nacional contará con mecanismos permanentes de consulta, evaluación e identificación de las necesidades de los usuarios de información estadística, planteando acciones de mejora, en base a lo documentado, cuando sea necesario.

PRINCIPIO 14 - PRECISIÓN Y CONFIABILIDAD.- La producción de estadísticas oficiales refleja y describe adecuadamente la realidad nacional, de manera precisa y confiable. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Las entidades del Sistema Estadístico Nacional procesarán, verificarán y validarán la información producida de una operación estadística utilizando métodos precisos y exactos, los cuales se documentarán y resguardarán.
b. Se definirá, y calculará periódicamente indicadores de precisión para el proceso de producción estadística, los cuales servirán para estructurar planes de acción en base a los mismos.
c. Se analizará, documentará e informará a los usuarios sobre los errores estadísticos

presentados en los procesos derivados de las fases de la producción de una operación estadística.

d. La recolección de la información se efectuará conforme a la metodología difundida.
e. Los métodos, conceptos y procedimientos empleados en la generación de estadísticas oficiales, se actualizarán periódicamente, en base a la adopción y adaptación de estándares internacionales.

PRINCIPIO 15: OPORTUNIDAD Y PUNTUALIDAD.- La producción y difusión de las estadísticas oficiales es eficaz y puntual, a su vez, la utilización y disponibilidad de la información es adecuada, transparente y completa. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Se establecerá y definirá un calendario de producción y difusión de las estadísticas oficiales, teniendo en cuenta las necesidades de información estadística de los usuarios.
b. Se difundirá periódicamente indicadores de oportunidad y puntualidad para el proceso de producción estadística.
c. Se establecerá y hará público, de manera anticipada, el día y la hora de la difusión de las estadísticas oficiales por los distintos medios de comunicación. Además de informar los cambios ocurridos en la programación, si fuera el caso.
d. Las entidades del Sistema Estadístico Nacional anunciarán las actualizaciones en la metodología y procesos, así como también comunicar y corregir con celeridad los errores identificados en las estadísticas oficiales.

PRINCIPIO 16: COHERENCIA Y COMPARABILIDAD.- Las estadísticas oficiales están alineadas con los objetivos planteados y son comparables a lo largo del tiempo y entre países y regiones. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Se documentará y proveerá la información sobre las series temporales comparables, los períodos de referencia, sus empalmes, motivos de la discontinuidad de las series y los tratamientos en caso de existir.

b. Las clasificaciones internacionales y las nomenclaturas nacionales, según la normativa emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, son instrumentos técnicos que serán empleados en la generación de estadísticas oficiales para asegurar su comparabilidad en el ámbito nacional e internacional.
c. Las estadísticas oficiales presentarán coherencia en el uso de las clasificaciones y comparabilidad de los conceptos y variables relacionadas con los objetivos de investigación, siendo conciliables en el tiempo y respondiendo a un proceso estadístico de calidad.
d. Se promoverán procesos y herramientas que permitan la comparabilidad, de la información estadística producida, a nivel nacional e internacional.

PRINCIPIO 17: ACCESIBILIDAD Y CLARIDAD.- Los miembros del Sistema Estadístico Nacional garantizan el acceso transparente, universal y equitativo a los metadatos, documentación técnica y de resultados, que respaldan a las estadísticas oficiales. Las buenas prácticas que acompañan a este principio son las siguientes:

a. Se estructurarán procedimientos formales que garanticen el acceso universal y equitativo a los usuarios de las estadísticas oficiales producidas, así como los desarrollos teóricos, metodológicos y tecnológicos que sustenten la información estadística oficial.

b. La difusión de las estadísticas oficiales se realizará utilizando medios de difusión y tecnología que garanticen la mayor cobertura.
c. La información de las estadísticas oficiales, bases de datos y sus respectivos metadatos, será comprensible y de fácil interpretación, por parte de los usuarios.
d. Se suministrará apoyo técnico para el uso, análisis e interpretación de la información estadística oficial a los usuarios y hacerlo público.
e. Las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional poseerán repositorios para la documentación generada con sus respectivos protocolos de acceso a los usuarios de las estadísticas.

6. GLOSARIO

Buena Práctica Estadística: son acciones replicables, basadas en experiencias comprobadas con los mejores resultados, que contribuyen al aseguramiento de la calidad de la producción estadística oficial.

Calidad de las estadísticas: conjunto de características y/o propiedades idóneas que determinan el nivel de calidad del proceso de producción de una operación estadística.

Certificación estadística: procedimiento de revisión y validación del proceso de producción estadística de acuerdo con los requisitos de calidad determinados por el INEC.

Código de Buenas Prácticas Estadísticas: instrumento técnico que establece los principios y buenas prácticas para todas las entidades del SEN, a fin de que a través de su aplicación se garantice la calidad, relevancia y puntualidad de las estadísticas oficiales.

Estadística de base: conjunto de operaciones estadísticas que recopilan información de las características de la unidad de observación. Agrupa las operaciones estadísticas como: censos, encuestas y estadísticas basadas en registros administrativos.

Estadística oficial: información pública con fines estadísticos, ligada a la planificación nacional, producidas y difundidas por las entidades que conforman el Sistema Estadístico Nacional, que cumple con los procedimientos y normativa establecida por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Metadatos: son datos altamente estructurados que describen la información, el contenido, la calidad, la condición y otras características de los datos que permiten la correcta representatividad e interpretación de la información.

Requisitos de calidad: conjunto de características y/o propiedades idóneas que determinan el nivel de calidad del proceso de producción de una operación estadística.

7. BIBLIOGRAFÍA

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – DANE. (2014) Metodología de Evaluación y Certificación de la Calidad del Proceso Estadístico. Bogotá, Colombia.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE ESPAÑA – INE. (2013). Metodología del inventario de operaciones estadísticas. Madrid, España.

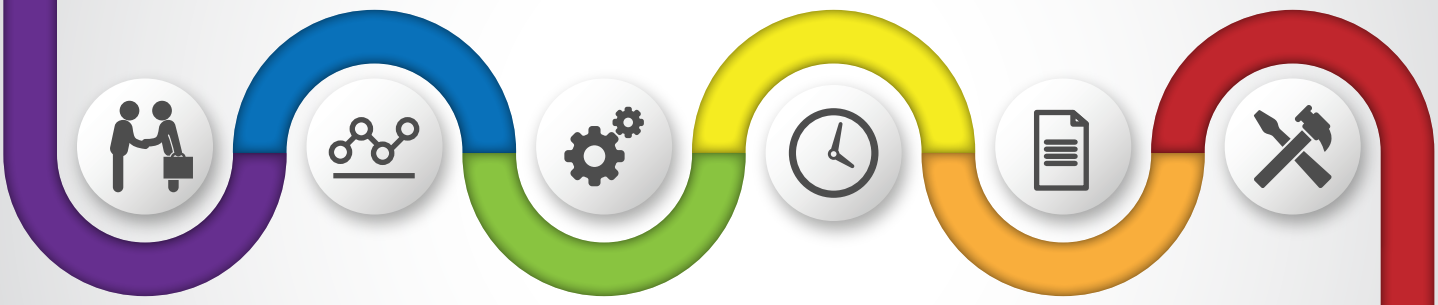
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS – ECUADOR (2014a). Programa Nacional de Estadística. Quito, Ecuador.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS – ECUADOR (2014b). *Código de Buenas Prácticas Estadísticas. Resolución No. 003-DIREJ-DIJU-NT-2014*. Quito, Ecuador.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS – ECUADOR (2014c). *Norma Técnica del Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas. Resolución No. 005-INEC-DIJU-NT-2014*. Quito, Ecuador.

NACIONES UNIDAS. CEPAL (2012). Propuesta de Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas en América Latina para 2012 – 2013. Sexta reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL. Bávaro, República Dominicana.

NACIONES UNIDAS. CEPAL (2003). Registros administrativos, calidad de los datos y credibilidad pública: segunda reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL. Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile.



www.ecuadorencifras.gob.ec

Administración Central (Quito)
Juan Larrea N15-36 y José Riofrío,
Teléfonos: (02) 2544 326 - 2544 561 Fax: (02) 2509 836
Casilla postal: 135C
correo-e: inec@inec.gob.ec.