

DIRECCIÓN de REGULACIÓN, PLANEACIÓN, ESTANDARIZACIÓN y NORMALIZACIÓN - DIRPEN

MARCO INTEGRAL DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD / REVISIÓN FOCALIZADA

DOCUMENTO METODOLÓGICO

Febrero de 2023

Contenido

1. Introducción	4
2. Objetivos, ámbito y alcance de aplicación	5
2.1 <i>Objetivo general</i>	5
2.2 <i>Objetivos específicos</i>	5
2.3 <i>Ámbito de aplicación</i>	5
2.4 <i>Alcance</i>	5
3. Marco Teórico	6
4. Marco Conceptual	9
5. Metodología	10
5.1 Fases de la Revisión Focalizada	10
Fase 1. Reporte, validación y análisis preliminar del problema	11
Fase 2. Conformación del equipo de trabajo	16
Fase 3. Formulación de hipótesis e identificación de ruta de investigación	17
Fase 5. Análisis	22
6. Bibliografía	26

Lista de figuras

Figura 1. Modelo del proceso estadístico	8
Figura 2. Fases de la Revisión Focalizada	11
Figura 3. Primer componente del Formato de identificación del problema para revisiones focalizadas.....	12
Figura 4. Segundo componente del Formato de identificación del problema para revisiones focalizadas.....	12
Figura 5. Tercer componente del Formato de identificación del problema para revisiones focalizadas.....	13
Figura 6. Ejemplo de secuencia de subprocesos involucrados en una ruta.....	17
Figura 7. Formato selección ruta de investigación.....	19
Figura 8. Formato acopio de evidencias	20
Figura 9. Semáforo asociado a la respuesta de preguntas orientadoras	21
Figura 10. Módulo preguntas orientadoras	23
Figura 11. Módulo gráficos y resultados	24

1. Introducción

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE es el ente rector y por tanto el coordinador y regulador del Sistema Estadístico Nacional - SEN, el cual tiene como propósito “suministrar a la sociedad y al Estado, de manera coordinada entre las entidades productoras, estadísticas oficiales nacionales y territoriales de calidad, con lenguajes y procedimientos comunes respetuosos de los estándares estadísticos internacionales, que contribuyan a la transparencia, pertinencia, interoperabilidad, acceso, oportunidad y coherencia de las estadísticas producidas en el país”¹.

En este contexto, el DANE, con el objetivo de facilitar y garantizar una gestión eficaz de la calidad de los productos y procesos estadísticos de las entidades y las organizaciones que conforman el SEN y asegurar un único marco integral de calidad estadística, adoptó los principios de las Naciones Unidas para las estadísticas oficiales, expidió el Código Nacional de Buenas Prácticas Estadísticas, definió las etapas del proceso de producción estadística tomando como referencia el Modelo Genérico del Proceso estadístico - GSBPM, elaboró y publicó la norma técnica de calidad, además expidió los lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional - SEN y continua realizando esfuerzos para fortalecer la confianza del público, la calidad y el valor de las estadísticas producidas.

Para avanzar en el fortalecimiento de la calidad de las estadísticas desde diferentes perspectivas, se han conceptualizado y desarrollado instrumentos de calidad, como es el caso del Documento Metodológico de Revisión Focalizada, el cual permite identificar las principales causas que afectan el proceso estadístico y que dan origen a fallas o problemáticas identificadas por parte de los usuarios (internos y externos) al momento de usar la información generada por una operación estadística.

Este del Documento Metodológico de Revisión Focalizada, consta de cinco capítulos y presenta la metodología de revisión focalizada para facilitar la implementación por parte del grupo de expertos conformado por las entidades SEN, en la identificación de las causas de un problema, así como en la definición y aplicación de las estrategias para subsanar las situaciones en las siguientes iteraciones de la operación estadística.

¹ Artículo 160 de la Ley 1753 de 2015

2. Objetivos, ámbito y alcance de aplicación

2.1 Objetivo general

Identificar las causas que dan origen a un posible problema reportado por los usuarios internos y externos de las operaciones estadísticas producidas en el SEN, en las diferentes fases del proceso estadístico, con el fin de establecer las estrategias y acciones a implementar para solucionarlas.

2.2 Objetivos específicos

- Contar con elementos de análisis que permitan establecer las rutas de investigación, a través de las fases o subprocesos donde se pueden originar los problemas identificados por los usuarios internos o externos de la operación estadística.
- Evaluar a través de la fase de análisis “preguntas orientadoras”, el grado de cumplimiento de las fases y subprocesos del proceso estadístico, que se relacionan con la ruta o línea de investigación seleccionada.
- Realizar seguimiento a las alertas que generan las “preguntas orientadoras” a fin de que los expertos encaminen su análisis y den alternativas de solución a los problemas reportados por los usuarios.
- Verificar el avance consolidado de la revisión de las respuestas obtenidas, por cada fase de la revisión focalizada.

2.3 Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del del Documento Metodológico de Revisión Focalizada, inicialmente son todas las operaciones estadísticas generadas por el DANE. Una vez sea probado, aplicado y evaluado, se pondrá a disposición de las demás entidades que integran el SEN.

2.4 Alcance

El alcance del del Documento Metodológico de Revisión Focalizada está definido para todas las operaciones estadísticas que hacen parte del SEN. Aplica cuando se reporta por parte de los usuarios internos o externos un problema que afecta la calidad de los resultados.

Con la implementación de la metodología, se podrán identificar en las fases y subprocesos del proceso estadístico y las causas que dieron origen al problema, para formular acciones de mejora que permitan subsanar el problema en las siguientes iteraciones de la operación estadística y garantizar la calidad del proceso y producto estadístico.

3. Marco Teórico

Organismos internacionales como la Oficina de Estadística del Reino Unido, oficina de estadísticas de la Unión Europea y la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa - UNECE, cuentan con instrumentos regulatorios basados en mejora continua, autoevaluaciones, acciones de mejora, alertas tempranas, los cuales fueron tomados como referente para la conceptualización del Documento Metodológico de Revisiones Focalizadas:

Autoridad de estadísticas del Reino Unido²

Cuenta con tres herramientas reguladoras a saber: evaluaciones, revisiones sistemáticas y chequeos de cumplimiento.

- Las evaluaciones, son instrumentos que evalúan las estadísticas con respecto a los estándares establecidos en el código de buenas prácticas para las estadísticas, permitiendo conferir el estado de Estadística oficial a las Estadísticas Nacionales y cumplen con los más altos estándares de Confianza, Calidad y Valor.
- Las verificaciones de cumplimiento: son revisiones breves y focalizadas sobre el grado en que una operación estadística cumple con los estándares del Código de Buenas Prácticas Estadísticas: confiabilidad, calidad y valor. El enfoque de la revisión es flexible, lo cual permite ajustar el alcance a los temas relevantes identificados.

Esta herramienta tiene como objetivos principales: i) confirmar el cumplimiento del Código de Buenas Prácticas en las fases del proceso estadístico investigadas; ii) determinar si se requieren acciones para mantener el estatus de "Estadística Oficial" o si esta calificación debe ser retirada iii) evaluar y decidir si se requiere una evaluación completa del proceso estadístico.

La aplicación de este proceso se activa con una alerta sobre un posible problema en una operación estadística. La oficina de regulación contacta a la operación estadística para informar sobre la alerta y proceso que se llevará a cabo.

- Las revisiones sistemáticas permiten garantizar que las estadísticas tengan un alto valor público y satisfagan las necesidades de los usuarios. Se aplica para mejorar la calidad de un conjunto de estadísticas o examinar un tema estadístico transversal (por ejemplo, enlace de datos o clasificaciones, identificar lagunas, superposiciones, coherencia, accesibilidad y otros problemas a nivel del sistema.

² <https://www.statisticsauthority.gov.uk/osr/what-we-do/assessment/guidance-about-assessment/>

Oficina de estadísticas de la Unión Europea - Eurostat³

En el documento “Manual para mejorar la calidad mediante el análisis de variables de proceso”, plantean que la calidad del producto se deriva de la mejora continua al proceso, mediante la identificación de variables clave del proceso que tengan el mayor efecto en la calidad del producto.

El manual describe un enfoque general y herramientas útiles para la tarea de identificar, medir y analizar variables clave del proceso. Esto incluye ejemplos prácticos de la aplicación del enfoque a diversos procesos estadísticos.

Las necesidades del usuario, los productos y los procesos se vinculan en la metodología propuesta en siete pasos:

1. Identificar características críticas del producto
2. Desarrollar un diagrama de flujo del proceso
3. Determinar las variables clave del proceso
4. Evaluar la capacidad de medición
5. Determinar la estabilidad de los procesos críticos
6. Determinar la capacidad del sistema
7. Establecer un sistema de monitoreo continuo

Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa – UNECE

UNECE cuenta con el Modelo Genérico del Proceso Estadístico - GSBPM desarrollado por el Grupo Conjunto UNECE / Eurostat / OCDE sobre Metadatos Estadísticos – METIS, basado en el modelo de proceso comercial utilizado por Estadísticas Nueva Zelanda. Busca la modernización de las estadísticas oficiales basada en estándares, este modelo lo han actualizado para integrar otros modelos como GSIM y GAMS0, la versión disponible es la 5.0

El proceso comercial estadístico es una colección de actividades y tareas relacionadas y estructuradas para convertir los datos de entrada en información estadística. En este contexto, las organizaciones o grupos de organizaciones realizan procesos estadísticos de negocios para crear estadísticas oficiales para satisfacer las necesidades de los usuarios. El resultado del proceso puede ser un conjunto mixto de productos físicos o digitales que presentan datos y metadatos de diferentes maneras, como publicaciones, mapas, servicios electrónicos, entre otros.

³ Handbook on improving quality by analysis of process variables. European Commission- Eurostat.
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4373903/06-Handbook-on-improving-quality-by-analysis-of-process-variables.pdf/b0006e09-1708-4f8e-97e0-6a54d840b92b>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE / Colombia

En Colombia, el DANE para garantizar la calidad de las estadísticas estableció un marco de referencia que orienta el desarrollo y la implementación de los principios de aseguramiento de la calidad en la producción de las estadísticas oficiales, basado en los criterios establecidos en el “Manual del marco nacional de aseguramiento de calidad de las Naciones Unidas para las estadísticas oficiales”. Para su implementación el DANE como coordinador del SEN, genera normas, estándares, instrumentos y herramientas basadas en referentes internacionales.⁴

Así mismo, el DANE dispuso los lineamientos para el desarrollo de cada una de las fases del modelo del proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional – SEN, que orientan a las entidades en la generación de estadísticas. Este modelo del proceso estadístico está conformado por 8 fases y 51 subprocesos como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Modelo del proceso estadístico

Gestión de calidad / Gestión de metadatos							
Detección y análisis de necesidades	Diseño	Construcción	Recolección / acopio	Procesamiento	Análisis	Difusión	Evaluación
1.1 Identificación de necesidades	2.1 Diseño temático	3.1 Conformación del marco muestral y selección de la muestra	4.1 Preparación de la recolección / acopio	5.1 Integración de datos	6.1 Preparación de borradores de resultados	7.1 Actualización de sistemas de salida	8.1 Concentración de insumos para la evaluación
1.2 Consulta y confirmación de necesidades	2.2 Diseño estadístico	3.2 Construcción de instrumentos de recolección / acopio	4.2 Ejecución de la recolección / acopio	5.2 Clasificación y codificación	6.2 Validación de los resultados	7.2 Generación de productos de difusión y comunicación	8.2 Evaluación
1.3 Definición de objetivos	2.3 Diseño de la recolección / acopio	3.3 Construcción o mejora de componentes para procesamiento y análisis	4.3 Cierre de la recolección / acopio	5.3 Revisión y validación	6.3 Interpretación y explicación de los resultados	7.3 Gestión de la publicación de productos de difusión y comunicación	8.3 Determinación del plan de acción
1.4 Identificación de conceptos	2.4 Diseño del procesamiento y análisis	3.4 Construcción o mejora de componentes de difusión y comunicación	4.4 Evaluación de la recolección / acopio	5.4 Edición e imputación	6.4 Aplicación del control a la divulgación	7.4 Promoción de productos de difusión y comunicación	
1.5 Comprobación de la disponibilidad de datos	2.5 Diseño de la difusión y comunicación	3.5 Configuración de flujos de trabajo		5.5 Derivación de nuevas variables y unidades	6.5 Finalización de resultados	7.5 Gestión de soporte a usuarios	
1.6 Exploración de la metodología estadística	2.6 Diseño de la evaluación	3.6 Pruebas al sistema de producción		5.6 Cálculo de ponderadores	6.6 Evaluación del análisis	7.6 Evaluación de la difusión y comunicación	
1.7 Elaboración del plan general	2.7 Diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo	3.7 Prueba piloto del proceso estadístico		5.7 Cálculo de agregaciones			
		3.8 Evaluación de diseño y construcción		5.8 Finalización de los archivos de datos			
		3.9 Finalización del sistema de producción		5.9 Evaluación del procesamiento			

Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización – DIRPEN. Lineamientos para el proceso estadístico en el SEN 2.0 – 2020.

⁴ <https://www.sen.gov.co/normatividad/marco-de-aseguramiento-de-la-calidad>

4. Marco Conceptual

Algunos de los conceptos utilizados en el Documento Metodológico de Revisión Focalizada, se relacionan a continuación:

Diagrama de nivel 1 ó 0: representación gráfica que contiene el flujo proceso estadístico, fases, sub-proceso y actividades.

Flujograma del proceso estadístico: representación gráfica de las relaciones existentes entre las actividades de los diferentes subprocesos que conforman el proceso estadístico, diferenciado por tipo de operación estadística.

Herramienta de apoyo al análisis: instrumento conformado con los procesos, subprocesos, entradas y salidas (productos) que conforman las fases del proceso estadístico. La herramienta de apoyo al análisis busca ayudar a los investigadores a focalizar el análisis y determinar las posibles causas de un problema identificado en una operación estadística.

Modelo Genérico del Proceso estadístico (Genérica Statistical Business Process Model - GSBPM): herramienta flexible para describir y definir el conjunto de procesos de negocio necesarios para producir estadísticas oficiales (CEPE,2019, P.36). La adaptación a Colombia del GSBPM se encuentra estructurada en tres niveles donde: el nivel 0 corresponde al proceso estadístico general, el nivel 1 a las ocho fases del proceso y el nivel 2 corresponde a los diferentes subprocesos que contiene cada fase. Las fases del proceso estadístico se subdividen en 51 subprocesos, que ilustran las actividades a realizar en el desarrollo de una operación estadística (DANE – DIRPEN, 2019).

Operación estadística: aplicación de un proceso estadístico sobre un objeto de estudio que conduce a la producción de información estadística.

Problema: resultado no esperado y no conforme en cualquiera de las actividades que hacen parte de las fases y subprocesos del proceso estadístico.

Proceso Estadístico: conjunto sistemático de actividades encaminadas a la producción de estadísticas, entre las cuales están comprendidas: la detección de necesidades de información, el diseño, la construcción, la recolección, el procesamiento, el análisis, la difusión y la evaluación (Decreto 2404 de 2019).

Proceso de evaluación de la calidad: proceso que se realiza a fin de verificar que las operaciones estadísticas cumplan con las propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

Ruta de investigación: constituye el punto de partida de la investigación, donde se define el origen del problema identificado.

5. Metodología

El Documento Metodológico de Revisión Focalizada utiliza los *Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional*⁵, proporcionando las directrices necesarias en la producción de las estadísticas oficiales y la alineación de la producción de las estadísticas nacionales con las buenas prácticas internacionales, para garantizar la calidad de la información estadística.

Bajo este contexto, el proceso de la Revisión Focalizada inicia con la identificación de un problema por parte de los usuarios internos y externos en una operación estadística, y es aplicable a una o varias fases del proceso estadístico.

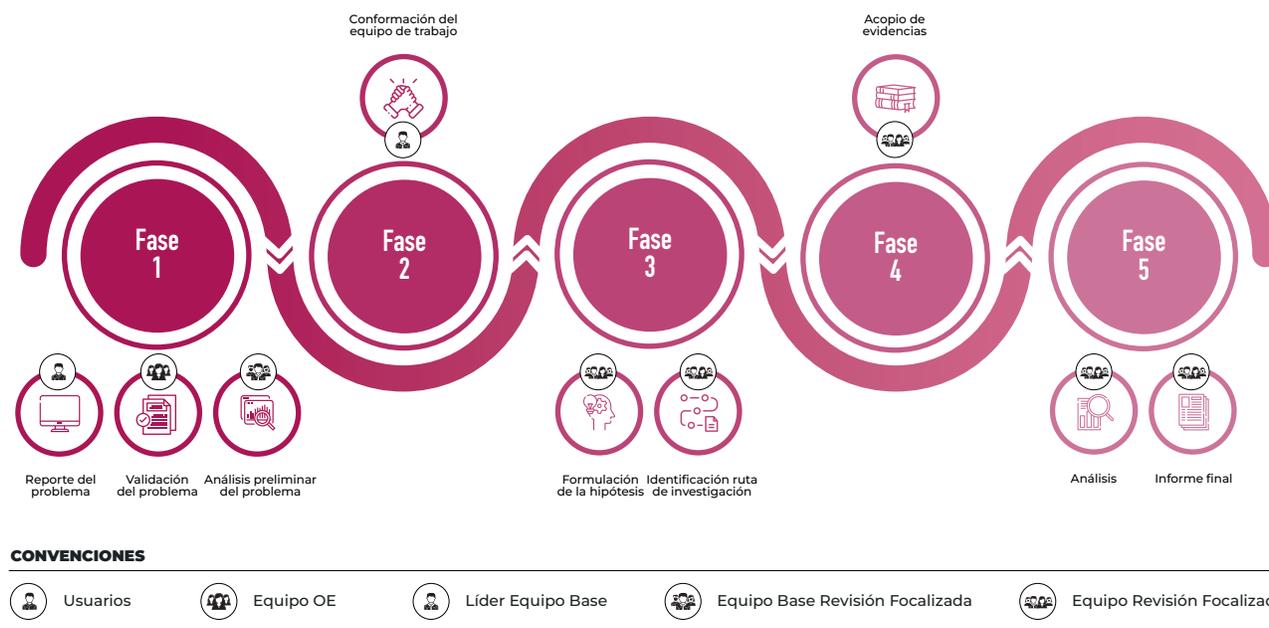
5.1. Fases de la Revisión Focalizada

Para llevar a cabo la metodología de la Revisión Focalizada se contemplan cinco fases: reporte, validación y análisis preliminar del problema; conformación del equipo de trabajo; formulación de hipótesis e identificación de la ruta de investigación; acopio de evidencias y análisis. (Ver figura 2).

⁵ https://www.sen.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos_Proceso_Estad%C3%ADstico_v2.pdf

Figura 2. Fases - Revisión Focalizada

Metodología de Revisión Focalizada



Fuente: elaboración propia.

Fase 1. Reporte, validación y análisis preliminar del problema



Reporte

El usuario interno o externo que identifique un posible problema o una situación no deseada en una operación estadística deberá reportar dicha novedad en el *formato de identificación del problema para revisiones focalizadas* que está disponible en la página Web del SEN, con su respectiva guía para facilitar el diligenciamiento.

Este *formato de identificación del problema para revisiones focalizadas* está estructurado por tres (3) componentes que permiten recolectar la información básica para caracterizar y validar el problema:

1. Datos de la persona que reporta el problema

En este módulo se diligencian los datos de identificación de la persona que reporta el problema, su ocupación, el nombre de la entidad u organismo al que pertenece, teléfono de contacto (celular o fijo), ubicación geográfica (ciudad, país) y correo electrónico, como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Primer componente del Formato de identificación del problema para revisiones focalizadas

DIRECCION DE REGULACION, PLANEACION, ESTANDARIZACION Y NORMALIZACION - DIRPEN	
REVISIONES FOCALIZADAS	
Formato de identificación del problema para revisiones focalizadas	
El objetivo del formato es identificar y caracterizar los problemas detectados por los usuarios de las operaciones estadísticas del DANE y las generadas por las demás entidades que conforman el SEN.	
I. DATOS DE LA PERSONA QUE REPORTA EL PROBLEMA	
1	Código único del problema: _____
2	Nombre de la persona que reporta el problema: _____
3	Ocupación: <input type="checkbox"/> estudiante <input type="checkbox"/> empleado <input type="checkbox"/> investigador <input type="checkbox"/> ¿Otro cual? <input type="checkbox"/> <input type="text"/>
4	Nombre de la entidad o institución a la que pertenece: _____
5	Dependencia: _____ Cargo: _____
	Ciudad: _____ País: _____ Celular: _____ E - Mail: _____
	Tipo de Entidad: Pública. <input type="checkbox"/> 1 Privada. <input type="checkbox"/> 2 Mixta. <input type="checkbox"/> 3

Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización – DIRPEN.

2. Identificación del problema

En este componente el usuario reporta el problema por medio de la respuesta a preguntas como: ¿cuál es el problema?, ¿dónde y cómo lo identificó? y ¿cuáles son los efectos que considera que ocasiona el problema? (figura 4).

Figura 4. Segundo componente del Formato de identificación del problema para revisiones focalizadas

II. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	
6 Fecha en la que identificó el problema (dd/mm/aaaa):	DD/MM/AAAA
7 Fecha en la que reporta el problema (dd/mm/aaaa):	
8 Descripción del problema	
a. ¿En qué consiste?	
b. ¿Dónde lo identificó?	
c. ¿Cómo lo identificó?	
d. ¿Qué implicaciones tiene el problema identificado, en el uso de los resultados de la operación estadística?	

Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización – DIRPEN.

3. Aspectos generales del uso de la información

En este módulo el usuario reporta el tiempo que lleva utilizando la información de la operación estadística y los medios para acceder a la información, entre otros aspectos de la información. Figura 5.

Figura 5. Tercer componente del Formato de identificación del problema para revisiones focalizadas

III. ASPECTOS GENERALES DEL USO DE LA INFORMACIÓN															
<p>23 ¿Hace cuanto tiempo utiliza la información de la operación estadística en la cual identificó el problema?</p> <p>a. Menos de 3 meses b. Entre 3 meses y un año c. Entre 1 y 5 años d. Entre 5 a 10 años e. Mas de 10 años</p>	<p><i>Única respuesta</i></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> </table>	1		2		3		4		5					
1															
2															
3															
4															
5															
<p>24 La información en la que identificó el problema la usa para:</p> <p>a. Análisis de coyuntura para toma de decisiones en el corto plazo b. Análisis y tendencias para la formulación de políticas a largo plazo c. Construcción de modelos econométricos y proyecciones d. Propósitos académicos y de investigación e. Análisis sectorial y toma de decisiones empresariales f. Formulación, control y seguimiento de políticas sectoriales g. Otra, ¿cuál? _____</p>	<p><i>Selección múltiple</i></p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td></tr> </table>	1		1		1		1		1		1		1	
1															
1															
1															
1															
1															
1															
1															

Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización - DIRPEN.

Una vez identificado y reportado el problema, se procede a la validación de este, de la siguiente manera:



Validación

El equipo temático responsable de la operación estadística realiza un análisis del problema reportado, para validar su existencia e impactos.

Las conclusiones de la validación del problema son entregadas en un informe a la coordinación de calidad estadística de DIRPEN. Si se corrobora la existencia del problema, se conforma un equipo base y se le asigna un líder.

Este equipo se conocerá en adelante como *equipo de revisiones focalizadas* identificándolo además con el *nombre de la operación estadística* que le corresponde el problema a investigar. Además, estará encargado de continuar con el análisis preliminar del problema, para caracterizarlo, clasificarlo y priorizarlo.



Análisis preliminar del problema

El equipo base de revisiones focalizadas continua con el análisis preliminar del problema para identificar la fase o fases del proceso estadístico donde se estaría originando el problema, sus posibles causas y de esta manera contar con elementos para priorizar la revisión focalizada.

Para realizar el análisis el equipo de revisiones focalizadas debe contar con la siguiente información: lineamientos del proceso estadístico, conclusiones de la validación del problema, documento metodológico de la operación estadística, los manuales de diseño de cada una de las fases, diagrama de procesos nivel 0 y 1, hallazgos identificados en la operación estadística provenientes de las auditorías internas y acciones de mejora registradas.

También se recomienda que el equipo revise si la operación estadística ha sido objeto de evaluaciones de calidad, con el fin de que el informe final de evaluación sea tenido en cuenta en el análisis preliminar, así como las autoevaluaciones al proceso estadístico que hayan realizado los responsables de la operación estadística en cada una de las fases.



Informe final

Como resultado del análisis preliminar del problema, el equipo de revisiones focalizadas realiza un informe para el comité directivo de la entidad que contenga los insumos empleados, la identificación de la fase o fases del proceso estadístico en donde se originó el problema, programación de tiempo, presupuesto, conclusiones y recomendaciones.

Este informe es presentado por la coordinación de calidad al director(a) técnico(a) de la DIRPEN para que sea socializado en el comité directivo de la entidad.

El comité directivo con base en los resultados del análisis preliminar del problema decide si se inicia la revisión focalizada, definiendo fechas y presupuesto.



Una vez aprobados los recursos necesarios para realizar la revisión focalizada, se procede a conformar el equipo de revisiones focalizadas, integrado por el equipo base y los expertos e investigadores que se requieran.

Para ello, la coordinación de calidad y el líder del equipo de revisiones focalizadas, que defina la coordinación de calidad, establecen los perfiles, elaboran los estudios previos de los expertos e investigadores en la temática, que identificarán las causas del problema, y gestionan la contratación con el equipo de gestión y promoción de la calidad de la DIRPEN.

Funciones del equipo de trabajo:

- Realizar el plan de trabajo
- Planear las de actividades a desarrollar
- Establecer la agenda de sesiones de trabajo
- Realizar el análisis del problema
- Identificar las causas del problema
- Plantear soluciones
- Establecer estrategias de solución
- Realizar el informe final

El equipo para la revisión focalizada estará conformado por:

- Líder del equipo de revisiones focalizadas
- Temático de la operación estadística en la que se identificó el problema
- Experto en la temática a analizar
- Investigador (expertos) de acuerdo con el problema identificado.

El líder del equipo de acuerdo con las posibles causas que arrojó el análisis preliminar del problema podrá convocar a los responsables de los procesos de la operación estadística, para ampliar el análisis sobre aspectos puntuales que no estén claros en la documentación aportada.



Formulación de la hipótesis

Una vez conformado el equipo para la revisión focalizada, y con base en la información acopiada en la *Fase 1. Reporte, validación y análisis preliminar del problema*, se formula la hipótesis de investigación, que busca responder a la pregunta ¿cuál es el origen del problema identificado?, constituyéndose en el punto de partida de la investigación.



Identificación de la ruta de investigación

El documento de revisiones focalizadas también cuenta con una *herramienta de apoyo al análisis de revisiones focalizadas*, diseñada con base en los lineamientos del proceso estadístico, es decir, los procesos, subprocesos, entradas y salidas (productos) que conforman las fases del proceso estadístico.

Esta herramienta busca ayudar a los investigadores a focalizar el análisis y determinar las posibles causas de un problema identificado en una operación estadística y está conformada por seis módulos: **i) Información de la operación estadística**, **ii) Selección de la ruta de investigación**, **iii) Acopio de evidencias**, **iv) Preguntas orientadoras**, **v) Inclusión de preguntas** y **vi) Gráficas y resultados**.

Asimismo, y para facilitar su uso se generó la “Guía de la herramienta de apoyo al análisis de revisiones focalizadas”, el cual se encuentra disponible en la página del SEN en la sección de revisiones focalizadas.



Módulo 1. Información de la operación estadística

Para la selección de la ruta preliminar de investigación el equipo de revisiones focalizadas diligenciará de manera inicial la información requerida en el módulo 1. *Información de la operación estadística*, donde se diligencian los datos de identificación de la operación estadística y se establece la forma de recolección o acopio de los datos que utiliza la operación estadística, es decir, muestreo, censo, registros administrativos o fuentes alternativas.

Una vez se seleccione la forma de recolección y acopio de los datos, la herramienta filtra los subprocesos del proceso estadístico que están asociados con el tipo de operación estadística.



Módulo 2. Selección de la ruta de investigación

Después de asegurarse de que la información del módulo 1 se encuentre completa, se accede al módulo 2. *Selección de la ruta de investigación*, el cual está basado en el modelo del proceso estadístico y está conformado por 8 fases, 51 subprocesos y los lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional⁶.

El módulo 2 relaciona la cadena lógica entre las entradas y salidas de los subprocesos las cuales corresponden a productos intermedios o finales generados en el desarrollo de la operación estadística como manuales; diseños; informes basados en las recomendaciones emitidas por el coordinador del SEN como normas, lineamientos o estándares y documentos que se generan desde el Sistema de Gestión de la Calidad - SGC de cada entidad productora. Estos productos también constituyen las evidencias que se van generando como resultado de la implementación de los diferentes subprocesos en desarrollo del proceso estadístico.

El equipo de revisiones focalizadas con base en la información acopiada, en las investigaciones previas, el conocimiento de la problemática y la experticia de los investigadores, realiza el análisis del problema partiendo de la fase final del proceso estadístico hasta el inicio o hasta donde se identifique la raíz del problema, plantea una(s) línea(s) de investigación y con el apoyo del módulo 2 de la herramienta les permitirá seleccionar la(s) ruta(s) para identificar las posibles causas que están ocasionando el problema.

⁶ https://www.sen.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos_Proceso_Estad%C3%ADstico_v2.pdf

Para ejemplificar lo que se busca seleccionar en el módulo 2 observe la figura 6, en esta se muestra una ruta de investigación que parte de un producto de la fase de difusión y llega a un producto de la fase de diseño, la ruta está conformada por una cadena de subprocesos y los productos o entradas del modelo de producción estadística, esta ruta se va seleccionando mediante la aplicación del módulo 2.

Figura 6. Ejemplo de secuencia de subprocesos involucrados en una ruta



Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización - DIRPEN.

Para la generación de la ruta de investigación, en el módulo 2 se selecciona la fase del proceso estadístico donde se identificó el problema reportado y a partir de allí, y por medio de un formato interactivo que despliega las actividades y productos que conforman los subprocesos, se van seleccionando las actividades predecesoras que están relacionadas con

el problema, mediante la selección de los productos que conforman el subproceso, es decir las entradas.

En la medida que se realiza la selección de actividades y productos se va generando un bloque encadenado de actividades y subprocesos que van desde la fase final del proceso estadístico donde se identificó el problema, hasta las actividades que hacen parte de la fase que dio origen al problema, además paralelamente se va generando el formato de evidencias.

La figura 7, muestra el encadenamiento de actividades y subprocesos de la ruta de investigación:

Figura 7. Formato selección ruta de investigación



Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización - DIRPEN.

Fase 4. Acopio de evidencias



La selección de la ruta está estrechamente ligada con la identificación de las evidencias que se requieren para continuar con el proceso de investigación y análisis de las causas que dieron origen al problema reportado.

Para acopiar las evidencias de la ruta de investigación aprobada por el equipo de revisiones focalizadas, se solicita al temático encargado de la operación estadística diligenciar el módulo 3, en este formato se debe especificar la ruta donde se puede consultar la evidencia y consignar la información adicional que considere relevante.

En el módulo 3, *Acopio de evidencias*, se visualiza la ruta seleccionada y las evidencias que se requieren, aportadas por el temático o responsable de la operación estadística. Figura 8.

Figura 8. Formato acopio de evidencias

DANE INFORMACIÓN PARA TODOS		Acopio de evidencias		Revisión focalizada			
Evidencias por estado							
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>37 37</p> <p>100%</p> <p>Evidencias sin entregar</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>36 37</p> <p>97%</p> <p>Evidencias sin estado</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1</p> <p>Actualizado y no publicado</p> </div> </div>							
Ruta de investigación	Evidencia solicitada	Entrega de evidencia	Estado	Nombre de la evidencia	Tipo de evidencia	Nombre de la sección (capítulo, numeral, página) en la que se encuentra	Información adicional de la evidencia
6.3. Interpretación y explicación de los resultados	6.3.1. Cuadros de resultados	NO	Actualizado y no publicado				
6.3. Interpretación y explicación de los resultados	6.3.2. Gráficos estadísticos						
6.3. Interpretación y explicación de los resultados	6.3.3. Mapas temáticos						

Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización - DIRPEN.

Adicional a las evidencias que se solicitarían de acuerdo con la ruta de investigación, el equipo de revisión focalizada podrá requerir la siguiente información de acuerdo con el problema reportado:

- Metodología de la operación estadística
- Ficha metodológica
- Diseño de herramientas, cuadros de salida
- Manuales (de sistemas, operativos)
- Bases de datos (de recolección, procesamiento, o base final)

- Diccionarios de datos
- Reglas de validación
- Procedimientos y demás información que se considere pertinente

Las evidencias recolectadas se almacenarán en un repositorio de información para facilitar la consulta por parte de todos los miembros del equipo, estos deberán firmar acuerdos de confidencialidad para acceder a datos sensibles. En este formato se lleva el control de las evidencias sobre entrega, estado, tipo de registro, entre otros.

Fase 5. Análisis

El grupo de revisiones focalizadas revisará y analizará las evidencias aportadas y llevará a cabo la fase de análisis conformada por dos etapas, la primera etapa consiste en el análisis de las preguntas orientadoras y la segunda etapa consiste en el análisis y comprobación de causas.

Etapa 1. Análisis, mediante preguntas orientadoras

Comprende un conjunto de operaciones, reflexiones y comprobaciones realizadas a partir de la información recolectada y la aplicación de los módulos 4, *Preguntas orientadoras*, módulo 5, *Inclusión de preguntas* y módulo 6, *Gráficas y resultados*, de la herramienta de apoyo al análisis, cuyo propósito es identificar las posibles causas relacionadas con el problema de investigación, en esta etapa se puede solicitar información adicional al grupo temático responsable de la operación estadística con el fin de generar las conclusiones preliminares del análisis realizado.



Módulo 4. Preguntas orientadoras

Este módulo contiene un conjunto de preguntas que permiten evaluar de forma preliminar el grado de cumplimiento de las actividades que hacen parte de las diferentes fases, subprocesos del proceso estadístico y que están relacionadas con la ruta del problema seleccionada. La explicación de este módulo y su funcionalidad se encuentran en la guía de la herramienta de apoyo al análisis de revisión focalizada.

El módulo contiene un formato estructurado con 6 campos, donde se relacionan las preguntas y las respuestas asociadas a la ruta de investigación definida como apoyo al análisis del problema.

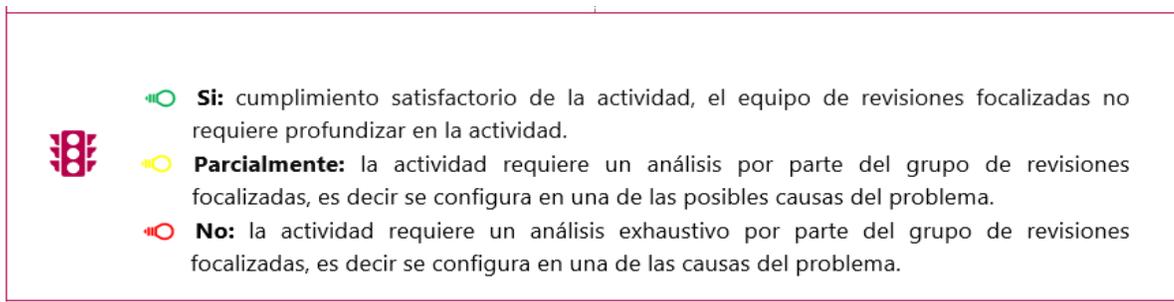
Campos del formato:

- Campo 1: muestra la lista las fases relacionadas con la ruta identificada
- Campo 2: enlista los subprocesos relacionados con la ruta identificada
- Campo 3: relaciona la pregunta
- Campo 4: contiene las opciones de respuesta
- Campo 5: visualiza la selección de la respuesta
- Campo 6: Justificación para agregar información adicional sobre la respuesta

El grupo de revisiones focalizadas seleccionará la opción de respuesta más acertada para cada pregunta orientadora de acuerdo con el material revisado, analizado y el tipo de pregunta. Cada respuesta está acompañada de un semáforo que orienta sobre el cumplimiento satisfactorio de la actividad, o si se requiere realizar un análisis exhaustivo con información adicional.

El semáforo se aplica a todas las operaciones estadísticas, permitiendo visualizar las alertas o posibles fallas que se hayan presentado en la operación estadística, brindando elementos al experto temático y demás miembros del equipo de revisiones focalizadas para centrar la investigación y el análisis, y encaminarse hacia la identificación y propuesta de alternativas de solución al problema reportado por el usuario. Figura 9.

Figura 9. Semáforo asociado a la respuesta de preguntas orientadoras



Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización - DIRPEN.

Las preguntas cuentan con la opción de no aplica, es decir, si una actividad no se desarrolla de acuerdo con las particularidades de la operación, se podrá omitir seleccionando la opción de **No aplica** y esto no afectará la visualización final, ni la sumatoria de preguntas diligenciadas. Figura 10.

Figura 10. Módulo preguntas orientadoras

DANE INFORMACIÓN PARA TODOS		Preguntas orientadoras		Revisión focalizada	
Fase	Subproceso	Pregunta	Opción de respuesta	Selección	Justificación
FASE6. Análisis	6.3. Interpretación y explicación de los resultados	¿La operación estadística analizó e interpretó los resultados?	Si No	No	
FASE6. Análisis	6.3. Interpretación y explicación de los resultados	¿La operación estadística realizó el análisis de contexto que permitiera establecer la coherencia de los resultados?	Si No	S	
FASE6. Análisis	6.3. Interpretación y explicación de los resultados	¿La operación estadística analizó los resultados empleando los métodos estadísticos y de análisis espaciales determinados en el diseño metodológico?	Si No na	na	

Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización - DIRPEN.



Módulo 5. Inclusión de preguntas

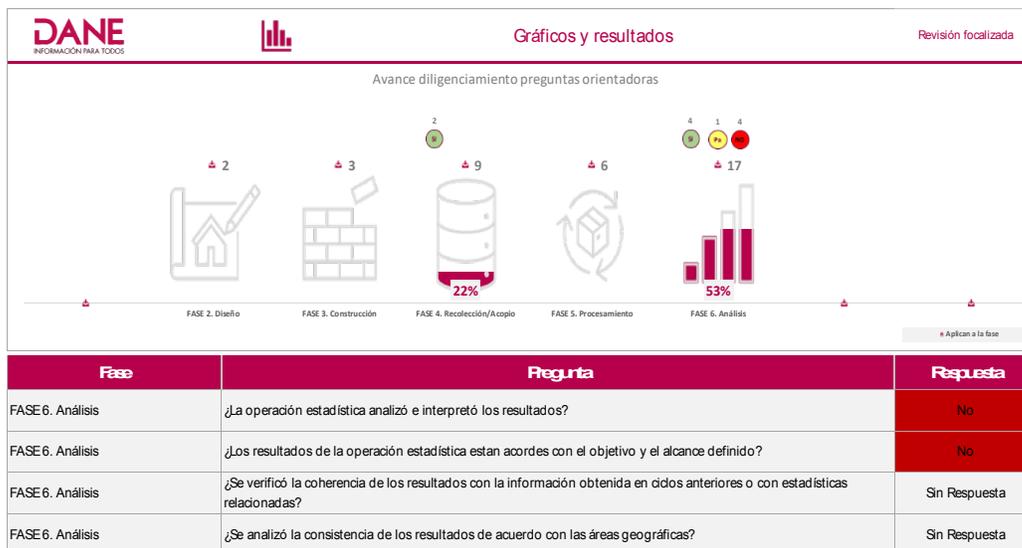
El equipo de revisiones focalizadas tiene la opción de incluir nuevas preguntas que le ayuden a determinar la causa del problema mediante el empleo de módulo 5, *Inclusión de preguntas*, que busca dar elementos al experto temático y a los demás miembros del equipo de revisiones focalizadas para establecer los elementos sobre los cuales deben centrar el análisis para identificar y proponer alternativas de solución al problema.



Módulo 6. Gráficas y resultados

A medida que se da respuesta a las preguntas orientadoras, el módulo presenta de forma gráfica el avance por cada fase del proceso estadístico y por los diferentes tipos de respuesta asociándolas al color del semáforo, además, identifica en la parte inferior, aquellas preguntas pendientes por responder o que generan alguna alerta. Esto se convierte en otro de los insumos para el grupo de revisiones focalizadas, para situar aspectos que requerirán ser analizados con mayor profundidad. Figura 11.

Figura 11. Módulo gráficos y resultados



Fuente: DANE. Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización y Normalización - DIRPEN.

Etapa 2. Análisis y comprobación de causas

En el análisis y comprobación de causas, el equipo de revisiones focalizadas con base en las debilidades identificadas y priorizadas en la etapa 1, que están asociadas a los subprocesos del proceso estadístico, identifica cuales actividades requieren ser analizadas a profundidad y define la metodología de investigación a aplicar para identificar los puntos críticos y acciones de mejora.

Como evidencia de la comprobación y análisis de las causas, el investigador debe entregar un informe resultado de la investigación, que documente los aspectos relevantes de las fases de identificación del problema y los resultados de la aplicación de la herramienta de apoyo al análisis. El informe debe contener como mínimo la siguiente información:

- Contexto del problema
- Resultado y conclusión del análisis
- Conclusiones del análisis de la comprobación de las causas
- Identificación de la causa raíz del problema y los efectos identificados
- Hallazgos y acciones de mejora (acciones puntuales para eliminar los efectos y las causas del problema)
- Recomendaciones

Mediante reunión programada se dan a conocer los resultados del análisis al grupo temático y se presenta el informe al comité técnico de la entidad.

6. Bibliografía

- Aitken, Horngren, Jones, Lewis, Zilhao. Handbook on improving quality by analysis of process variables. Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4373903/06-Handbook-on-improving-quality-by-analysis-of-process-variables.pdf/b0006e09-1708-4f8e-97e0-6a54d840b92b>.
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa - CEPE. Modelo de Producción Estadística GSBPM Versión 5.1. Enero 2019.
- Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización - DIRPEN del Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Norma técnica de la calidad del proceso estadístico. Bogotá, Colombia, junio 2017.
- UK Statistics Authority. Office for Statistics Regulation – What we do. <https://www.statisticsauthority.gov.uk/osr/what-we-do/compliance-checks/>.