

**DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, PLANEACIÓN,
ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN
-DIRPEN-**

COORDINACIÓN DE REGULACIÓN ESTADÍSTICA

**GUÍA PARA LA REDUCCIÓN
DE LA CARGA A LAS FUENTES**

Agosto - 2020

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA
(DANE)**

JUAN DANIEL OVIEDO ARANGO
Director

RICARDO VALENCIA RAMÍREZ
Subdirector

MARÍA FERNANDA DE LA OSSA ARCHILA
Secretaria General

DIRECTORES TÉCNICOS

DAVID MONROY LONDOÑO
Dirección de Metodología y Producción
Estadística

JUAN DANIEL OVIEDO ARANGO (E)
Dirección de Censos y Demografía

JULIETH ALEJANDRA SOLANO VILLA
Dirección de Regulación, Planeación,
Estandarización y Normalización

**JOVANA ELIZABETH PALACIOS
MATALLANA**
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

SANDRA LILIANA MORENO MAYORGA
Dirección de Geoestadística

MAURICIO ORTIZ GONZÁLEZ
Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura
Estadística

© DANE, 2020

Prohibida la reproducción total o parcial sin
permiso o autorización del Departamento
Administrativo Nacional de Estadística,
Colombia.

LUISA FERNANDA SUÁREZ LEÓN
Coordinadora de Regulación

**GEOVANNY ALEXANDER HERNÁNDEZ GAITÁN
LUIS ALEJANDRO MONTENEGRO RAMÍREZ**
Coordinación de Regulación

SONIA MARCELA NARANJO MORALES
Corrección de estilo

CONTENIDO

Introducción	4
1. Conceptos básicos	5
2. Principios relacionados	6
3. Buenas prácticas para reducir la carga a las fuentes	8
Bibliografía	16

Introducción

La carga a las fuentes se puede entender como el esfuerzo en términos de tiempo y costos requeridos para contestar un cuestionario. Esta carga puede generar malestar, enojo o frustración en la fuente. Esto depende de aspectos como la complejidad de las preguntas y los conceptos asociados, la longitud del cuestionario y la frecuencia con la que se realice la operación estadística. Para mitigar lo anterior y generar lazos de cooperación entre las fuentes y las entidades del SEN, es necesario poner en marcha acciones que conlleven a la reducción de la carga impuesta a las fuentes, ya que de su participación voluntaria y buena disposición en entregar sus respuestas, depende en gran medida obtener resultados esperados.

Con esta reducción también se mejoran las tasas de respuesta, se reducen los costos asociados a la recolección y procesamiento de los datos y se optimiza la calidad de los resultados. Asimismo, esto permite que tanto proveedores, recolectores como usuarios de la información, cuenten con herramientas y productos idóneos, posibilitando que se obtenga el mayor beneficio de los resultados, reduciendo a su vez el desgaste de la fuente. Para lograrlo, es importante que las entidades del SEN se aseguren que la carga satisfaga las necesidades de información requerida sin que esta llegue a ser excesiva para el alcance y el detalle requerido en las estadísticas producidas, se deben solicitar los datos estrictamente necesarios.

Para ello, el DANE presenta el siguiente documento para la actividad estadística, que tiene como propósito brindar un conjunto de buenas prácticas estadísticas para lograr la reducción de la carga a las fuentes y, asimismo, servir como mecanismo de apoyo en la implementación del CNBP por parte de las entidades productoras de estadísticas.

El documento se divide en tres secciones: la primera presenta un conjunto de conceptos básicos; la segunda identifica los principios relacionados del CNBP con la reducción de la carga a las fuentes; y la tercera expone el desarrollo de la temática, mencionando las buenas prácticas que se deben tener en cuenta.

1. Conceptos básicos

Actividad estadística

Conjunto de acciones dirigidas al diseño, la recolección, el procesamiento y el análisis para la elaboración y difusión de estadísticas, empleando métodos y procedimientos técnicos y científicos¹.

Carga a la fuente

Esfuerzo en términos de tiempo y costos, que se requiere por parte de las fuentes para que suministren respuestas satisfactorias a una operación estadística².

Fuente

Elementos, individuos o instituciones que proporcionan información³.

Fuentes alternativas

Conjunto de datos digitales diferentes a los recolectados a través de operaciones estadísticas tradicionales (censos, encuestas o registros administrativos) y que tienen potencial uso estadístico. Estos datos se obtienen de fuentes como: datos no tabulares, registros de teléfonos móviles, datos de sensores remotos o directos, transacciones, redes sociales, entre otros (DANE, 2019).

Operación estadística

Conjunto de procesos y actividades que comprende la identificación de necesidades, diseño, construcción, recolección o acopio, procesamiento, análisis, difusión y análisis, el cual conduce a la producción de información estadística sobre un tema de interés nacional y/o territorial (DANE, 2019).

¹ Concepto adaptado por el DANE, basándose en la definición de Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX).

² Concepto adaptado de Australian Bureau of Statistics, Service Industries Statistics, Glossary of Terms; unpublished on paper.

³ Sistema de consulta de conceptos estandarizados: <https://sitios.dane.gov.co/conceptos/#!/consulta>, consultado el 3 de agosto de 2020.

2. Principios relacionados

El siguiente principio del CNBP, con sus correspondientes buenas prácticas, se encuentra relacionado con la reducción de la carga a las fuentes:

Principio 7. Calidad en el proceso estadístico

Las entidades del SEN producen estadísticas que cumplen con los atributos de coherencia, comparabilidad, continuidad, credibilidad, exactitud, interpretabilidad, oportunidad, precisión, puntualidad y relevancia definidos en las políticas de calidad establecidas que usan lenguajes y procedimientos comunes respetuosos de los estándares estadísticos internacionales, para lo cual desarrollan las siguientes buenas prácticas:

- 7.1 Implementan los lineamientos, normas y estándares estadísticos expedidos por el Coordinador del SEN para el cumplimiento de los atributos de calidad estadística en concordancia con estándares aceptados internacionalmente.
- 7.2 Usan mecanismos que permitan la detección de necesidades y la evaluación de satisfacción de los usuarios tales como encuestas de opinión, grupos focales, mecanismos de monitoreo de la página electrónica, entre otros.
- 7.3 Evalúan de manera continua las fases del proceso estadístico y establecen mecanismos de mejora en la producción y difusión de la información estadística.
- 7.4 Elaboran, evalúan y documentan indicadores de calidad para todas las fases del proceso estadístico.
- 7.5 Consultan y validan con expertos externos las metodologías, procesos, estrategias e infraestructuras requeridos para el proceso estadístico.

Principio 12. Aprovechamiento de Registros Administrativos

Las entidades del SEN potencializan y usan los registros administrativos como fuente de producción estadística, para lo cual desarrollan las siguientes buenas prácticas:

- 12.1 Diseñan, fortalecen, mantienen y ajustan los registros administrativos de los cuales son responsables las entidades del SEN, siguiendo los manuales, guías y recomendaciones establecidos por el coordinador del Sistema y organismos internacionales, de manera que puedan emplearse en la producción estadística.
- 12.2 Documentan y publican la caracterización de los registros administrativos de los cuales son responsables las entidades del SEN, de tal forma que estos registros puedan ser utilizados con fines estadísticos.
- 12.3 Suministran y mantienen actualizada la información del registro al coordinador del SEN para la conformación del inventario de registros administrativos con el objeto de evaluar la pertinencia

de la información contenida en estos frente a la necesidad de información estadística identificada.

- 12.4 Identifican los registros administrativos existentes en el SEN que puedan ser utilizados en la producción estadística e incorporarlos en el proceso estadístico cuando resulte costo-eficiente y reduzca la carga a la fuente.
- 12.5 Ponen a disposición, salvaguardando la confidencialidad, las bases de datos de los registros administrativos de los cuales son responsables, para que los integrantes del SEN puedan emplearlos en la producción estadística.
- 12.6 Informan a los integrantes del SEN que estén haciendo uso del registro administrativo en la producción estadística, sobre cambios o modificaciones estructurales del registro sobre el cual son responsables, de tal forma que no se vea afectado el proceso estadístico.

Principio 13. Innovación

Las entidades del SEN exploran nuevos métodos y mejoras significativas en el proceso estadístico respondiendo a los avances internacionales del conocimiento y nuevos desarrollos tecnológicos, para lo cual implementan las siguientes buenas prácticas:

- 13.1 Exploran e identifican nuevas y alternativas fuentes de datos tales como scanner data, sensores de datos, registros de llamadas, redes sociales, proveedores de páginas web, aplicaciones móviles, proveedores privados, entre otros, para la producción y difusión de estadísticas.
- 13.2 Desarrollan pilotos en la producción estadística en los cuales se implementen métodos o procedimientos o uso de fuentes nuevas o alternativas y evalúan su impacto frente a criterios de calidad, coherencia, costo, efectividad, precisión, oportunidad, entre otros.
- 13.3 Implementan el uso de herramientas en Sistemas de Información Geográfica para georreferenciar los datos, difundirlos y facilitar su aprovechamiento por parte de los usuarios.
- 13.4 Desarrollan planes y productos de investigación para mejorar las estadísticas, datos y métodos, involucrando a investigadores o grupos de expertos que permitan el avance en la producción de estadísticas.
- 13.5 Promueven el uso de nuevos métodos y técnicas de recolección, procesamiento, almacenamiento y análisis de datos para la producción de estadísticas tales como Big Data, Web Scrapping, Data Analytics, entre otros.
- 13.6 Exploran nuevos mecanismos para involucrar a los usuarios en la definición y evaluación de la producción estadística que requiere la sociedad y el Estado.

3. Buenas prácticas para reducir la carga a las fuentes

La reducción de la carga a las fuentes debe ser uno de los objetivos primordiales a desarrollar por el SEN. Los crecientes requerimientos de información estadística a nivel nacional e internacional generan un problema de demanda estadística al cual se deben enfrentar los hacedores de información, dado que se requiere satisfacer las necesidades, proporcionar información de calidad y no sobrecargar a la fuente. Para resolver en parte este problema es necesario implementar estrategias enfocadas en la reducción de la carga a las fuentes sin dejar de lado el obtener las estadísticas de calidad requeridas para la toma de decisiones.

Por lo anterior, se requiere que las entidades del SEN en pro de reducir la carga a las fuentes se comprometan a implementar buenas prácticas como:

- Reducción del tamaño de los cuestionarios o simplificación.
- Uso dinámico de los registros administrativos o de fuentes alternativas.
- Aplicación de soluciones tecnológicas para la recolección de datos.
- Cooperación de las fuentes.
- Frecuencia y pertinencia de la operación estadística.
- Aplicación de criterios estadísticos en la selección de las muestras.

Reducción del tamaño de los cuestionarios o simplificación

Como acción encaminada en la reducción de la carga impuesta a las fuentes, las entidades productoras de estadísticas requieren disminuir la longitud y la complejidad de los cuestionarios utilizados en sus operaciones estadísticas, además del tiempo requerido para su diligenciamiento. Para ello, se necesita elaborar preguntas que sean fáciles de entender y comprender y redactar de manera breve, clara y en términos sencillos, tanto las instrucciones de diligenciamiento del cuestionario como la información anexa que esté relacionada con la operación estadística.

Al contar con cuestionarios que sean claros y concisos se logrará minimizar las dificultades de respuesta y el tiempo dedicado por las fuentes en responderlos; estos cuestionarios deben preguntar los aspectos estrictamente necesarios y dar cumplimiento a los objetivos y al plan de resultados previamente establecidos para la operación estadística, para ello se debe tener en cuenta lo siguiente:

Analizar el marco conceptual

- Antes de iniciar el diseño del cuestionario es importante identificar las necesidades de información que recaen en la operación estadística e identificar si existen fuentes alternativas de información que permitan contar con avances significativos en la consecución de los datos requeridos.
- Una vez se han identificado las necesidades de información y se ha decidido iniciar la elaboración del cuestionario, es preciso analizar el marco conceptual, el cual determina la acción operativa correcta de cómo se deben presentar los temas, las categorías, las variables y las clasificaciones para la

recolección idónea de los datos; esta actividad se debe realizar antes de iniciar con la redacción de las preguntas, pues según el contexto en el cual se moverá la operación estadística puede generar problemas que exigen especial atención en el diseño del cuestionario.

Determinación del tipo de pregunta y su redacción

- Al momento de redactar las preguntas, se debe utilizar una terminología que sea de fácil comprensión. Las preguntas deben ser acordes a las características de quien las responderá, teniendo en cuenta aspectos como su nivel educativo, socioeconómico, léxico, etc., Es aconsejable evitar que se redacten las preguntas en términos negativos, dado que esto puede generar confusiones al momento de analizar las respuestas.
- Hay que tener presente que en un cuestionario pueden utilizarse diferentes tipos de preguntas, las cuales dependen principalmente del nivel de medición de las variables (nominales, ordinales, por rangos y continuas) y del tipo de evento al que se refieran (hechos, opiniones, actitudes o expectativas, entre otros) así como a la amplitud de sus clasificaciones (INEGI, 2013).
- Se aconseja definir las preguntas y sus objetivos teniendo especial cuidado en que estos sean adecuados, realistas, oportunos, mensurables y alcanzables. Posteriormente, se debe estudiar el alcance y las limitaciones de las preguntas, determinando si estas dan respuesta a las necesidades de información requerida, por lo que se debe considerar el nivel de precisión y detalle, la disponibilidad de los datos y el tiempo requerido para contestarlas.
- Es recomendable que se pregunte por un solo aspecto a la vez y evitar que se realicen preguntas dobles (dos preguntas en una). De ser necesario proporcionar ejemplos definidos y evitar realizar preguntas sobre sucesos lejanos o hipotéticos, dado que generalmente no se responden con exactitud.
- Es preciso incluir una pregunta al final del cuestionario que indague sobre el tiempo empleado por la fuente en preparar los datos solicitados y completar el cuestionario. Esta pregunta es opcional y no es obligatoria de responder, sin embargo, con ella se puede hacer un estimado de los tiempos promedio de diligenciamiento, y el resultado se puede contrastar con mediciones que se realicen en aplicaciones posteriores. Esto evidencia de alguna manera el trabajo realizado por la entidad para reducir la carga.
- Se debe incluir en el cuestionario únicamente las preguntas estrictamente necesarias para el llenado de los cuadros de salida o la generación del plan de resultados.

Determinación de la secuencia de las preguntas

- Es fundamental determinar cuáles son las preguntas ideales para dar inicio al cuestionario y preferiblemente deberían ser las que sean fáciles de contestar, ya que permiten que la fuente vaya introduciéndose en el tema y esté en mejor disposición de colaborar; asimismo, se deben ubicar las

preguntas consideradas como delicadas (difíciles o que sean muy directas) en un lugar del cuestionario que no afecte el nivel de respuesta, por ejemplo, al final de este. Esto ayuda a que el cuestionario sea cómodo para el encuestado (o la fuente). Resulta más útil tener dos o tres preguntas sencillas que una compleja.

- Es muy efectivo que en la medida de lo posible, las preguntas se agrupen por categorías o temas. Sin embargo, se debe cuidar de no preguntar por los temas importantes al final, pues el cansancio que presentan las fuentes puede afectar su disponibilidad y no responder. Se sugiere ubicar ese tipo de preguntas en la parte intermedia del cuestionario, por lo que se recomienda ir de lo menos a lo más delicado, además limitar este tipo de preguntas para no generar malestar a la fuente.
- Se recomienda dejar al final algunas preguntas sencillas que permitan terminar la entrevista de manera o el diligenciamiento relajada y cordial.
- Por ningún motivo se debe olvidar que en la actividad estadística no se debe «cerrar las puertas» con las fuentes, pues eventualmente se puede requerir su apoyo nuevamente.

Instrucciones de llenado

- Las instrucciones de llenado del cuestionario tienen que ser breves, claras y adecuadas para las personas a quienes van dirigidas, a fin de facilitar el diligenciamiento del cuestionario con criterios semejantes.
- Se deben dejar estipuladas las instrucciones y las condiciones de llenado generales (para todo el cuestionario) para un grupo de preguntas similares y para cada pregunta, si estas son de diferente tipo de respuesta.
- Se debe tener especial cuidado en los flujos y los filtros de las preguntas, dado que esto permite omitir algunas de ellas, las cuales no requieren ser aplicadas a ciertas fuentes. Es importante definirlos claramente, pues evita molestias innecesarias y ahorra tiempo.
- Es aconsejable contar con instrucciones de atención o de ejemplos, principalmente en casos en que las fuentes necesiten realizar cálculos o llenar tablas.
- Para la redacción de las instrucciones, es bueno utilizar verbos en imperativo y utilizar el «tú» cuando estén orientadas al encuestador y el «usted» a la fuente.

Uso dinámico de los registros administrativos o de fuentes alternativas

La mejor estrategia para lograr una verdadera reducción de la carga impuesta a las fuentes es el uso de registros administrativos con fines estadísticos o de fuentes alternativas de datos. Sin embargo, no es tan fácil usar directamente dichos datos debido a las diferencias presentes en la definición de las variables, tiempos de recolección y problemas técnicos.

Únicamente se debe iniciar una operación estadística en los casos en que no hay otras fuentes de datos administrativos, estadísticos, o de fuentes alternativas disponibles para la producción de información estadística. Igualmente, antes de iniciar una nueva operación estadística se deben identificar los registros administrativos con potencial estadístico disponibles o de fuentes alternativas en el SEN que sirvan como fuente de datos para su realización y con ello se logra utilizar adecuadamente los recursos de información disponibles.

De ser necesario las entidades del SEN han de suscribir convenios u otros mecanismos que permitan realizar un intercambio de información, no antes de estudiar y evaluar la calidad de los registros administrativos o de las fuentes alternativas, dado que muchos de los existentes requieren de ajustes y otros no cumplen con algunas características básicas que permiten su adecuado uso (en términos de cobertura, objetivos, temporalidad, uso de estándares, variables, entre otras).

Una vez identificados y estudiados los registros o las fuentes alternativas, se requieren fortalecer los sistemas administrativos de las entidades para que puedan capturar los datos de una manera económica y con la calidad requerida. Para ello se debe:

- Aplicar los estándares estadísticos disponibles que faciliten el uso de los insumos desarrollados en los procesos y los subprocesos de la producción estadística; con ello se debe desarrollar y promover normas para la recolección y el análisis de datos y la armonización y la normalización de clasificaciones, definiciones y formatos de los cuestionarios que ayudarán a evitar la duplicación de información y facilitarán la recogida de datos.
- Crear protocolos para obtener la interoperabilidad de las bases de datos de las operaciones estadísticas para lograr el uso de variables estandarizadas integrando la información de otras operaciones existentes y reducir, en las nuevas, la carga a las fuentes, así como los costos de producción.

Aplicación de soluciones tecnológicas para la recolección de datos

Gracias a los avances tecnológicos presentes y el beneficio que genera el hacer un uso adecuado de ellos, la estrategia para la reducción de la carga a la fuente se apoya en el desarrollo de una infraestructura de recopilación de datos versátil. Para ello el introducir soluciones tecnológicas que reduzcan la utilización de cuestionarios en papel facilita y hace que el proceso de recolección de los datos sea más eficiente y eficaz, beneficiando directamente tanto al proveedor (reducción del tiempo requerido para completar el cuestionario) como a la entidad receptora (facilidad en el procesamiento de los datos).

Medios electrónicos

Se refiere a tipos de tecnología electrónica e informática que se utilizan para obtener datos. Los más comunes son las computadoras personales y los dispositivos móviles. La primera permite capturar en medio digital y de una manera directa las respuestas de las fuentes, ya sea que este proceso se realice de forma telefónica o por la reunión de las fuentes en un determinado lugar; posteriormente, se deben aplicar los criterios de validación y generación de bases de datos, todo esto con el software adecuado.

Por otro lado, los dispositivos móviles además de tener integradas las pantallas para la captura de los datos traen incorporados algoritmos de validación que se ejecutan en el momento mismo de la introducción de los datos, mejorando sustancialmente la calidad y el procesamiento.

Cuestionario electrónico

Es otra alternativa para la captura de datos. Este puede estar disponible en la página web de la entidad o ser remitido por medio de correo electrónico a las fuentes y es indispensable que las entidades productoras de estadísticas acondicionen cuestionarios electrónicos amigables que faciliten y reduzcan el tiempo requerido para su diligenciamiento. Para ello, se requiere que al momento de diseño se determine claramente lo siguiente:

- Selección de sistemas de seguridad.
- Definición de las pantallas.
- Determinación de marcos gráficos asociados a las preguntas.
- Determinación de componentes.
- Incorporación de catálogos.
- Determinación de los criterios de verificación.
- Elaboración de instructivos de llenado y elementos de apoyo.
- Programa de pruebas.
- Determinación de si es adecuado el cuestionario.
- Liberación de cuestionario.

Los cuestionarios electrónicos deben mantener al mínimo el número de variables a ser recogidas garantizando su pertinencia y proporcionalidad estricta a las necesidades de información actuales.

Además del desarrollo de esta solución tecnológica para la entidad, se ha de estar en disposición de estudiar y evaluar otro tipo de formatos para los cuestionarios electrónicos, promovidos por las empresas u otras fuentes, esto para facilitarles el suministro de los datos solicitados.

Cooperación de las fuentes

Esta es indispensable para el logro de los objetivos planteados en la operación estadística. Por ello, se requiere implementar estrategias de sensibilización en las que las fuentes comprendan los aspectos de interés relacionados con el suministro de los datos y, a su vez, que los encargados del procesamiento y recolección entiendan cómo se percibe la participación en las operaciones. Esto ayuda a razonar en el por qué ellos no responden en algunas ocasiones y a detectar las predisposiciones que tienen al momento de participar. Para esto, la estrategia se ha de enfocar en:

- Comunicar a las fuentes sobre la importancia y la necesidad de participar en las operaciones estadísticas fomentando su cooperación voluntaria. Dado que una participación consciente redundará en el mejoramiento de la calidad de los datos recolectados y en los resultados estadísticos obtenidos.

- Lograr la participación de las fuentes a través de un proceso de consentimiento informado, en el cual se realice una explicación adecuada sobre la importancia de la operación estadística y el suministro de datos veraces. Para ello, se le debe dar a conocer cuál es la necesidad de información, las obligaciones legales que rigen el entorno de la operación y mencionar los principales resultados que se esperan obtener gracias a su colaboración y participación.
- Se requiere también, crear espacios de diálogo entre las fuentes y la entidad, donde se pueda solucionar inquietudes que surjan con relación a:
 - ¿Cuál es la finalidad de la operación estadística?
 - ¿Quién es el responsable de la operación estadística?
 - ¿Por qué fue seleccionado?
 - ¿Cómo se mantendrá la confidencialidad de sus respuestas?
 - ¿Quién tendrá acceso a los datos que suministre?
 - ¿En dónde se puede obtener más información sobre la operación estadística?
 - ¿Cómo puede conocer los resultados de la operación estadística?

Asimismo, en estos espacios que pueden ser interinstitucionales, en donde se compartan y se desarrollen iniciativas y estrategias que busquen la reducción de la carga a las fuentes.

Y como punto importante y con el fin de mejorar la percepción de la actividad estadística, es aconsejable proporcionar a las fuentes algunos de los resultados obtenidos de la operación. Esta información debe ser relevante y de fácil lectura, por lo que ha de editarse cuidadosamente.

Frecuencia y pertinencia de la operación estadística

Ambos son puntos importantes que requieren ser evaluados y monitoreados constantemente, en ocasiones, se recarga a la fuente con requerimientos de información recurrentemente o que ya no tiene pertinencia demandada. Debe existir una articulación clara entre las entidades del SEN en la cual se establezca un inventario de la información estadística producida por cada una de ellas y coordinar, a su vez, a las entidades o dependencias encargadas de las operaciones estadísticas, para que cuando se realicen en el mismo periodo de tiempo operaciones de temáticas similares, se puedan eliminar las variables repetidas o redundantes entre los cuestionarios y evitar de esta manera que la fuente tenga que responder a múltiples encuestas al mismo tiempo, para ello:

Frecuencia

- Se requiere limitar el número de nuevas operaciones estadísticas a menos que sea absolutamente necesario. Para esto, se ha de considerar si la información requerida se puede recoger mediante la incorporación de preguntas en una ya existente.
- Identificar y reducir la múltiple participación de determinadas fuentes en un mismo periodo de tiempo en las operaciones estadísticas, para esto se necesita revisar los diseños muestrales y hacer una

rotación de la muestra periódicamente, sin embargo, dada la importancia de algunas fuentes es inevitable excluir algunas de la muestra.

- Verificar que las operaciones estadísticas no se realicen con una frecuencia mayor a la necesaria, evaluando la evolución y la estructura de los indicadores de seguimiento y gestión propuestos para ellas.

Pertinencia

- Estimar los costos asociados para generar estadísticas oficiales que respondan a las necesidades de información, la pertinencia de los resultados y los beneficios esperados.
- Para evitar la duplicidad de trabajo en cuanto a personas encuestadas y la utilización de fuentes, es necesario constituir mecanismos de apoyo entre la entidad y las fuentes para que permitan efectuar revisiones metodológicas a los objetivos, el alcance y la pertinencia de todas las operaciones estadísticas existentes.
- Se recomienda que los aspectos metodológicos y de pertinencia sean revisados por lo menos cada cinco años. Estas revisiones deben asegurar que la operación es aún necesaria y que las recomendaciones de las fuentes y de usuarios han sido consideradas.
- Es importante evaluar el impacto sobre las fuentes cuando existan cambios metodológicos o cuando nuevas operaciones estadísticas sean propuestas, analizando las muestras de las nuevas y de las anteriores operaciones.
- Medir y monitorear anualmente la carga impuesta a las fuentes y publicar los resultados de tales acciones.

Aplicar criterios estadísticos en la selección de las muestras

La selección de las muestras estadísticas debe estar de acuerdo con los objetivos de la operación estadística en cuanto a cobertura geográfica, alcance y precisión demandada. Para ello se requiere emplear las técnicas de muestreo apropiadas y concordantes y distribuir de manera equitativa la carga entre toda la población sobre la cual se efectúe la operación, para ello se recomienda:

- Para realizar las operaciones estadísticas se requiere hacer las muestras tan pequeñas como sea posible utilizando técnicas de muestreo avanzado y marcos de muestreo de alta calidad. Además, se recomienda usar información auxiliar existente de otras operaciones estadísticas o de fuentes administrativas.
- También el rotar un porcentaje de la muestra, siempre que sea posible y técnicamente adecuado, reduce el desgaste de la fuente. Esto incluye el desarrollo y la mejora de las técnicas de rotación de la muestra para las empresas y un mejor modelo de datos.

- Realizar las operaciones estadísticas por muestreo multietápico (cuando sea el caso). En una primera etapa, realizar un cuestionario con preguntas sencillas las cuales contestarán un gran número de fuentes. Los resultados se utilizarán para reducir la población objetivo de la segunda etapa, en la que se aplicará un cuestionario más específico. Es posible que la primera etapa genere datos que pueden ser utilizados como estimadores para la segunda etapa.
- Cuando se obtiene una versión preliminar del cuestionario, se requiere evaluar la cantidad, la secuencia y el orden coherente de las preguntas. La longitud, el número y el tipo de preguntas debe ser el adecuado a los requerimientos de información y preguntar lo estrictamente necesario.
- Antes de iniciar el proceso de recolección se deben realizar todas las pruebas pertinentes al cuestionario, tales como: pruebas de escritorio, cognitivas, piloto y especificar el esquema de los cuadros de salida o del plan de resultados, identificando únicamente las variables relevantes que formarán parte de este. Esto se realiza con el objetivo de evaluar tiempos y fluidez para su diligenciamiento.

Bibliografía

- Australian Bureau of Statistics. (s.f). Glossary of Terms; unpublished on paper. Recuperado el 03 de agosto de 2020, de: <https://www.abs.gov.au/websitedbs/a3121120.nsf/home/statistical+language+-+types+of+error>
-
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2019). Decreto 2404, por el cual se reglamenta el artículo 155 de la Ley 1955 de 2019 y se modifica el Título 3 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1170 de 2015 Único del Sector Administrativo de Información Estadística.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). *Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional, versión 2*. Recuperado el 03 de agosto de 2020 de https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos_Proceso_Estadistico-v2.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2017). Norma Técnica de la Calidad del proceso estadístico. Requisitos de la calidad para la generación de estadísticas. Recuperado el 17 de marzo de 2020 de <https://www.dane.gov.co/index.php/norma-tecnica-de-la-calidad>
- Eurostat (2008). Summary of good practises identified during the European Statistics Code of Practice peer reviews carried out during 2006-2008 structured according to the statistical value chain. Version 1.0. Recuperado el 03 de agosto de 2020, de: http://mdgs.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/Eurostat-PRS_ESSGOODPRACTICESJUNE08.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Proyecto para la reducción de la carga percibida por las empresas. Recuperado el 3 de agosto de 2020, de: https://arce.ine.es/ARCE/PreparaPrincipal.do?valorHtml=reduccion_carga
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2013). Diseño de Cuestionarios. Recuperado el 3 de agosto de 2020, de: <https://silo.tips/download/instituto-nacional-de-estadistica-y-geografia-diseo-de-cuestionarios>
- Organization for Economic Cooperation and Development OECD, (2002). Measuring the Non-Observed Economy: A Handbook, OECD, IMF, ILO, Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent. Recuperado el 3 de agosto de 2020, de: <http://https://www.oecd.org/sdd/na/1963116.pdf>
- Official Statistics System. (2007). Principles and Protocols for Producers of Tier 1 Statistics. Recuperado el 3 de agosto de 2020, de: <http://archive.stats.govt.nz/~media/Statistics/about-us/statisphere/Files/tier-1/tier1-principles-and-protocols.pdf>

- UK National Statistics. (2004). Code of Practice, Protocol on Managing Respondent Load. Recuperado el 8 de noviembre de 2013, de: http://doc.ukdataservice.ac.uk/doc/7205/mrdoc/pdf/7205_ons_protocol_for_data_access_and_confidentiality.pdf