

Impacto de la pandemia en el SEN

Boletín Técnico N°-01-2021-AC

Octubre, 2021

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Directorio:

Diego Andrade (18-11-2019 - 27-05-2021)

Roberto Castillo (28-05-2021 - hasta la actualidad)

Director Ejecutivo

Jorge García

Subdirector General

Carina Santos

Coordinadora General Técnica de Planificación Estadística, Normativas y Calidad Estadística

Equipo técnico:

Ivonne Benítez, Vanesa Cueva, Marcelo Lastra, David Muñoz y Sandra Morales

Dirección de Comunicación Social

Revisión de texto

Diseño y diagramación

Citar como:

INEC (2021). Impacto de la pandemia en el SEN. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quito-Ecuador.

Contenido

Introducción	5
1. Contexto y referentes internacionales	6
2. Principales aspectos metodológicos.....	9
3. Principales resultados.....	12
3.1. Fase de Planificación	13
3.2. Fase de Diseño	14
3.3. Fase de Construcción	14
3.4. Fase de Recolección/Captación	15
3.5. Fase de Procesamiento	16
3.6. Fase de Análisis	16
3.7. Fase de Difusión	17
3.8. Dificultades con los usuarios y seguridad de la información.....	18
3.9. Dificultades por tipo de operación estadística	19
3.10. Necesidades de cooperación o asistencia técnica	22
4. Conclusiones.....	22
5. Recomendaciones.....	23
Glosario.....	25
Bibliografía	28
Anexo.....	30

Índice de ilustraciones

Figura 1: Consecuencias de la pandemia por COVID-19	6
Figura 2: Consecuencias de la pandemia de la COVID-19 en el financiamiento y la publicación de estadísticas.....	7
Figura 3: Consecuencia de la pandemia de COVID-19 cambios – encuesta de COVID.....	7
Figura 4: ¿Sobre qué operaciones estadísticas ha tenido dificultades para hacer el levantamiento de la información primaria?	8
Figura 5: Principales inconvenientes en el levantamiento de las operaciones estadísticas.....	9
Figura 6: Marco de Aseguramiento de la Calidad Estadística del Ecuador.....	9
Figura 7: Modelo de Producción Estadística.....	10
Figura 8: Código de Buenas Prácticas Estadísticas del Ecuador	10
Figura 9: Afectación de la emergencia sanitaria	12
Figura 10: Dificultades por fases del MPE.....	13
Figura 11: Dificultades en la fase de Planificación.....	13
Figura 12: Dificultades en la fase de Construcción.....	14
Figura 13: Dificultades en la fase de Recolección/Captación	15
Figura 14: Dificultades en la fase de Procesamiento.....	16
Figura 15: Dificultades en la fase de Análisis	17
Figura 16: Dificultades en la fase de Difusión.....	18
Figura 17: Otras dificultades causadas por la emergencia sanitaria	19

Figura 18: Dificultades por tipo de operación estadística	19
Figura 19: Dificultades para el Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales autoevaluado	20
Figura 20: Dificultades para las EBRA autoevaluados	20
Figura 21: Dificultades para las encuestas	21

Siglas

COVID-19	Enfermedad infecciosa causada por coronavirus.
CBPE	Código de Buenas Prácticas Estadísticas
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
EBRA	Estadísticas basadas en registros administrativos
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
MPE	Modelo de Producción Estadística
ONE	Oficina Nacional de Estadística
SEN	Sistema Estadístico Nacional

Introducción

La pandemia por la COVID-19 ha causado graves afectaciones a nivel mundial en los ámbitos económicos, social, entre otros. La generación de estadísticas no estuvo exenta, debido a las limitaciones de movilidad, aislamiento y distanciamiento social.

Ante la emergencia sanitaria, en el Ecuador se decretó en varias oportunidades el estado de excepción y otras medidas, por lo que se consideró oportuno evaluar si estas restricciones influyeron en el desarrollo normal de las operaciones estadísticas del Sistema Estadístico Nacional (SEN).

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) cumpliendo con su rol de ente rector del SEN, desde la Dirección de Normativas, Estandarización y Calidad Estadísticas, incluyó en el formulario de Autoevaluación 2020 una sección que permitió identificar los retos que enfrentaron los censos, encuestas y estadísticas basadas en registros administrativos (operaciones estadísticas de base) frente a la pandemia.

Los resultados de este boletín pretenden identificar las afectaciones experimentadas por las operaciones estadísticas de base, ya que, dependiendo del esquema metodológico y el diseño de la recolección, las dificultades pudieron ser distintas. Además, este análisis permite establecer una serie de recomendaciones basadas en buenas prácticas aplicadas a escala nacional e internacional.

Este boletín presenta esta investigación en cinco secciones:

- 1) Contexto y referentes internacionales.
- 2) Aspectos metodológicos del proceso de Autoevaluación.
- 3) Principales resultados sobre los limitantes de la COVID – 19
- 4) Principales recomendaciones.
- 5) Conclusiones del análisis realizado.

1. Contexto y referentes internacionales

1.1. Naciones Unidas

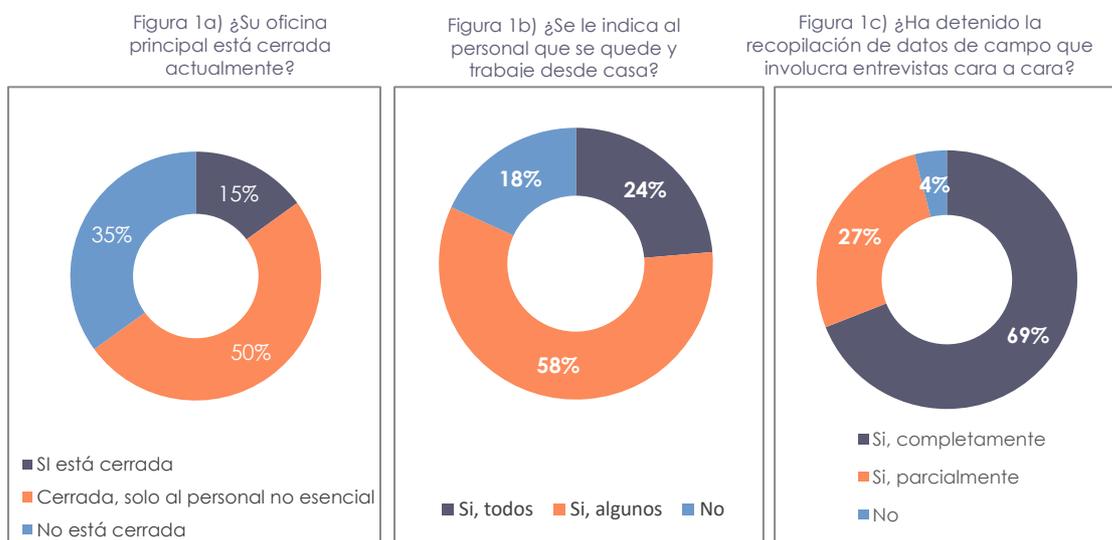
El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas mediante su División Estadística, con el objetivo de monitorear y comprender el impacto de la pandemia de la COVID-19 en las operaciones de las Oficinas Nacionales de Estadística (ONS) en todo el mundo, desarrolló la encuesta denominada "COVID-19 Survey of NSOs"¹ la misma que fue aplicada entre el 05 y 17 de mayo del 2020, en la que participaron 122 ONES².

El formulario de la encuesta tuvo 30 preguntas, entre los principales resultados están:

La pandemia ha incrementado las desigualdades, pues las oficinas de estadística de los países con menores recursos se enfrentan a mayores desafíos por sus condiciones preexistentes, ya que deben adaptarse a la recolección de datos bajo estas circunstancias que agudizan sus problemáticas.

En este contexto, el 50 % de las oficinas nacionales de estadística están cerradas al personal no esencial, el 58 % tiene personal que trabaja desde casa y el 69 % ha dejado de recopilar datos cara a cara de forma parcial.

Figura 1: Consecuencias de la pandemia por COVID-19



Fuente: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas "COVID-19 Survey of NSOs" mayo 2020.

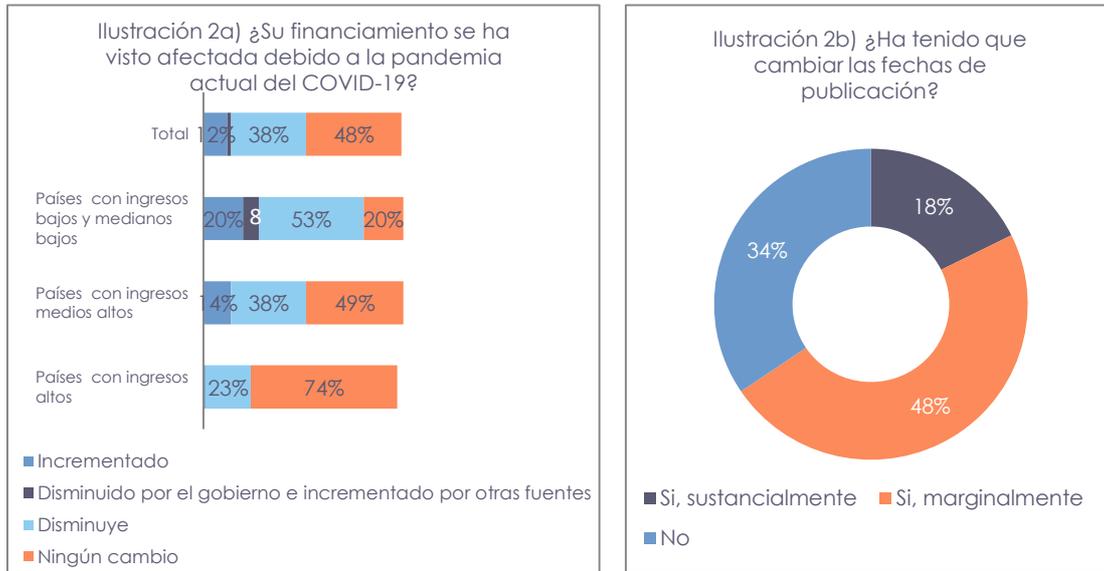
¹<https://covid-19-response.unstatshub.org/statistical-programmes/covid19-nso-survey/>

² En la Encuesta participaron 6 países de Asia central y meridional, 12 de Asia oriental y sudoriental, 39 de Europa y Norte América, 17 de América Latina y el Caribe, 14 de África del Norte y Asia Occidental, 4 de Oceanía y 30 de África Sub-sahariana.

Más del 60 % de las oficinas de estadística encuestadas indicó que necesitan apoyo externo adicional, en forma de asistencia técnica o de recursos financieros.

Otra de las afectaciones visibles de la pandemia, es que el 48 % de las oficinas nacionales de estadística tuvieron que realizar cambios sustanciales en sus calendarios de publicación y difusión de resultados.

Figura 2: Consecuencias de la pandemia de la COVID-19 en el financiamiento y la publicación de estadísticas

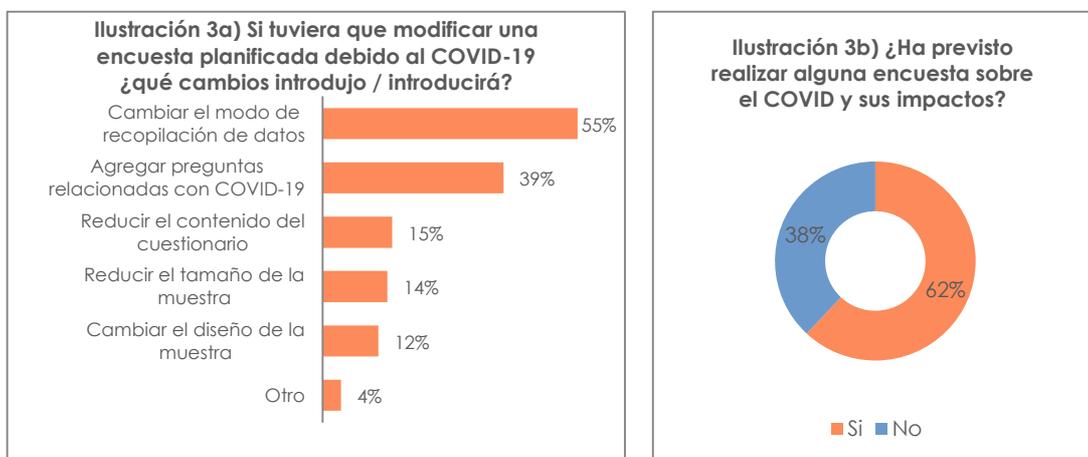


Fuente: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas "COVID-19 Survey of NSOs" mayo 2020.

Otro aspecto identificado consiste en que las oficinas nacionales de estadística están adoptando metodologías alternativas para la recolección de datos, principalmente encuestas telefónicas, uso de datos administrativos y encuestas en línea.

Finalmente, el 62 % de las ONS prevén realizar alguna encuesta sobre la COVID-19 y sus impactos.

Figura 3: Consecuencia de la pandemia de COVID-19 cambios – encuesta de COVID



Fuente: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas "COVID-19 Survey of NSOs" mayo 2020.

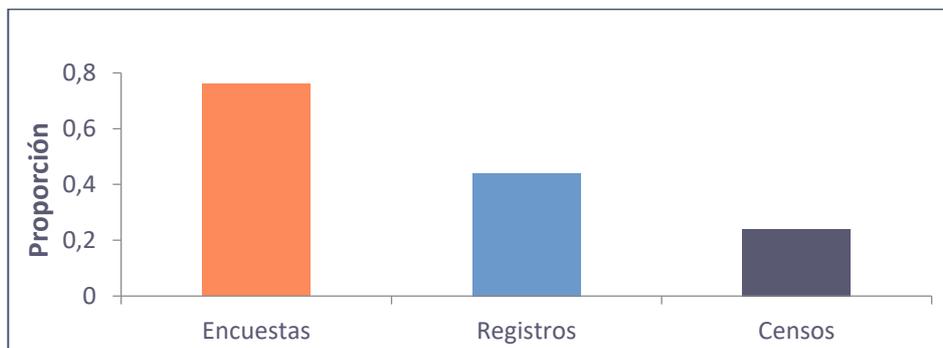
1.2. Comisión Estadística para América Latina y el Caribe (CEPAL)

La Comisión Estadística para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha realizado varias encuestas en las Oficinas Nacionales de Estadísticas y Bancos Centrales, con la finalidad de conocer el impacto que ha tenido la pandemia de COVID-19 en las operaciones estadísticas de la región, principalmente en encuestas de hogares, censos y estadísticas económicas:

1. Encuesta aplicada en marzo³: participan 20 países entre ellos Ecuador. Dicha encuesta está enfocada en la declaración de emergencia sanitaria de los países, la fase de emergencia en la que se encuentran, si han iniciado la etapa de recolección de la información y si han tenido que postergar el levantamiento de la misma, entre otros temas.
2. Encuesta entre abril y mayo⁴: cuestionario aplicado a encuestas de hogares, en donde participaron 19 países. Las preguntas estaban vinculadas al levantamiento de las encuestas, modificaciones de formularios de recolección, cambios en muestras, entre otros aspectos.
3. Encuesta aplicada en abril – mayo⁵: cuestionario aplicado al Índice de Precios al Consumidor (IPC), las preguntas fueron aplicadas en 22 países, entre ellos Ecuador, y estuvieron relacionadas a precios imputados, nuevas modalidades de recolección, entre otros ítems.

Con estos antecedentes y con base en los resultados generados de las preguntas aplicadas por la CEPAL, se puede identificar que las encuestas fueron las que tuvieron mayores inconvenientes para levantar información, seguidas por las operaciones estadísticas basadas en registros administrativos y finalmente los censos.

Figura 4: ¿Sobre qué operaciones estadísticas ha tenido dificultades para hacer el levantamiento de la información primaria?



Fuente: Comisión Estadística para América Latina y el Caribe (CEPAL) "Encuesta sobre COVID-19 y su impacto en las operaciones estadísticas de la región" 2020.

En el caso de las principales dificultades que han tenido las operaciones estadísticas de la región, se puede identificar que se han visto principalmente afectadas por las restricciones de movilidad. En el caso de las encuestas de hogares también ha influido el rechazo del informante. En cambio, en las encuestas económicas, la dificultad ha sido el cierre de establecimientos; mientras que los precios se ven limitados por la

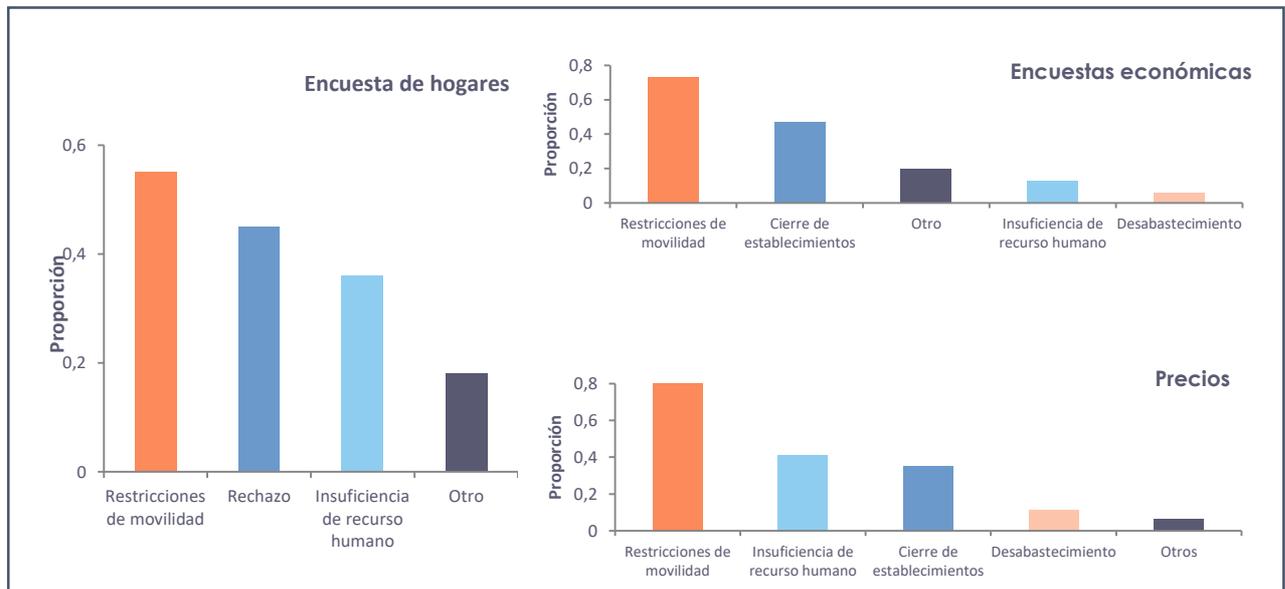
³ <https://rtc-cea.cepal.org/sites/default/files/document/files/COVID-19-impacto-operaciones-estadisticas-ALC-Medidas-adoptadas-ONES%20marzo%202020.pdf>

⁴ <https://rtc-cea.cepal.org/sites/default/files/document/files/Resultados%20Encuestas%20de%20Hogares.pdf>

⁵ <https://rtc-cea.cepal.org/sites/default/files/document/files/Resultados%20IPC.pdf>

insuficiencia de recursos humanos (Figura 5).

Figura 5: Principales inconvenientes en el levantamiento de las operaciones estadísticas

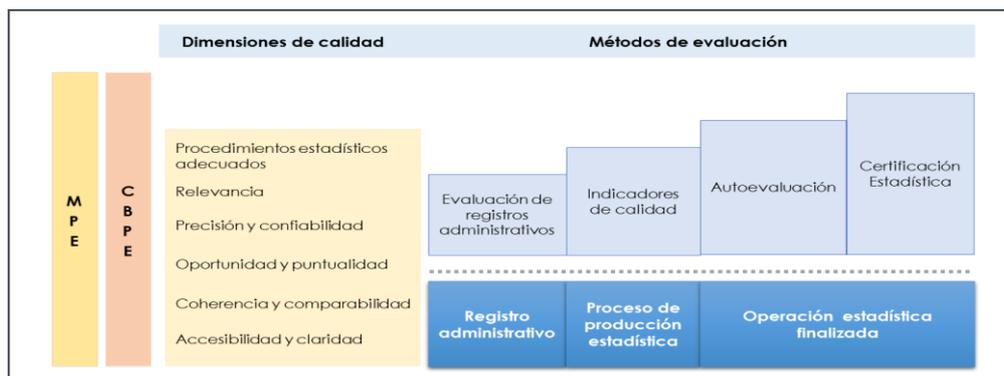


Fuente: Comisión Estadística para América Latina y el Caribe (CEPAL) "Encuesta sobre COVID-19 y su impacto en las operaciones estadísticas de la región" 2020.

2. Principales aspectos metodológicos

El Marco de Aseguramiento de la Calidad del Ecuador (MAC)⁶ es el instrumento en donde se establecen las dimensiones de calidad bajo las cuales se producen estadísticas oficiales en el país, así como los métodos de evaluación que se aplicarán para asegurar la calidad de las mismas, con el fin de mantener la credibilidad y transparencia de la información estadística generada por el SEN.

Figura 6: Marco de Aseguramiento de la Calidad Estadística del Ecuador



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC

⁶ https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sistema_Estadistico_Nacional/Aseguramiento_de_la_calidad/Marco_Aseguramiento_Calidad.pdf

En este contexto, la Autoevaluación es uno de los métodos del MAC que tiene por objetivo analizar de manera integral, sistemática y regular la “percepción” sobre el cumplimiento del Modelo de Producción Estadística (MPE)⁷, Código de Buenas Prácticas Estadísticas (CBPE)⁸, la normativa y estándares de la calidad promovidos por el INEC.

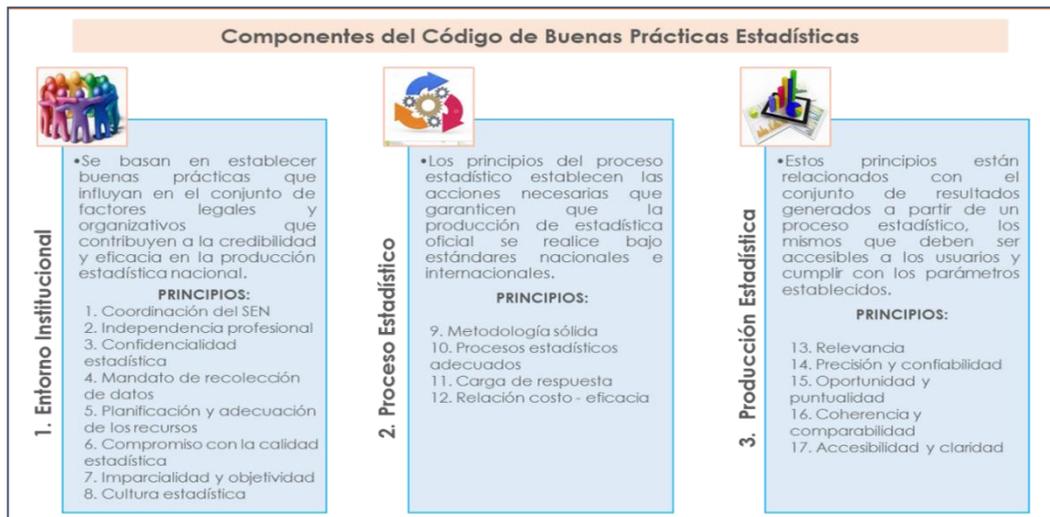
Figura 7: Modelo de Producción Estadística



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC

El MPE es un estándar basado en el Generic Statistical Business Process Model⁹ (GSBPM) que describe y define el conjunto de fases, procesos y actividades necesarios para producir estadísticas oficiales de calidad.

Figura 8: Código de Buenas Prácticas Estadísticas del Ecuador



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC

⁷https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sistema_Estadistico_Nacional/Normativas_y_Estandares/Documento_del_Modelo_de_Produccion_Estadistica.pdf

⁸https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Normativas%20Estadisticas/Normas_Tecnicas/Codigo_de_buenas_practicas_estadist.pdf

⁹ El GSBPM describe y define el conjunto de procesos necesarios para obtener las estadísticas oficiales, proporciona un marco estándar y terminología armonizada para ayudar a las organizaciones estadísticas a modernizar sus procesos de producción estadística.

El CBPE es un estándar en el cual se establecen los 17 principios y sus respectivas buenas prácticas estadísticas que norman y regulan la producción de información estadística, y que a través de su aplicación se garantiza la calidad de las estadísticas oficiales del SEN.

El proceso de Autoevaluación es aplicado a todas las operaciones estadísticas de base, incluidas dentro del Inventario de Operaciones Estadísticas¹⁰, es decir: encuestas, censos y estadísticas basadas en registros administrativos. En el año 2020 se autoevaluaron 78 operaciones estadísticas de base del SEN.

El principal instrumento de la Autoevaluación es su formulario. En año 2020 se incluyó la "Sección IV: Retos frente a la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19 en la producción de estadísticas oficiales". Dicho instrumento fue considerado el más adecuado para la inclusión de este apartado, debido a que el proceso estaba próximo a ejecutarse y, además, se aplica a todas las operaciones estadísticas de base del Inventario de Operaciones Estadísticas.

Esta sección tiene como objetivo conocer la percepción de los responsables de las operaciones estadísticas sobre los limitantes ocasionados por la emergencia sanitaria, las medidas y estrategias adoptadas por las entidades productoras de estadística.

Las seis preguntas realizadas en la sección tomaron como referentes a las encuestas aplicadas por las Naciones Unidas y la CEPAL. Además, están alineadas a verificar las dificultades que tuvieron las operaciones estadísticas para cumplir con los estándares de producción estadística a nivel nacional, como lo son el Modelo de Producción Estadística del Ecuador y el Código de Buenas Prácticas del Ecuador.

En esta misma línea, las preguntas permiten identificar y evaluar los puntos críticos y medidas adoptadas de cada operación estadística, así también, con la finalidad de evitar la carga de respuesta y considerando que los encargados de la producción de estadística nacional atravesaban condiciones adversas en sus labores, se optó por las interrogantes con mayor relevancia, en el cumplimiento del objetivo del presente boletín. Las preguntas incluidas en la sección IV son:

1. ¿Los procesos de producción estadística se han visto afectados a raíz de la emergencia?
2. ¿Cuáles son los efectos/limitantes y qué medidas realizó en su operación estadística y las necesidades de cooperación internacional?
3. ¿Las limitantes e implicaciones de su información, provocadas por la emergencia, fueron comunicadas a los usuarios?
4. ¿Se generaron y difundieron notas metodológicas que expliquen las limitaciones e implicaciones de la emergencia en la operación estadística?
5. En el caso de cambios, en el corto y mediano plazo, en el medio de Recolección/Captación ¿Se están generando estrategias institucionales para sensibilizar a las fuentes de información sobre estos cambios?

¹⁰ <https://www.ecuadorencifras.gob.ec//inventario-de-operaciones-estadisticas-ioe/>

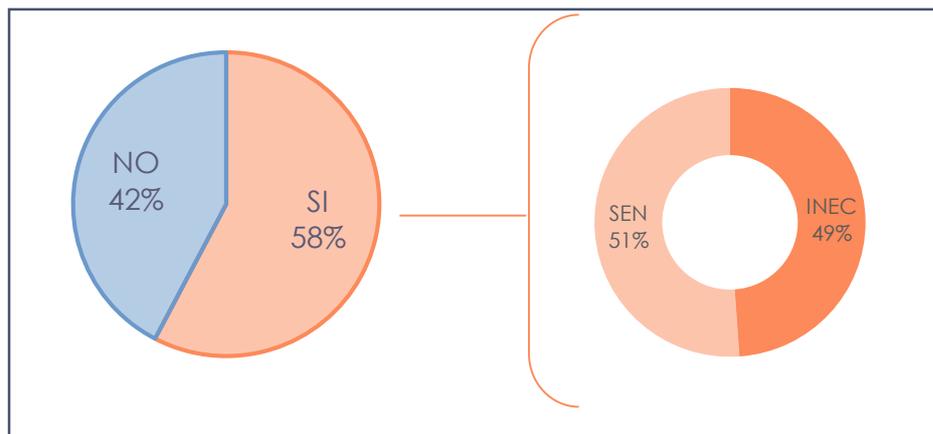
6. ¿Se han fortalecido los protocolos de seguridad de la información para evitar incidentes como: fuga, mal uso y pérdida de datos, entre otros? (Ver Anexo 1)

El formulario de autoevaluación fue aplicado en junio del 2020 a 78 operaciones estadísticas de base de las 92 que constan en el Inventario de Operaciones Estadísticas del Ecuador¹¹, entre las cuales están: 19 encuestas, 1 censo, 58 estadísticas basadas en registros administrativos.

3. Principales resultados

A partir del procesamiento de la sección del formulario de Autoevaluación dedicada a conocer el impacto de la COVID-19 en los procesos de producción estadística, se identificó que 45 operaciones estadísticas (58 %) se vieron limitadas por la emergencia sanitaria. De este número el 51 % pertenece al INEC y el 49 % al SEN.

Figura 9: Afectación de la emergencia sanitaria

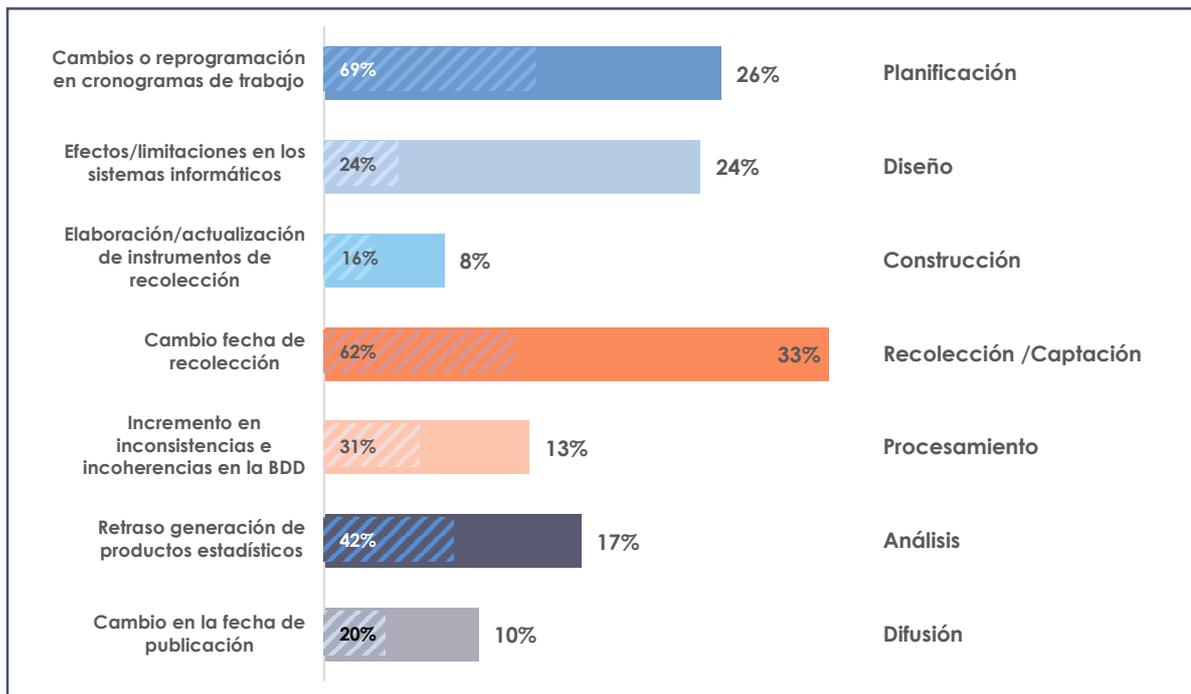


Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos -INEC

Las fases del proceso de producción estadística que tuvieron mayores inconvenientes, es decir que en promedio presentaron al menos un efecto o limitante, fueron las fases de Planificación (26 %) y Recolección/Captación (33 %), específicamente en lo que se refiere a la reprogramación de cronogramas y cambios de fechas de recolección/captación de la información (58%). Por otro lado, las fases con menor impacto fueron las de Construcción (8 %) y Difusión (10 %).

¹¹ Inventario de Operaciones Estadísticas vigente en el año 2020.

Figura 10: Dificultades por fases del MPE



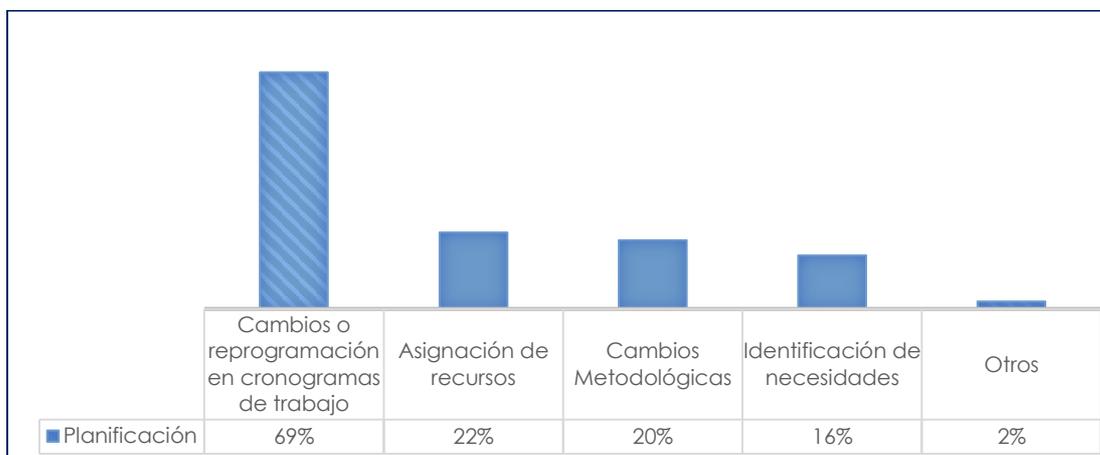
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC

En los siguientes apartados se explica los inconvenientes que tuvieron que enfrentar las operaciones estadísticas en el contexto de la emergencia sanitaria por cada una de las fases del Modelo de Producción Estadística.

3.1. Fase de Planificación

Las dificultades en la fase de Planificación están enfocadas principalmente a los cambios y reprogramaciones de los cronogramas de trabajo, asignación de recursos y cambios en los métodos de recolección/captación de la información.

Figura 11: Dificultades en la fase de Planificación



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos -INEC

Como se puede observar (Figura 11), el 69 % de las operaciones estadísticas afectadas por la COVID-19, tuvieron que realizar cambios o reprogramaciones de los cronogramas de trabajo por la paralización de las actividades, en este mismo contexto el 22 % tuvo retraso o recortes en la asignación de recursos, principalmente por las políticas de optimización y priorización de los recursos presupuestarios en el sector público.

Otra dificultad fue el cambio sobre los métodos de recolección/captación, puesto que el 20 % de operaciones estadísticas tuvo que realizar ajustes, por ejemplo, el uso de llamadas telefónicas o medios digitales de comunicación con los proveedores de datos, también el 16 % de las operaciones estadísticas tuvo dificultades en el proceso de identificación de nuevas necesidades de información.

Finalmente, el 2 % de las operaciones estadísticas ha enfrentado otros retos relacionados principalmente a la planificación de la recolección/captación de la información debido a que el personal se ha dedicado a otras actividades referentes a la emergencia sanitaria.

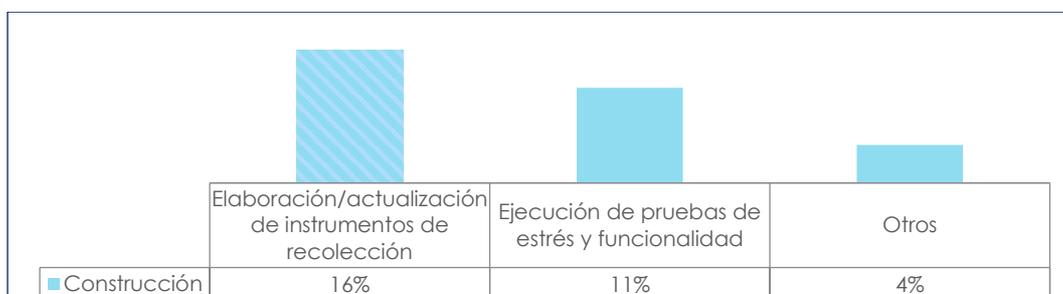
3.2. Fase de Diseño

Para el caso de la fase de Diseño, solo el 24 % de las operaciones estadísticas limitadas por la COVID-19 debió ajustar los sistemas informáticos de recolección/captación y/o procesamiento de información, con el fin de adaptarlos a los nuevos métodos de recolección/captación o a la nueva información que es necesaria generar en el contexto de la emergencia sanitaria.

3.3. Fase de Construcción

En la fase de Construcción, el 16 % de las operaciones estadísticas ha detectado efectos principalmente asociados a la actualización de instrumentos debido a los cambios de los métodos tradicionales de recolección/captación de la información. Asimismo, el 11 % de las operaciones estadísticas ha visto limitada la realización de pruebas de funcionalidad de los sistemas informáticos; sin embargo, se están adecuando los sistemas para hacer dichas pruebas vía remota.

Figura 12: Dificultades en la fase de Construcción



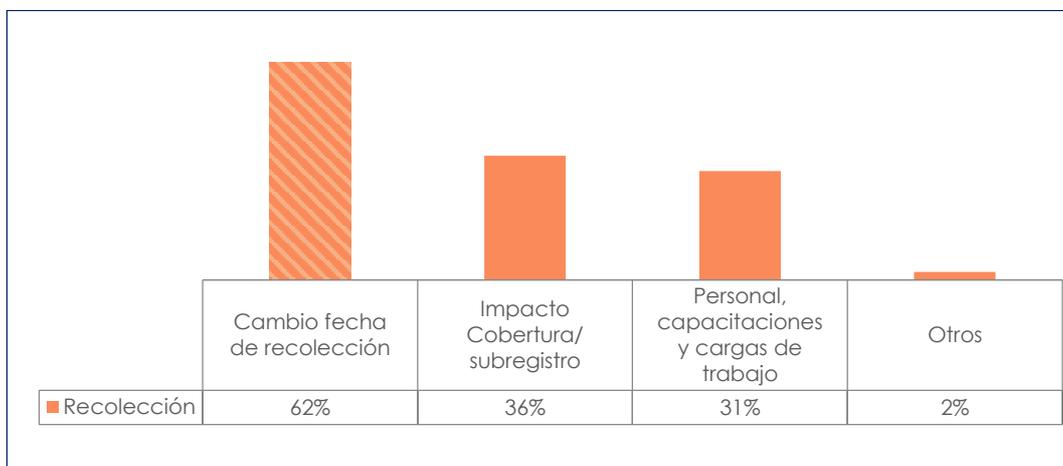
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos -INEC

En cuanto a otras dificultades dentro de la fase de Construcción, el 4 % de las operaciones estadísticas tuvo problemas con la construcción de instrumentos alternativos para recolección/captación y validación de la información.

3.4. Fase de Recolección/Captación

La fase de Recolección/Captación¹² es una de las que ha enfrentado un mayor número de problemáticas por la emergencia sanitaria, y esto se refleja principalmente en el cambio de las fechas de recolección/captación, siendo así que el 62 % de las operaciones estadísticas ha realizado ajustes a los cronogramas de recolección/captación de la información, debido a la restricción de movilidad, cierre de empresas, establecimientos y otras instituciones en el país.

Figura 13: Dificultades en la fase de Recolección/Captación



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos -INEC

En este mismo contexto, el 36% ha visto limitada su tasa de cobertura, principalmente por el cierre de las fuentes de información, que afecta principalmente a las encuestas.

El 31% de las operaciones estadísticas tuvo problemas para ejecutar las capacitaciones del personal de campo y distribuir cargas de trabajo. El principal factor que influye en este tema es la restricción de movilidad y el recorte presupuestario.

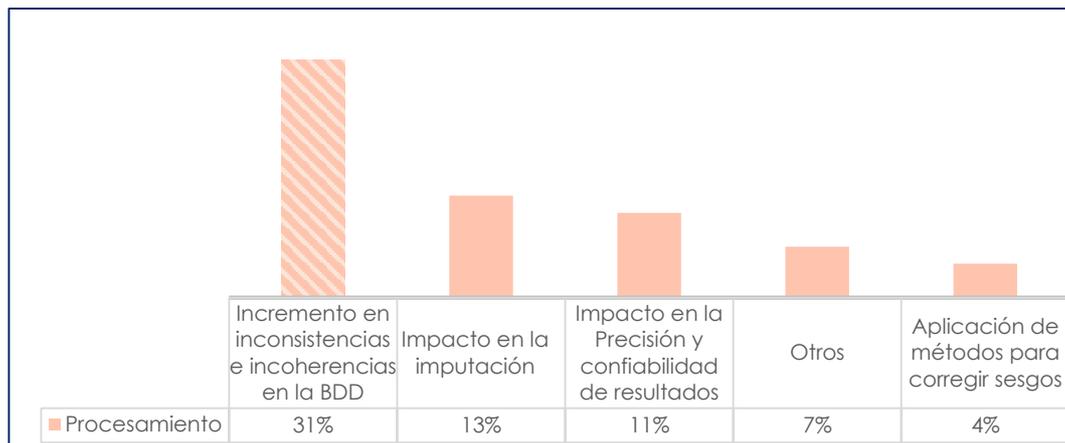
En cuanto a otros retos dentro de la fase de Recolección/Captación, se identifica que el 2% de las operaciones estadísticas tuvo que recurrir a instrumentos complementarios para la recolección/captación de los datos.

¹² La recolección hace referencia a la recopilación de datos a través del contacto con los proveedores de datos o unidades de análisis, mientras que la captación se realiza a través del uso de registros administrativos producidos dentro de las funciones de las entidades unidades u organizaciones públicas.

3.5. Fase de Procesamiento

En la fase de Procesamiento, la principal dificultad que se identificó en las operaciones estadísticas del SEN, es la relacionada con la calidad de los datos recolectado/captados (Figura 14), lo cual, es resultado de los limitantes asociados a la fase anterior.

Figura 14: Dificultades en la fase de Procesamiento



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos -INEC

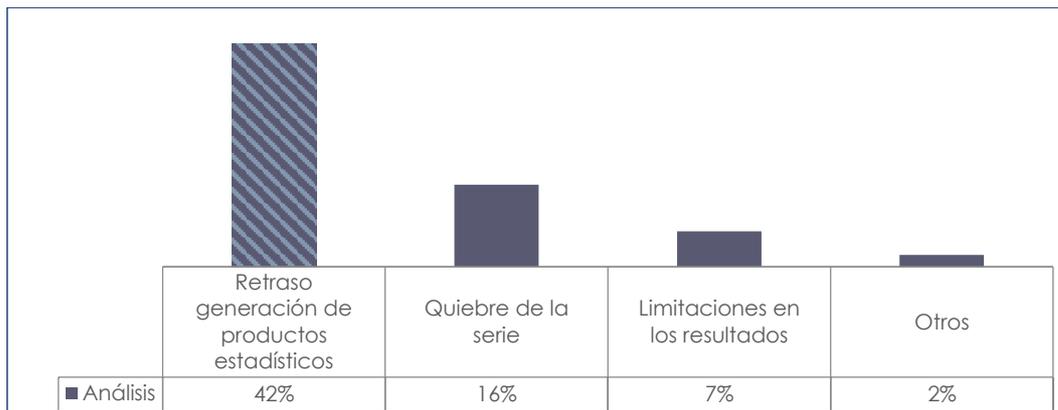
El 31 % de las operaciones estadísticas limitadas por la COVID-19 señalan que la información recolectada/captada presenta inconsistencias e incoherencias en la base de datos, lo que está directamente relacionado con la información incompleta que proveen las fuentes de datos, que a su vez genera impacto directo en el aumento de las tasas de imputación de la información (13 %), y, por ende, en la precisión y confiabilidad de los resultados (11 %).

El 4 % de las operaciones estadísticas tuvo que recurrir a métodos para corregir sesgos. Esto está relacionado directamente con nuevos métodos de recolección/captación y las bajas tasas de cobertura. Mientras que el 7 % tuvo otros efectos relacionados con la reducción presupuestaria para desarrollar sistemas y herramientas que permitan mejorar la validación de la información.

3.6. Fase de Análisis

En la fase de Análisis, el 42 % de las operaciones estadísticas limitadas por la COVID-19 señala haber tenido dificultades para desarrollar los productos estadísticos de difusión en los tiempos establecidos, directamente relacionado con el retraso en la recolección/captación de datos (Figura 15).

Figura 15: Dificultades en la fase de Análisis



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC.

De igual forma, el 16 % de las operaciones estadísticas tuvo quiebres o rupturas en las series históricas de indicadores, asociados al cambio de método de recolección/captación y a los cierres de las instituciones, organizaciones y empresas, lo cual limitó el acceso a las fuentes de información impidió la medición de los fenómenos analizados.

El 7% de las operaciones estadísticas ha visto limitado el análisis de los resultados, como efecto de los cambios en los métodos de recolección/captación de la información. Adicionalmente, el 2 % de operaciones estadísticas afirma que existe el riesgo de un mayor número de impacto en esta fase, debido a los problemas registrados en las fases previas.

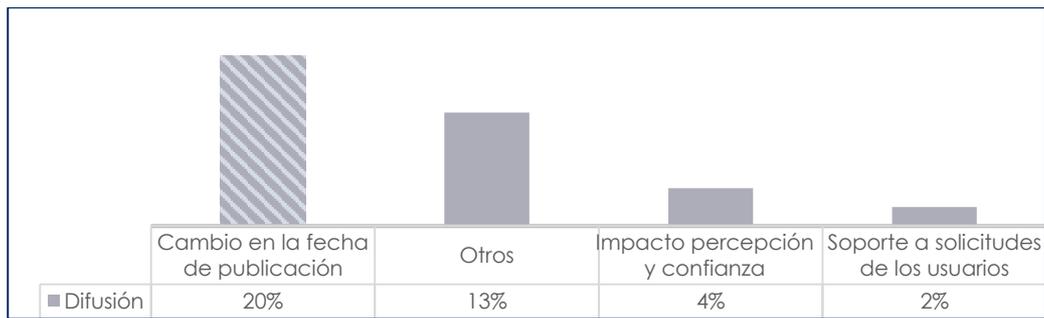
3.7. Fase de Difusión

En esta fase, el principal reto es el cambio en las fechas de publicación, siendo así que, el 20 % de las operaciones estadísticas realizó cambios en los cronogramas de publicación, lo que ocasionó que las estadísticas no se publiquen en las fechas previstas en el Calendario Estadístico¹³, debido a reprogramaciones en la fase de Recolección/Captación y la falta de personal para la generación de los productos.

13

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Calendario_Estadistico/CalendarioEstadistico_2020/

Figura 16: Dificultades en la fase de Difusión



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos -INEC

Adicionalmente, se identifica que el 13 % de operaciones estadísticas tuvo otros inconvenientes en la fase de Difusión, entre ellos: inquietudes de los usuarios por afectación de la COVID-19 sobre los resultados y datos incoherentes con los históricos.

El 4 % de las operaciones estadísticas ha tenido una limitación en la percepción y confianza en los resultados estadísticos, principalmente, debido a que no se pudo publicar la información en las fechas establecidas. Además, los usuarios desconocen la metodología tradicional de las operaciones estadísticas. Por otro lado, el 2 % de operaciones estadísticas tuvo que incrementar el soporte a usuarios para explicar el impacto de la emergencia sobre las estadísticas.

3.8. Dificultades con los usuarios y seguridad de la información

En este apartado se presentan resultados relacionados a la gestión con los usuarios para informar las implicaciones de la pandemia en las operaciones estadísticas y evidenciar los protocolos de seguridad que se aplicaron o mejoraron en las instituciones productoras de estadística.

En este contexto, de las 45 operaciones impactadas por la COVID-19, que prevén tener cambios en el método de recolección/captación al corto o mediano plazo, el 47% ha generado estrategias para sensibilizar a los informantes; de este porcentaje, el 36% ha difundido sus estrategias y únicamente 31% de ellas ha elaborado documentación.

Por otro lado, el 44% de las operaciones estadísticas comunicó a los usuarios y documentó las limitantes e implicaciones provocadas por la emergencia sanitaria.

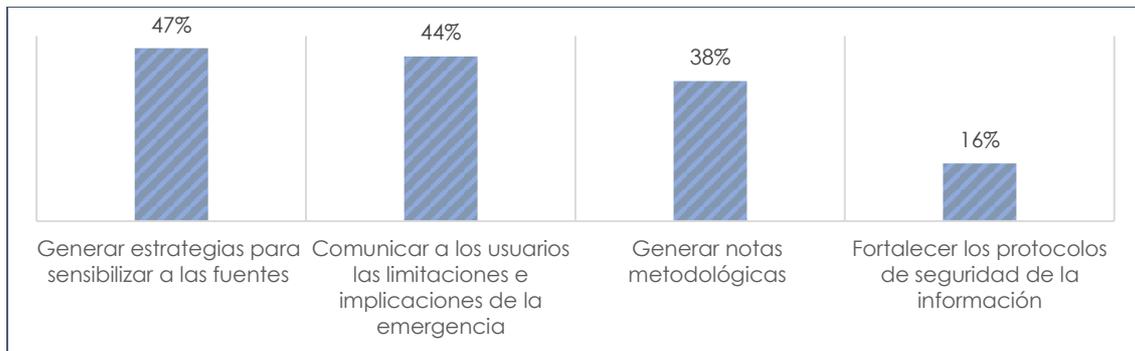
Asimismo, el 38 % de las operaciones estadísticas generó notas metodológicas sobre los cambios o limitaciones de los resultados estadísticos. En este mismo contexto, 29% de las operaciones difundió dichas notas metodológicas a los usuarios internos o externos y el 31% generó documentación de respaldo al interno de su institución.

De igual manera, de las 45 operaciones estadísticas que han presentado limitaciones por la emergencia sanitaria, únicamente el 16% ha fortalecido sus

protocolos de seguridad, asociado principalmente a la mejora en los protocolos de entrega de información a los usuarios (Figura 17).

Es importante destacar que, de las 45 operaciones estadísticas limitadas por la emergencia, ninguna ha presentado incidencias referentes a la seguridad de la información.

Figura 17: Otras dificultades causadas por la emergencia sanitaria

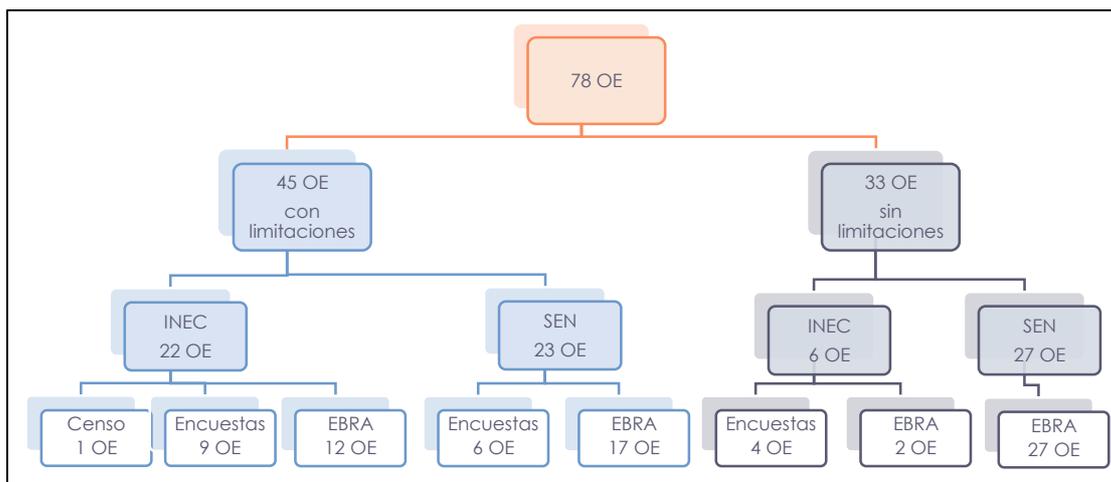


Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC.

3.9. Dificultades por tipo de operación estadística

De las 45 operaciones estadísticas (58 %) que tuvieron que enfrentar dificultades, a raíz de la emergencia sanitaria, se dividen en un censo, 15 encuestas y 29 estadísticas basadas en registros administrativos (EBRA). De lo cual se debe destacar que, del total de encuestas autoevaluadas, el 79% tuvo impacto, mientras que el porcentaje restante cerró sus procesos de producción. Además, el 50 % de las EBRA tuvo limitantes.

Figura 18: Dificultades por tipo de operación estadística

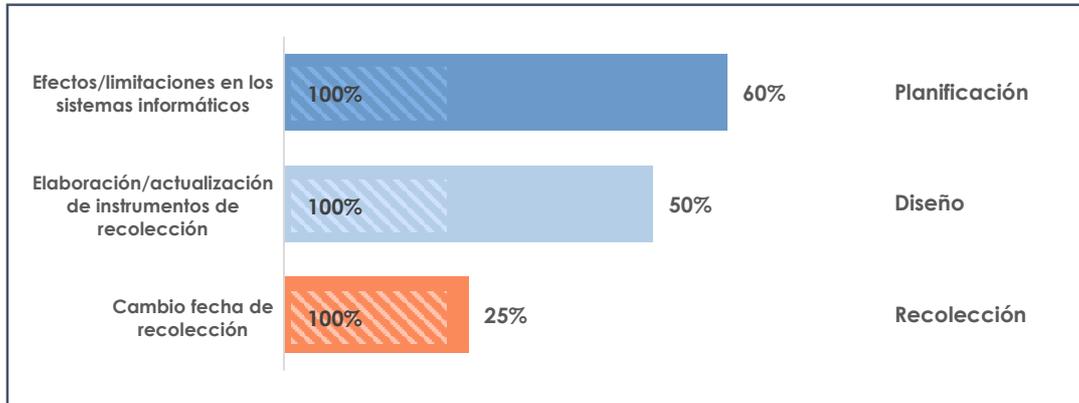


Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC

En el caso del INEC, del 49 % de operaciones estadísticas con limitaciones por la pandemia, el censo representa el 5%, las encuestas un 41% y las EBRA el 54%; en

cambio para el SEN, del 51 % de operaciones con limitaciones, las encuestas son el 27% y las EBRA el 73%.

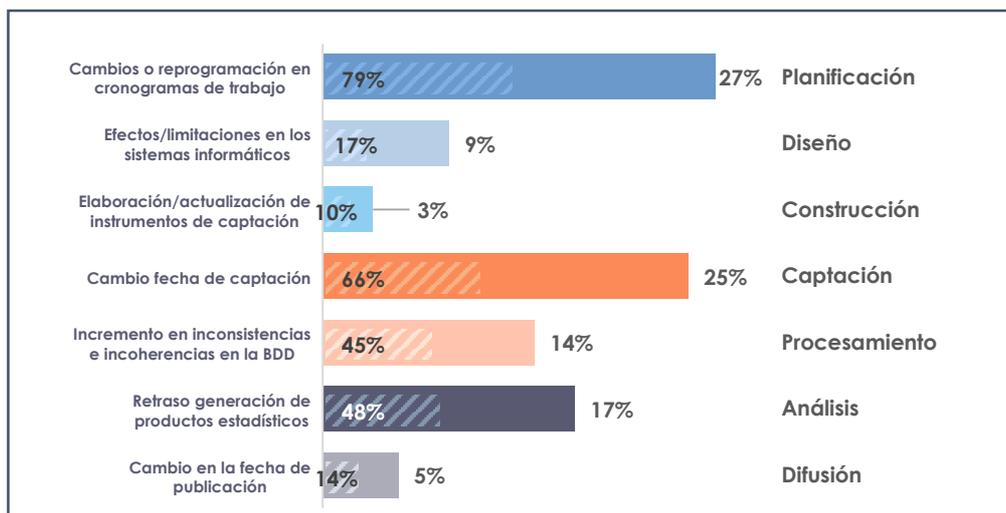
Figura 19: Dificultades para el Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales autoevaluado



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC

Dentro del proceso de autoevaluación únicamente participó un censo¹⁴, el cual tuvo un mayor impacto en la fase de Planificación (60%), debido a cambios o reprogramación en cronogramas de trabajo. En segundo lugar, se encuentra la fase de Diseño (50%), relacionada a retrasos en la generación del aplicativo de recolección de la información y, finalmente, está la fase de Recolección (25%), la cual tuvo que realizar ajustes en la fecha de levantamiento de información, tanto para actualización cartográfica como para el censo nacional.

Figura 20: Dificultades para las EBRA autoevaluados

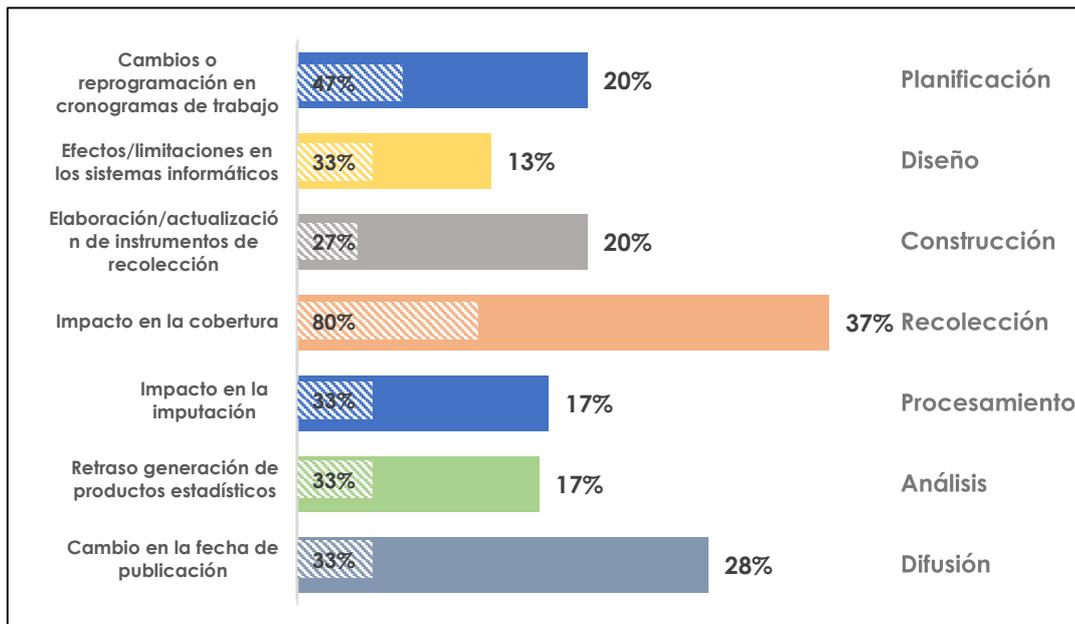


Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC

¹⁴ Dentro del inventario de operaciones estadísticas únicamente constan tres censos, de los cuales solo el "Censo de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales" fue considerado para el proceso debido a Censo de Población y Vivienda, y Censo de Población basada en Registros Administrativos se encuentran la ejecución y la Autoevaluación se aplica a procesos cerrados.

Para el caso de las EBRA, la fase de Planificación tuvo el mayor impacto, relacionado a cambios o reprogramación en cronogramas de trabajo, mientras que en segundo lugar se encuentra la fase de Captación, debido a los cambios en fechas para captar la información por el cierre de las instituciones, organizaciones o empresas proveedoras de datos. Es importante mencionar que dentro de estas operaciones estadísticas están las temáticas relacionadas a salud, educación y turismo.

Figura 21: Dificultades para las encuestas



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos –INEC

En referencia a las encuestas, las mayores dificultades se producen en la fase de recolección debido al impacto en la cobertura por las restricciones de movilidad; seguida por la fase de difusión, la cual tuvo impacto como resultado de los cambios o reprogramaciones de las fases anteriores.

Al realizar un comparativo del total de operaciones estadísticas con inconvenientes por fases del Modelo de Producción Estadística, se identifica que las EBRA sufrieron repercusiones en todos los procesos, sin embargo, lograron adaptarse rápidamente a la nueva realidad y con esto cumplir con las fechas de publicación definidas en el Calendario Estadístico. Por otro lado, las encuestas tuvieron mayores limitaciones en la fase de recolección, teniendo que modificar la metodología de levantamiento de información e implementar estrategias sobre la marcha para alcanzar tasas de cobertura óptimas, lo que repercutió directamente en el procesamiento de la información y por ende en las fechas de difusión de resultados.

3.10. Necesidades de cooperación o asistencia técnica

En la sección del formulario de Autoevaluación, dedicada a conocer el impacto de la COVID-19, también se indagó sobre las necesidades de asistencia técnica o cooperación para revisar y sustentar la implementación de nuevas metodologías o para fortalecer los procesos de producción estadística.

En este sentido, solo una de las entidades del SEN señaló la necesidad de cooperación técnica relacionada con la capacitación en formas alternativas de recolección/captación de información relevante en el contexto de la emergencia sanitaria. Asimismo, se puede señalar que algunas de las entidades del SEN realizaron acercamientos a nivel internacional para mejorar los métodos de captación y por ende los niveles de cobertura.

4. Conclusiones

- El 58% de las operaciones estadísticas de base que conforman el SEN ha tenido impacto en sus procesos de producción, principalmente en las fases de recolección/captación y planificación.
- Los métodos de recolección/captación se modificaron a raíz de la emergencia sanitaria. Esto ha limitado, principalmente, a las 15 encuestas y un censo, los que recolectaron la información mediante llamadas telefónicas y correos electrónicos; por otra parte, las 29 operaciones estadísticas basadas en registros administrativos sufrieron limitaciones en sus procesos, por la disminución de la atención a los usuarios por el cierre de las instituciones en la que se recaba información.
- El 79 % de las encuestas autoevaluadas tuvo alguna limitación en sus procesos de producción, mientras que el 50 % de las EBRA sufrió algún tipo de efecto o limitante, a raíz de la emergencia sanitaria.
- Los cronogramas de trabajo de las operaciones estadísticas fueron limitados notablemente debido a que se ajustaron a la nueva realidad que enfrenta el país.
- Una operación estadística señala la necesidad de cooperación técnica, mientras que algunas, por iniciativa propia, han realizado acercamientos con organismos internacionales para asesorarse sobre cómo enfrentar la emergencia sanitaria. Además, la mayoría ha desarrollado estrategias internas con la finalidad de ajustar los procesos de producción de las operaciones estadísticas, a fin de disminuir los efectos relacionados a la situación que enfrenta el país.

5. Recomendaciones

Con base en las prácticas promovidas por organismos internacionales tales como: CEPAL, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y PARIS21, y las estrategias implementadas a nivel nacional en la producción de estadística en el contexto de la pandemia de la COVID-19, se emiten las siguientes recomendaciones:

En la fase de Planificación:

- Buscar y solicitar asistencia técnica de organismos internacionales para asesoría y guía en la implementación de metodologías y nuevos procesos, en el contexto de la emergencia sanitaria.
- Asegurar la calidad y transparencia de las estadísticas, independientes de los cambios metodológicos.
- Aprovechar la información existente en los registros administrativos o big data para complementar la información de censos y encuestas.

En la fase de Diseño y Construcción:

- Realizar pruebas de funcionalidad-piloto cuando se realicen cambios en los procesos de producción.
- Analizar los resultados de períodos anteriores con la finalidad de identificar patrones de comportamiento y así validar los nuevos resultados obtenidos.
- Diseñar protocolos y medidas de bioseguridad para salvaguardar la integridad tanto de los informantes como de los encuestadores.

En la fase de Recolección/Captación:

- Implementar nuevos mecanismos para contactar a los informantes y comunicarse con ellos, a fin de garantizar los niveles de cobertura adecuados y reducir la tasa de imputación.
- Reducir la carga de respuesta en las encuestas para mejorar la calidad de la información, proporcionada a través de llamadas telefónicas. En el caso de estadísticas basadas en registros administrativos, cruzar y emplear la información con otras fuentes para pre-llenar formularios.
- Implementar mecanismos para supervisar y evaluar la calidad de la información recolectada, por ejemplo, a través de llamadas telefónicas y/o consultas por correo electrónico.

En la fase de Procesamiento y análisis:

- Considerar los parámetros de precisión de la información, al momento de decidir su publicación.
- Explicar que las cifras no corresponden a una recolección regular de información y que por ende pueden haber perdido la comparabilidad con las series históricas.
- Analizar los resultados de períodos anteriores con la finalidad de identificar patrones de comportamiento y así validar el resultado obtenido.

- Elaborar una nota técnica/metodológica para comunicar a los usuarios los cambios metodológicos en la operación estadística y, de ser el caso, los procedimientos de imputación.

En la Fase de Difusión:

- Analizar la factibilidad de publicar datos provisionales o preliminares y comunicar a los usuarios los cambios metodológicos realizados y, de ser el caso, los procedimientos de imputación.
- Emitir alertas/advertencias informativas en los sitios web para informar a los usuarios de cambios metodológicos, parámetros de precisión de la información, retrasos de publicación, entre otros.

En la Gestión de Archivo y Seguridad de la información:

- Documentar y archivar todos los cambios realizados en la operación estadística a raíz de la emergencia sanitaria y llevar una bitácora de los mismos.
- Contar con políticas, procedimientos u otros mecanismos que garanticen el uso seguro de la información, con la finalidad de evitar ataques informáticos, fuga de información, entre otros.

Glosario

Calidad estadística: conjunto de criterios y propiedades idóneas que deben cumplir los resultados estadísticos para satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

Fuente: Norma técnica del Sistema de Certificación de la Calidad de las Operaciones Estadísticas (INEC, 2019)

Censo: proceso destinado a registrar y describir las principales características o atributos, en un área y en un período determinado de los elementos pertenecientes a un todo (universo o población). De acuerdo a su naturaleza, los censos recolectan, procesan, analizan y difunden información de datos sociales, demográficos, económicos, agropecuarios, etc.

Fuente: Programa Nacional de Estadística 2017-2021 (INEC, 2017).

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

Fuente: Código de Buenas Prácticas Estadísticas del Ecuador (INEC, 2014).

Cooperación internacional: incluye todas las modalidades de apoyo externo al desarrollo nacional, como cooperación económica, cooperación técnica independiente, transferencia de capital, créditos multilaterales y bilaterales subsidiados, donaciones, cooperación técnica relacionados con la inversión, ayuda alimentaria, asistencia sanitaria de emergencia y de socorro y, recientemente, se hace mención a las facilidades políticas y comerciales.

Fuente: Adoptado de Glossary of Statistical Terms (OECD, 2007).

Datos: son las características de un objeto de estudio, que se recogen a través de la observación.

Fuente: Glossary of Statistical Terms (OECD, 2007).

Encuesta: representan un método estadístico por el cual se investigan y analizan diferentes fenómenos (sociales, demográficos, económicos y ambientales), mediante la selección de una muestra para luego inferir sobre el total de una población, mediante la aplicación de factores de expansión.

Fuente: Programa Nacional de Estadística 2017-2021 (INEC, 2017).

Estadísticas basadas en registros administrativos: hace referencia a las estadísticas, cuya fuente de datos son los registros administrativos a cargo de las organizaciones públicas, producidos dentro de sus funciones, los mismos que son entregados a la entidad responsable de la generación de información estadística, en la forma y periodicidad requeridas, y que después son objeto de un proceso estadístico.

Fuente: Programa Nacional de Estadística 2017-2021 (INEC, 2017).

Informante: se refiere a un individuo o un miembro de un grupo social o de una organización que provee información de importancia e interés sobre el tema de investigación de la operación estadística.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Métodos: conjunto de procedimientos ordenados y sistemáticos de proceder para alcanzar un determinado fin.

Fuente: Adaptado del ESS Quality Glossary (EUROSTAT, 2010)

Modelo de Producción Estadística: describe y define el conjunto de fases y procesos homologados y estandarizados necesarios para producir estadísticas oficiales. La institución, dependiendo del tipo de fuente de información a levantar, empleará determinado número de fases, procesos y actividades. Su utilización implica que operaciones estadísticas o registros independientes puedan ser armonizados facilitando su uso dentro del Sistema Estadístico Nacional.

A continuación, se define cada una de las fases y macroproceso que establece el Modelo de Producción Estadística:

Fase de planificación: se detallan todas las actividades necesarias para identificar y confirmar las necesidades de información estadística, y se propone desarrollar el proyecto o plan de trabajo para satisfacerlas. Además, se establecen los objetivos, conceptos, variables y metodología de la Operación Estadística.

Fase de Diseño: cuando se conceptualizan, describen y diseñan los productos de la operación estadística establecidos en el plan de Proyecto. Entre los diseños que se deben elaborar están: los productos estadísticos, la descripción de variables, la recolección, el marco y la muestra, los sistemas de producción y los flujos de trabajo.

Fase de Construcción: cuando se operativizan los conceptos, se construyen y prueban todos los productos y sistemas diseñados con el fin de tenerlos listos para la ejecución de la operación estadística.

Fase de Recolección: cuando se recolecta/capta la información necesaria utilizando diferentes métodos. Los procesos que se deben ejecutar en esta fase son: utilizar y actualizar la cartografía estadística, crear el marco y seleccionar la muestra, planificar la recolección, recolectar y almacenar los datos en un ambiente apropiado y seguro.

Fase de Procesamiento: corresponde a la depuración, crítica, codificación y validación de los datos; generación de resultados como tabulados e indicadores y su preparación para el análisis y difusión. Es aquí en donde también se aplican métodos o técnicas de imputación y cálculo de factores de expansión.

Fase de análisis: se explican e interpretan los resultados obtenidos, a través de análisis descriptivos, comparativos y evolutivos, además se aplican controles a fin de garantizar la confidencialidad de los datos y metadatos.

Fase de difusión: corresponde a la generación, promoción y entrega de los productos estadísticos a los usuarios con la periodicidad definida para la operación estadística y, además, se da soporte al usuario, incluyendo el desarrollo e implementación de la estrategia comunicacional.

Fase de evaluación: es en donde se evaluarán y verificarán los procesos, actividades y productos recopilados a lo largo del proceso de producción estadística, a partir del análisis cuantitativo y cualitativo de los insumos se identifican y priorizan las mejoras potenciales.

Macroproceso de Aseguramiento de la calidad: busca garantizar la calidad de los procesos y productos estadísticos a través de la aplicación de métodos de evaluación tales como controles e indicadores de calidad, así como la Autoevaluación o Sistema de Certificación.

Macroproceso de Gestión de Archivo: establece que todos los documentos técnicos, administrativos y de resultados de la operación estadística deben ser archivados y almacenados de forma física y/o digital, definiendo reglas de acceso, administración y generación de respaldos para repositorios de información.

Fuente: Norma Técnica para la Producción de Estadística Básica. (INEC, 2014)

Operaciones estadísticas de base: conjunto de estadísticas que recopilan información de las características de la unidad de observación.

Fuente: Programa Nacional de Estadística 2017-2021 (INEC, 2017).

Bibliografía

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (20 de abril de 2020). Administración Pública. Obtenido de Estadísticas oficiales en tiempos del Coronavirus: Continuidad sin contacto: <https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/estadisticas-oficiales-en-tiempos-del-coronavirus-continuidad-sin-contacto/>

CEPAL. (junio de 2020). Encuesta sobre COVID-19 y su impacto en las operaciones estadísticas en la región. Obtenido de sitio web de la Red de transferencia de conocimientos de la Conferencia Estadística de las Américas: <https://rtce-cea.cepal.org/en/document/survey-covid-19-and-its-impact-statistical-operations-region>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (08 de junio de 2020). Repositorio Digital Colección de la CEPAL sobre COVID 19. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020, junio). Compilación de estadísticas de cuentas nacionales, balanza de pagos y comercio exterior en el marco de la emergencia sanitaria de la enfermedad por coronavirus (COVID-19): https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45666/S2000358_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (23 de abril de 2020). Repositorio Digital Colección de la CEPAL sobre COVID 19. Obtenido de La elaboración del índice de precios al consumidor (IPC) ante la emergencia del COVID-19 en América Latina y el Caribe: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45463/4/S2000284_es.pdf

INEC. (27 de octubre de 2014). Código de Buenas Prácticas Estadísticas. Registro Oficial No. 362. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Normativas%20Estadisticas/Normas_Tecnicas/Codigo_de_buenas_practicas_estadist.pdf INEC. (6 de noviembre de 2014).

Norma Técnica para la Producción de Estadística Básica. Registro Oficial N°367. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Normativas%20Estadisticas/Normas_Tecnicas/Norma_tecnica_para_la_produccion_de_estadist_basica.pdf INEC. (2015).

Metodología del Proceso de Autoevaluación de la Calidad Estadísticas. Recuperado el 10 de Junio de 2020, de

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sistema_Estadistico_Nacional/Aseguramiento_de_la_calidad/Metodologia_autoevaluacion.pdf INEC. (2018)

PARIS21. (08 de Abril de 2020). Combating COVID-19 with data: what role for National statistical systems?. Obtenido de Publications and documents: https://paris21.org/sites/default/files/inline-files/COVID_Policybrief_Full_1.pdf

Programa Nacional de Estadística 2017-2021. Recuperado el 30 de agosto de 2018, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Normativas%20Estadisticas/Planificacion%20Estadistica/Programa_Nacional_de_Estadistica_L.pdf

Anexo

Sección IV: Retos frente a la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID - 19 en la producción de estadísticas oficiales.

SECCIÓN IV: RETOS FRENTE A LA EMERGENCIA SANITARIA OCASIONADA POR LA COVID - 19 EN LA PRODUCCIÓN DE ESTADÍSTICAS OFICIALES

A1 ¿Los procesos de producción estadística se han visto afectados a raíz de la emergencia?

ACTIVIDAD	SI	NO*
SE AFECTÓ		

*En el caso de que su respuesta sea negativa, se finaliza el formulario

A2 ¿Cuáles son los efectos/limitantes y que medidas realizó en su operación estadística?

FASE	EFECTOS/LIMITANTES		MEDIDAS ADOPTADAS		COOPERACIÓN INTERNACIONAL
	Respuesta	<i>Explicación:</i> En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Respuesta	<i>Explicación:</i> En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	
Planificación					Explique su necesidad de cooperación internacional en caso de ser necesario
Ajustes en la metodología de la operación estadística					
Identificación de nuevas necesidades de información					

Asignación de recursos					
Cambio o reprogramación en cronogramas de ejecución					
Otros					
Diseño	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Explique su necesidad de cooperación internacional en caso de ser necesario
Sistemas informáticos empleados en la producción de la operación estadística					
Otros					
Construcción	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Explique su necesidad de cooperación internacional en caso de ser necesario
Elaboración/actualización de los instrumentos de captación/recolección					
Elaboración actualización de manuales, metodologías, guías y/o documentos operativos					

Ejecución de pruebas de estrés, funcionalidad (calidad QA) y pruebas de usuario* (pilotos o pruebas con usuario final)					
Otros					
Recolección/captación	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Explique su necesidad de cooperación internacional en caso de ser necesario
Personal, capacitaciones y cargas de trabajo					
Cambio en la fecha del levantamiento de información					
Cobertura/subregistro de la operación estadística					
Otros					
Procesamiento	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Explique su necesidad de cooperación internacional en caso de ser necesario
Inconsistencias e incoherencia de la base de datos					
Imputación					

Precisión y confiabilidad de los resultados					
Aplicación de métodos para corregir sesgos					
Otros					
Análisis	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Explique su necesidad de cooperación internacional en caso de ser necesario
Retrasos en la generación de productos estadísticos					
Limitaciones en los resultados (niveles de desagregación, interpretación, cantidad de indicadores, entre otros)					
Quiebre en las series históricas - continuidad					
Otros					
Difusión	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Respuesta	Explicación: En caso de que su respuesta sea afirmativa llene este campo	Explique su necesidad de cooperación internacional en caso de ser necesario
Cambio en la fecha de publicación					

Soporte a las solicitudes de los usuarios					
Percepción y confianza de los usuarios en los resultados de la operación estadística					
Otros					

A3 ¿Las limitantes e implicaciones de su información, provocadas por la emergencia, fueron comunicadas a los usuarios?

ACTIVIDAD	SI	NO
SE COMUNICÓ		
SE DOCUMENTÓ		

A4 ¿Se generaron y difundieron notas metodológicas que expliquen las limitaciones e implicaciones de la emergencia en la operación estadística?

ACTIVIDAD	SI	NO
SE GENERARON		
SE DIFUNDIERON		
SE DOCUMENTÓ		

A5 En el caso de cambios, en el corto y mediano plazo, en el medio de recolección/captación ¿Se están generando estrategias institucionales para sensibilizar a las fuentes de información sobre estos cambios?

ACTIVIDAD	SI	NO
SE GENERARON		
SE DIFUNDIERON		
SE DOCUMENTÓ		

A6 ¿Se han fortalecido los protocolos de seguridad de la información para evitar incidentes como: fuga, mal uso y pérdida de datos entre otros?

ACTIVIDAD	SI	NO
SE FORTALECIERON		
¿Qué cambios?		
SE PRESENTARON INCIDENTES		
¿Cuáles incidentes?		



INEC | Buenas cifras,
mejores vidas



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



t.me/euadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador