# III.6. Indicadores de precisión de encuestas

En 2017 y 2018 el Comité aprobó nueve indicadores para medir la precisión en encuestas. Los indicadores aprobados se diferenciaron entre uso externo y uso interno. Ambos deben reportarse en los metadatos de los programas de información, pero los de uso externo están disponibles para los usuarios a través de la Red Nacional de Metadatos.

**III.6.1. Indicadores de precisión y confiabilidad estadística aprobados**

|  |  |
| --- | --- |
| **Uso externo:** | **Uso Interno:** |
| * Coeficiente de Variación (CV)
* Error Estándar (SE)
* Intervalos de confianza (IC)
* Cobertura de la variable de diseño (CD)(sólo para encuestas con muestreo no probabilístico)
 | * Tasa de no respuesta antes de imputación a nivel unidad de observación (TNR\_AI)
* Tasa de cumplimiento de la muestra mínima antes de imputación (TCMM)
* Tasa de no respuesta después de imputación a nivel unidad de observación (TNR\_DI)
* Tasa de imputación a nivel unidad de observación (TI)
* Tasa de sobrecobertura a nivel unidad de observación (TSC)
 |

La estabilidad observada en la Cobertura de la Variable de Diseño y los Coeficientes de Variación de las encuestas, muestra el esfuerzo realizado para que estos indicadores no cayeran a pesar de las restricciones operativas impuestas por la pandemia del COVID-19. El porcentaje de dominios de estudio de encuestas no probabilísticas que presentaron alta calidad estadística en Cobertura de la Variable de Diseño se han mantenido en 75% (ver cuadro III.6.2), aunque aún mantienen un alto porcentaje de dominios de estudio en los indicadores objetivo, publicados con precisión moderada (ver anexo 4).

**III.6.2 Resultados Generales de la Cobertura de la Variable de Diseño y los Coeficientes de Variación**

|  | **2019** | **2020** | **2021** |
| --- | --- | --- | --- |
| Porcentaje de dominios de estudio de encuestas no probabilísticas que presentaron alta calidad estadística en Cobertura de la Variable de Diseño para los indicadores-objetivo publicados.  | 75% | 75% | 75% |
| Porcentaje de dominios de estudio de encuestas probabilísticas que presentaron alta calidad estadística en los Coeficientes de Variación para los indicadores-objetivo publicados  | 90% | 92% | 91% |

En el caso de las encuestas probabilísticas, el porcentaje total de dominios de estudio que presentaron una alta calidad estadística para los indicadores objetivo publicados se ha mantenido cercana al 90% a nivel institucional, sin embargo, en algunos programas de información se observa una pérdida de calidad estadística (ver cuadro III.6.2). En las siguientes gráficas, se presenta la distribución del coeficiente de variación únicamente para las encuestas que destacan por la pérdida de precisión.

**III.6.3. Distribución del coeficiente de variación en encuestas que perdieron precisión en 2021 (escala 0-80)**



Se observa un fuerte crecimiento en el número de programas cuyas tasas de no respuesta antes de imputación supera a las esperadas en los diseños muestrales. En 2021, el 37% de los programas/procesos presentaron tasas de no respuesta superiores a la tasa de no respuesta máxima esperada, comparado contra un 26% en 2020 y apenas un 5% en 2019 (ver cuadro III.6.4).

**III.6.4 Resultados generales de la tasa de no respuesta**

|  | **2019** | **2020** | **2021** |
| --- | --- | --- | --- |
| Porcentaje de programas con tasa de no respuesta superior a la esperada en el diseño muestral | 5% | 26% | 37% |
| Porcentaje de programas que presentaron un cumplimiento total en la muestra mínima esperada | 91% | 35% | 52% |

Este efecto también se observa al analizar las tasas de cumplimiento de la muestra mínima. En 2019, el 91% de los programas/procesos presentaron un cumplimiento total en la muestra mínima esperada; para 2020 dicho porcentaje disminuyó a 35%; mientras que para 2021 se recuperó parcialmente registrando un 52% (ver cuadro III.6.4). Debido a que este indicador está en función de la tasa de no respuesta, cuando esta disminuya se reflejarán mejoras en su cumplimiento.

En el cuadro A.6.5., se presentan los programas para los que se observa una Tasa de No Respuesta Antes de Imputación superior a la máxima esperada en el diseño muestral.

**III.6.5. Promedio de las tasas de no respuesta antes de imputación, imputación, y cumplimiento de la muestra mínima, para encuestas en donde la no respuesta es superior a la esperada.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Programa/proceso | Total de casos | TNR máxima esperada (diseño muestral) | Tasa de no respuesta antes de imputación (ponderada) | Tasa de imputación (ponderada) | Tasa de cumplimiento de la muestra mínima |
| ENBIARE | 33 | 15% | 17% | nr | 98% |
| MOPRADEF | 1 | 15% | 19% | nr | 95% |
| MODECULT | 1 | 15% | 17% | nr | 98% |
| MOLEC | 1 | 15% | 17% | nr | 103% |
| EAT | 14 | 15% | 18% | 39% | 90% |
| ENOE\_NE | 288 | 15% | 25% | nr | 87% |
| BIARE | 3 | 15% | 16% | nr | 98% |
| ENCO | 12 | 15% | 16% | nr | 99% |
| EMOE CONS | 12 | 15% | 21% | 22% | 93% |
| EMOE SER | 84 | 15% | 22% | 24% | 91% |
| ENFIH | 1 | 15% | 21% | nr | 88% |

nr: no reportado.

 Estos datos corresponden a los indicadores registrados en metadatos durante 2021.

Una de las alternativas metodológicas para completar la información en caso de no respuesta es la imputación. Por ello, a la par que han aumentado las tasas de no Respuesta, han aumentado las tasas de imputación. El promedio de las tasas de imputación ha pasado de 7% en 2019, a 18% en 2020 y a 21% en 2021.

Otra forma de hacer frente a las crecientes tasas de no respuesta es la revisión y ajuste del diseño muestral. Por ejemplo, la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Tradicional 2020 (ENIGH\_T) definió tasas de no respuesta máximas esperadas diferenciadas por dominio de estudio, las cuales incrementaron el tamaño de muestra con las respectivas implicaciones presupuestales.

**III.6.6. Resultados generales de las tasas de imputación**

|  | **2019** | **2020** | **2021** |
| --- | --- | --- | --- |
| Promedio de las tasas de imputación a nivel unidad de observación | 7% | 18% | 21% |

En el siguiente cuadro se presentan los programas para los que se observan aumentos en la Tasa de Imputación, respecto al Informe de calidad 2020.

**III.6.7. Programas/procesos para los que se observan altas tasas de imputación**

| Programa/proceso | Tasa de imputación (ponderada) |
| --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 |
| EAC | nr | nr | 22% |
| EASPNF | nr | nr | 25% |
| EAT | nr | nr | 39% |
| EMIM | 5% | 15% | 15% |
| EMEC | 6% | 22% | 23% |
| EMS | 9% | 31% | 33% |
| EMOE | 16% | 16% | 16& |
| EMOE MAN | nr | 8% | 9% |
| EMOE CONS | nr | 20% | 22% |
| EMOE COM | nr | 15% | 15% |
| EMOE SER | nr | 25% | 24% |

El aumento de las tasas de no respuesta inició en 2020 a partir de la crisis sanitaria, ya sea por bajas debido a contagios en el personal operativo, por negativas de los informantes al estar contagiados o por cierre temporal (o permanente) de establecimientos económicos. En cualquier caso, se requieren estrategias operativas para asegurar el cumplimiento de la muestra mínima, las cuales también podrían tener implicaciones presupuestales.

A pesar del aumento de las tasas de no respuesta y menores cumplimientos de la muestra mínima, los coeficientes de variación muestran un comportamiento estable, lo que ilustra el compromiso de las áreas productoras por mantener la calidad estadística de la información difundida. Esto se ha logrado principalmente a través de un aumento de la información imputada y una disminución de los dominios de estudio.

Es necesario analizar a profundidad las causas de la no respuesta por programa, con el fin de tomar decisiones respecto a los diseños estadísticos y los procedimientos operativos, que aseguren la calidad de la información.