### III.5.C. Indicadores de precisión de encuestas

En 2017 y 2018 el Comité[[1]](#footnote-2) aprobó nueve indicadores de uso externo e interno para medir la precisión en encuestas, ambos deben reportarse en los metadatos de los procesos de producción de información, sin embargo, solo están disponibles los de uso externo para las personas usuarias en la página del INEGI.

**III.5.C.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 (CVD) (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, incluso en los años con restricciones operativas impuestas por la pandemia de 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 ha mantenido en 75% (ver cuadro III.5.C.2), aunque aún mantienen un alto porcentaje de dominios de estudio con precisión moderada (ver Anexo 5).

**III.5.C.2 Resultados Generales de la Cobertura de la Variable de Diseño y los Coeficientes de Variación**

| **Indicador** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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% | 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% | 89% |

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 (ver cuadro III.5.C.2). La disminución observada en 2022 respecto a 2021 (2%) puede explicarse, en parte, a que por primera ocasión se tuvo un 100% de entrega de indicadores del total de los esperados para encuestas, comparado contra un 91% en 2021. Esto se traduce en una mayor cantidad de información (dominios de estudio) procesada y, por tanto, un posible aumento en la variabilidad de la información disponible.

En la gráfica III.5.C.3 se presenta la distribución del *coeficiente de variación* para las encuestas que presentan una pérdida de precisión o que reportan precisión moderada y baja para un porcentaje alto de dominios de estudio. Tal es el caso de la Encuesta Anual de Comercio (EAC), la Encuesta de Comercio Internacional de Servicios (ECIS)[[2]](#footnote-3), la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) y la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC).

**III.5.C.3 Distribución del coeficiente de variación en encuestas que perdieron precisión en 2022 (escala 0-100)**

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

Nota: los datos corresponden a los informes de calidad respectivos (no consideran reemplazos posteriores en la información e indicadores de precisión).

En la gráfica III.5.C.4 se presenta la distribución del coeficiente de variación para las encuestas que reportaron una mejora de precisión o que mantuvieron su nivel de precisión alta. Tal es el caso de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo Nueva Edición (ENOE-NE), Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), Módulo sobre Eventos Culturales Seleccionados (MODECULT) y la Encuesta Mensual sobre Empresas Comerciales (EMEC).

**III.5.C.4 Distribución del coeficiente de variación en encuestas que mejoraron precisión en 2022 (escala 0-50)**

Calendario

Descripción generada automáticamente con confianza media

Nota 1: los datos corresponden a los informes de calidad respectivos (no consideran reemplazos posteriores en la información e indicadores de precisión).

Nota 2: Además de la EMEC, un número considerable de diferentes procesos mantuvieron sus niveles de calidad alta estables (igual a 100%) comparando contra lo reportado en el año inmediato anterior, para más detalles ver el Anexo 5.

Nota 3: La información mostrada para la ENOE-NE, incluye información de la ENOE hasta lo reportado en el Informe de Calidad 2020.

Se observa una recuperación importante en el número de procesos cuyas *tasas de no respuesta antes de imputación* supera a las esperadas en los diseños muestrales (ver cuadro III.5.C.4). Los procesos para los que se observa una *Tasa de No Respuesta Antes de Imputación (TNRAI)* superior a la máxima esperada en el diseño muestral son: Bienestar Autorreportado (BIARE), la Encuesta Anual de Comercio (EAC) y el Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) (ver Anexo 5).

Este efecto también se observa al analizar las tasas de cumplimiento de la muestra mínima, donde se observa una recuperación respecto a los dos años anteriores, aunque aún no se ha alcanzado el nivel observado en 2019 (ver cuadro III.5.C.5). Esta recuperación paulatina refleja el esfuerzo realizado por las áreas para mantener un estándar alto de calidad en los diferentes procesos estadísticos.

**III.5.C.5 Resultados generales de la tasa de no respuesta**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicador** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Porcentaje de procesos con tasa de no respuesta superior a la esperada en el diseño muestral | 5% | 26% | 37% | 13% |
| Porcentaje de procesos que presentaron un cumplimiento total en la muestra mínima esperada | 91% | 35% | 52% | 76% |

Una forma de hacer frente a la no respuesta es la revisión y ajuste del diseño muestral. Por ejemplo, en 2020 la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) definió *tasas de no respuesta máximas esperadas* diferenciadas por dominio de estudio y en 2022 la Encuesta de Comercio Internacional de Servicios (ECIS)[[3]](#footnote-4) incluyó en su diseño estadístico procedimientos similares.

Otra de las alternativas metodológicas para completar los datos en caso de no respuesta es la imputación. Por ello, a la par de la disminución de las *tasas de no respuesta*, se esperaría observar una reducción equiparable en *las tasas de imputación*. Si bien se observa una ligera disminución, aún se encuentra en niveles registrados durante el primer año de la pandemia (ver cuadro III.5.C.6).

**III.5.C.6 Promedio de las tasas de imputación a nivel unidad de observación por Unidad Administrativa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **UA** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| DGIAI | - | - | - | 0% |
| DGEE | 7% | 18% | 21% | 15% |
| DGES | - | - | - | 0% |
| DGEGSPJ | - | - | - | 0% |

En el cuadro III.5.C.7 se presentan los procesos de producción para los que se observaron altas *tasas de imputación* en 2022. Para algunos de estos casos, se observan algunos incrementos con relación al año inmediato anterior. Es necesario realizar un análisis más profundo de los principales motivos.

**III.5.C.7 Procesos de producción para los que se observan las diez tasas de imputación más altas en 2022**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proceso** | **Tasa de imputación (ponderada)** | | | |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022\*** |
| Encuesta Anual de Comercio (EAC) | NR | NR | 22% | 20% |
| Encuesta Anual de Empresas Constructoras (EAEC) | NR | 15% | 13% | 13% |
| Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM) | NR | 16% | 14% | 9% |
| Encuesta Anual de Servicios Privados no Financieros (EASPNF) | NR | NR | 25% | 20% |
| Encuesta Anual de Transportes (EAT) | NR | NR | 39% | 33% |
| Encuesta Mensual sobre Empresas Comerciales (EMEC) | 6% | 22% | 23% | 13% |
| Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) | 5% | 15% | 15% | 11% |
| Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE) - COMERCIO | NR | 15% | 15% | 18% |
| Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE) - CONSTRUCCIÓN | NR | 20% | 22% |
| Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE) - MANUFACTURA | NR | 8% | 9% |
| Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE) - SERVICIOS | NR | 25% | 24% |
| Encuesta Mensual de Servicios (EMS) | 9% | 31% | 33% | 33% |
| Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) | NR | 14% | 13% | 14% |

NR: no reportó.

\*Para el cálculo en 2022 únicamente se considera el agregado Nacional por encuesta. En contraste, para los años 2019, 2020 y 2021, el cálculo considera el total de dominios de estudio a excepción del agregado Nacional.

## Anexo 5: Resultados de los indicadores de precisión y confiabilidad en 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 (ver cuadro A.5.1). Ambos deben reportarse en los metadatos de los procesos de producción, pero los de uso externo están disponibles para los usuarios a través de la Red Nacional de Metadatos.

**A.5.1. Indicadores de precisión y confiabilidad estadística aprobados según tipo de uso**

|  |  |
| --- | --- |
| **Uso externo:** | **Uso Interno:** |
| * Coeficiente de Variación (CV) * Error Estándar (SE) * Intervalos de confianza (IC) * Cobertura de la variable de diseño (CVD) (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) |

El universo de encuestas por muestreo que para 2022 publicaron resultados conforme al Inventario de Programas de Información (IPI) y, por tanto, debieron calcular y reportar los indicadores antes mencionados fue de 116 ciclos correspondientes a 30 procesos de producción (ver cuadro A.5.2). Por primera ocasión se tuvo un 100% de reporte de indicadores, 84% reportados “En Tiempo” y 16% con “Retraso”[[4]](#footnote-5).

Cabe señalar que los *Lineamientos de Cambios a la Información Divulgada en las Publicaciones Estadísticas y Geográficas* especifican cinco estatus de los datos que se publican (preliminares, revisados, definitivos, ajustados y corregidos). Cada vez que se sustituye información en el sitio web conforme a estos estatus, se deben reportar los indicadores de precisión, por lo que sufrieron reemplazos el 15% de los indicadores esperados, lo que significa una disminución considerable comparado contra el año anterior, en el que se registraron reemplazos para 59% de los indicadores.

**A.5.2. Encuestas publicadas en 2022 y que debieron reportar indicadores de precisión estadística**

| **UA** | **Proceso** | **Tipo de encuesta** | **Periodicidad** | **Ciclos publicados 2022** | **Reporte de Indicadores de Precisión Estadística (IPE)** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Esperados** | **Recibidos** | **En Tiempo** | **Retraso** | **No Entregado** | **Reemplazados** |
| DGIAI | BIARE | Probabilística | Semestral | 4 | 32 | 32 | 0 | 32 | 0 | 0 |
| DGEE | EAEC | Probabilística | Anual | 1 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| DGEE | ECIS | Probabilística | Anual | 1 | 8 | 8 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| DGEE | ENDUTIH | Probabilística | Anual | 1 | 8 | 8 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| DGEE | EMOE | Probabilística | Mensual | 12 | 96 | 96 | 96 | 0 | 0 | 77 |
| DGEE | ENEC | Probabilística | Mensual | 12 | 96 | 96 | 96 | 0 | 0 | 6 |
| DGEE | ENAFIN | Probabilística | No determinado | 1 | 8 | 8 | 3 | 5 | 0 | 0 |
| DGEE | EAC | Mixta | Anual | 1 | 9 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| DGEE | EAIM | Mixta | Anual | 1 | 9 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| DGEE | EASPNF | Mixta | Anual | 1 | 9 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| DGEE | EAT | Mixta | Anual | 1 | 9 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| DGEE | EMEC | Mixta | Mensual | 12 | 97 | 97 | 97 | 0 | 0 | 6 |
| DGEE | EMIM | Mixta | Mensual | 12 | 97 | 97 | 97 | 0 | 0 | 27 |
| DGEE | EMS | Mixta | Mensual | 12 | 97 | 97 | 97 | 0 | 0 | 12 |
| DGES | ENIF | Probabilística | Trienal | 1 | 8 | 8 | 6 | 2 | 0 | 0 |
| DGES | MODECULT | Probabilística | Anual | 1 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| DGES | MOLEC | Probabilística | Anual | 1 | 8 | 8 | 6 | 2 | 0 | 0 |
| DGES | MOPRADEF | Probabilística | Anual | 1 | 8 | 8 | 6 | 2 | 0 | 0 |
| DGES | ENOE-NE | Probabilística | Trimestral | 4 | 32 | 32 | 20 | 12 | 0 | 0 |
| DGES | ENCO | Probabilística | Mensual | 12 | 96 | 96 | 84 | 12 | 0 | 0 |
| DGES | ENOE | Probabilística | Mensual | 12 | 96 | 96 | 48 | 48 | 0 | 8 |
| DGES | ENAPE | Probabilística | No determinado | 1 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| DGES | ENDISEG | Probabilística | No determinado | 1 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| DGEGSPJ | ENDIREH | Probabilística | Quinquenal | 1 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| DGEGSPJ | ENCIG | Probabilística | Bienal | 1 | 8 | 8 | 6 | 2 | 0 | 0 |
| DGEGSPJ | ENVE | Probabilística | Bienal | 1 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| DGEGSPJ | ENVIPE | Probabilística | Anual | 1 | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 3 |
| DGEGSPJ | MOCIBA | Probabilística | Anual | 1 | 8 | 8 | 3 | 5 | 0 | 0 |
| DGEGSPJ | ENSU | Probabilística | Trimestral | 4 | 32 | 32 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| DGEGSPJ | ECADEFI-CHIH | Determinística | No determinado | 1 | 5 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| **Total** | | | | **116** | **932** | **932** | **785** | **147** | **0** | **139** |
| **Porcentaje del total esperados** | | | | | **100%** | **100%** | **84%** | **16%** | **0%** | **15%** |

En 2022, procesos de producción como la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDRIEH), Encuesta Nacional sobre Diversidad Sexual y de Género (ENDISEG), Encuesta Nacional sobre Acceso y Permanencia en la Educación (ENAPE) y Encuesta de Comercio Internacional de Servicios (ECIS) realizaron, por primera vez, el reporte de indicadores de precisión. De igual manera, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), en su proceso con periodicidad mensual, realizó el reporte de indicadores de precisión por primera ocasión, en adición al proceso trimestral que reporta desde 2018.

Por otra parte, en la tabla A.5.3 se presentan las encuestas que en 2022 reportaron indicadores de precisión estadística como alcances a información publicada en años anteriores, cuando se hicieron cambios a la información, tal y como está señalado en los *Lineamientos de cambios a la información divulgada en las publicaciones estadísticas y geográficas*.

**A.5.3. Número indicadores de precisión con cambios recibidos en 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UA** | **Proceso** | **Periodicidad** | **Año de referencia de la información** | | | | **Total** |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| DGIAI | BIARE | Semestral | 5 | 5 | 4 | 3 | 17 |
| DGEE | EAC | Anual |  |  | 9 |  | 9 |
| DGEE | EAEC | Anual |  |  | 8 |  | 8 |
| DGEE | EAIM | Anual |  |  | 9 |  | 9 |
| DGEE | EASPNF | Anual |  |  | 9 |  | 9 |
| DGEE | EAT | Anual |  |  | 9 |  | 9 |
| DGEE | ENDUTIH | Anual | 1 |  | 1 |  | 2 |
| DGEE | EMEC | Mensual |  |  |  | 30 | 30 |
| DGEE | EMIM | Mensual |  |  |  | 30 | 30 |
| DGEE | EMS | Mensual |  |  |  | 60 | 60 |
| DGEE | ENEC | Mensual |  |  | 36 | 30 | 66 |
| DGES | ENTI | Trienal |  | 8 |  |  | 8 |
| DGES | ENOE | Trimestral | 12 | 12 | 3 |  | 27 |
| DGES | ENOE-NE | Trimestral |  |  | 3 | 6 | 9 |
| DGES | ENCO | Mensual |  |  |  | 6 | 6 |
| **Total** | | | **18** | **25** | **91** | **165** | **299** |

**INDICADORES DE USO EXTERNO**

Para los procesos con muestreo mixto se presenta un resumen del *indicador cobertura de la variable de diseño* (cuadro A.5.4). La cobertura representa el porcentaje alcanzado de la variable de diseño con respecto al marco estadístico. Esta es la variable en la que se basa la selección no probabilística de la muestra y refleja la cobertura alcanzada de la misma con respecto al marco y, por tanto, la precisión en el valor reportado. En caso de que no se logre el nivel de cobertura esperado o deseado, y con el fin de mejorar el valor de la cobertura, se puede analizar la conveniencia de aumentar el tamaño de la muestra, lo que podría tener un impacto tanto operativo como presupuestal.

En el cuadro A.5.4 el número de casos corresponde al número de indicadores-objetivo en cada dominio de estudio conforme a la periodicidad del proceso. Adicionalmente, se muestra la distribución de casos en que la *cobertura de la variable de diseño* presenta valores considerados de alta precisión (≥80%), de precisión moderada (60%-80%) y baja precisión (<60%). La *cobertura de la variable de diseño* en 2022 es prácticamente igual a 2020 y 2018, lo cual muestra el esfuerzo realizado para mantener la calidad en este indicador a lo largo del tiempo, aunque aún mantienen un alto porcentaje de dominios de estudio en los indicadores-objetivo publicados con precisión moderada, destacando la Encuesta Anual de Comercio (EAC), Encuesta Mensual sobre Empresas Comerciales (EMEC) y Encuesta Anual de Servicios Privados no Financieros (EASPNF) como los procesos con menor número de casos con alta precisión estadística.

**A.5.4. Frecuencias de la cobertura de la variable de diseño en encuestas en unidades económicas de acuerdo con los umbrales aprobados en el Comité por proceso**

| **UA** | **Periodicidad** | **Proceso** | **Indicadores publicados en el Informe de resultados del Comité 2018 - Línea base** | | | **Indicadores publicados en el Informe de resultados del Comité 2019** | | | **Indicadores publicados en el Informe de resultados del Comité 2021** | | | **Indicadores publicados en 2022\*** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número de casos\*\*** | **Alta ≥80a/** | **Baja <60a/** | **Número de casos** | **Alta ≥80a/** | **Baja <60a/** | **Número de casos** | **Alta ≥80a/** | **Baja <60a/** | **Número de casos** | **Alta ≥80a/** | **Baja <60a/** |
|  |
| DGEE | Anual | EAC | 20 | 20% | 35% | 18 | 39% | 0% | 18 | 39% | 0% | 18 | 39% | 0% |  |
| DGEE | Anual | EAIM | 236 | 61% | 12% | 219 | 78% | 0% | 219 | 78% | 0% | 219 | 78% | 0% |  |
| DGEE | Anual | EASPNF | 48 | 56% | 13% | 49 | 67% | 0% | 49 | 67% | 0% | 49 | 67% | 0% |  |
| DGEE | Anual | EAT | 7 | 57% | 14% | 11 | 100% | 0% | 11 | 100% | 0% | 11 | 100% | 0% |  |
| DGEE | Mensual | EMEC | 20 | 30% | 0% | 18 | 39% | 0% | 18 | 39% | 0% | 18 | 39% | 0% |  |
| DGEE | Mensual | EMIM | 236 | 89% | 3% | 219 | 78% | 0% | 219 | 78% | 0% | 219 | 78% | 0% |  |
| DGEE | Mensual | EMS | 60 | 72% | 0% | 60 | 73% | 0% | 119 | 74% | 0% | 119 | 74% | 0% |  |
| DGEGSPJ | No determinado | ECADEFI-CHIH | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0% | 0% |  |

a/ Los umbrales para la cobertura de la variable de diseño aprobados por el Comité para encuestas en unidades económicas. Estos procesos tienen un diseño mixto, es decir, una parte probabilística y una no probabilística. Debido a cuestiones de espacio, se omitió el umbral de calidad Moderada [60-80), sin embargo, el porcentaje de casos que caen en dicho umbral por proceso se puede obtener como el complemento de la suma de los umbrales presentes.

\*Estos datos corresponden a la información publicada en 2022, y que reportaron indicadores en los metadatos hasta el 31 de enero de 2023.

\*\*El número de casos corresponde a la multiplicación de los indicadores-objetivo por los dominios de estudio por el número de publicaciones durante el año. Dado que en 2018 comenzó la publicación de los indicadores de precisión estadística, no se publicaron para los 12 meses; en 2019 se publicaron más de 12 meses ya que se reportaron los faltantes en 2018; en 2020 se publicaron 12 meses con algunas excepciones por la contingencia sanitaria, en 2021 se publicaron 12 meses y en 2022 se publicaron conforme a lo mencionado en el cuadro A.6.2.

El *coeficiente de variación* es una medida de la calidad de las estimaciones en procesos con muestreo probabilístico que indica el porcentaje que representa el *error estándar* respecto a la estimación del parámetro. El *coeficiente de variación* es considerado el principal indicador de precisión estadística dado que, entre más cercano a cero es su valor, la estimación se aproxima a la realidad del fenómeno que se desea representar o medir. En los cuadros A.5.5 y A.5.6 se presenta el porcentaje de coeficientes de variación reportados que se encuentran en cada uno de los rangos de interpretación de la precisión: alta [0%–20%), moderada [20%–30%) y baja (≥30%) en unidades económicas y alta [0%–15%), moderada [15%–30%) y baja (≥30%) en hogares y otras unidades. El número de casos corresponde al número de indicadores-objetivo en cada dominio de estudio conforme a la periodicidad del proceso.

**A.5.5. Frecuencias del coeficiente de variación en encuestas en unidades económicas  
 de acuerdo con los umbrales aprobados en el Comité por proceso**

| **UA** | **Periodicidad** | **Proceso** | **Indicadores publicados en el Informe de resultados del Comité 2018 - Línea base.** | | | **Indicadores publicados en el Informe de resultados del Comité 2019** | | | **Indicadores publicados en el Informe de resultados del Comité 2021** | | | **Indicadores publicados en 2022\*** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número de casos\*\*** | **Alta [0-20) a/** | **Baja ≥30 a/** | **Número de casos\*\*** | **Alta [0-20) a/** | **Baja  ≥30 a/** | **Número de casos** | **Alta [0-20) a/** | **Baja ≥30 a/** | **Número de casos** | **Alta [0-20) a/** | **Baja ≥30 a/** |
|  |
| DGEE | Anual | EAC | 40 | 100% | 0 | 44 | 100% | 0% | 44 | 86% | 9% | 44 | 84% | 11% |  |
| DGEE | Anual | EAEC | 72 | 100% | 0 | 72 | 100% | 0% | 72 | 100% | 0% | 72 | 99% | 0% |  |
| DGEE | Anual | EAIM | 4 | 100% | 0 | 4 | 100% | 0% | 4 | 100% | 0% | 4 | 100% | 0% |  |
| DGEE | Anual | EASPNF | 76 | 96% | 1% | 80 | 99% | 0% | 80 | 85% | 1% | 80 | 85% | 2% |  |
| DGEE | Anual | EAT | 4 | 100% | 0 | 4 | 100% | 0% | 4 | 100% | 0% | 4 | 100% | 0% |  |
| DGEE | Anual | ECIS |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2836 | 72% | 13% |  |
| DGEE | Única | ECOVID-IE | - | - | - | - | - | - | 8 | 100% | 0% | - | - | - |  |
| DGEE | Única | ENAF | - | - | - | - | - | - | 15 | 100% | 0% | - | - | - |  |
| DGEE | Única | ENAFIN |  |  |  | 22 | 100% | 0% | - | - | - | 22 | 95% | 0% |  |
| DGEE | Única | ENAPROCE |  |  |  | 9 | 100% | 0% | - | - | - | - | - | - |  |
| DGEE | Única | ESIDET |  |  |  | 11 | 100% | 0% | - | - | - | - | - | - |  |
| DGEE | Mensual | EMEC | 360 | 97% | 0 | 552 | 99% | 0% | 528 | 100% | 0% | 528 | 100% | 0% |  |
| DGEE | Mensual | EMIM | 36 | 100% | 0 | 52 | 100% | 0% | 48 | 100% | 0% | 48 | 96% | 0% |  |
| DGEE | Mensual | EMOE | 18 | 100% | 0 | 504 | 90% | 0% | 504 | 87% | 0% | 504 | 89% | 0% |  |
| DGEE | Mensual | EMS | 720 | 83% | 5% | 1 072 | 89% | 2% | 1776 | 82% | 4% | 1776 | 80% | 5% |  |
| DGEE | Mensual | ENEC | 648 | 69% | 10% | 936 | 75% | 7% | 864 | 77% | 7% | 864 | 70% | 10% |  |
| DGEGSPJ | Trienal | ECRIGE-CDMX | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
| DGEGSPJ | Bienal | ENVE | 66 | 100% | 0 | - | - | - | - | - | - | 1461 | 98% | 1% |  |
| DGEGSPJ | No determinado | ENCRIGE | - | - | - | - | - | - | 14 | 93% | 0% | - | - | - |  |

a/ Los umbrales para el coeficiente de variación de las variables principales aprobados por el Comité para encuestas en unidades económicas. Debido a cuestiones de espacio, se omitió el umbral de calidad Moderada [20-30), sin embargo, el porcentaje de casos que caen en dicho umbral por proceso se puede obtener como el complemento de la suma de los umbrales presentes.

\*Estos datos corresponden a la información publicada en 2022, y que reportaron indicadores en los metadatos hasta el 31 de enero de 2023.

\*\*El número de casos corresponde a la multiplicación de los indicadores-objetivo por los dominios de estudio por el número de publicaciones durante el año. Dado que en 2018 se comenzó la publicación de los indicadores de precisión estadística, no se publicaron para los 12 meses; en 2019 se publicaron más de 12 meses ya que se reportaron los faltantes en 2018; en 2020 se publicaron 12 meses con algunas excepciones por la contingencia sanitaria, en 2021 se publicaron 12 meses y en 2022 se publicaron conforme a lo mencionado en el cuadro A.6.2.

Del cuadro A.5.5 resalta la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) con un incremento en el número de casos, lo cual obedece a un aumento en el número de indicadores-objetivo reportados, pasando de 2 a 94, como resultado de un análisis de identificación y completitud de indicadores-objetivo realizado por parte del área responsable en coordinación con la Dirección de Aseguramiento de la Calidad; en este sentido, se dará continuidad con ejercicios similares para otros procesos con el fin de contar con indicadores de precisión para la totalidad de indicadores-objetivo. Respecto a los coeficientes de variación, en los procesos Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), Encuesta Mensual de Servicios (EMS), Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) y Encuesta Anual de Comercio (EAC) se distingue una pérdida de precisión respecto del año anterior en el número de casos con alta calidad estadística. Finalmente, la Encuesta de Comercio Internacional de Servicios (ECIS) se ubica como uno de los procesos con menor porcentaje de casos con alta calidad estadística, ya que al ser un programa experimental se encuentra en proceso de definición de sus indicadores-objetivo, actualmente reporta indicadores de precisión para las 2,836 variables que se publican.

En el cuadro A.5.6 se presentan los coeficientes de variación para encuestas en hogares y otras unidades. Se observa consistencia en los umbrales de los coeficientes de variación de la mayoría de los procesos de producción. La Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) tuvo un aumento en el número de indicadores-objetivo reportados, pasando de 3 a 73, por las razones mencionadas en el párrafo anterior. Caso similar al de la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), proceso que a pesar de presentar un incremento en el número de indicadores-objetivo reportados, pasando de 4 a 79 (a partir del 3er trimestre de 2022), registró un pequeño incremento en el porcentaje de casos con alta calidad estadística. Adicionalmente, para el Módulo sobre Eventos Culturales Seleccionados (MODECULT) y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo Nueva Edición (ENOE-NE) se observa un incremento en el porcentaje de casos con alta calidad estadística.

**A.5.6. Frecuencias del coeficiente de variación en encuestas en hogares y otras unidades  
de acuerdo con los umbrales aprobados en el Comité por proceso**

| **UA** | **Periodicidad** | **Proceso** | **Indicadores publicados en el Informe de resultados del Comité 2018 - Línea base** | | | **Indicadores publicados en el Informe de resultados del Comité 2019** | | | **Indicadores publicados en el Informe de resultados del Comité 2021** | | | **Indicadores publicados en 2022** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número de casos\*\*** | **Alta [0-15) a/** | **Baja ≥30 a/** | **Número de casos\*\*** | **Alta [0-15) a/** | **Baja ≥30 a/** | **Número de casos** | **Alta [0-15) a/** | **Baja ≥30 a/** | **Número de casos** | **Alta [0-15) a/** | **Baja ≥30 a/** |
|  |
| DGEE | Anual | ENDUTIH | - | - | - | 1 043 | 98% | 0% | 273 | 100% | 0% | 273 | 100% | 0% |  |
| DGES | Decenal | CPV\_CA | - | - | - | - | - | - | 21830 | 92% | 2% |  |  |  |  |
| DGES | Sexenal | ENSANUT | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |  |  |
| DGES | Quinquenal | ENUT | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |  |  |
| DGES | Trienal | ENASEM | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |  |  |
| DGES | Trienal | ENIF |  |  |  | 6 | 100% | 0% | - | - | - | 6 | 100% | 0% |  |
| DGES | Bianual | ENBIARE | - | - | - | - | - | - | 33 | 100% | 0% |  |  |  |  |
| DGES | Bianual | ENIGH\_T | - | - | - | 198 | 99% | 0% | 198 | 99% | 0% |  |  |  |  |
| DGES | Anual | ENH |  |  |  | 6 | 100% | 0% | - | - | - |  |  |  |  |
| DGES | Anual | MODECULT | - | - | - | 13 | 100% | 0% | 5 | 60% | 0% | 5 | 100% | 0% |  |
| DGES | Anual | MOLEC | - | - | - | 2 | 100% | 0% | 1 | 100% | 0% | 1 | 100% | 0% |  |
| DGES | Anual | MOPRADEF | - | - | - | 6 | 100% | 0% | 6 | 100% | 0% | 6 | 100% | 0% |  |
| DGES | Trimestral | BIARE | - | - | - | 1 | 100% | 0% | 3 | 100% | 0% | 4 | 100% | 0% |  |
| DGES | Trimestral | ENIGH\_E |  |  |  | - | - | - | 6 | 100% | 0% |  |  |  |  |
| DGES | Trimestral | ENOE-NE | 878 | 98% | 0 | 900 | 99% | 0% | 936 | 95% | 0% | 1248 | 98% | 0% |  |
| DGES | Mensual | ENCO | 59 | 100% | 0 | 72 | 100% | 0% | 72 | 100% | 0% | 72 | 100% | 0% |  |
| DGES | Mensual | ENOE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 48 | 100% | 0% |  |
| DGES | No determinado | EDER |  |  |  | 1 319 | 75% | 5% | - | - | - |  | 100% | 0% |  |
| DGES | No determinado | ENAPE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 100% | 0% |  |
| DGES | No determinado | ENDISEG |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 100% | 0% |  |
| DGES | No determinado | ENFIH | - | - | - | - | - | - | 2 | 100% | 0% |  |  |  |  |
| DGES | No determinado | ENVI | - | - | - | - | - | - | 33 | 100% | 0% |  |  |  |  |
| DGEGSPJ | Quinquenal | ENDIREH |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 82 | 100% | 0% |  |
| DGEGSPJ | Trienal | ENAID | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |  |  |  |
| DGEGSPJ | Bienal | ENCIG | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 264 | 100% | 0% |  |
| DGEGSPJ | Anual | ENVIPE | 99 | 100% | 0 | 99 | 100% | 0% | 99 | 100% | 0% | 2085 | 98% | 1% |  |
| DGEGSPJ | Anual | MOCIBA | - | - | - | - | - | - | 7 | 100% | 0% | 7 | 100% | 0% |  |
| DGEGSPJ | Trimestral | ENSU | 1 376 | 92% | 1% | 936 | 92% | 1% | 1412 | 94% | 1% | 3988 | 95% | 0% |  |
| DGEGSPJ | No determinado | ENASJUP |  |  |  | 99 | 75% | 4% | - | - | - |  |  |  |  |
| DGEGSPJ | No determinado | ENCUCI | - | - | - | - | - | - | 84 | 90% | 1% |  |  |  |  |
| DGEGSPJ | No determinado | ENPOL |  |  |  | - | - | - | 462 | 100% | 0% |  |  |  |  |

a/ Los umbrales para el coeficiente de variación aprobados por el Comité para las encuestas en hogares y otras unidades diferentes a las económicas. Debido a cuestiones de espacio, se omitió el umbral de calidad Moderada [15-30), sin embargo, el porcentaje de casos que caen en dicho umbral por proceso se puede obtener como el complemento de la suma de los umbrales presentes.

\*Estos datos corresponden a la información publicada en 2022, y que reportaron indicadores en los metadatos hasta el 31 de enero de 2023.

\*\*El número de casos corresponde a la multiplicación de los indicadores-objetivo por los dominios de estudio por el número de publicaciones durante el año. Dado que en 2018 se comenzó la publicación de los indicadores de precisión estadística, no se publicaron para los 12 meses; en 2019 se publicaron más de 12 meses ya que se reportaron los faltantes en 2018; en 2020 se publicaron 12 meses con algunas excepciones por la contingencia sanitaria, en 2021 se publicaron 12 meses y en 2022 se publicaron conforme a lo mencionado en el cuadro A.6.2.

En el cuadro A.5.7 se presentan los procesos que presentaron un incremento en el número de indicadores-objetivo y casos, en razón de lo mencionado en los párrafos anteriores. Se dará continuidad con ejercicios similares con otras áreas y procesos con el fin de contar con indicadores de precisión para la totalidad de indicadores-objetivo producidos y publicados.

**A.5.7. Encuestas para las cuales en 2022 se observa un incremento en el número de casos reportados**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UA** | **Periodicidad** | **Proceso** | **Informe de calidad** | **Ciclos** | **Indicadores-objetivo** | **Dominios de Estudio** | **Casos** |
| DGEGSPJ | Bienal | ENVE | Informe2020 | 1 | 2 | 33 | 66 |
| Informe2022 | 1 | **94** | 33 | **1461** |
| DGEGSPJ | Anual | ENVIPE | Informe2021 | 1 | 3 | 33 | 99 |
| Informe2022 | 1 | **73** | 33 | **2085** |
| DGEGSPJ | Trimestral | ENSU | Informe2021 | 4 | 4 | 91 | 1412 |
| Informe2022 | 4 | **79** | 91 | **3988** |

**INDICADORES DE USO INTERNO**

El primer indicador de uso interno es la *tasa de sobrecobertura*, que mide el grado en que el marco de referencia incluye población que no pertenece a la población objeto de estudio; es decir, refleja el grado en que se ha ido perdiendo vigencia.

La no respuesta o existencia de valores perdidos está presente en todo proceso de producción y puede inducir un sesgo en las estimaciones o estadísticas que se generen. Para este indicador no se adopta un valor de referencia; sin embargo, es deseable que no se supere el porcentaje que se utilizó en el cálculo de la muestra, es decir, la *tasa de no respuesta máxima esperada* establecida en el diseño muestral para cada proceso de producción. *Tasas de no respuesta* superiores podrían comprometer la confiabilidad estadística de las estimaciones y, por tanto, el incumplimiento de los objetivos del proceso.

Como complemento al análisis de la no respuesta, la *tasa de cumplimiento de la muestra mínima antes de imputación a nivel unidad de observación* tiene el objetivo de verificar la obtención de la muestra mínima necesaria para cumplir con los parámetros de precisión y confiabilidad comprometidos en el diseño muestral para cada proceso de producción. Si el indicador es igual o mayor a 100%, se está cumpliendo con el tamaño de muestra mínima necesario, de lo contrario debería realizarse un análisis más profundo para determinar las causas.

Como atenuante a los problemas surgidos a partir de la existencia de no respuesta, la imputación es un procedimiento que se emplea en todo proceso de producción debido a la falta de respuesta en unidades de observación. El objetivo principal de la *tasa de imputación a nivel unidad de observación* es tener un parámetro que permita medir el porcentaje de observaciones que se imputan.

Con el fin de dar un resumen general de los indicadores de uso interno en el cuadro A.5.8 se presenta, para cada encuesta, el promedio de las tasas reportadas durante 2022, la *tasa de no respuesta antes de imputación (ponderada*) y la *tasa de sobrecobertura (ponderada)*. En el cuadro A.5.9 se observan la *tasa de imputación (ponderada)* y *la tasa de cumplimiento de la muestra mínima*. Como referencia para la interpretación, en el cuadro A.5.8 se presenta la *tasa de no respuesta máxima esperada* conforme a los documentos públicos del diseño muestral para cada proceso de producción.

**A.5.8. Promedio de las tasas de no respuesta antes de imputación y sobrecobertura**

| **Periodicidad** | **UA** | **Proceso** | **Periodo reportado en 2022** | **Casos totales** | | | | **TNR (Diseño muestral)** | **Promedio de tasas reportadas** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2019a/ *Línea base*** | **2020a/** | **2021a/** | **2022a/** | **Tasa de no respuesta antes de imputación (ponderada)** | | | | **Tasa de sobrecobertura (ponderada)** | | | |
| **2019\*** | **2020\*** | **2021\*** | **2022\*\*** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Sexenal | DGES | ENSANUT |  | - | 4 | - | - | 15% | - | 59% | - | - | - | 8% | - | - |
| Quinquenal | DGES | ENUT |  | - | 4 | - | - | 15% | - | 10% | - | - | - | 7% | - | - |
| Quinquenal | DGEGSPJ | ENDIREH | 2021 | - | - | - | 33 | 15% | - | - | - | 6% | - | - | - | 7% |
| Trienal | DGES | ENASEM |  | - | 3 | - | - | 15% | - | 18% | - | - | - | 3% | - | - |
| Trienal | DGES | ENIF | 2021 | 3 | - | - | 3 | 15% | 11% | - | - | 12% | nr | - | - | 5% |
| Trienal | DGEGSPJ | ECRIGE-CDMX |  | - | 1 | - | - | 15% | - | 2% | - | - | - | 26% | - | - |
| Trienal | DGEGSPJ | ENAID |  | - | 4 | - | - | 15% | - | 10% | - | - | - | 6% | - | - |
| Bienal | DGIAI | ENBIARE |  | - | - | 33 | - | 15% | - | - | 17% | - | - | - | 7% | - |
| Bienal | DGES | ENIGH\_T |  | 99 | - | 99 | - | 25% | 15% | - | 16% | - | 8% | - | 9% | - |
| Bienal | DGEGSPJ | ENCIG | 2021 | - | 32 | - | 33 | 15% | - | 8% | - | 7% | - | 6% | - | 7% |
| Bienal | DGEGSPJ | ENVE | 2022 | - | - | - | 33 | 30% | - | nr | - | 12% | - | nr | - | 5% |
| Anual | DGEE | EAC | 2021 | - | - | 41 | 41 | 15% | nr | nr | 7% | 15% | nr | nr | 0% | 0% |
| Anual | DGEE | EAEC | 2021 | - | 35 | 36 | 36 | 20% | nr | 14% | 12% | 12% | nr | 0% | 0% | 0% |
| Anual | DGEE | EAIM | 2021 | - | 223 | 224 | 224 | 15% | nr | 9% | 6% | 5% | nr | 0% | 0% | 0% |
| Anual | DGEE | EASPNF | 2021 | - | - | 90 | 90 | 15% | nr | nr | 4% | 6% | nr | nr | 0% | 0% |
| Anual | DGEE | EAT | 2021 | - | - | 14 | 14 | 15% | nr | nr | 18% | 29% | nr | nr | 0% | 0% |
| Anual | DGEE | ECIS | 2021 | - | - | - | 8 | 40% | - | - | - | 2% | - | - | - | 0% |
| Anual | DGEE | ENDUTIH | 2021 | - | - | 39 | 39 | 15% | - | nr | 13% | 11% | - | nr | nr | 6% |
| Anual | DGES | ENH |  | 1 | - | - | - | 15% | 12% | - | - | - | nr | - | - | - |
| Anual | DGES | MODECULT | 2022 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15% | 15% | 29% | 17% | 15% | 8% | 9% | 9% | 9% |
| Anual | DGES | MOLEC | 2022 | 2 | 1 | 1 | 1 | 15% | 15% | 14% | 17% | 14% | 8% | 7% | 9% | 7% |
| Anual | DGES | MOPRADEF | 2021 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15% | 14% | 15% | 19% | 16% | nr | 8% | 9% | 9% |
| Anual | DGEGSPJ | ENVIPE | 2022 | 66 | 32 | 33 | 33 | 15% | 6% | 7% | 5% | 6% | 6% | 7% | 7% | 6% |
| Anual | DGEGSPJ | MOCIBA | 2021 | - | - | nr | 39 | 15% | - | nr | nr | 8% | - | nr | nr | 8% |
| Trimestral | DGIAI | BIARE | IV/2021 I,II,III/2022 | 1 | - | 3 | 4 | 15% | 15% | - | 16% | 16% | 8% | - | 8% | 8% |
| Trimestral | DGES | ENIGH\_E |  | - | - | 3 | - | 20% | - | - | 14% | - | - | - | 7% | - |
| Trimestral | DGES | ENOE-NE | IV/2021 I,II,III/2022 | 546 | 139 | 288 | 216 | 15% | 13% | 13% | 25% | 14% | 7% | 7% | 6% | 7% |
| Trimestral | DGEGSPJ | ENSU | IV/2021 I,II,III/2022 | 499 | 255 | 349 | 365 | 15% | 9% | 8% | 7% | 7% | 6% | 6% | 6% | 6% |
| Mensual | DGEE | EMEC | 11,12/2021 1,2,…,10/2022 | 656 | 520 | 492 | 492 | 15% | 5% | 7% | 5% | 7% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Mensual | DGEE | EMIM | 11,12/2021 1,2,…,10/2022 | 3584 | 2676 | 2688 | 2688 | 15% | 5% | 6% | 6% | 4% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Mensual | DGEE | EMOE COM | 12/2021 1,2,…,11/2022 | 16 | 12 | 12 | 216 | 15% | 14% | 15% | 15% | 16% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Mensual | DGEE | EMOE CONS | 16 | 12 | 12 | 14% | 19% | 21% | 0% | 0% | 0% |
| Mensual | DGEE | EMOE MAN | 128 | 84 | 96 | 13% | 7% | 8% | 0% | 0% | 0% |
| Mensual | DGEE | EMOE SER | 42 | 72 | 84 | 20% | 24% | 22% | 0% | 0% | 0% |
| Mensual | DGEE | EMS | 11,12/2021 1,2,…,10/2022 | 1648 | 1224 | 2328 | 2328 | 15% | 8% | 10% | 7% | 6% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Mensual | DGEE | ENEC | 11,12/2021 1,2,…,10/2022 | 576 | 420 | 432 | 432 | 20% | 10% | 13% | 12% | 13% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Mensual | DGES | ENCO | 12/2021 1,2,…,11/2022 | 13 | 8 | 12 | 12 | 15% | 15% | 21% | 16% | 14% | 8% | 8% | 8% | 7% |
| Mensual | DGES | ENOE | 12/2021 1,2,…,11/2022 | - | - | - | 864 | 15% | - | - | - | 14% | - | - | - | 7% |
| No determinado | DGEE | ENAFIN | 2021 | - | - | - | 11 | 25% | - | - | - | 7% | - | - | - | 0% |
| No determinado | DGES | ENAPE | 2021 | - | - | - | 1 | 85% | - | - | - | 0% | - | - | - | 0% |
| No determinado | DGES | ENDISEG | 2021 | - | - | - | 1 | 15% | - | - | - | 13% | - | - | - | 6% |
| No determinado | DGES | ENFIH |  | - | - | 1 | - | 15% | - | - | 21% | - | - | - | 6% | - |
| No determinado | DGES | ENVI |  | - | - | 33 | - | 15% | - | - | 14% | - | - | - | 7% | - |
| No determinado | DGEGSPJ | ECADEFI-CHIH | 2021 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 7% | - | - | - | 3% |
| No determinado | DGEGSPJ | ENCRIGE |  | - | - | 33 | - | 20% | - | - | 7% | - | - | - | 10% | - |
| No determinado | DGEGSPJ | ENCUCI |  | - | - | 7 | - | 15% | - | - | 8% | - | - | - | 7% | - |
| No determinado | DGEGSPJ | ENPOL |  | - | - | 33 | - | 10% | - | - | 4% | - | - | - | 4% | - |

a/ Incluye todos los dominios y niveles de agregación.

NR: no reportado.

\*Estos datos son los reportados en los Informes Anuales de Resultados 2019, 2020 y 2021, respectivamente.

\*\*Estos datos corresponden a los indicadores registrados en metadatos durante 2022. Para el cálculo en 2022 únicamente se considera el agregado Nacional por encuesta. En contraste, para los años 2019, 2020 y 2021, el cálculo considera el total de dominios de estudio a excepción del agregado Nacional.

**A.5.9. Promedio de las tasas de imputación y cumplimiento de la muestra mínima**

| **Periodicidad** | **UA** | **Proceso** | **Periodo reportado en 2022** | **Casos totales** | | | | **Promedio de tasas reportadas** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2019a/ Línea base** | **2020a/** | **2021a/** | **2022a/** | **Tasa de imputación (ponderada)** | | | | **Tasa de Cumplimiento de la Muestra Mínima** | | | |
| **2019\*** | **2020\*** | **2021\*** | **2022\*\*** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Sexenal | DGES | ENSANUT |  | - | 4 | - | - | - | NR | - | - | - | 67% | - | - |
| Quinquenal | DGES | ENUT |  | - | 4 | - | - | - | NR | - | - | - | 107% | - | - |
| Quinquenal | DGEGSPJ | ENDIREH | 2021 | - | - | - | 33 | - | - | - | 0% | - | - | - | 106% |
| Trienal | DGES | ENASEM |  | - | 3 | - | - | - | NR | - | - | - | 95% | - | - |
| Trienal | DGES | ENIF | 2021 | 3 | - | - | 3 | NR | - | - | 0% | NR | - | - | 103% |
| Trienal | DGEGSPJ | ECRIGE-CDMX |  | - | 1 | - | - | - | NR | - | - | - | 96% | - | - |
| Trienal | DGEGSPJ | ENAID |  | - | 4 | - | - | - | NR | - | - | - | 100% | - | - |
| Bienal | DGIAI | ENBIARE |  | - | - | 33 | - | - | - | NR | - | - | - | 98% | - |
| Bienal | DGES | ENIGH\_T |  | 99 | - | 99 | - | NR | - | NR | - | 101% | - | 101% | - |
| Bienal | DGEGSPJ | ENCIG | 2021 | - | 32 | - | 33 | - | NR | - | 0% | - | 101% | - | 105% |
| Bienal | DGEGSPJ | ENVE | 2022 | - | - | - | 33 | - | NR | - | 0% | - | NR | - | 124% |
| Anual | DGEE | EAC | 2021 | - | - | 41 | 41 | NR | NR | 22% | 28% | NR | NR | 101% | 91% |
| Anual | DGEE | EAEC | 2021 | - | 35 | 36 | 36 | NR | 15% | 13% | 12% | NR | 98% | 102% | 101% |
| Anual | DGEE | EAIM | 2021 | - | 223 | 224 | 224 | NR | 16% | 14% | 15% | NR | 97% | 102% | 103% |
| Anual | DGEE | EASPNF | 2021 | - | - | 90 | 90 | NR | NR | 25% | 30% | NR | NR | 103% | 101% |
| Anual | DGEE | EAT | 2021 | - | - | 14 | 14 | NR | NR | 39% | 30% | NR | NR | 90% | 90% |
| Anual | DGEE | ECIS | 2021 | - | - | - | 8 | - | - | - | 2% | - | - | - | 109% |
| Anual | DGEE | ENDUTIH | 2021 | - | - | 39 | 39 | - | NR | NR | 0% | - | NR | NR | 105% |
| Anual | DGES | ENH |  | 1 | - | - | - | NR | - | - | - | NR | - | - | - |
| Anual | DGES | MODECULT | 2022 | 1 | 1 | 1 | 1 | NR | NR | NR | 0% | 100% | 84% | 98% | 101% |
| Anual | DGES | MOLEC | 2022 | 2 | 1 | 1 | 1 | NR | NR | NR | 0% | 100% | 101% | 103% | 102% |
| Anual | DGES | MOPRADEF | 2021 | 1 | 1 | 1 | 1 | NR | NR | NR | 0% | NR | 100% | 95% | 99% |
| Anual | DGEGSPJ | ENVIPE | 2022 | 66 | 32 | 33 | 33 | NR | NR | NR | 0% | 105% | 105% | 107% | 108% |
| Anual | DGEGSPJ | MOCIBA | 2021 | - | - | NR | 39 | - | NR | NR | 0% | - | NR | NR | 108% |
| Trimestral | DGIAI | BIARE | IV/2021 I, II, III/2022 | 1 | - | 3 | 4 | NR | - | NR | 0% | 100% | - | 98% | 99% |
| Trimestral | DGES | ENIGH\_E |  | - | - | 3 | - | - | - | NR | - | - | - | 102% | - |
| Trimestral | DGES | ENOE-NE | IV/2021 I, II, III/2022 | 546 | 139 | 288 | 216 | - | - | NR | 0% | 103% | 103% | 87% | 101% |
| Trimestral | DGEGSPJ | ENSU | IV/2021 I, II, III/2022 | 499 | 255 | 349 | 365 | NR | NR | NR | 0% | 104% | 105% | 105% | 105% |
| Mensual | DGEE | EMEC | 11,12/2021 1, 2, …,10/2022 | 656 | 520 | 492 | 492 | 6% | 22% | 23% | 26% | 106% | 98% | 100% | 100% |
| Mensual | DGEE | EMIM | 11,12/2021 1, 2, …,10/2022 | 3584 | 2676 | 2688 | 2688 | 5% | 15% | 15% | 17% | 106% | 99% | 99% | 101% |
| Mensual | DGEE | EMOE COM | 12/2021 1, 2, …,11/2022 | 16 | 12 | 12 | 216 | NR | 15% | 15% | 17% | NR | 97% | 95% | 94% |
| Mensual | DGEE | EMOE CONS | 16 | 12 | 12 | NR | 20% | 22% | NR | 95% | 93% |
| Mensual | DGEE | EMOE MAN | 128 | 84 | 96 | NR | 8% | 9% | NR | 98% | 97% |
| Mensual | DGEE | EMOE SER | 42 | 72 | 84 | NR | 25% | 24% | NR | 91% | 91% |
| Mensual | DGEE | EMS | 11,12/2021 1, 2, …,10/2022 | 1648 | 1224 | 2328 | 2328 | 9% | 31% | 33% | 31% | 99% | 97% | 97% | 95% |
| Mensual | DGEE | ENEC | 11,12/2021 1, 2, …,10/2022 | 576 | 420 | 432 | 432 | NR | 14% | 13% | 13% | NR | 99% | 101% | 100% |
| Mensual | DGES | ENCO | 12/2021 1, 2, …,11/2022 | 13 | 8 | 12 | 12 | NR | NR | NR | 0% | 101% | 92% | 99% | 101% |
| Mensual | DGES | ENOE | 12/2021 1, 2, …,11/2022 | - | - | - | 864 | NR | NR | - | 0% | - | - | - | 101% |
| No determinado | DGEE | ENAFIN | 2021 | - | - | - | 11 | - | - | - | 7% | - | - | - | 122% |
| No determinado | DGES | ENAPE | 2021 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0% | - | - | - | 18% |
| No determinado | DGES | ENDISEG | 2021 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0% | - | - | - | 102% |
| No determinado | DGES | ENFIH |  | - | - | 1 | - | - | - | NR | - | - | - | 88% | - |
| No determinado | DGES | ENVI |  | - | - | 33 | - | - | - | NR | - | - | - | 101% | - |
| No determinado | DGEGSPJ | ECADEFI-CHIH | 2021 | - | - | - | 1 | - | - | - | 0% | - | - | - | - |
| No determinado | DGEGSPJ | ENCRIGE |  | - | - | 33 | - | - | - | NR | - | - | - | 109% | - |
| No determinado | DGEGSPJ | ENCUCI |  | - | - | 7 | - | - | - | NR | - | - | - | 108% | - |
| No determinado | DGEGSPJ | ENPOL |  | - | - | 33 | - | - | - | NR | - | - | - | 112% | - |

a/ Incluye todos los dominios y niveles de agregación.

NR: no reportado.

\*Estos datos son los reportados en los Informes Anuales de Resultados 2019, 2020 y 2021, respectivamente.

\*\*Estos datos corresponden a los indicadores registrados en metadatos durante 2022.

Resalta el caso de la ENAPE con una *tasa de cumplimiento de la muestra mínima* de 18%. En general, se observa una recuperación en las *tasas de cumplimiento de la muestra mínima*, iniciada en 2021 y reafirmada en 2022.

En este mismo sentido, en 2022 se observa que un 13% de los procesos de producción registraron una tasa de no respuesta superior a la tasa de no respuesta máxima esperada en su diseño estadístico, una disminución significativa comparada con el 37% registrado en 2021. Destacan los procesos Encuesta Anual de Transportes (EAT), Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF), Bienestar Autorreportado (BIARE) y Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE) como los únicos cuyas tasas de no respuesta antes de imputación promedio (ponderadas) superan a la tasa de no respuesta considerada en su diseño muestral.

Por otra parte, se mantienen elevadas las *tasas de imputación* para los procesos de producción en unidades económicas (alza ocurrida a partir del 2020), siendo las tasas (promedio ponderadas) más altas en 2022 las correspondientes a la Encuesta Mensual de Servicios (EMS), Encuesta Anual de Transportes (EAT), Encuesta Anual de Servicios Privados no Financieros (EASPNF) y Encuesta Anual de Comercio (EAC), con un promedio de 33% para las dos primeras y 20% para las dos restantes.

Finalmente, se observa que el Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) y el Módulo sobre Eventos Culturales Seleccionados (MODECULT), reportan las *tasas de sobrecobertura (ponderadas)* más elevadas en 2022, con 9% cada una. En adición, se observa que, para los procesos de producción en unidades económicas, las *tasas de sobrecobertura* se mantienen con un porcentaje de cero, en tanto que la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE), que considera unidades de observación similares, reporta una tasa distinta a este valor.

1. CAC-004/03/2017, CAC-008/04/2017, CAC-006/01/2018, CAC-007/01/2018, CAC-005/02/2018 [↑](#footnote-ref-2)
2. La Encuesta de Comercio Internacional de Servicios (ECIS) es un proceso de producción experimental. [↑](#footnote-ref-3)
3. La Encuesta de Comercio Internacional de Servicios (ECIS) es un proceso de producción experimental. [↑](#footnote-ref-4)
4. Se considera que un indicador fue reportado “En Tiempo” cuando se entregó en la fecha de publicación del proceso o dentro del plazo de 30 días naturales posteriores a la publicación aprobado por el Comité como periodo de gracia; por otro lado, se considera que un indicador fue reportado con “Retraso” cuando se entregó posterior a los 30 días del periodo de gracia. [↑](#footnote-ref-5)