



MANUAL DE USUARIO DE LA BASE DE DATOS

ENCUESTA
NACIONAL
URBANA DE
SEGURIDAD
CIUDADANA

ENUSC

2023



SUBDIRECCIÓN TÉCNICA

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIALES

SUBDEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS DE CONDICIONES DE VIDA

ENCUESTA NACIONAL URBANA DE SEGURIDAD CIUDADANA ENUSC 2023

MANUAL DE USUARIO DE LA BASE DE DATOS

Agosto / 2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ENCUESTA NACIONAL DE SEGURIDAD CIUDADANA	6
2.1 Objetivos	7
2.2 Acceso y solicitud de los datos.....	7
3. ESTRUCTURA DE FORMULARIO	9
4. INDICACIONES PARA EL USO DE LA BASE DE DATOS	11
4.1. Diseño Muestral	11
4.2. Unidades de análisis	14
4.3. Uso de factores de expansión	15
4.4. Test de hipótesis.....	17
4.5 Manejo de datos con categorías no aplica	18
5. INDICADORES AGREGADOS	20
6. CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES.....	32

Índice de tablas

Tabla 1. Ficha técnica ENUSC 2023.....	8
Tabla 2. Estructura formulario ENUSC 2023.....	10
Tabla 3. Unidades de análisis en ENUSC 2023.....	14
Tabla 4. Factores de expansión asociados a las diferentes unidades de análisis	16
Tabla 5. Indicadores agregados	20

Índice de figuras

Figura 1. Flujo de Evaluación de Calidad de las Estimaciones.....	34
---	----

1. INTRODUCCIÓN

El Ministerio del Interior y Seguridad Pública en adelante, el Ministerio, ha encomendado la aplicación, desde el año 2003, de la “Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana” (ENUSC) al Instituto Nacional de Estadísticas en adelante, el INE. La encuesta ha permitido contar con información útil tanto para la toma de decisiones, como para generar conocimiento sistemático sobre los niveles de victimización e inseguridad que presenta el país.

El presente documento corresponde al Manual de Usuarios de Base de Datos la ENUSC, en su vigésima versión (año 2023), cuyo objetivo es servir de apoyo para la correcta obtención de información desde la base de datos y orientar su correcta utilización para poder replicar tabulados y estimaciones, así como las programaciones que se requieran para hacer uso de los datos.

El manual se compone de siete capítulos. La primera correspondiente a esta introducción. En la segunda sección se relatan los objetivos y aspectos técnicos de la ENUSC 2023, mientras que la tercera sección describe la estructura del cuestionario. La cuarta sección provee las indicaciones para el uso de las bases de datos, la quinta refiere a la construcción de los indicadores agregados de la encuesta utilizando el *software* estadístico R.

La sexta sección refiere a la metodología de evaluación de la calidad estadística de los indicadores de la encuesta y el uso del paquete de calidad para encuestas de hogares. El diccionario de variables se presenta en el documento anexo, Diccionario de Variables ENUSC 2023.

2. ENCUESTA NACIONAL DE SEGURIDAD CIUDADANA

La ENUSC surge de un convenio de colaboración entre la Subsecretaría de Prevención del Delito (SPD) del Ministerio del Interior y el INE, aplicándose por primera vez el año 2003 y por segunda vez el año 2005, teniendo desde dicho año periodicidad anual. Asociada a la trayectoria de sus dieciocho versiones, constituye una de las experiencias de mayor riqueza a nivel internacional en el área de la victimización.

Durante su trayectoria, la encuesta ha sido objeto de permanentes revisiones y mejoras en su proceso de producción estadística. El 2015 la ENUSC mejoró la calidad de sus estimaciones actualizando su cuestionario según las recomendaciones del Consejo Asesor Experto, convocado por el Ministerio del Interior. El cuestionario que se implementó fue probado en una aplicación piloto paralela realizada el 2014. Entre los años 2020 y 2022, por motivo de la situación sanitaria causada por el COVID-19 se trabajó en una versión reducida del formulario, con el fin de minimizar el tiempo de contacto entre informante y recolector/a. Finalmente, la presente versión de la encuesta corresponde actualización en su diseño e indicadores, para incorporar las transformaciones recientes que ha tenido el fenómeno de la seguridad pública en el país, a la vez que se alineó con los estándares internacionales actuales en la materia.

2.1 Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Obtener información válida y confiable sobre los niveles de victimización de hogares y persona; la percepción de inseguridad y la reacción frente al delito a nivel personal, para el periodo 2022 – 2023, a partir de una encuesta con una muestra representativa de la población urbana nacional, regional y de 136 comunas del país.

Objetivos específicos:

- Medir los delitos e intentos de delito que hayan afectado a hogares y personas de las zonas urbanas de los distintos dominios de estimación (país, regiones, comunas).
- Caracterizar los delitos consumados a nivel de tipo de delito y características de la víctima.
- Medir la percepción de inseguridad de las personas de 15 años o más, residentes en las zonas urbanas de los distintos dominios de estimación (país, región comunas).
- Conocer la evaluación de las personas de 15 años o más sobre un conjunto de instituciones relacionadas a la seguridad ciudadana, residentes en las zonas urbanas de los distintos dominios de estimación.
- Evaluar y documentar el proceso de mejoras y pruebas que da paso a la nueva ENUSC 2023.

2.2 Acceso y solicitud de los datos

Las bases de datos de la ENUSC 2023 se encuentran publicadas en el portal web del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), específicamente dentro de la sección de estadísticas sociales de “[Seguridad pública y justicia](#)”. Para acceder a ellas, se debe ingresar a la [página institucional](#), y seguir la siguiente ruta: Estadísticas > Seguridad Pública y Justicia > Seguridad Ciudadana > BASES DE DATOS > 2023. Las bases de datos de la ENUSC 2023 se encuentran en formato “.csv” (Comma-Separated Values) y “.sav” (SPSS).

2.3 Ficha Técnica

La información presente en la base de datos corresponde a las respuestas dadas por los informantes Kish encuestados¹, que corresponden a 49.813 casos muestrales, y a la información sociodemográfica de los integrantes de sus hogares.

Tabla 1. Ficha técnica ENUSC 2023

ENCUESTA NACIONAL URBANA DE SEGURIDAD CIUDADANA 2023	
ARCHIVO	Base de Datos – ENUSC 2023
FORMATOS	CSV y SAV
NOMBRE ARCHIVO	base-usuario-20-enusc-2023
NRO. REGISTROS	146.294
NRO. INFORMANTES KISH	49.813
NRO. VARIABLES	1.301

¹ El informante Kish corresponde al integrante del hogar que proporciona la información del cuestionario central.

3. ESTRUCTURA DE FORMULARIO

El formulario de la ENUSC 2023 se compone de tres partes; 1) Hoja de ruta, 2) Registro de personas en el hogar y 3) Cuestionario central (Tabla 2). A continuación, se presenta una breve descripción del formulario ENUSC 2023. Para mayor detalle consultar el Informe Metodológico ENUSC 2023 ([enlace](#)).

Hoja de Ruta

La hoja de ruta tiene como objetivo clasificar las unidades muestrales seleccionadas para la ENUSC 2023. La clasificación establece la elegibilidad de las unidades, es decir, si corresponden a la población objetivo de la encuesta o no.

Se basa en la adaptación institucional de los códigos de disposición recomendados por la *American Association for Public Opinion Research* (AAPOR) para la aplicación de encuestas a hogares y personas.

Registro de Personas en el Hogar

Recolecta información sociodemográfica sobre las personas residentes habituales para poder analizar los resultados desagregados y así poder contextualizar el fenómeno en función de las características de la población. Esta sección responde a dos dimensiones, la caracterización demográfica que incluye sexo, edad, género, orientación sexual, discapacidad, migración, pertenencia a pueblos originarios, nivel educativo, ocupación y nivel socioeconómico.

Cuestionario Central

Dentro del Cuestionario Central, la sección de Percepción se compone del módulo de percepción de inseguridad que contiene diez preguntas, y el módulo de Percepción de Instituciones, considerando tres instituciones: Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones, y Fiscalía o Ministerio Público.

La sección de Victimización utiliza la medición asincrónica, es decir, separa el módulo de victimización en una primera parte correspondiente a la identificación de 19 delitos o faltas, y su prevalencia; y una segunda parte que caracteriza el último delito ocurrido, por cada tipo de delito.

El módulo de Servicios y Programas indaga sobre la percepción hacia la institución de Carabineros de Chile, el conocimiento del programa Denuncia Seguro y las acciones de Seguridad Ciudadana en los distintos municipios. Para finalizar con la captura de datos contexto, ley de drogas y tenencia de armas.

Tabla 2. Estructura formulario ENUSC 2023

SECCIÓN	MÓDULOS	SUBSECCIÓN
HOJA DE RUTA	Hoja de ruta	Identificación de la vivienda
		Identificación de visitas a la vivienda
REGISTRO DE PERSONAS EN EL HOGAR (RPH)	Datos Sociodemográficos	Identificación de Hogares
		Registro de Personas en el Hogar
CUESTIONARIO CENTRAL	Percepción de Inseguridad	Sección única
	Percepción de Instituciones	Sección única
	Victimización	Identificación de Delitos (<i>Screening</i>)
		Caracterización de Delitos
	Evaluación de Servicios y Programas	Evaluación de Seguridad Ciudadana Municipal
		Evaluación de Carabineros de Chile
		Conocimiento y Uso de Programas
	Datos de Contexto	Sección única
	Ley de Drogas	Sección única
	Tenencia de Armas	Sección única

Fuente: Informe metodológico ENUSC 2023

4. INDICACIONES PARA EL USO DE LA BASE DE DATOS

En este apartado se incluyen aspectos necesarios para estimar los resultados de la ENUSC 2023, a saber, las unidades de análisis correspondientes a cada indicador, los factores de expansión asociados a esa unidad de análisis y el plan de muestras complejas recomendado para cada indicador.

4.1. Diseño Muestral

Dado que la ENUSC 2023 utiliza un diseño muestral complejo, que considera tres etapas de selección, las estimaciones deben incluir medidas adecuadas de precisión a través del uso de muestras complejas² donde se definen las características asociadas al diseño muestral. Para el caso de la ENUSC 2023, las variables que definen el diseño muestral complejo son: estratos, conglomerados y factor de expansión.

Dada la configuración del diseño muestral y los resultados del levantamiento, se hace necesaria la construcción de nuevas variables que lo caractericen, de manera que se garanticen estimaciones insesgadas y consistentes de los errores muestrales; para ello se realizan agrupaciones de los estratos y conglomerados:

- **Pseudoestratos (VarStrat):** Corresponde a la identificación de los pseudo estratos asociados al diseño muestral.
- **Pseudoconglomerados (Conglomerado):** Corresponde a la identificación de los pseudo conglomerados asociados al diseño muestral.

² Para trabajar con diseños complejos se suelen emplear procedimientos relacionados con ajuste de modelos (tales como Surveyreg en SAS, CSGLM en SPSS, LINCOM en Stata, LM en R, entre otros).

Por último, es necesario incluir el factor de expansión, en función de la unidad de análisis correspondiente:

- **Fact_Pers_Reg:** Corresponde a la cantidad de personas en la población que representa cada persona entrevistada en base a sus características a nivel regional.
- **Fact_Pers_Com:** Corresponde a la cantidad de personas en la población que representa cada persona entrevistada en base a sus características a nivel comunal.
- **Fact_Hog_Reg:** Corresponde a la cantidad de hogares en la población que representa cada hogar entrevistado en base a sus características a nivel regional.
- **Fact_Hog_Com:** Corresponde a la cantidad de hogares en la población que representa cada hogar entrevistado en base a sus características a nivel comunal.

Adicionalmente, la base de datos contiene las variables **Fact_Hog_regional_102** y **Fact_Pers_Regional_102**, que corresponden a los factores de expansión por hogar y persona usados para calcular estimaciones nacionales y regionales para los indicadores históricos de victimización (VH_DMCS) y percepción (PAD)³. A diferencia de los factores mencionados anteriormente, estos se calculan restringiendo el marco muestral a las 102 comunas históricas de la ENUSC. Para filtrar la base 2023 por las 102 comunas históricas, se debe usar la variable **com102** donde “1” indica que pertenece a las comunas históricas y “0” que no pertenece.

En síntesis, para generar el plan de análisis de muestra complejas se deben emplear los siguientes elementos:

- Estrato: **VarStrat**
- Conglomerado: **Conglomerado**
- Factor de Expansión:
 - **Fact_Pers_Reg**
 - **Fact_Pers_Com**

³ Para mayor detalle acerca de la comparabilidad interanual de ENUSC 2023, revisar Informe de Calidad ENUSC 2023, Sección 5 “Coherencia y Comparabilidad”.

- Fact_Hog_Reg
- Fact_Hog_Com
- Fact_Pers_regional_102
- Fact_Hog_regional_102

A continuación, se incluye, a modo de ejemplo, la sintaxis utilizada en el software R para crear el plan de muestra compleja, que permite estimar el porcentaje de hogares victimizados por distintas agrupaciones de delito, el error estándar, el intervalo de confianza y el coeficiente de variación.

En *R Studio*, previamente, para generar el diseño muestral complejo (DC), se debe filtrar la base de datos ENUSC por Kish=1, luego, utilizar:

```
enusc2023 <- haven::read_sav("base-usuario-20-enusc-2023-sav.sav")
enusc2023_Kish <- enusc2023 %>% filter(Kish==1)
DC <- svydesign(ids          = ~Conglomerado,
               weights = ~Fact_Hog_Reg,
               strata      = ~VarStrat,
               check.strata = TRUE,
               data        = enusc2023_Kish)
options(survey.lonely.psu = "certainty")
```

Debiendo variar el factor de expansión en todo el proceso anterior, dependiendo del nivel de estimación requerido.

A modo de ejemplo, el porcentaje de hogares victimizados por delitos consultados a nivel regional, el error estándar, el intervalo de confianza al 95% y el coeficiente de variación se estiman de la siguiente forma:

```
Tasa_VH_DC <- data.frame("estimacion"=numeric(1),"se"=numeric(1))
Tasa_VH_DC %>%
  mutate(estimacion = coef(svymean(~VH_DC, design = DC)),
         se = SE(svymean(~VH_DC, design = DC))) %>%
  mutate(enusc2023 %>% summarise(g1 = n_distinct(Conglomerado)-n_distinct(VarStrat
))) %>%
  mutate(t = qt(p = 0.95 + 0.05/2, df = g1),
         li = estimacion - se*t,
         ls = estimacion + se*t,
         cv = se / estimacion * 100)
```

4.2. Unidades de análisis

La ENUSC 2023 tiene tres unidades de análisis (Tabla 3). Es importante hacer referencia exacta a las unidades que corresponden a cada pregunta para poder leer correctamente los resultados de la encuesta.

Tabla 3. Unidades de análisis en ENUSC 2023

NIVEL	UNIDAD DE ANÁLISIS	DEFINICIÓN
PERSONA	Integrantes del Hogar	Quienes integran los hogares que habitan en las zonas urbanas de las 136 comunas que conforman la muestra de la ENUSC
	Informante Kish	Personas de 15 años o más que habitan en las zonas urbanas de las 136 comunas que conforman la muestra de la ENUSC
HOGAR	Hogar	Hogares residentes en viviendas particulares ocupadas de zonas urbanas de las 136 comunas que conforman la muestra de la ENUSC

Fuente: Informe metodológico ENUSC 2023

Relación entre unidades de análisis y observación

La percepción, en cuanto busca reportar las opiniones están ancladas a la probabilidad de selección aleatoria de una persona por vivienda, en cuyo caso la unidad de análisis persona corresponde a la unidad de observación informante Kish. Mientras que la victimización, en cuanto corresponde a hechos objetivos, responde a información del hogar y de todas las personas que lo integran, como también del informante Kish.

De este modo, si queremos describir una variable a nivel de personas, una manera correcta sería decir: “Un XX% de los habitantes del área urbana del país considera que durante los últimos doce meses la delincuencia ha aumentado en su país” (P_AUMENTO_PAIS=1), mientras que en las preguntas acerca del hogar del módulo de victimización, una forma apropiada de describir el resultado sería diciendo: “En XX% de los hogares del área urbana del país al menos uno de los integrantes fue víctima de robo con

violencia o intimidación durante los últimos 12 meses” (SCREEN_ROB_RVI=1). Para mayor detalle, revisar diccionario de variables ENUSC 2023.

4.3. Uso de factores de expansión

Para una correcta lectura de los datos es necesario utilizar el factor de expansión adecuado a cada unidad de análisis. El factor de expansión de la ENUSC 2023 está construido según el diseño muestral⁴, por lo que se interpreta como la cantidad de personas u hogares en la población que representa y es calculado como el inverso de la probabilidad de selección de la unidad muestral.

Los factores de expansión permiten obtener estimaciones para cada una de las variables consideradas en la ENUSC 2023 utilizando el factor de expansión correspondiente, lo que depende de la unidad de análisis asociada a cada variable y el nivel de desagregación territorial. Los ponderadores disponibles son los siguientes:

- **Fact_Pers_Reg:** Factor de expansión regional para variables a nivel de Persona.
- **Fact_Pers_Com:** Factor de expansión comunal para variables a nivel de Persona.
- **Fact_Hog_Reg:** Factor de expansión regional para variables a nivel de Hogar.
- **Fact_Hog_Com:** Factor de expansión comunal para variables a nivel de Hogar.
- **Fact_Pers_Regional_102:** Factor de expansión regional para variables a nivel de Persona, para estimaciones en 102 comunas históricas.
- **Fact_Hog_Regional_102:** Factor de expansión regional para variables a nivel de Hogar, para estimaciones en 102 comunas históricas.

⁴ El diseño muestral de ENUSC corresponde a un diseño complejo trietápico. Para mayor detalle consultar Informe Metodológico ENUSC 2023.

A continuación, en el cuadro se incluye una guía que detalla el factor de expansión asociado a cada variable del cuestionario según su unidad de análisis correspondiente:

Tabla 4. Factores de expansión asociados a las diferentes unidades de análisis

MÓDULO	SECCIÓN / VARIABLE		UNIDAD DE ANÁLISIS	FACTOR DE EXPANSIÓN REGIONAL	FACTOR DE EXPANSIÓN COMUNAL
PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD	Todas las preguntas		Persona	Fact_Pers_Reg	Fact_Pers_Com
PERCEPCIÓN DE INSTITUCIONES	Todas las preguntas		Persona	Fact_Pers_Reg	Fact_Pers_Com
VICTIMIZACIÓN	Screening	Ocurrencia, cantidad de veces, denuncia	Persona/Hogar	Fact_Pers_Reg / Fact_Hog_Reg	Fact_Pers_Com / Fact_Hog_Com
		Le ocurrió personalmente	Persona	Fact_Pers_Reg	Fact_Pers_Com
		Acoso(1)	Persona	Fact_Pers_Reg	Fact_Pers_Com
	Caracterización		Persona/Hogar	Fact_Pers_Reg / Fact_Hog_Reg	Fact_Pers_Com / Fact_Hog_Com
EVALUACIÓN DE SERVICIOS Y PROGRAMAS	Todas las preguntas		Persona	Fact_Pers_Reg	Fact_Pers_Com
DATOS DE CONTEXTO	Todas las preguntas		Hogar	Fact_Hog_Reg	Fact_Hog_Com
LEY DE DROGAS	Todas las preguntas		Persona	Fact_Pers_Reg	Fact_Pers_Com
TENENCIA DE ARMAS	Todas las preguntas		Hogar	Fact_Hog_Reg	Fact_Hog_Com
INDICADORES HISTÓRICOS (2)	Percepción de Aumento de la Delincuencia en el País		Persona	Fact_Pers_Region al_102	No aplica
	Victimización a Hogares por Delitos de Mayor Connotación Social		Hogar	Fact_Hog_Region al_102	No aplica

Notas: (1) Acoso siempre debe ser observado a nivel de informante Kish; (2) Los indicadores históricos no corresponden a un módulo en el formulario, sino que a indicadores que deben calcularse mediante los factores de expansión históricos correspondientes a 102 comunas.

4.4. Test de hipótesis

La base de datos permite realizar pruebas estadísticas para establecer si las proporciones de un indicador según sexo u otras desagregaciones de interés, presentan variaciones estadísticamente significativas:

$$H_0 : P_i = P_k \text{ versus } H_1 : P_i \neq P_k, \quad \text{con } i = \text{hombre}, \quad k = \text{mujer}.$$

Donde,

H_0 : No existe diferencia en la proporción P_i de hombres i en que fueron víctima de delito P_k respecto a la proporción de mujeres k .

, versus,

H_1 : Sí existe diferencia.

Otras desagregaciones para ver diferencias estadísticamente significativas son nivel socioeconómico y tramo etario. Asimismo, se pueden ver diferencias entre comunas, regiones y a nivel nacional.

Los test de hipótesis se calculan mediante un modelo lineal general de muestras complejas, que realiza un análisis de regresión lineal y análisis de varianza y covarianza de muestras extraídas mediante métodos de muestreo complejo. Este procedimiento genera estimaciones, errores estándar, pruebas t, efectos de diseño, raíz cuadrada de los efectos de diseño para parámetros de modelo y las correlaciones y covarianzas entre las estimaciones de los parámetros, además de las medidas de ajuste del modelo y los estadísticos descriptivos de las variables dependientes e independientes también están disponibles.

A modo de ejemplo, se agrega el procedimiento de cálculo de los intervalos de confianza con muestras complejas para la variable de Percepción de Aumento de la Delincuencia en el País (PAD) en lenguaje R, con variables independiente “rph_sexo” utilizando el paquete survey:

```
dcPERS_reg <- svydesign(ids =~Conglomerado, strata = ~VarStrat, weights = ~Fact_Pe
rs_Reg ,data = enusc2023)

IC<- attr(svyprop(formula = PAD~rph_sexo,
                  design = dcPERS_reg,
                  df=degf(dcPERS_reg),
                  method="lo"), which = "ci")

print(IC)
```

4.5 Manejo de datos con categorías no aplica

Para la construcción de algunos indicadores y el cálculo de sus respectivas proporciones, es necesario realizar un filtro previo en el que se marginen del cálculo aquellas observaciones a los que no aplica el indicador. Esto responde a la necesidad de calcular el porcentaje de incidencia de algún delito o falta sobre la población efectiva que puede ser afectada en esta acción. Por ejemplo, para el cálculo del indicador de hogares victimizados por robo de vehículos es necesario que las familias sean poseedoras de un vehículo, es decir, se debe aplicar un filtro por posesión de vehículo. En el agregado, esto se reflejará en que la proporción de hogares victimizados por robo de vehículos se calculará como aquellos hogares a los que se les robó al menos un vehículo sobre todos aquellos hogares que tienen un vehículo. A continuación, se agrega el procedimiento en R de filtro por tenencia de vehículo y el cálculo para el indicador “RDV” nacional:

```
# Para crear filtro de vehículos es necesario considerar los vehículos part
iculares y mixtos, descartando aquellos que cumplen solo un propósito comer
cial (taxi, furgón escolar, etc)

FILTRO_VEHIC<-(enusc2023$SCREEN_USO_VEHICULO__1==1 |
               enusc2023$SCREEN_USO_VEHICULO__2==1)

# Filtramos por Kish
enusc2023<-enusc2023[enusc2023$Kish==1]

# Aplicamos filtro
enusc2023<-enusc2023[FILTRO_VEHIC]

# Definimos diseño complejo
dcHOG_reg <- survey::svydesign(ids =~Conglomerado, strata = ~VarStrat, weights = ~
```

```
Fact_Hog_Reg ,data = enusc2023)  
  
propRDV <- survey::svymean(~RDV,design = dcHOG_reg,na.rm = T)
```

Un procedimiento similar puede ser aplicada para otros indicadores de la base de datos que contienen la categoría de no aplica, como, por ejemplo, las variables actividades que se dejan de hacer por temor al delito (P_MOD_ACTIVIDADES), para así asegurar que se están aplicando análisis sobre la población correcta y no sobre aquellos casos que deben excluirse dado que la situación consultada no es aplicable a su caso (Ej.: Temor a usar el Metro en una región o comuna que no posee este servicio).

5. INDICADORES AGREGADOS

Los indicadores agregados (Tabla 5), corresponden a los principales indicadores que son creados a partir de otras variables presentes en la base de datos. Son los indicadores más importantes para los objetivos de la ENUSC 2023, dado que miden las tasas de victimización de personas y hogares.

Tabla 5. Indicadores agregados

VARIABLE	NOMBRE DE VARIABLE	CÓDIGOS	FACTOR DE EXPANSIÓN	DOMINIO DE ESTIMACIÓN
VH_DC	Victimización a hogares por delitos consultados	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VP_DC	Victimización a personas por delitos consultados	1 Sí 0 No	Persona	Nacional Regional Comunal
RVH_DC	Revictimización de hogares por delitos consultados	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VH_DV	Victimización de hogares por delitos violentos	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VP_DV	Victimización a personas por delitos violentos	1 Sí 0 No	Persona	Nacional Regional Comunal
VH_IR	Victimización a hogares por intentos de robo (RDV, RFV, RVI, RPS)	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VH_ODIO	Victimización a hogares por crímenes de odio	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VH_CIBER	Victimización a hogares por ciberdelitos	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VH_VAN	Victimización a hogares por delitos de vandalismo	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VH_ECON	Victimización a hogares por delitos de económicos	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VH_ROBOS	Victimización a hogares por delitos de robo (violentos y no violentos)	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal

VARIABLE	NOMBRE DE VARIABLE	CÓDIGOS	FACTOR DE EXPANSIÓN	DOMINIO DE ESTIMACIÓN
VH_ROBOS_NV	Victimización a hogares por delitos de robo no violentos	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VH_EMERG	Victimización a hogares por otros delitos emergentes (AMEN, EXT, SOB)	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
DEN_VHDC	Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos consultados	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
COSC_DC	Cifra oscura de delitos consultados a hogares	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
DEN_VHDV	Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos violentos	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
COSC_DV	Cifra oscura de delitos violentos a hogares	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
DEN_ODIO	Denuncia agregada de hogares victimizados por crímenes de odio	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
DEN_CIBER	Denuncia agregada de hogares victimizados por ciberdelitos	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
DEN_VAN	Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos de vandalismo	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
DEN_ECON	Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos económicos	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
DEN_ROBOS	Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos de robo (violentos y no violentos)	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
DEN_ROBOS_NV	Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos de robos no violentos	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
DEN_EMERG	Denuncia agregada de hogares victimizados por otros delitos emergentes (AMEN, EXT, SOB)	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional Regional Comunal
VH_DMCS	Victimización a hogares por delitos de mayor connotación social (Indicador Histórico)	1 Sí 0 No	Hogar	Nacional

Fuente: Elaboración propia.

La forma correcta de interpretación de estos indicadores, por tanto, considera tener en cuenta el uso correcto del factor de expansión, por ejemplo

Victimización a hogares por delitos violentos: Corresponde a los hogares que fueron víctima de uno o más delitos violentos, que corresponden a robo con violencia o intimidación, agresiones o lesiones, robo por sorpresa donde se aplicó algún grado de violencia; a los delitos de robo de vehículos o robo a la vivienda con violencia; y a los delitos amenazas o extorsión con violencia como medio intimidatorio.

A modo de ejemplo se incluye la sintaxis de construcción de los indicadores utilizando R:

Victimización a hogares por delitos consultados

```
condVH_DC<- (enusc2023$SCREEN_ROB_RDV==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_RDDV==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_RFV==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_RVI==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_RPS==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_HUR==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_FRB==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_EST==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_AGR==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_AMEN==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_EXT==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_SOB==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_VANDVHC==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_VANDVIV==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_HACK==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_VIRUS==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_BULLY==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_SUPLANT==1)

enusc2023$VH_DC<-ifelse(test = condVH_DC, yes = 1,
  no = 0)
```

Victimización a personas por delitos consultados

```
condVP_DC<- (enusc2023$RVI_PERSONAL==1 |
  enusc2023$RPS_PERSONAL==1 |
  enusc2023$HUR_PERSONAL==1 |
  enusc2023$FRB_PERSONAL==1 |
  enusc2023$EST_PERSONAL==1 |
  enusc2023$AGR_PERSONAL==1 |
  enusc2023$AMEN_PERSONAL==1 |
  enusc2023$EXT_PERSONAL==1 |
  enusc2023$SOB_PERSONAL==1 |
  enusc2023$HACK_PERSONAL==1 |
  enusc2023$VIRUS_PERSONAL==1 |
  enusc2023$BULLY_PERSONAL==1 |
  enusc2023$SUPLANT_PERSONAL==1 |
  enusc2023$SCREEN_ROB_ACOSO==1 )

enusc2023$VP_DC<-ifelse(test = condVP_DC, yes = 1,
  no = 0)
```

Revictimización a hogares por delitos consultados

```
condRVH_DC<-c("SCREEN_ROB_RDV_N",
              "SCREEN_ROB_RDDV_N",
              "SCREEN_ROB_RFV_N",
              "SCREEN_ROB_RVI_N",
              "SCREEN_ROB_RPS_N",
              "SCREEN_ROB_HUR_N",
              "SCREEN_ROB_FRB_N",
              "SCREEN_ROB_EST_N",
              "SCREEN_ROB_AGR_N",
              "SCREEN_ROB_AMEN_N",
              "SCREEN_ROB_EXT_N",
              "SCREEN_ROB_SOB_N",
              "SCREEN_ROB_VANDVHC_N",
              "SCREEN_ROB_VANDVIV_N",
              "SCREEN_ROB_HACK_N",
              "SCREEN_ROB_VIRUS_N",
              "SCREEN_ROB_BULLY_N",
              "SCREEN_ROB_SUPLANT_N")

enusc2023$RVH_DC<-ifelse(test = enusc2023$VH_DC==0, yes=NA,
                        no=ifelse(test=rowSums(enusc2023[, condRVH_DC], na.rm=T)>1,
                                yes = 1, no = 0))
```

Victimización a hogares por delitos violentos

```
condVH_DV<-(enusc2023$SCREEN_ROB_RVI==1 |
             enusc2023$SCREEN_ROB_AGR==1 |
             enusc2023$RPS_VIOLENTO==1 |
             enusc2023$AMEN_VIOLENTO==1 |
             enusc2023$EXT_VIOLENTO==1 |
             enusc2023$RDV_VIOLENTO==1 |
             enusc2023$RFV_VIOLENTO==1 )

enusc2023$VH_DV<-ifelse(test = condVH_DV, yes = 1,
                        no = 0)
```


Victimización a personas por delitos violentos

```
condVP_DV<-(enusc2023$RVI_PERSONAL==1 |
  enusc2023$AGR_PERSONAL==1 |
  enusc2023$RPS_KISH_VIOLENTO==1 |
  enusc2023$AMEN_KISH_VIOLENTO==1 |
  enusc2023$EXT_KISH_VIOLENTO==1 |
  enusc2023$RDV_KISH_VIOLENTO==1 |
  enusc2023$RFV_KISH_VIOLENTO==1 )

enusc2023$VP_DV<-ifelse(test = condVP_DV, yes = 1,
  no = 0)
```

Victimización a hogares por intentos de robo

```
CondVH_IR<-(enusc2023$RDV_INTENTO==1 |
  enusc2023$RFV_INTENTO==1 |
  enusc2023$RVI_INTENTO==1 |
  enusc2023$RPS_INTENTO==1)

enusc2023$VH_IR<-ifelse(test = condVH_IR, yes = 1,
  no = 0)
```

Victimización a hogares por crímenes de odio

```
enusc2023$VANDVHC_ODIO_DUMMY <- enusc2023$VANDVHC_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$VANDVHC_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$VANDVHC_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1)

enusc2023$VANDVIV_ODIO_DUMMY <- enusc2023$VANDVIV_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$VANDVIV_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$VANDVIV_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1)

enusc2023$AGR_ODIO_DUMMY <- enusc2023$AGR_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$AGR_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$AGR_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1)

enusc2023$AMEN_ODIO_DUMMY <- enusc2023$AMEN_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$AMEN_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$AMEN_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1)

enusc2023$BULLY_ODIO_DUMMY <- enusc2023$BULLY_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$BULLY_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$BULLY_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1)

condVH_ODIO<-(enusc2023$VANDVHC_ODIO_DUMMY==1 |
enusc2023$VANDVIV_ODIO_DUMMY ==1 |
enusc2023$AGR_ODIO_DUMMY==1 |
enusc2023$AMEN_ODIO_DUMMY==1 |
enusc2023$BULLY_ODIO_DUMMY==1)

enusc2023$VH_ODIO<-ifelse(test = condVH_ODIO, yes = 1,
no = 0)
```

Victimización a hogares por ciberdelitos

```
condVH_CIBER<-(enusc2023$SCREEN_ROB_HACK==1 |
enusc2023$SCREEN_ROB_VIRUS==1 |
enusc2023$SCREEN_ROB_BULLY==1 |
enusc2023$SCREEN_ROB_SUPLANT==1)

enusc2023$VH_CIBER<-ifelse(test = condVH_CIBER, yes = 1,
no = 0)
```

Victimización a hogares por delitos de vandalismo

```
condVH_VAN<- (enusc2023$SCREEN_ROB_VANDVHC==1 |
               enusc2023$SCREEN_ROB_VANDVIV==1)

enusc2023$VH_VAN<-ifelse(test = condVH_VAN, yes = 1,
                          no = 0)
```

Victimización a hogares por delitos económicos

```
condVH_ECON<- (enusc2023$SCREEN_ROB_FRB==1 |
               enusc2023$SCREEN_ROB_EST==1)

enusc2023$VH_ECON<-ifelse(test = condVH_ECON, yes = 1,
                          no = 0)
```

Victimización a hogares por delitos de robo

```
condVH_ROBOS<- (enusc2023$SCREEN_ROB_RDV==1 |
                enusc2023$SCREEN_ROB_RDDV==1 |
                enusc2023$SCREEN_ROB_RFV==1 |
                enusc2023$SCREEN_ROB_RVI==1 |
                enusc2023$SCREEN_ROB_RPS==1 )

enusc2023$VH_ROBOS<-ifelse(test = condVH_ROBOS, yes = 1,
                          no = 0)
```

Victimización a hogares por delitos de robos no violentos

```
condVH_ROBOS_NV <- (enusc2023$RDV_NO_VIOLENTO==1 |
                   enusc2023$SCREEN_ROB_RDDV==1 |
                   enusc2023$RFV_NO_VIOLENTO==1 |
                   enusc2023$RPS_NO_VIOLENTO==1 )

enusc2023$VH_ROBOS_NV<-ifelse(test = condVH_ROBOS, yes = 1,
                              no = 0)
```

Victimización a hogares por otros delitos emergentes (AMEN, EXT, SOB)

```
condVH_EMERG<- (enusc2023$SCREEN_ROB_AMEN==1 |
                enusc2023$SCREEN_ROB_EXT==1 |
                enusc2023$SCREEN_ROB_SOB==1 )

enusc2023$VH_EMERG<-ifelse(test = condVH_EMERG, yes = 1,
                          no = 0)
```

Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos consultados

```
condDEN_VHDC<- (enusc2023$RDV_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$RDDV_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$RFV_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$RVI_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$RPS_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$HUR_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$FRB_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$EST_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$AGR_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$AMEN_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$EXT_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$SOB_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$VANDVHC_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$VANDVIV_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$HACK_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$VIRUS_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$BULLY_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$SUPLANT_DENUNCIAS==1)
```

```
enusc2023$DEN_VHDC<-ifelse(test = enusc2023$VH_DC==0, yes = NA,
  no = ifelse(test = condDEN_VHDC ,yes = 1,no =0 ))
```

Cifra oscura de delitos consultados

```
enusc2023$COSC_DC<- abs(enusc2023$DEN_VHDC-1)
```

Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos violentos

```
condDEN_VHDV<- (enusc2023$RVI_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$AGR_DENUNCIAS==1 |
  enusc2023$RPS_DENUNCIA==1 |
  enusc2023$AMEN_DENUNCIA==1 |
  enusc2023$EXT_DENUNCIA==1 |
  enusc2023$RDV_DENUNCIA==1 |
  enusc2023$RFV_DENUNCIA==1)
```

```
enusc2023$DEN_VHDC<-ifelse(test = enusc2023$VH_DV==0, yes = NA,
  no = ifelse(test = condDEN_VHDV ,yes = 1,no =0 ))
```

Cifra oscura de delitos violentos

```
enusc2023$COSC_DV<- abs(enusc2023$DEN_VHDV-1)
```

Denuncia agregada de hogares victimizados por crímenes de odio

```
enusc2023$VANDVHC_ODIO_DENUNCIA <- enusc2023$VANDVHC_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$VANDVHC_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$VANDVHC_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1) & enusc2023$VANDVHC_DENUNCIA %in% 1

enusc2023$VANDVIV_ODIO_DENUNCIA <- enusc2023$VANDVIV_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$VANDVIV_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$VANDVIV_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1) & enusc2023$VANDVIV_DENUNCIA %in% 1

enusc2023$AGR_ODIO_DENUNCIA <- enusc2023$AGR_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$AGR_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$AGR_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1) & enusc2023$AGR_DENUNCIA %in% 1

enusc2023$AMEN_ODIO_DENUNCIA <- enusc2023$AMEN_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$AMEN_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$AMEN_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1) & enusc2023$AMEN_DENUNCIA %in% 1

enusc2023$BULLY_ODIO_DENUNCIA <- enusc2023$BULLY_MOTIV_ODIO %in% 1:10 &
(enusc2023$BULLY_ODIO_EVIDEN__1 %in% 1 |
enusc2023$BULLY_ODIO_EVIDEN__2 %in% 1) & enusc2023$BULLY_DENUNCIA %in% 1

condDEN_ODIO<-(enusc2023$VANDVHC_ODIO_DENUNCIA==1 |
enusc2023$VANDVIV_ODIO_DENUNCIA ==1 |
enusc2023$AGR_ODIO_DENUNCIA==1 |
enusc2023$AMEN_ODIO_DENUNCIA==1 |
enusc2023$BULLY_ODIO_DENUNCIA==1)

enusc2023$DEN_ODIO<-ifelse(test = enusc2023$VH_ODIO==0, yes = NA,
no = ifelse(test = condDEN_ODIO ,yes = 1,no =0 ))
```

Denuncia agregada de hogares victimizados por cibercrimitos

```
condDEN_CIBER<-(enusc2023$HACK_DENUNCIA==1 |
enusc2023$VIRUS_DENUNCIA==1 |
enusc2023$BULLY_DENUNCIA==1 |
enusc2023$SUPLANT_DENUNCIA==1)

enusc2023$DEN_CIBER<-ifelse(test = enusc2023$VH_CIBER==0, yes = NA,
no = ifelse(test = condDEN_CIBER ,yes = 1,no =0 ))
```

Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos de vandalismo

```
condDEN_VAN<-(enusc2023$VANDVHC_DENUNCIAS==1 |
               enusc2023$VANDVIV_DENUNCIAS==1)

enusc2023$DEN_VAN<-ifelse(test = enusc2023$VH_VAN==0, yes = NA,
                           no = ifelse(test = condDEN_VAN ,yes = 1,no =0 ))
```

Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos económicos

```
condDEN_ECON<-(enusc2023$FRB_DENUNCIA==1 |
                enusc2023$EST_DENUNCIA==1)

enusc2023$DEN_ECON<-ifelse(test = enusc2023$VH_ECON==0, yes = NA,
                            no = ifelse(test = condDEN_ECON ,yes = 1,no =0 ))
```

Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos de robo

```
condDEN_ROBOS<-(enusc2023$RDV_DENUNCIAS==1 |
                 enusc2023$RDDV_DENUNCIAS==1 |
                 enusc2023$RFV_DENUNCIAS==1 |
                 enusc2023$RVI_DENUNCIAS==1 |
                 enusc2023$RPS_DENUNCIAS==1 )

enusc2023$DEN_ROBOS <-ifelse(test = enusc2023$VH_ROBOS==0, yes = NA,
                              no = ifelse(test = condDEN_ROBOS,yes = 1,no =0 ))
```

Denuncia agregada de hogares victimizados por delitos de robo no violentos

```
condDEN_ROBOS_NV <-(enusc2023$RDV_DENUNCIAS==1 |
                    enusc2023$RDDV_DENUNCIAS==1 |
                    enusc2023$RFV_DENUNCIAS==1 |
                    enusc2023$RPS_DENUNCIAS==1 )

enusc2023$DEN_ROBOS_NV <-ifelse(test = enusc2023$VH_ROBOS_NV==0, yes = NA,
                                 no = ifelse(test = condDEN_ROBOS_NV,yes = 1,no =0 ))
```

Denuncia agregada de hogares victimizados por otros delitos emergentes (AMEN, EXT, SOB)

```
condDEN_EMERG<-(enusc2023$AMEN_DENUNCIAS==1 |
                 enusc2023$EXT_DENUNCIAS==1 |
                 enusc2023$SOB_DENUNCIAS==1 )

enusc2023$DEN_EMERG<-ifelse(test = condDEN_EMERG, yes = 1,
                             no = 0)
```

Victimización a hogares por delitos de mayor connotación social (Indicador Histórico)

```
condVH_DMCS<- (enusc2023$SCREEN_ROB_RVI==1 |  
                enusc2023$SCREEN_ROB_RPS ==1 |  
                enusc2023$SCREEN_ROB_RFV==1 |  
                enusc2023$SCREEN_ROB_HUR==1 |  
                enusc2023$SCREEN_ROB_AGR==1 |  
                enusc2023$SCREEN_ROB_RDV==1 |  
                enusc2023$SCREEN_ROB_RDDV==1)  
  
enusc2023$VH_DMCS<-ifelse(test = condVH_DMCS, yes = 1,  
                           no = 0)
```

6. CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES

La evaluación de la calidad estadística de las estimaciones se basa en el “Estándar para la evaluación de la calidad de las estimaciones en encuestas de hogares”⁵, publicado por el INE en febrero de 2020. Este estándar surge como parte de la producción de estándares metodológicos para proveer al Sistema Estadístico Nacional (SEN) y busca establecer los criterios que permitan caracterizar qué tan precisa y confiable es la información que se publica respecto a los atributos de la población que se pretende caracterizar.

De acuerdo con este estándar, cada estimación se evalúa siguiendo criterios específicos (Figura 1). En términos de diseño muestral, se considera el tamaño de la muestra y los grados de libertad de la estimación, mientras que en medidas de dispersión se utiliza el error estándar cuando el estimador corresponde a una proporción o razón entre 0 y 1. Para el resto de las estimaciones (medias, quintiles, etc.), se utiliza el coeficiente de variación.

De acuerdo con el flujograma de decisiones definido en el estándar, las estimaciones pueden ser clasificadas en tres tipos: *estimaciones fiables*, *estimaciones poco fiables* y *estimaciones no fiables*. Esta clasificación de las estimaciones es reportada tanto en la síntesis de resultados como en los tabulados publicados.

- Las *estimaciones fiables* corresponden a aquellas que cumplen con todos los criterios de calidad propuestos, por tanto, pueden ser reconocidas como estimaciones confiables y precisas de un parámetro poblacional.
- Las estimaciones *poco fiables*, son aquellas que cumplen los criterios del tamaño muestral, al menos 60 observaciones, y grados de libertad, al menos 9, pero que no se ajustan a los requerimientos establecidos para el error estándar máximo o el coeficiente de variación menor o igual al umbral del 15%. Es por esta razón que, se recomienda utilizar esta estimación con precaución para interpretar características poblacionales, ya que podrían llevar a conclusiones poco acertadas.

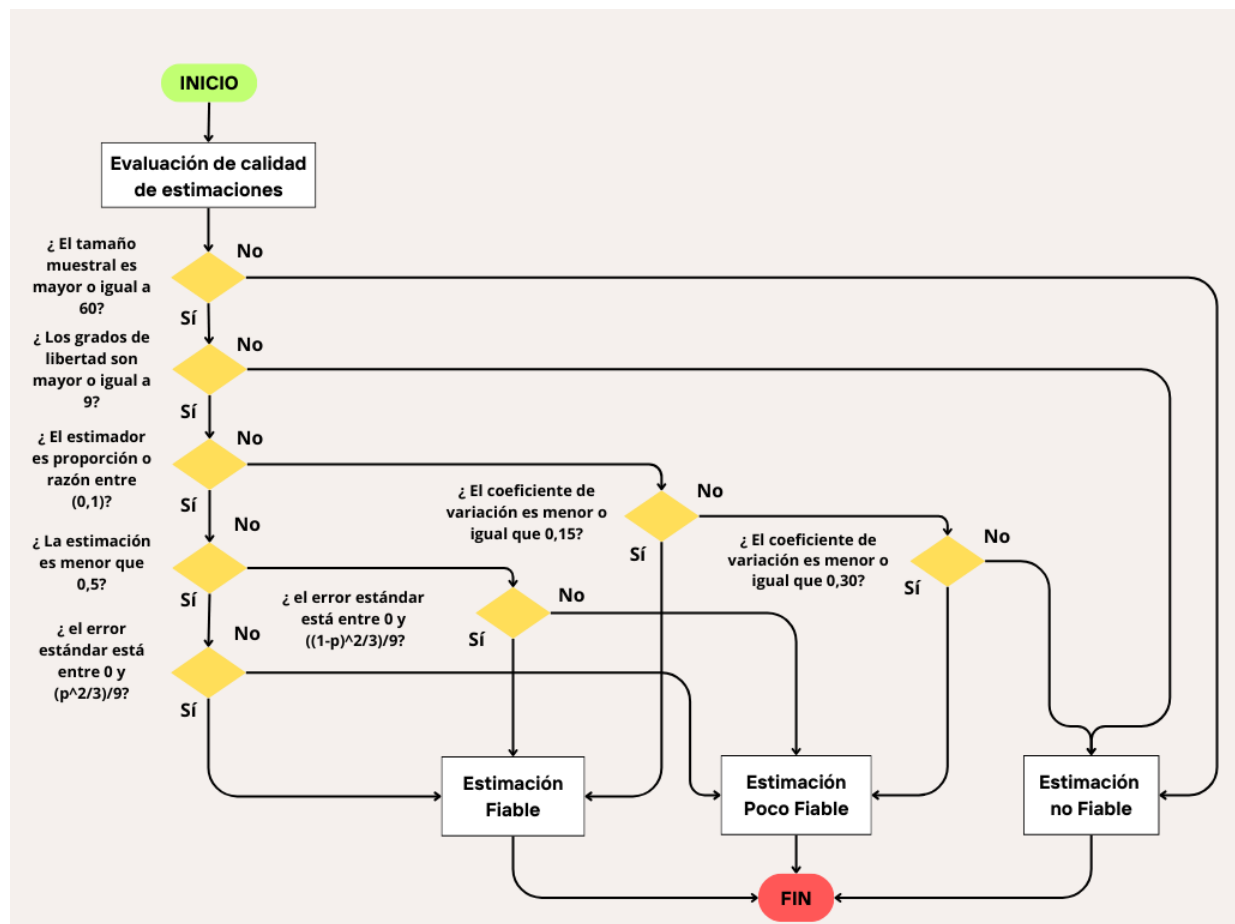
⁵ Disponible en [documentos de trabajo \(inec.cl\)](https://inec.cl/documentos-de-trabajo)

- Las *estimaciones no fiables* corresponden a aquellas que no cumplen con alguno de los dos primeros criterios establecidos para el tamaño muestral y/o los grados de libertad. También se incluyen dentro de esta categoría a aquellas estimaciones que no son proporciones ni razones entre 0 y 1 cuyo coeficiente de variación supere 30%. Para estos casos se debe consignar que no se recomienda el uso de estas estimaciones.

Para aplicar este flujo de calidad a las estimaciones se sugiere instalar y utilizar la librería “calidad”⁶ desarrollada por el INE para este propósito, y que se encuentra alojada en el repositorio CRAN del lenguaje R. Esta librería permite evaluar la calidad de las estimaciones, por ejemplo, de las medias de las variables de la base de datos, de forma ágil porque el output que genera incluye los estadígrafos (error estándar, número de observaciones, error cuadrático medio, entre otros) usados para evaluar la calidad y una columna con el resultado cualitativo (“fiable”, “poco fiable”, “no fiable”), lo que posibilita una inspección visual de los criterios y un resultado de los mismos.

⁶ Sitio oficial del repositorio: <https://cran.r-project.org/web/packages/calidad/index.html>

Figura 1. Flujo de Evaluación de Calidad de las Estimaciones



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas de Chile

