



ESTADÍSTICAS
MIGRATORIAS



DOCUMENTO METODOLÓGICO DE LA ESTIMACIÓN DE PERSONAS EXTRANJERAS RESIDENTES EN CHILE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIALES
SUBDEPARTAMENTO DE DEMOGRAFÍA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS
SERVICIO NACIONAL DE MIGRACIONES

Diciembre 2024



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS
Subdirección Técnica
Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales
Subdepartamento de Demografía
Período de información: 2023
Metodología-Estimación de personas extranjeras
Versión 1.0

Dirección: Morandé 801, piso 22, Santiago de Chile
Casilla de correo: 498 – Correo 3
Teléfono: (56) 232461010 - 232461018
Sitio web: www.ine.gob.cl
Correo electrónico: ine@ine.gob.cl
Facebook: @ChileINE
Twitter: @INE_Chile
Instagram: @chile.ine
LinkedIn: Instituto Nacional de Estadísticas de Chile
YouTube: @inechileoficial

SERVICIO NACIONAL DE MIGRACIONES
Departamento de Estudios

Dirección: San Antonio 580
Sitio web: <https://serviciomigraciones.cl/>
Facebook: @Migraciones Chile
Twitter: @MigracionesCL
Instagram: @migracionescl
LinkedIn: Servicio Nacional de Migraciones
YouTube: Migraciones Chile

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS

Dirección Nacional: Ricardo Vicuña Poblete

Subdirección Técnica: Leonardo González Allendes

Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales: Alejandro Henríquez

Subdepartamento de Demografía: Miguel Ojeda, Julibeth Rodríguez, Francisco González, Luis Rodríguez y Felipe Hugo.

SERVICIO NACIONAL DE MIGRACIONES

Dirección Nacional: Luis Thayer Correa

Departamento de Estudios: Felipe Mallea, Gabriel Santander, Marisol Opazo, Pablo Roessler y Consuelo Salas.

Listado de abreviaturas del documento

DEM: Departamento de Extranjería y Migración

DNI: Documento Nacional de Identificación

GSBPM: Modelo Genérico del Proceso Estadístico

Fonasa: Fondo Nacional de Salud

INE: Instituto Nacional de Estadísticas

IPE: Identificador Provisorio Escolar

Mineduc: Ministerio de Educación

Minrel: Ministerio de Relaciones Exteriores

Minsal: Ministerio de Salud

PDI: Policía de Investigaciones

RRAA: Registros Administrativos

RUN: Rol Único Nacional

Sermig: Servicio Nacional de Migraciones

SRCel: Servicio de Registro Civil e Identificación

NNA: Niños, Niñas y Adolescentes

RT: Residencias Temporales

HISTORIAL DE VERSIONES

Versión	Fecha	Autores / Responsables	Cambios efectuados
1.0	Diciembre 2024	Instituto Nacional de Estadísticas (Subdirección Técnica, Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales, Subdepartamento de Demografía) Servicio Nacional de Migraciones Departamento de Estudios	No aplica

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	NOTA TÉCNICA.....	8
2	INTRODUCCIÓN	8
3	CONTEXTO METODOLÓGICO	11
3.1	Antecedentes de la operación estadística	11
3.2	Objetivos	14
3.3	Usos de la información.....	14
3.4	Referencias nacionales e internacionales	15
4	MARCO DE REFERENCIA	19
4.1	Marco normativo	19
4.2	Marco conceptual	21
4.3	La irregularidad migratoria	24
5	DISEÑO ESTADÍSTICO	29
5.1	Población objetivo	29
5.2	Cobertura y desagregación geográfica	29
5.3	Cobertura Temática	29
5.4	Unidades Estadísticas.....	29
5.5	Definición de variables	30
5.6	Clasificaciones estadísticas	31
5.7	Marco estadístico.....	31
6	METODOLOGÍAS DE RECOLECCIÓN Y CAPTURA DE DATOS	34
6.1	Fuentes de datos.....	36
7	PROCESAMIENTO DE DATOS.....	38
7.1	Integración de fuentes de datos	39
7.2	Procesamiento del componente censal.....	43
7.3	Procesamiento de los registros administrativos	46
8	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS	68
9	ALCANCE DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	70
9.1	Productos estadísticos asociados	70
9.2	Método de control de divulgación.....	71
10	GLOSARIO DE CONCEPTOS CLAVES.....	72
11	BIBLIOGRAFÍA	76

12	ANEXOS.....	79
----	-------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Marco conceptual general de la movilidad internacional.....	21
Figura 2. Marco conceptual general sobre irregularidad migratoria.....	25
Figura 3. Componente de irregularidad vista en la estimación 2022 y 2023	27
Figura 4. Esquema básico de estimación de población extranjera en Chile	32
Figura 5. Síntesis del procesamiento de la base de datos Mineduc en la Estimación de personas extranjeras 2023.....	50
Figura 6. Cruce entre la base de datos Mineduc postcensal con la base histórica del Sermig.....	52
Figura 7. Diagrama del cruce entre la base de personas postcensal Sermig y la base Mineduc postcensal.....	53
Figura 8. Creación de base de datos Residencias otorgadas fuera de Chile.....	54
Figura 9. Síntesis de la consolidación y filtración de base Residencias otorgadas fuera de Chile postcensal.....	55
Figura 10. Representación del tratamiento de datos según la fuente del último acto	56
Figura 11. División de la base final de RRAA en componente regular e irregular.....	57
Figura 12. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantienen y descuentan de la estimación en el caso del componente regular de la fuente Dentro de Chile	61
Figura 13. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantienen y descuentan de la estimación en el caso del componente regular de la fuente Fuera de Chile	62
Figura 14. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantiene y se descuentan de la estimación en el caso del componente irregular provenientes de parte policial	64
Figura 15. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantiene y se descuentan de la estimación en el caso del componente irregular provenientes de visa turismo vencida	65
Figura 16. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantiene y se descuentan de la estimación en el caso del componente irregular provenientes de matrículas de estudiantes extranjeros(as) sin RUN	66

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Descripción de fuentes de datos del UMAS.....	16
Cuadro 2. Categorización de la migración según interacción administrativa con el Sermig y forma de ingreso al país, en la estimación de personas extranjeras 2023	33
Cuadro 3. Resumen de fuentes y principal método de captura de la información	35
Cuadro 4. Supuestos en la integración de datos nivel micro (componente de registros administrativos).....	41
Cuadro 5. Supuestos en la integración de datos nivel macro (agregado de censo más registros).....	42
Cuadro 6 Ejemplo caso de registro duplicado y diferentes valores en nacionalidad y fecha de nacimiento.....	49
Cuadro 7. Anexo 1. Cambios metodológicos en el procesamiento según versión y componente de la estimación	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad al momento del Censo 2017 según edad al año de estimación.....	45
Tabla 2. Comparación de resultados del componente censal por edad y sexo, para estimación 2023	45
Tabla 3. Procedimiento de eliminación de personas registradas en más de una fila de la base Sermig	51
Tabla 4. Totales de envíos a PDI y porcentajes de vinculación históricos de RRAA en componente regular con los datos de viajes de la PDI, por año de estimación y fuente	59
Tabla 5. Totales de envíos a PDI y porcentajes históricos de vinculación datos RRAA en componente irregular con los datos de viajes de la PDI, por año de estimación y fuente	60
Tabla 6. Resultados de la estimación 2023 junto a las reestimaciones respectivas de los años anteriores, por componente	67
Tabla 7. Personas extranjeras estimadas para el año 2023, según componente y fuente específica.	68
Tabla 8. Anexo 2. Procesamiento deduplicación fuente de registro Mineduc.....	81
Tabla 9. Anexo 3. Procesamiento cruce fuentes de registro Sermig y Mineduc	84
Tabla 10. Anexo 4. Procesamiento deduplicación fuente de registro Minrel.....	87
Tabla 11. Anexo 5. Procesamiento cruce fuentes de registro dentro (Sermig) y fuera de Chile (Sermig/Minrel)	90
Tabla 12. Anexo 6. Variación de las estimaciones 2018-2022 a nivel regional según año de la estimación	93
Tabla 13. Anexo 7. Variación de las estimaciones 2018-2022 por principales países según año de la estimación	94

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Porcentaje de población extranjera o nacida en el extranjero en los censos de población y vivienda oficiales de Chile, 1854-2017	12
---	----

1 NOTA TÉCNICA

Los resultados entregados en esta presentación corresponden a información estimada al 31 de diciembre 2023 y utilizan, entre otras fuentes, de información el pasado Censo 2017.

La próxima publicación de resultados del Censo de Población y Vivienda 2024 dará cuenta de la información oficial sobre la población extranjera residente en Chile para dicho año. De esta forma, **la presente edición de la estimación de población extranjera a diciembre de 2023 termina un ciclo productivo, completando seis publicaciones intercensales entre 2018 y 2023.**

Por lo anterior, **durante el año 2025** el INE y el Sermig harán una revisión de la metodología y de las fuentes de información, necesarias para seguir entregando continuamente estadísticas relevantes sobre la población inmigrante internacional. Para más información ver documento Separata Técnica¹.

2 INTRODUCCIÓN

La migración internacional es uno de los fenómenos sociodemográficos más destacados del panorama actual a nivel mundial. Según el último reporte de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), en el mundo existen alrededor de 281 millones de personas migrantes, equivalente al 3,6% de la población global, y son cada vez más las personas que se desplazan hacia otros países, ya sea como una opción propia o debido a la obligación de hacerlo a causa de situaciones de violencia, inestabilidad política y económica, el cambio climático o desastres naturales (OIM, 2024). En Chile, la historia de la población da cuenta de cambios demográficos importantes acompañados de un contexto geopolítico propio de la época. Así, se ha transitado desde la inmigración europea de inicios de siglo XX y luego la baja inmigración y aumento de la emigración en la década de los 80 hasta el posterior incremento progresivo de la inmigración principalmente desde América Latina. Esta fue liderada por el colectivo peruano en la década de 2000 y fue superada por el colectivo venezolano en los años más recientes, siendo particularmente relevantes los años 2020, 2021 y 2022 como un período marcado por la irrupción de la pandemia mundial de COVID-19, y un alza de la irregularidad migratoria producto de ingresos por pasos no habilitados.

¹ Para más información ver documento Separata Técnica publicado en <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/demografia-y-migracion>

Para responder a cuántas son, dónde están y cómo son las personas inmigrantes internacionales que viven en Chile, el primer insumo estadístico lo constituyó el Censo de Población y Vivienda de 2017, realizado hace 7 años, que determinó a dicha fecha un total de 746.465 personas nacidas en el extranjero que declararon en el Censo ser residentes habituales en Chile, lo cual representaba 4,4% del total de la población residente del país. De manera posterior a dicho Censo, los registros administrativos del control de fronteras y de las solicitudes de permisos de residencia dentro del país evidenciaron un crecimiento acelerado de la inmigración en Chile, lo que hizo buscar nuevos métodos que permitieran dar cuenta de una cifra sobre el número de inmigrantes internacionales en el país, que se actualice de manera más oportuna en el periodo intercensal.

A partir de 2018, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y el entonces Departamento de Extranjería y Migración (DEM), actualmente Servicio Nacional de Migraciones (Sernmig), en colaboración con la Policía de Investigaciones de Chile (PDI), el Ministerio de Relaciones Exteriores (Minrel) y el Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCel), han aplicado una metodología para estimar anualmente el número de personas extranjeras que residen habitualmente en el país, mediante la combinación de datos censales con registros administrativos postcensales, alcanzándose una cifra aproximada de 1,9 millones de personas extranjeras residiendo en Chile al 31 de diciembre de 2023.

En la estimación de personas extranjeras se observan ciertas tendencias migratorias, tales como nuevos flujos más allá de las fronteras inmediatas, provenientes de Venezuela, Colombia y Haití; un ligero aumento en la cantidad de hombres extranjeros residentes en el 2023, y un flujo marcadamente concentrado en el tramo etario que comprende los 25 a 39 años. El período con el más alto crecimiento en términos porcentuales, dentro de los últimos seis años, fue entre 2018 y 2019, cuando la población se incrementó en un 13,8%, correspondiente a 179.951 personas. En 2020 hubo un alza desacelerada (aumentando solo en 48.003 personas respecto de 2019), bajo el contexto de una pandemia que significó amplias restricciones a la movilidad regular de las personas y, en consecuencia, a los procesos migratorios en la región y el mundo. Posterior a ello, entre 2020-2021 se registró un aumento de 95.999 personas, mientras que entre 2021-2022 se registró el mayor aumento absoluto del período con 205.325 personas. Por último, entre 2022 y 2023 se registró un nuevo crecimiento desacelerado, cercano a las 82 mil personas.

Con la restricción de la movilidad en fronteras por pasos habilitados entre 2020 y 2022, se redujeron los flujos migratorios regulares, a pesar de que registros administrativos, tales como, partes policiales de la PDI señalaban un alza en los ingresos al país por pasos no habilitados, alcanzándose un *peak* el 2021. De este modo, al evidenciarse un aumento de población residente no considerada en estimaciones anteriores, para la estimación de 2022 se agregaron las personas que tienen un estatus migratorio irregular, las cuales no registran una solicitud de permiso de residencia y que llevan residiendo en el país al menos seis meses durante el año de medición. La inclusión de las personas por medio de registros administrativos que dan cuenta de su situación migratoria irregular marca un precedente importante al promover el uso y la integración de todas las fuentes generadas por el Estado, permitiendo identificar a las personas extranjeras y

caracterizarlas en términos sociodemográficos, independiente de su situación migratoria. Así, en el 2022 se incluyeron fuentes de registros administrativos que se derivan de las instituciones que son parte directa de la administración migratoria del país (Sermig, Minrel, SRCel y PDI). En tanto, para el 2023 se agregaron nuevas fuentes para caracterizar grupos poblacionales de especial interés, como son niños, niñas y adolescentes extranjeros (Mineduc) y personas adultas extranjeras que no habían tenido contacto previo con el Estado y que se hacen visibles con medidas migratorias extraordinarias (Empadronamiento biométrico).

Este documento tiene por objetivo presentar el proceso metodológico llevado a cabo para la construcción de la estimación de personas extranjeras residiendo en Chile para el 2023, y sus reestimaciones para los años anteriores de la serie estadística (2018-2022). En los siguientes apartados se entregan contenidos relativos al contexto metodológico, el marco de referencia, el diseño estadístico, la metodología de análisis de los datos y el alcance de la presentación de resultados, para finalizar con una revisión de los conceptos claves asociados a esta temática.

3 CONTEXTO METODOLÓGICO

3.1 Antecedentes de la operación estadística

El crecimiento, tamaño y composición de la población, están determinados por los niveles y estructura de la fecundidad, la mortalidad y las migraciones, los que en conjunto se denominan componentes del crecimiento demográfico. En el ámbito de la demografía, el estudio de la migración presenta grandes desafíos dada su complejidad y dinamismo. En América Latina las fuentes de información para la medición de la migración internacional han sido tradicionalmente los censos de población y vivienda, luego las encuestas de hogares y, en última instancia, los registros administrativos. Estas fuentes de información tienen diversas limitaciones: las encuestas por lo general presentan dificultades para medir el nivel y la diversidad del fenómeno; los censos de población, aunque permiten capturarlo con universalidad y mayor alcance geográfico, sin embargo, en términos de periodicidad, estos se realizan generalmente cada diez años; y no todos los registros administrativos que dan cuenta de los flujos o movimientos migratorios tienen las características necesarias para convertirse en datos estadísticos. Gracias al dinamismo del fenómeno, el desarrollo tecnológico y estadístico, junto a mayores demandas locales de información y a la creciente disponibilidad de registros administrativos digitalizados, éstos se han posicionado como una fuente relevante de estudio. Las principales ventajas de los registros administrativos respecto a otras fuentes se relacionan con la periodicidad con la que son recogidos, sus costos y nivel de oportunidad para describir flujos migratorios, siendo posible complementar sus resultados con las bondades que ofrecen censos y encuestas.

El pasado Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2017², permitió contar al *stock*³ de personas nacidas en el extranjero y residentes habituales del país, mostrando un claro incremento de la proporción de inmigrantes internacionales sobre el total de la población residente habitual (ver gráfico 1). Además, mediante la pregunta “año de llegada al país”, se observó que una alta proporción de migrantes censados había llegado el año anterior o el mismo año del Censo 2017⁴.

Para evaluar los datos censales sobre migración internacional se generó una coordinación interinstitucional entre el INE y el entonces DEM, para revisar el comportamiento de los flujos migratorios de 2017 y 2018. Esta revisión de los flujos migratorios implicó la cuantificación y caracterización de las personas dentro de los actos administrativos de las solicitudes y otorgamientos de visas en el territorio nacional. La tendencia de aumento y los nuevos colectivos que aparecieron en los flujos migratorios se condecían con el Censo 2017⁵, pero los flujos siguieron creciendo aceleradamente en el tiempo, llevando a una demanda de información actualizada sobre

² La información de esta estimación tiene como fecha de referencia diciembre de 2023, considerando que a la fecha de elaboración de este informe no se cuenta con una base de datos pública correspondiente al Censo de población y vivienda 2024.

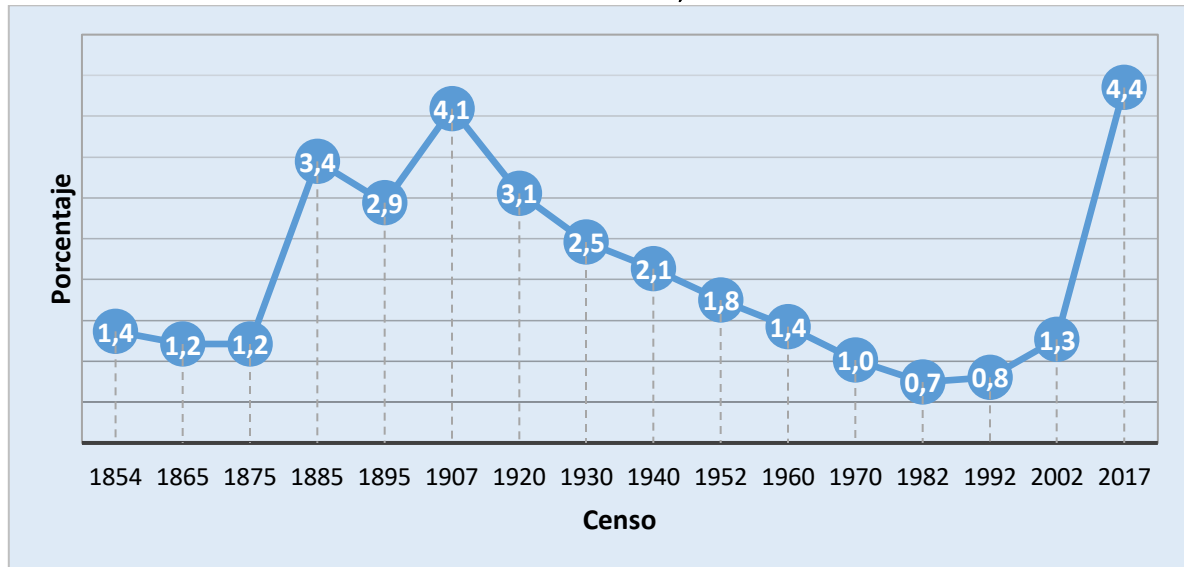
³ Por stock migratorio se considera la población total de inmigrantes en un punto exacto del tiempo.

⁴ El 66,7% del *stock* de inmigrantes internacionales llegó al país en el período 2010-2017.

⁵ La aparición de nuevos colectivos de procedencia no limítrofe tales como Colombia, Venezuela y Haití.

la población migrante posterior al Censo 2017 y a la generación de una metodología específica de estimación de la población extranjera.

Gráfico 1: Porcentaje de población extranjera o nacida en el extranjero en los censos de población y vivienda oficiales de Chile, 1854-2017



Notas: De 1854 a 1952 el indicador corresponde al total de personas de nacionalidad extranjera sobre el total de personas censadas. De 1960 a 1982 corresponde al total de personas nacidas en el extranjero sobre el total de personas censadas.

De 1992 a 2017 corresponde al total de personas nacidas en el extranjero y residentes habituales (se excluyen transeúntes) sobre el total de la población residente habitual.

Fuente: Censos de población y vivienda oficiales 1854-2017.

Como antecedente a las estimaciones realizadas posteriormente al Censo 2017, el entonces DEM realizó una estimación a partir del Censo de Población y Vivienda 2002 y agregó los permisos de permanencia definitiva hasta 2014 (Departamento de Extranjería y Migración, Ministerio de Interior y Seguridad Pública, 2016, pág. 20) de la siguiente manera:

- 1) Se obtuvo la cifra de personas extranjeras residentes extrayéndolas de la base de datos del Censo 2002.
- 2) Se tomó luego como fecha de referencia el día de realización del censo, en este caso el 24 de abril de 2002, siendo el día siguiente, el 25, el día a partir del cual se podían sumar Permanencias Definitivas a la cifra rescatada por el censo.
- 3) Se compilaron todos los otorgamientos de Permisos de Permanencias Definitivas (PD) a partir del 25 de abril de 2002 hasta el 31 de diciembre de 2014.
- 4) Para asegurar que quienes obtuvieron su Permanencia Definitiva durante este período no fueran contabilizados dos veces, por el censo y por ser titulares de un permiso, se compiló también la estadística de solicitudes de visas entre el 1 de enero de 1990 y el 24 de abril de 2002.
- 5) Lo anterior permitió eliminar de la base de Permanencias Definitivas a aquellas personas que pudiesen haber sido censadas por contar con algún permiso de residencia antes del 24 de abril de 2002.

6) Realizada esta resta, se sumaron anualmente las cifras de Permanencias Definitivas a la cifra obtenida desde la base de datos del censo, obteniendo la cifra final para la Estimación de Extranjeros Residentes en Chile.

Dicha metodología trató de responder a la ausencia de datos censales a partir de la falta de información generada por la ausencia de un dato censal de carácter oficial para 2012. Sin embargo, la metodología presentaba limitaciones tales como:

- En el caso del componente censal: la información censal utilizada en la estimación consideraba a las personas extranjeras transeúntes (es decir, que estaban presentes el día del Censo 2002, pero que declararon tener su residencia habitual en otro país). Además, no se actualizó la estructura etaria (no se envejeció la población año a año) para poder compararla con los grupos etarios encontrados en los registros administrativos.
- En el caso del componente de registros: tomaba en cuenta actos administrativos y no personas. Si bien se trata de permanencias definitivas, existía una pequeña porción de personas que podían tener más de una. Adicionalmente, no se consideraron solicitudes de permanencias temporarias (que dan pie a las permanencias definitivas) y que se solicitan dentro del territorio nacional, lo que dejaba fuera de la estimación a un contingente de personas que podía llevar un año o más viviendo en Chile previo al otorgamiento de su Permanencia Definitiva. Dicha estimación tampoco contemplaba a las personas que pudiesen haber salido del país, a quienes fallecieron con posterioridad al Censo 2002, o a quienes se encontraban en posible situación migratoria irregular a la fecha estimada.

Dado el incremento de los flujos migratorios posteriores al Censo 2017, la metodología actual de la estimación de personas extranjeras residentes en Chile hace uso de las premisas base de la estimación anterior. La metodología actual pretende mitigar las limitaciones indicadas anteriormente, con especial énfasis en la coordinación interinstitucional, necesaria para hacer uso de registros administrativos generados por todas las instituciones que son parte de la administración migratoria del Estado (Sermig, PDI, Minrel y SRCel), como también por aquellas instituciones sectoriales que deben garantizar derechos y prestaciones sociales básicas a la población residente en Chile (como Mineduc). **Estas nuevas estimaciones tienen también ciertas limitaciones propias de las fuentes de datos, y por tanto también supuestos, los que serán explicitadas en los siguientes capítulos.**

3.2 Objetivos

El objetivo general

Estimar el número de personas extranjeras residentes en Chile al 31 de diciembre de 2023, según sexo, tramo de edad, país⁶ y con desagregación geográfica nacional y regional.

Los objetivos específicos son:

1. Obtener una estimación del número de personas extranjeras residentes en Chile al 31 de diciembre de 2023.
2. Caracterizar a las personas extranjeras residentes en Chile al 31 de diciembre de 2023, según sexo, tramo de edad, país, y con desagregación geográfica nacional y regional según su lugar de residencia.
3. Exponer la evolución histórica en las estimaciones de personas extranjeras residentes en Chile 2018-2023, según sexo, tramo de edad, país, y con desagregación geográfica nacional y regional, según su lugar de residencia.
4. Distinguir los principales resultados según fuente censal y registros administrativos integrados.
5. Caracterizar a personas extranjeras en posible situación irregular con base a registros administrativos disponibles y priorizados, al 31 de diciembre de 2023, y para los años anteriores (2018-2023).

3.3 Usos de la información

La estimación de personas extranjeras residentes en Chile es un indicador relevante para la medición de la migración internacional en el país, proveyendo de información base para generar políticas públicas sobre gestión migratoria, integración de migrantes, promoción de la interculturalidad, y formas de cohesión social en general, entre otras. En términos específicos, la estimación permite comparar estadísticas migratorias a nivel regional de América Latina e internacional en general, sirve de insumo para la construcción de estimaciones y proyecciones de población⁷, pero también permite contrastar o evaluar aspectos demográficos en otras estadísticas, como encuestas de hogares sobre empleo y/o de caracterización socioeconómica. Finalmente, entrega información continua sobre población migrante al ser una estimación anual y, como

⁶ En adelante se refiere como país para referirse a país de nacimiento y/o país de nacionalidad. Para más información ver Cuadro N° 5 del presente documento.

⁷ Al momento de la elaboración de las proyecciones se contaba con información Censal y de registros del Sermig (entonces Departamento de Extranjería y Migración) Ver capítulo 3.3. Estimación y proyección de la migración internacional en documento: ["Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 1992-2050 total país metodología y principales resultados"](#), no obstante en las estimaciones y proyecciones con base al Censo 2024, se podrá utilizar información de registros integrados que provee la estimación.

considera la combinación de diversas fuentes de datos, presenta un panorama más completo del fenómeno, buscando abarcar a la mayor cantidad de grupos.

3.4 Referencias nacionales e internacionales

Las experiencias de países que se seleccionaron a continuación no responden a una revisión exhaustiva de experiencias comparadas, sino que corresponden a casos que son abordados en grupos de trabajo ⁸ y presentan avances en integración de datos administrativos específicos para el estudio de la migración internacional.

3.4.1.1 Colombia

El Sistema de Información de Estadísticas de Migración, SIEM, funciona como una red integrada por diversas entidades públicas y privadas de Colombia, las cuales generan o utilizan información migratoria mientras trabajan en conjunto bajo un marco legal y técnico común (DANE, 2022). La infraestructura tecnológica del SIEM facilita la recopilación, el análisis y la difusión de datos estadísticos sobre la migración en Colombia. Toda esta información se pone a disposición de los tomadores de decisiones para que puedan formular políticas públicas más efectivas y así comprender mejor la evolución migratoria del país en los últimos años.

El SIEM tiene dos fuentes de información principales administrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE):

Registro Estadístico Base de Población - REBP: alimentado por registros externos del DANE, está compuesto por las variables que determinan las características principales de la población para la generación y análisis de estadísticas demográficas.

Registro Estadístico de Migración Internacional – REMI: es una elaboración estadística del DANE que utiliza los registros administrativos de Migración Colombia de entrada y salida de Colombia, por diferentes medios de transporte (aéreos, terrestres, etc.) a los que aplica una definición estándar de migración (Naciones Unidas).

Antes de ser consolidados en una base de datos centralizada, los datos se recopilan desde las diferentes fuentes en sus formatos originales, a los que se realiza un proceso de armonización para garantizar la comparabilidad de la información entre las distintas fuentes, aplicando metodologías estadísticas para corregir errores y omisiones en los datos. También, se realizan procesos de validación para verificar la calidad y confiabilidad de la información y se procesan los datos para generar indicadores estadísticos sobre la migración internacional en Colombia.

⁸ Ver [UNSD — Demographic and Social Statistics](#) y [TF 3 - Appedix case studies.pdf](#)

Cabe señalar que el REMI se actualiza de manera permanente con nueva información proveniente de las diferentes fuentes, revisándose periódicamente su metodología y sus indicadores estadísticos, tal y como se realiza en las estimaciones de personas extranjeras INE-Sermig que desde su primera versión ha ido incrementando fuentes de datos así como nuevas dimensiones al estudio (como la irregularidad)

3.4.1.2 Georgia

El Sistema Unificado de Análisis de Datos Migratorios (UMAS) es una iniciativa de la Agencia de Desarrollo del Servicio Público (PSDA), dependiente del Ministerio de Justicia de Georgia, quien en 2016 inició un trabajo para procesar los datos acumulados por diferentes agencias estatales en un solo espacio, con fines analíticos. Este sistema tiene como objetivos: a) reunir en una sola plataforma la información sobre migración que actualmente se encuentra dispersa en diferentes entidades gubernamentales; b) facilitar el análisis de las tendencias migratorias en Georgia, incluyendo la identificación de riesgos y la predicción de futuros patrones de migración; y c) apoyar la toma de decisiones basada en datos.

En el UMAS se almacenan y procesan los datos de la Agencia de Desarrollo de los Servicios Públicos, la Agencia Nacional de Registro Público, el Ministerio del Interior y el Ministerio de Educación. En particular, se trabaja con los siguientes datos:

Cuadro 1. Descripción de fuentes de datos del UMAS

Fuente	Descripción de la data
Agencia de Desarrollo de Servicios Públicos	Permisos de residencia expedidos a extranjeros
	Ciudadanía georgiana (concedida / revocada)
Agencia Nacional de Registro Público	Datos del registro de empresas (datos sobre extranjeros que hacen negocios en Georgia)
	Registro de bienes raíces: información sobre extranjeros propietarios de bienes raíces en Georgia
Ministerio del Interior	Control de Fronteras
Ministerio de Relaciones Exteriores	Visas emitidas por el departamento consular del Ministerio de Relaciones Exteriores, así como por las representaciones diplomáticas y servicios consulares de Georgia en el extranjero (visas de inmigración)
Ministerio de educación	Estudiantes extranjeros

Fuente (United Nations, 2023, pág. 15)

El principal desafío relacionado con la integración de datos es vincular los registros recibidos de diferentes agencias, lo cual se realiza a través de campos de identificación personal como nombre, apellido, fecha de nacimiento, ciudadanía, sexo y número de identificación personal o pasaporte (bajo estricto control de la Ley de Protección de Datos Personales). Para ello se utiliza un algoritmo determinista de vinculación de registros, con distancia de Jaro-Winkler. Actualmente, dos desafíos principales para la integración de datos son: (1) Posible escasez financiera relacionada con la

creciente necesidad de especialistas en TI, y (2) Dificultades para mejorar la calidad de las fuentes de datos (United Nations, 2023, pág. 15).

3.4.1.3 Australia

El Conjunto de Datos Integrado del Censo y Migrantes de Australia (ACMID)⁹ contiene datos sobre las personas a las que se les otorgó una visa permanente calificada, familiar, humanitaria u otra permanente y que llegaron a Australia entre el 1 de enero de 2000 y la noche del censo. Estos conjuntos de datos vinculan datos del censo de población y vivienda (Censo) con la Base de Datos de Asentamientos del Departamento de Asuntos Internos (Asuntos Internos). El proyecto se lleva a cabo gracias a la colaboración entre la Oficina de Estadísticas de Australia (ABS) y el Departamento de Asuntos Internos.

La vinculación entre estas dos fuentes de datos permite clasificar de forma cruzada la información detallada del Censo por las condiciones de entrada de los migrantes (por ejemplo, estado de la visa y si son solicitantes principales o secundarios). ACMID ofrece información detallada sobre las características de los migrantes permanentes, incluyendo información demográfica, características de la visa, movilidad (por ejemplo, dirección de hace un año, dirección de hace cinco años), y datos sobre empleo, educación, ingresos y diversidad cultural y lingüística.

Como limitaciones de esta fuente de datos¹⁰ se señalan dos que son muy similares a las que se pueden encontrar en la estimación de personas extranjeras INE-Sermig: registros duplicados y dificultades conceptuales.

Registros duplicados:

En algunos casos, se ha determinado que en los distintos conjuntos de datos de migrantes existen registros que pertenecen a una misma persona cuando se vinculan con el *Person Linkage Spine* (columna vertebral de vinculación de personas). En estas situaciones, se conserva el registro con la fecha de llegada más reciente, ya que se relaciona con la visa más actual.

Dificultades conceptuales:

El sistema de inmigración australiano está diseñado específicamente y es complejo, siendo difícil determinar en ocasiones cómo se debe utilizar un elemento de datos en particular para describir cualquier cambio en las características migratorias. Por ejemplo, existen dificultades en términos conceptuales con la visa otorgada o el lugar del otorgamiento de la visa, con el año de llegada según el censo frente a la fecha de llegada según los datos de migrantes, entre otros. Si bien se toman precauciones, algunos elementos de datos relacionados con la visa están sujetos a este tipo de error de validez.

⁹ Más información ver: <https://www.abs.gov.au/about/data-services/data-integration/integrated-data/australian-census-and-migrants-integrated-dataset-acmid>

¹⁰ Más información metodológica referida al año 2024 disponible en: <https://www.abs.gov.au/methodologies/migrant-settlement-outcomes-methodology/2024#overview>

3.4.1.4 Estados Unidos de América

La Oficina del Censo de Estados Unidos (EE.UU.) produce estimaciones anuales de los flujos migratorios internacionales netos (NIM, por sus siglas en inglés) hacia y desde los EE.UU., que se utilizan como datos de entrada para las estimaciones de población nacionales y subnacionales. La integración de los datos de migración es limitada, aunque algunos datos extranjeros y administrativos se utilizan para calcular algunos subcomponentes de NIM.

La Oficina del Censo ha estado desarrollando una fuente de datos alternativa llamada *Base de Datos Integrada sobre Migraciones Internacionales* (IDIM), que incorpora datos administrativos disponibles de registros de seguridad social e impuestos para estimar la migración internacional. El IDIM se crea a partir de la vinculación de fuentes de datos administrativos con el objetivo de generar estimaciones de inmigración, específicamente de la población de nacidos en el extranjero, usando información del Numident¹¹ de la Administración de Seguridad Social (SSA) y la información del Servicio de Impuestos Internos (IRS). La vinculación de datos se realiza mediante la comparación de claves de identificación personal (PIK) únicas que se asignan a personas en todos los conjuntos de datos. Los PIK se crean más fácilmente utilizando números de seguro social (SSN) cifrados que coinciden directamente, pero también se crean haciendo coincidir probabilísticamente la información de nombre, sexo, edad y dirección. (U.S. Census Bureau, 2023, pág. 2)

La IDIM combina datos administrativos de registros de seguridad social e impuestos para estimar la migración internacional. Incluye información de variables de entrada: fecha de llegada al país; país de origen; estatus legal de inmigración; edad; sexo; raza y origen étnico; nivel educativo; estado civil. De igual forma, la IDIM recopila información de salida como: fecha de salida del país y país de destino.

Algunas ventajas de la IDIM son:

- **Cobertura completa:** la IDIM incluye datos sobre todos los inmigrantes legales e indocumentados que viven en los Estados Unidos.
- **Gran detalle:** la IDIM incluye una amplia gama de datos demográficos, económicos y sociales sobre los inmigrantes.
- **Precisión:** los datos de la IDIM se consideran de alta calidad, ya que se basan en registros administrativos.

¹¹ Numident es un conjunto de datos de micro-registros que combina registros de seguridad social, en particular los números de seguridad social, y registros de defunción de la Oficina del Censo. Incluye datos sobre características demográficas, lugar de nacimiento y estatus de ciudadanía, pero no incluye datos como la dirección de residencia habitual. Ver más en: https://unece.org/sites/default/files/2023-01/WP.3_Miller_USA_SA_ENG.pdf

Algunas limitaciones de la IDIM son:

- **Oportunidad:** los datos de la IDIM no están disponibles en tiempo real.
- **Accesibilidad:** el acceso a los datos de la IDIM está restringido debido a las preocupaciones de privacidad.
- **Complejidad:** la IDIM es un conjunto de datos complejo que requiere experiencia para su uso.

4 MARCO DE REFERENCIA

4.1 Marco normativo

En este apartado se considera el marco normativo que, por una parte, faculta al INE la elaboración de estadísticas oficiales, como los censos, así también el cuerpo legal que sustenta la elaboración de estadísticas de esta temática, como también aquello que sustenta la recolección de datos administrativos con información migratoria que se utilizan en la estimación en el componente de registros.

4.1.1.1 Ley del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

De acuerdo con el Artículo 2° de la Ley N°17.314, corresponderá al Instituto Nacional de Estadísticas¹²:

- Efectuar el proceso de recopilación, elaboración técnica, análisis y publicación de las estadísticas oficiales.
- Estudiar la coordinación de las labores de colección, clasificación y publicación de estadísticas, que realicen los organismos fiscales, semifiscales y Empresas del Estado.
- Levantar los censos oficiales, en conformidad a las recomendaciones internacionales.
- Visar, dándole carácter oficial, los datos estadísticos que recopilen los organismos fiscales, semifiscales y empresas del Estado.
- Absolver las consultas que se le hagan sobre materias de índole estadística.

De acuerdo con lo anterior y en el ejercicio de sus funciones, y en concordancia con las Recomendaciones Internacionales, la participación del INE en esta estimación de personas extranjeras se basa en la entrega de información del Censo 2017, coordinación con otros organismos del Estado del procesamiento y análisis de información y respondiendo a las demandas de información para la comparabilidad internacional, para la entrega de información estadística de carácter oficial.

¹² Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=28960>

4.1.1.2 Ley N° 21.325 de Migración y Extranjería (año 2021)

En abril de 2021, se promulgó la Ley 21.325 de Migración y Extranjería¹³, la cual fija una nueva normativa migratoria y reemplaza el DEM, creando al Sermig con personalidad jurídica y patrimonio propios, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República por intermedio del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Entre las funciones más relevantes en materia de producción de información sobre el fenómeno migratorio en Chile, en el artículo 157 de la Ley, se detalla la necesidad de “recopilar, sistematizar, analizar y almacenar los antecedentes relevantes sobre las migraciones en el país”.

A su vez, para facilitar esta función, el artículo 165 establece y describe la creación del Registro Nacional de Extranjeros (RNE), que será administrado por el Sermig y tendrá el carácter de reservado (en virtud de lo dispuesto en los numerales 2 y 5 del artículo 21 de la Ley 20.285 y de la Ley 19.628). Los órganos de la Administración del Estado podrán acceder a dicha información en el mismo carácter, sin perjuicio de poder intercambiarla con otros Estados de acuerdo a las disposiciones contenidas en tratados internacionales ratificados por Chile que se encuentren vigentes.

El RNE contendrá la siguiente información:

- La identificación de los extranjeros que se encuentren en el país y el domicilio de los residentes.
- Indicación del tipo de categoría migratoria y vigencia del permiso de residencia o permanencia de los extranjeros que se encuentren en el país.
- Las autorizaciones previas o visas emitidas conforme al procedimiento regulado en el artículo 27.
- Las solicitudes de permisos migratorios que hayan sido denegadas.
- Las prohibiciones de ingreso.
- El registro de ingreso y egreso de personas del territorio nacional.
- Las infracciones de esta ley y las demás que, conforme al Artículo 145, sean necesarias para la evaluación de los permisos que esta Ley contempla.

Por último, en virtud del artículo 166 de la Ley 21.325, le corresponde a la PDI realizar el control de ingreso y salida del país, fiscalizar la legalidad de la estadía de extranjeros en el país, denunciar ante el Sermig las infracciones migratorias que tome conocimiento, y ejecutar las medidas de expulsión.

¹³ Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1158549>

4.2 Marco conceptual

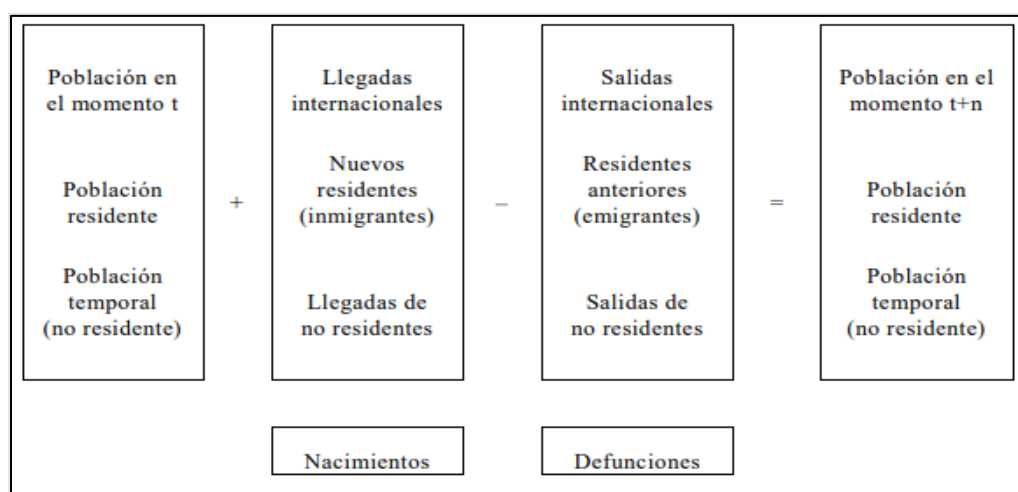
En el ámbito de la migración internacional, el más reciente informe del secretario general de Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2020) propone actualizar una serie de recomendaciones, en donde se distingue entre la movilidad y la migración internacional. La primera hace referencia a todos los movimientos a través de fronteras internacionales en un año determinado. Mientras que la segunda hace referencia a todos los movimientos que dan lugar a un cambio de país de residencia en un año determinado, siendo un subconjunto de la movilidad internacional.

En lo que se refiere a la residencia, el informe señala cuatro subpoblaciones que resultan cruciales para comprender las poblaciones de inmigrantes y de emigrantes dentro de la población residente del país usando las preguntas de país de nacimiento (origen) y/o país de nacionalidad de las personas:

Los ciudadanos nacidos en el país, los ciudadanos extranjeros nacidos en el país, los ciudadanos nacidos en el extranjero y los ciudadanos extranjeros nacidos en el extranjero. Los nacidos en el país o nacidos en el extranjero y los ciudadanos nacionales o ciudadanos extranjeros son los dos tipos principales de población de inmigrantes y emigrantes de los que se tienen datos. Podría decirse que, por sí mismos, ninguno de los dos es ideal para medir las poblaciones de migrantes. Sin embargo, combinando los dos criterios en un marco se consigue un potente instrumento para comprender la migración internacional y sus consecuencias para el cambio demográfico y social a lo largo del tiempo (Naciones Unidas, 2020, pág. 10).

En la figura 1 se observa el marco general de la movilidad internacional. Dentro de ella se encuentra la población residente, la cual se ve afectada por el cambio demográfico, es decir, puede incrementar o disminuir según la relación de nacimientos, defunciones y por las entradas y salidas del país que originen nuevos residentes habituales.

Figura 1. Marco conceptual general de la movilidad internacional



Fuente: (Naciones Unidas, 2020, pág. 8).

Así, la población de migrantes internacionales está compuesta por todas las personas que han experimentado un cambio del país de su residencia habitual, y para ello se suele cuantificar utilizando variables como el país de nacimiento y la nacionalidad. Por tanto, una persona migrante puede haber nacido o no en el país de enumeración o tener la nacionalidad o no del país de enumeración.

La ventaja del lugar de nacimiento a la hora de definir la población de migrantes reside en que su definición no cambia con el paso del tiempo, es decir, una persona solo puede nacer en un país y no puede cambiar su país de nacimiento (mientras que sí puede cambiar su país de ciudadanía). Además, si el país de nacimiento de una persona es diferente de su país de residencia, implica que la persona se ha trasladado a otro país al menos una vez en su vida. Ahora bien, a partir de esos datos no se sabe cuándo han llegado los migrantes ni si tienen permiso para quedarse indefinidamente. La ciudadanía, en cambio, distingue el acceso a una serie de servicios y protecciones en un país dado. En el caso de los inmigrantes, la obtención de la ciudadanía es posiblemente uno de los indicadores más importantes de su integración social y permanencia. Pero lo que pasa con los datos de ciudadanía es que, una vez que una persona obtiene la ciudadanía, la información sobre su país anterior u otro país de ciudadanía ya no se consideran importantes o ya no se registra. Además, las personas pueden adquirir la ciudadanía, aunque nunca hayan vivido en el país de medición (por ejemplo, los hijos de ciudadanos que viven en el extranjero). Por otro lado, una persona puede haber nacido en ese país, pero seguir siendo ciudadana extranjera (Naciones Unidas, 2020, págs. 10-11).

Se observa que la denominación de migrante está asociada a dos acepciones importantes: la primera es la de residencia habitual y la segunda el traspaso de fronteras. Es decir, y en el caso de la estimación, las personas extranjeras residentes en Chile se distinguen por haber efectuado un movimiento transfronterizo y presentar residencia habitual o ánimo de residencia habitual en Chile.

El informe del secretario general (Naciones Unidas, 2020, pág. 18) señala los conceptos referidos a las poblaciones en las que se basa la elaboración de estadísticas de migración y movilidad internacionales, de allí que cobra especial relevancia el concepto de población residente que se hereda de las recomendaciones a los censos de población y vivienda y se adapta según las fuentes de datos:

Población residente hace referencia a todas las personas que: a) han vivido en el país de medición durante la mayor parte de los 12 meses anteriores o tienen intención de permanecer en él (o permiso para permanecer en él) durante al menos 6 meses; o b) han vivido en el país de medición durante al menos 12 meses en un año determinado o tienen intención de permanecer en él (o permiso para permanecer en él) durante al menos 12 meses, sin contar las ausencias temporales por vacaciones o motivos laborales (véase *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses*, Revision 3, publicación de las Naciones Unidas, 2017).

Desde el punto de vista demográfico, los censos de población y vivienda permiten acercarse a la medición del fenómeno mediante la distinción del lugar de nacimiento y el lugar de residencia habitual, diferenciando a partir del lugar de nacimiento entre la población nacida en el país y las personas que nacieron en otro lugar (población nacida en el extranjero). Se debe señalar, evidentemente, que el país de nacimiento no equivale necesariamente al país del cual se es nacional (United Nations, Draft as of 1 March 2017). **En el Censo 2017 se definieron como inmigrantes internacionales a aquellas personas que nacieron en un país extranjero, que estaban presentes en el territorio nacional, que fueron censadas el 19 de abril de 2017 y que declararon ser residentes habituales de Chile (INE, 2018).**

En el caso de los registros administrativos, la residencia habitual también se asocia al ánimo de residencia en el país, pudiendo asumirse a través de actos administrativos que realiza la población según la situación migratoria en la que se encuentre (regular o irregular). Para la población en situación migratoria regular, se utilizan todos los trámites de residencia realizados en el Sermig o en el Minrel (por ejemplo, solicitudes de permisos de residencia, solicitudes de refugio, entre otras). En el caso de la población en situación migratoria irregular, donde el ánimo de residencia es más complejo de medir, se utilizan para la temporalidad de la residencia: la matrícula en un establecimiento educacional oficial del país; los partes policiales; el registro en el empadronamiento biométrico; y el vencimiento de las prórrogas de turismo. También se utiliza para definir la calidad de residente en el país de ambos componentes (regular e irregular) el criterio asociado a la vinculación con los datos del control de fronteras de la PDI para saber si su último movimiento es de entrada o de salida del país (ver capítulo 7.3 Procesamiento de los registros administrativos).

Por su parte, respecto de residencia habitual, los censos de población y vivienda de Chile contemplan a las personas que han estado o tienen intenciones de estar, a lo menos seis meses en el país, mientras que los registros administrativos de permiso de residencia tienen una temporalidad asociada al tipo de permiso: por ejemplo, dependiendo de la subcategoría migratoria de residencia temporal, estas pueden permitir residir en Chile desde los seis meses hasta los dos años, teniendo como único elemento empírico de comprobación la fecha del acto administrativo¹⁴, en consecuencia con estos elementos y las diferencias señaladas previamente que existen entre las fuentes en la definición de personas residentes habituales, la estimación no distingue estas diferencias y las considera de forma indistinguible a lo largo del documento.

Se utiliza para este informe el término “población extranjera”, que comprende a las personas inmigrantes internacionales que nacieron en el extranjero (según el Censo 2017) o que no tienen

¹⁴ Una persona podría haber ingresado al país antes de la fecha del acto administrativo, pero esta información no se encuentra disponible para todos los registros, así que se toma como fecha de referencia o de indicio de la estancia en el país a la fecha contenida en el formulario de registro del acto administrativo, la cual es siempre posterior a la real entrada de la persona al país.

nacionalidad chilena¹⁵ (según RRAA) y que son residentes habituales del país¹⁶ (según el Censo 2017) o declararon su intención de residencia en el país mediante un acto administrativo (según RRAA).

4.3 La irregularidad migratoria

La “irregularidad migratoria” como concepto es un constructo situado, esto quiere decir que envuelve una serie de condiciones o situaciones que dependen del contexto normativo de cada país. Esto implica que no existe una definición unívoca o universalmente aplicable a los distintos contextos nacionales en que se expresa este fenómeno de movilidad humana. No obstante, y pese a los desafíos mencionados, la Organización Internacional para las Migraciones entrega una definición amplia del fenómeno de la irregularidad migratoria: *“como un movimiento de personas que se desplazan al margen de las normas de los países de origen, tránsito o acogida”* (OIM, 2022).

De la definición surgen varias interrogantes, principalmente relacionadas con la forma en cómo se clasifica a una persona que no cumpla simultáneamente con las tres condiciones¹⁷. Además, la definición habla de desplazamiento, cuando existen personas que transitan hacia la irregularidad aún bastante tiempo después de su llegada al país de acogida. Estas y otras características del fenómeno dificultan adscribir una definición universal, por lo que se debe ajustar una para medirla y estimarla en varias dimensiones posibles de incorporar. Dicha definición debiera incluir, entre otras dimensiones, el estatus legal en el momento de la entrada y después de ella, el vínculo entre el estatus de residencia y el empleo, y si las personas están documentadas o no (Baldwin-Edwards & Kraler, 2009) (Kraler & Reichel, 2011).

Otra aproximación utilizada es aquella provista por Vogel y Jandl (2008), quienes consideran que residentes irregulares o indocumentados pueden ser definidos como residentes sin ningún estatus de residencia legal en el país en el que residen. Por otro lado, si se detecta la presencia de residentes irregulares o indocumentados en el territorio, pueden ser objeto de cese de residencia mediante una orden de salida y/o de expulsión a causa de sus actividades en el país.

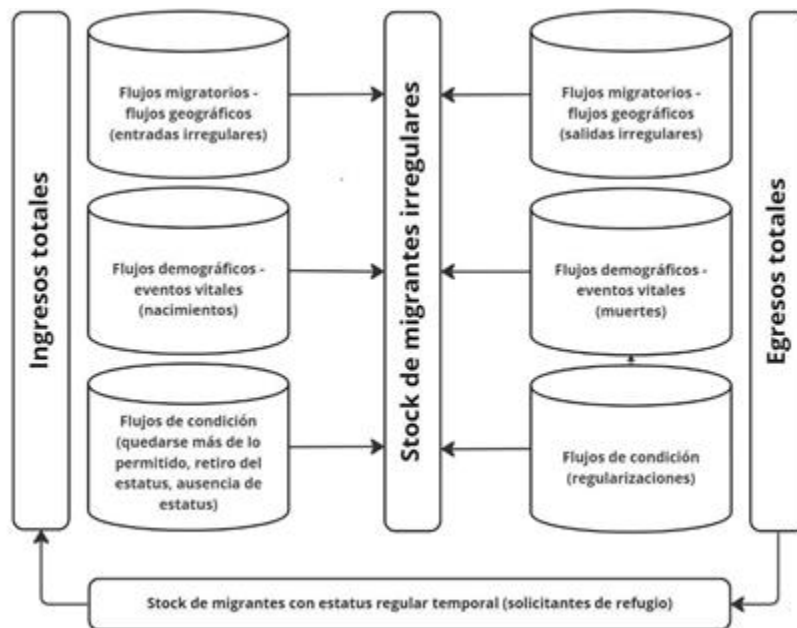
¹⁵ Cabe señalar que, de acuerdo con el artículo 10 de la Constitución, son chilenos: I) Los nacidos en el territorio de Chile, con excepción de los hijos de extranjeros que se encuentren en Chile en servicio de su Gobierno, y de los hijos de extranjeros transeúntes, todos los que, sin embargo, podrán optar por la nacionalidad chilena. II) Los hijos de padre o madre chilenos, nacidos en territorio extranjero. Con todo, se requerirá que alguno de sus ascendientes en línea recta de primer o segundo grado haya adquirido la nacionalidad chilena en virtud de lo establecido en los números 1º, 3º o 4º. III) Los extranjeros que obtuvieren carta de nacionalización en conformidad a la ley. IV) Los que obtuvieren especial gracia de nacionalización por ley. La ley reglamentará los procedimientos de opción por la nacionalidad chilena; de otorgamiento, negativa y cancelación de las cartas de nacionalización.

¹⁶ Ver concepto de población residente en la sección 10. Glosario de conceptos claves.

¹⁷ Un ejemplo sería una persona que sale regularmente desde su país de origen y se encuentra regular en el país de acogida, sin embargo, haya pasado en condiciones irregulares por alguno de los países de tránsito.

También se debe considerar que la irregularidad se refiere a la situación de la persona en un momento dado y no a una condición inmutable de la persona en el tiempo. Los migrantes pueden “entrar y salir” de la irregularidad con las modificaciones de las leyes y políticas. Por ejemplo, los migrantes que huyen del conflicto y la persecución en sus países, buscando protección en otro país, pueden contar como migrantes irregulares en el momento en que cruzan la frontera, pero como migrantes regulares una vez que su solicitud de refugio es aceptada si es que la hubieran hecho (Vespe, Natale, & Pappalardo, 2017, págs. 26-33). De igual modo, los migrantes que se encuentran legalmente en un país pueden pasar a ser indocumentados cuando vencen sus visados o permisos. Un esfuerzo por lograr una definición completa que busca alcanzar cierto nivel de consistencia se encuentra en Kraler y Reichel (2011), la cual indica que se puede ilustrar a través de la figura 2, que relaciona flujos con *stocks* de población migrante en condiciones de irregularidad:

Figura 2. Marco conceptual general sobre irregularidad migratoria



Fuente: Sermig, adaptado de (Kraler & Reichel, 2011, págs. 97-128)

La figura 2 muestra un conjunto de elementos para el ingreso a la condición de irregularidad (que no es lo mismo que ingreso irregular al país de acogida) y un set de elementos para la salida de tal condición. El modelo planteado no corresponde entonces a una explicación de patrones, tipos o razones de que ocurra inmigración irregular; más bien es una clasificación heurística de los distintos componentes de flujo de la condición que aportan al *stock* de población migrante en condiciones de irregularidad. En particular, los autores definen cada uno de los componentes de ingreso y salida de la siguiente manera:

- Los **flujos migratorios** irregulares o **flujos geográficos** se refieren a los movimientos migratorios reales, por ejemplo, el movimiento físico que implica el cruce de una frontera internacional.

Las entradas irregulares se refieren a las entradas no autorizadas en los países a través de las fronteras nacionales. Los flujos geográficos de salida se refieren a las personas que abandonan un país en el que han permanecido de manera no autorizada. Los flujos de salida geográficos incluyen todas las formas de salida física, incluida la migración posterior (migración secundaria), el retorno voluntario no registrado, el retorno voluntario registrado y la expulsión.

- Los **flujos demográficos** (eventos vitales) se refieren a los nacimientos y defunciones de personas en situación irregular. Los nacimientos aumentan el *stock* de la población migrante irregular¹⁸, mientras que las defunciones disminuyen el *stock* de residentes irregulares. Respecto al nacimiento en condiciones de irregularidad, se pueden distinguir dos situaciones; a saber, (1) los(as) niños(as) nacidos de padres/madres en situación irregular y (2) los(as) niños(as) nacidos de padres/madres en que al menos uno de los progenitores tiene la condición de residente legal. En el primer caso, los(as) niños(as) recién nacidos pasan a ser irregulares de forma casi automática, ya que su derecho de residencia se deriva del derecho de residencia de sus padres, excepto en los países con fuertes elementos de *ius solis* en la legislación sobre ciudadanía.

Por último, existen varios modos de **transición de la regularidad a la irregularidad** y viceversa relacionados con el estatus:

- Los flujos de entrada relacionados con el estatus se refieren a los(as) migrantes que pierden su derecho a residir en el país de acogida y permanecen en él. En principio, pueden distinguirse cinco flujos de entrada en la irregularidad los cuales están vinculados con el estatus: (1) la expiración de un permiso de residencia temporal o definitivo; (2) una decisión negativa frente a la solicitud de un permiso de residencia, especialmente en el contexto del sistema de refugio; (3) la retirada de un *estatus* de residencia, por ejemplo, a causa de una condena por un delito grave; (4) la no renovación de un permiso de residencia porque ya no se cumplen los requisitos o condiciones de residencia; y (5) la falta temporal de un estatus legal debido a los retrasos en la tramitación de las solicitudes de (renovación de) los permisos de residencia.
- Los flujos de salida relacionados con el estatus se refieren a personas en situación irregular, que obtienen un estatus legal a través de alguna forma de regularización de su residencia en el país, las que en general corresponden a regularizaciones formales en las que la regularización de los residentes irregulares es un objetivo explícito de las medidas políticas de administración migratoria¹⁹.

¹⁸ En Chile esto no necesariamente aplica y es más complejo, pues según el artículo 10 de la Constitución chilena vigente “son chilenos: los nacidos en el territorio de Chile, con excepción de los hijos de extranjeros que se encuentren en Chile en servicio de su Gobierno, y de los hijos de extranjeros transeúntes, todos los que, sin embargo, podrán optar por la nacionalidad chilena” (Chile, 1992).

¹⁹ Por ejemplo, a través de regularizaciones extraordinarias masivas —como la de 2018 en Chile, que incluyó a personas con ingresos por paso no habilitado—, o bien, a través de mecanismos de regularización individual dirigidos a grupos de especial cuidado y protección: niños, niñas y adolescentes; mujeres embarazadas; mujeres víctimas de violencia de género; personas víctimas de trata de personas o tráfico ilícito. Y, por último,

En resumen, la condición de irregularidad migratoria es una definición compleja y la transición entre estados dificulta aún más la identificación de la verdadera condición de la persona. Por tanto, se debe tener especial cuidado al estimar poblaciones irregulares, determinando con claridad el objeto de análisis, así como el marco temporal en que este análisis tiene lugar. Esto se relaciona con tener conocimiento de lo que se desea estimar, es decir, si la intención es estimar la totalidad de esta población o un subgrupo de ella, por ejemplo, quiénes han ingresado irregularmente al país, quiénes han mostrado intenciones de regularizarse o quiénes han permanecido en el país el tiempo suficiente para considerarse residentes. Dado esto, es importante señalar que en **la presente estimación solo es posible considerar a un subgrupo de la población en situación irregular. La posibilidad de medir a la totalidad o una fracción de la población en situación irregular guarda relación con la disponibilidad de fuentes de información para ello.**

Respecto de la situación migratoria de las personas estimadas en años anteriores, la figura 3 resume los elementos presentes y ausentes en sus componentes principales (Censo y RRAA), así como también, las fuentes que dentro del componente de RRAA están presentes o no dentro de la Estimación. Todos estos aspectos se resumen en la Figura 3.

Figura 3. Componente de irregularidad vista en la estimación 2022 y 2023



Nota: El número de círculos del gráfico no representa una proporción o aproximación de la cantidad de personas contenidas en cada componente de la estimación. Su función es ilustrativa.

Fuente: INE-Sermig

dentro de las regularizaciones individuales, aquellos que se determinen en la Política Nacional de Migraciones y Extranjería, por motivos laborales o bien de arraigo en el país.

- El Censo de Población y Vivienda 2017 (círculos celestes) contiene a todas las personas que fueron efectivamente censadas más la corrección por la población omitida. Como el censo no pregunta por el estatus migratorio de las personas, incluye el recuento de todos los residentes habituales al 19 de abril de 2017, por tanto, sí incorpora personas en situación irregular, pero no es posible separar o identificarla dentro del total, dado que no se consulta por ello.
- El componente de RRAA (círculos azul medio y oscuro) contiene a todas las personas que son solicitantes de un permiso de residencia en Sermig o Minrel, y que podían encontrarse en situación irregular al momento de la estimación debido al vencimiento de un permiso de residencia. Estos casos no eran identificados explícitamente en las estimaciones 2018-2021.
- También dentro del componente de RRAA (círculos morados claro, medio y oscuro), se identifican a las personas extranjeras residentes irregulares comprendidos en la Estimación 2023, sean identificados por la fuente de matrículas del Mineduc, empadronamiento biométrico, partes policiales o prórrogas de turismo vencidos. Particularmente, la fuente proveniente de Mineduc y empadronamiento biométrico, se agregan como nuevas dentro de la estimación 2023. Los partes policiales y las prórrogas de turismo vencidos, fueron incorporadas por primera vez en la estimación 2022. La incorporación de estas fuentes de información en 2023, ayudan a la visibilización y cuantificación de subgrupos poblacionales que quedaban fuera en versiones anteriores. No obstante, el incorporar nuevas fuentes de datos genera siempre desafíos en materia de integración (por diferentes coberturas en las variables), finalmente, aún se requiere incorporar nuevas fuentes que permitan reflejar de mejor forma algunos grupos de migrantes.
- Otras fuentes de datos (círculos amarillos) contiene a personas en situación irregular que no han solicitado necesariamente permisos de residencia en el Sermig o el Minrel, pero que mediante su interacción con otras instituciones dejan señales de su ubicación en el territorio en un momento y durante un tiempo determinado. Por ejemplo, personas que se inscriben en el Fondo Nacional de Salud (Fonasa) y/o que cotizan como trabajadores previsionalmente en el sistema de pensiones, junto a aquellos niños, niñas y adolescentes (NNA) que se encuentran inscritos en establecimientos de educación parvularia. **Debido a limitaciones de uso y disponibilidad, estas fuentes no están incorporadas en la estimación, no obstante, debiesen tomarse en cuenta en un próximo ciclo de estimaciones.**

En particular, el Ministerio de Salud mantiene el compromiso de colaborar en la estimación de la población extranjera residente en Chile, especialmente en lo que respecta a las personas migrantes en situación irregular. Por otro lado, FONASA resulta también ser otra buena fuente de información, ya que registra a migrantes, independientemente de su situación migratoria, permitiendo el acceso a servicios de salud con un número de identificación provisorio (NIP), sin embargo, en esta edición no fue posible acceder a microdatos nominados de FONASA debido a restricciones legales y convenios que impiden compartir información entre instituciones. A pesar de esto, se seguirá trabajando en mecanismos que aseguren la protección de los datos personales que permitan incluir estos registros en futuras estimaciones.

- Desconocidos (círculos rojos): personas que no están en ninguna base de datos de otras instituciones y se mantienen en como desconocidos frente al Estado. Por razones obvias, este grupo es prácticamente imposible de ser incorporado dentro de la estimación.

Como ya se ha destacado, para la estimación 2023, además de considerar los casos de personas en situación irregular que forman parte de los registros administrativos de las instituciones encargadas de la gestión migratoria, esto es Sermig, Minrel y PDI, por primera vez se incluye la información de Mineduc. En lo específico, las fuentes de datos que informan irregularidad dentro de la presente estimación son: prórrogas de turismo vencidas; informes policiales; empadronamiento biométrico; y matrícula escolar de educación primaria y secundaria para personas extranjeras sin RUN. Para más detalle, revisar la sección 4.2 marco estadístico y la sección 5.2 procesamiento del componente de registros administrativos (ver Figura 3).

5 DISEÑO ESTADÍSTICO

5.1 Población objetivo

Población extranjera que es residente habitual del país²⁰ al 31 de diciembre de cada año estimado.

5.2 Cobertura y desagregación geográfica

Los informes de resultados asociados a esta operación estadística tienen un alcance nacional y regional.

5.3 Cobertura Temática

El producto estadístico entrega información de la población extranjera por sexo, grupo de edad, país o colectivo al cual pertenecen las personas migrantes y su región de residencia habitual.

5.4 Unidades Estadísticas

Personas extranjeras que se encontraban residiendo en Chile al 31 de diciembre del año estimado, según sexo, grupo de edad quinquenal, principales países de nacimiento o nacionalidad, según región de residencia habitual.

²⁰ Ver concepto de población residente en sección 10 glosario.

5.5 Definición de variables

A continuación, se listan y definen las variables disponibles en los distintos productos asociados a la estimación de personas extranjeras (informe de resultados, síntesis, cuadros estadísticos, bases de datos).

Sexo: el Censo 2017 consultó por sexo con categorías de respuesta hombre o mujer, siendo las personas las que se autclasificaron, bajo un contexto de la aplicación de un censo de hecho. En los registros administrativos del Servicio Nacional de Migraciones, mediante formulario de auto llenado, se clasifica a las personas según sean M (masculino) o F (femenino).

Edad: edad quinquenal estimada de la persona extranjera cumplida en años al momento del censo 2017 y ajustada la fecha de la estimación. En los registros del Servicio Nacional de Migraciones corresponde a la edad calculada a la fecha de la estimación, a partir de la fecha de nacimiento declarada en el registro al momento del trámite migratorio.

País (de nacimiento o nacionalidad): país de residencia de la madre al momento de nacer (país de nacimiento) según el Censo 2017 y país de nacionalidad declarada por la persona en el registro. Se presentan los 20 principales según orden de prevalencia en la estimación.

Año de estimación: corresponde al año de la estimación INE-Sermig. Hasta el momento las categorías que se publican son 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.

Región: corresponde a la región a la que pertenece la comuna de residencia habitual declarada en el Censo y/o a la región relativa a la comuna declarada en los registros administrativos.

Censo ajustado: corresponde al total de personas inmigrantes internacionales censadas, que nacieron en el extranjero y declararon ser residentes habituales de Chile, corregidas por la omisión censal y considerando el envejecimiento anual de la población desde el día del Censo.

Registros administrativos migratorios (componente regular): corresponde al total de personas extranjeras en situación de residencia regular. Comprende a las personas de nacionalidad extranjera que solicitaron un permiso de residencia en Chile a través del Servicio Nacional de Migraciones (Sermig) o en el extranjero a través del Ministerio de Relaciones Exteriores (Minrel). Todas estas personas tienen al menos seis meses en el país, y de acuerdo con información de las defunciones del Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCel) está vivas y/o de acuerdo con la información del control de fronteras de PDI al 31 de diciembre, no presentan una salida del país.

Registros administrativos migratorios (componente irregular): corresponde al total de personas extranjeras en situación de residencia irregular. Comprende a quienes se les venció su prórroga de turismo, a quienes tienen registro en los partes policiales de PDI, y estudiantes que al momento de matricularse en un establecimiento educacional chileno no cuentan con RUN y tienen asignado un identificador provisorio, y no tienen ningún tipo de trámite con el Sermig o Minrel. Todas estas personas tienen al menos seis meses en el país, y de acuerdo con la información de defunciones de SRCel, están vivas y/o de acuerdo con la información del control de fronteras de PDI al 31 de diciembre, no presentan una salida del país.

Registros administrativos migratorios (total): corresponde al total de personas de nacionalidad extranjera que solicitaron un permiso de residencia en Chile a través del Servicio Nacional de Migraciones (Sermig) o en el extranjero a través del Ministerio de Relaciones Exteriores (Minrel), más el total de personas en situación migratoria irregular, es decir, a las que se les venció su prórroga de turismo, aquellas que no tienen solicitud de permiso de residencia pero tienen registro en partes policiales de la Policía de Investigaciones (PDI), o que se encuentran matriculadas en un establecimiento educacional de Chile con un identificador provisorio. Todas estas personas tienen al menos 6 meses en el país, y de acuerdo con información de las defunciones del Servicio de Registro Civil (SRCel) están vivas y/o de acuerdo con la información del control de fronteras de PDI al 31 de diciembre, no presentan una salida del país.

Estimación: Corresponde al total de personas estimadas mediante la combinación de información del Censo 2017 ajustado y registros administrativos del Servicio Nacional de Migraciones, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Educación, Policía de Investigaciones y Servicio de Registro Civil e Identificación.

5.6 Clasificaciones estadísticas

Los nombres de las regiones de residencia habitual de las personas extranjeras provienen de la división político-administrativa del país. La actual división político-administrativa de Chile está establecida en la Ley N° 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional, promulgada el 11 de noviembre de 1992, ley que establece el marco legal para la organización del territorio chileno en regiones, provincias y comunas.

Para la construcción de este producto no se construye una variable de código de países; los 19 principales países se construyeron de acuerdo con la frecuencia observada en el censo y los registros administrativos. Previo a la realización de estas estimaciones, el procesamiento censal sí tuvo una fase de codificación de países, la que utilizó como fuente de información principal el Clasificador de Países de la División de Estadísticas de las Naciones Unidas, de la Organización Internacional de Normalización ISO y la Agencia de Mantenimiento de la norma ISO 3166, proceso que puede revisarse con más detenimiento en el manual de usuario de la base de datos del Censo 2017 (INE, 2018a).

5.7 Marco estadístico

Desde 2018 el modelo de estimación de personas extranjeras tiene como base la integración de datos a nivel agregado provenientes del Censo 2017 y los registros administrativos postcensales, estos últimos a su vez se integran a nivel de microdatos y son identificados según la condición migratoria regular o irregular.

En este método de estimación se distingue entre dos conjuntos de personas extranjeras en Chile: las que ingresaron al país antes del día del censo y aquellas que, por haber llegado a Chile de forma

posterior al operativo censal, no fueron contabilizadas en ese momento. De esta forma, se busca realizar una estimación sin duplicar a las personas en cada uno de estos conjuntos, esto es, considerando el diseño de dos conjuntos estrictamente excluyentes.

Figura 4. Esquema básico de estimación de población extranjera en Chile



Fuente: INE-Sermig

El Censo 2017 permite disponer de una fuente estadística que da cuenta del *stock* acumulado a la fecha censal de las personas nacidas en el extranjero y que declararon ser residentes habituales en Chile. Sobre este *stock*, a la fecha, se han planteado dos ajustes a los datos existentes: i) ajuste por omisión censal comunal, aplicado por sexo, y ii) ajuste por “envejecimiento” de la población en seis años.

Por su parte, con el objetivo de captar los flujos migratorios que ingresaron o salieron de Chile con posterioridad al 19 de abril de 2017 se consideran los registros administrativos que dan cuenta de dicho flujo. Para ello, se identificó a las personas que cuentan con registros administrativos en el Sermig, Minrel o Mineduc, sobre quienes se indagó su residencia en el país a la fecha de la estimación. En términos específicos, fueron excluidos quienes no se encontraban en el país el día 31 de diciembre de 2023 sobre la base de información del registro de control de fronteras de la PDI, o bien aquellas que fallecieron durante dicho período según los registros de defunciones de SRCel. De este modo, se estimó una cantidad de personas acumuladas que llegaron al país desde el 20 de abril de 2017 y que se encontraban en Chile al 31 de diciembre de 2023.

Por otra parte, cabe señalar que dentro del componente de registros administrativos se distingue la situación de irregularidad migratoria, para lo cual la metodología de procesamiento de datos considera la relación existente con el tipo de ingreso al país. Dicho tipo de ingreso se define por tener o no un viaje identificado en el control de fronteras de la PDI (por paso habilitado o por paso no habilitado), y la interacción administrativa con el Sermig (con registro o sin registro) (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Categorización de la migración según interacción administrativa con el Sermig y forma de ingreso al país, en la estimación de personas extranjeras 2023

	TIPO DE INTERACCIÓN ADMINISTRATIVA CON EL SERMIG	
	Con registro	Sin registro
INGRESO A CHILE		
Por paso habilitado	Identificables (a)	No identificables (c)
Por paso no habilitado	Identificables (b)	Identificables (d)

Fuente: Adaptación de (INE-UNICEF, 2023, pág. 23)

Hasta el 2021, la estimación comprendía a todas las personas que independientemente de su condición de ingreso, tuviesen algún registro en el Sermig. Esto se refiere, por ejemplo, a las personas que ingresaron al país por un paso habilitado con un permiso de residencia (cuadrante a), o a quienes ingresaron por un paso no habilitado pero que posteriormente iniciaron un trámite con el Sermig, es decir, por regularización extraordinaria o solicitudes formalizadas de refugio (cuadrante b). En cambio, no eran identificables en la estimación 2021 aquellas personas que, habiendo ingresado por un paso habilitado, posteriormente no realizaban trámites en el Sermig (por ejemplo, turistas con permiso vencido), (cuadrante c) y tampoco eran identificables aquellas personas que ingresaron por pasos no habilitados y no presentaban registros en el Sermig (cuadrante d).

En 2022 el marco estadístico del componente de registros administrativos agrega casos de personas en situación irregular. Así, en el cuadrante (a), se agregan los casos de personas que ingresando por paso habilitado tenían una solicitud posterior con el Sermig, pero ésta se encontraba vencida en su plazo (ejemplo: prórrogas de turismo vencidas). Al cuadrante (b), se incorporaron las personas que, habiendo ingresado por pasos no habilitados, contaban con registros individualizados en partes policiales de PDI, que fueron remitidos y registrados en el Sermig. En 2022 el cuadrante (d) no se tenía registros administrativos adicionales y, por tanto, eran no identificables.

Por su parte, en 2023 se recoge la experiencia de 2022 y se agregan personas al cuadrante (d) por la inclusión del grupo de extranjeros matriculados en la enseñanza básica y media que no se encuentran en las bases del control de fronteras ni en los registros del Sermig. En dichos casos, se asume que ingresaron por pasos no habilitados y que, paralelamente, no tienen trámites en el Sermig, pero que dan indicios en torno a la residencia o intención de residencia en el país al estar matriculados en un establecimiento educacional oficial del país. Adicionalmente, en la estimación de 2023 y en las reestimaciones históricas se agregan al componente regular a personas que, aun habiendo ingresado al país por un paso no habilitado, tienen una solicitud de permiso de residencia en el Sermig. Casos como este se establecen en el Decreto 177 de 2022 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, el cual señala las razones humanitarias que están consideradas para otorgar un

permiso de residencia en Chile a quienes ingresan de manera irregular, incluyendo la situación de Niños, Niñas y Adolescentes en el país.

En síntesis, el cuadro 7 en el Anexo 1 presenta el resumen de cambios metodológicos en cada una de las versiones previas publicadas de la estimación INE-Sermig. Se debe considerar que con cada actualización metodológica a la fecha se realizan reestimaciones de las series históricas con el fin de entregar cifras metodológicamente comparables asociadas a los ajustes antes descritos.

6 METODOLOGÍAS DE RECOLECCIÓN Y CAPTURA DE DATOS

La estimación de personas extranjeras es un indicador estadístico multifuente, por lo que debe señalarse que confluyen diversos métodos de recolección de datos. En primer lugar, la fuente censal considera la recolección en terreno del cuestionario censal, información que posteriormente fue digitalizada y procesada en una empresa externa y finalmente procesada y consolidada por el INE en una base de datos pública (INE, 2018b, págs. 17-18). En segundo lugar, la recolección de datos del componente de registros administrativos varía según institución ver cuadro 3. En general, considera tanto trámites administrativos presenciales donde funcionarios recogen la información mediante entrevistas que se vacían en plataformas web²¹, como también trámites digitales de formularios autocompletados por las personas migrantes en plataformas web²².

Cabe señalar que en el documento de Reporte de calidad se han destacados los controles de calidad aplicados al proceso de recolección del censo 2017 divididos según fase de la operación, precensal, pilotajes, levantamiento en terreno y procesamiento²³.

²¹ Por ejemplo, en el control de fronteras de la PDI.

²² Por ejemplo, los trámites digitales del Sermig.

²³ Ver reporte de calidad apartado 4.1.1

Cuadro 3. Resumen de fuentes y principal método de captura de la información

Institución Proveedora del dato	Fuente Información	Cuenta con formulario definido	Método para la recolección de datos o captura del registro	Periodicidad de captura en el origen	Dispone de metadatos (al menos uno)
INE	Censo 2017	Sí	Tercero recoleta información (En papel)	Tradicionalmente cada 10 años	Sí
Sermig	Registro de permisos de residencia, refugio, sanciones y prórrogas de turismo	Sí	Se completa en forma mixta (una parte por funcionario(a) y otra por usuario)	Diario	Sí
Minrel	Registro de permisos de residencia consulares	Sí	Se completa en forma mixta (una parte por funcionario(a) y otra por usuario).	Diario	Sin información
Mineduc	Registro de matrícula única escolar	Sí	Se completa en forma mixta (una parte por funcionario(a) y otra por usuario).	Semestral y anual	Sí
PDI	Registro de control de fronteras	Sí	Se completa en forma mixta (una parte por usuario y otra por funcionario (a).	Diario	Sin información
SCRel	Registro de defunciones	Sí	Se completa en forma mixta (una parte por funcionario(a) y otra por usuario).	Otra: requerimiento de la parte interesada, adjuntando Certificado médico de defunción o sentencia judicial en casos de determinación de muerte judicial o muerte presunta.	Sí

Notas: Datos de Registro de permisos de residencia (tramites digitales)²⁴ Datos de la Matrícula escolar única²⁵ y Datos del Registro de defunciones²⁶ tomado de Inventario de Registros Administrativos Ficha de características del registro administrativo. En el caso de las bases de Minrel y PDI no se tuvo posibilidad de corroborar la existencia de metadatos internos en dichos Servicios.

Fuente: INE-Sermig

²⁴ Código del registro administrativo: 10710002 ficha (INE, s.f.) disponible en: [link](#)

²⁵ Código del registro administrativo: 12011002 ficha (INE, s.f.) disponible en: [link](#)

²⁶ Código del registro administrativo: 11004017 ficha (INE, s.f.) disponible en: [link](#)

6.1 Fuentes de datos

Las fuentes de datos de las estimaciones elaboradas contemplan como base la información estadística del Censo 2017, a la cual se le agrega el flujo postcensal obtenido a partir de la integración de registros administrativos:

- **INE:** aportó el stock de la población nacida en el extranjero residente en el país a la fecha del censo de población y vivienda realizado en 2017.
- **Sermig:** contribuyó con la información obtenida a partir de los registros de los permisos de residencia temporales y permanentes, solicitados en el período posterior al día del Censo, hasta el 31 de diciembre de 2023, por las personas extranjeras que se encuentran dentro y fuera de Chile. Adicionalmente, aportó información de la situación irregular de la residencia de las personas mediante: prórrogas de turismo vencido al 31 de diciembre de 2023, y con al menos seis meses de antigüedad, los datos de extranjeros provenientes de informes policiales de la PDI, que son informados y registrados en el Sermig²⁷, y con la información proveniente del empadronamiento biométrico.
- **Minrel:** colaboró entregando información a Sermig sobre los permisos de residencia otorgados a nivel consular, esto es, a personas extranjeras que se encontraban fuera de Chile, que hayan sido otorgados en el período posterior al día del Censo, hasta el 31 de diciembre de 2023.
- **Mineduc:** proveyó el registro administrativo de matrícula escolar básica y media de 2017 a 2023, que contiene información específica de estudiantes de nacionalidad extranjera que al matricularse no tienen información de RUN y a los cuales se les asignó un Identificador Provisorio Escolar (IPE).
- **PDI:** suministró información sobre el movimiento fronterizo de las personas extranjeras que en una primera etapa se encuentran en el registro administrativo (Sermig, Minrel y Mineduc) posterior al Censo 2017, otorgando la información sobre aquellas personas extranjeras que salieron del país al 31 de diciembre 2023. Además, aportó información acerca de la comuna de residencia en los casos donde se pudo rescatar mediante la base del registro de residentes, y para las personas que obtuvieron un permiso de residencia temporal desde fuera de Chile (antes visas consulares) se les actualizó en frontera su domicilio. A su vez, PDI entrega a Sermig la información de los partes policiales en donde se declara el ingreso irregular por pasos no habilitados al país, así como otras denuncias registradas para personas extranjeras en el país.
- **SRCEL:** cooperó señalando aquellas personas extranjeras (del componente de registro administrativo) que han fallecido con posterioridad al día del Censo de 2017, lo que permitió ajustar el número de personas asociadas al flujo migratorio que fallecieron entre el día del Censo y el 31 de diciembre de 2023. Adicionalmente, a través de la interoperabilidad de las instituciones se tiene la base de todos los RUN otorgados a personas extranjeras, lo cual permitió actualizar, en caso de ser necesario, el campo RUN en la base de datos de registros administrativos de Sermig.

²⁷ La información de partes policiales que administra la PDI versus la que administra Sermig pueden tener diferencias, debido a que el Sermig realiza una triangulación, depuración, análisis y consolidación de información contenida en los actos administrativos de la PDI, según su interés y competencia de gestión de las sanciones administrativas en materia migratoria.

La estimación de extranjeros residentes en Chile para 2023 consideró como novedad el incremento de fuentes de datos, tanto de registros administrativos nuevos como de fuentes ya existentes, agregando a más personas extranjeras que no se registraban con las fuentes utilizadas en las estimaciones anteriores, robusteciendo principalmente el componente irregular de la estimación. En ese sentido, reviste un interés especial poder agregar nuevas fuentes de datos que cubran los espacios abordados parcialmente o que no se había podido explorar entre la población migrante, sobre todo aquellos donde se presume una mayor presencia de migrantes en situación irregular, subpoblación que reviste de mayor complejidad de ser abarcada en las instituciones del Estado. En esta edición de la estimación, se tuvo acceso a dos nuevas fuentes de registros:

1. **Ministerio de Educación (Mineduc)**, registro de matrícula única oficial:

Corresponde al registro de estudiantes matriculados en un establecimiento educacional oficial del país para cada año y semestre, quienes al término de ese año no contaban con registro de un RUN, incluyendo entre otros, datos sobre sexo, fecha de nacimiento, nacionalidad y país de origen. Los estudiantes extranjeros son ingresados o enrolados en el Sistema de Información General de Estudiantes (SIGE) con información y datos que son generalmente autodeclarados por el/la apoderado/a.

Esta fuente de datos es importante para la Estimación debido a que, en el flujo migratorio, los NNA migrantes con alta probabilidad acceden a los servicios educacionales, en la medida que un permiso de residencia no es precondition para ello. Por otro lado, la relevancia de esta fuente se justifica en el vacío de información que existe entre las personas migrantes de los tramos etarios de menor edad, los cuales pueden encontrarse con mayor certeza en registros educacionales. Por lo tanto, en este registro puede haber NNA que no se encuentren en las bases de datos del Sermig, ya que no figuran en los partes policiales registrados (dado que no son sujetos de sanción migratoria) y/o no registran solicitudes de permisos de residencia.

En los registros de la matrícula de Mineduc, los estudiantes extranjeros con permiso de residencia vigente se matriculan con su respectivo RUN. Para el caso de los NNA extranjeros que al momento de matricularse no cuentan con un RUN, se les asigna un Identificador Provisorio de Estudiantes (IPE), lo que permite que ingresen al sistema educativo y sean matriculados en un establecimiento educacional.

El marco legal e institucional que permite acceder a microdatos nominados de este registro es un convenio de colaboración suscrito entre el Ministerio del Interior y Seguridad Pública y el Ministerio de Educación (DEX. 1.082, del año 2017). En dicho convenio se regula el traspaso desde MINEDUC a Sermig de información nominada de NNA que se encuentran registrados e identificados con IPE. Por lo tanto, dicho convenio permite a Sermig contar con información de matrículas de estudiantes extranjeros que no cuentan con RUN, específicamente de educación básica y media.

Respecto de la educación parvularia, no es posible contar para la estimación de personas extranjeras con información de matrícula de niños y niñas en este nivel educacional. Estos registros corresponden a los generados por parte de la red de establecimientos JUNJI e Integra, que son administrados por parte de la Subsecretaría de Educación Parvularia y no se encuentran

explícitamente contemplados en el citado convenio. Por tanto, implica que en la estimación de personas extranjeras puede existir subenumeración (subcobertura) de niños y niñas en edad parvularia.

2. Servicio Nacional de Migraciones (Sermig) registro de empadronamiento biométrico:

Es un registro nacional implementado en coordinación entre la PDI y el Sermig, el cual registra a las personas extranjeras que participaron del proceso de Empadronamiento Biométrico realizado desde junio 2023 a febrero 2024 por parte de ambas instituciones. Este registro incorpora a los/as migrantes que actualmente viven en Chile, que tienen 18 años o más y que ingresaron al país por un paso no habilitado o evitando el control migratorio. Para la Estimación 2023 se considera a todas las personas que declararon haber ingresado al país después del 19 de abril de 2017 (fecha del censo 2017) y que se inscribieron en el período del 11 de julio al 31 de diciembre de 2023.

El empadronamiento biométrico es importante para la Estimación porque es un registro administrativo voluntario fundamental en la medición de la condición de irregularidad migratoria, pues consiste en una autodeclaración de las personas que en su mayoría no se encuentran regularizadas. La base de datos es administrada por el Sermig, quien realiza procesos de unión entre sus bases de datos para identificar a las personas con el objetivo de no duplicarlas, dado que existen personas que participaron del proceso de Empadronamiento y, además, mantenían un trámite en el Sermig. Para esto, se genera una variable de “código extranjero” (COD EXT) que les identifica dentro de la base de datos, complementándose con información de nombres, apellidos, fecha de nacimiento, entre otras variables sociodemográficas.

La principal limitación en el estudio de la irregularidad a partir de este registro es que la política de Empadronamiento se dirigió solo a personas de 18 años o más, dado que son sujetas de sanción migratoria, quedando fuera las personas menores de edad que puedan formar parte del grupo familiar de la persona que se empadronó.

7 PROCESAMIENTO DE DATOS

La metodología actual de la estimación de personas extranjeras residentes en Chile surgió para actualizar la información del Censo 2017 con el flujo migratorio que llegó posteriormente. Sin embargo, con el paso del tiempo y en otros contextos²⁸ se podrían plantear nuevas formas de estimar la población migrante y residente en Chile en el futuro.

El procesamiento de datos plantea diversos desafíos que varían según la fuente de información utilizada, el reporte de calidad estadística que acompaña esta publicación resume un set de

²⁸ Por ejemplo, con un nuevo censo oficial y público; existiendo un avance en los sistemas informáticos y las bases de los registros de control fronterizo con fines estadísticos; realizándose ajustes en los criterios de deduplicación e integración de registros; agregándose nuevas recomendaciones y experiencias internacionales, entre otros elementos.

indicadores clasificados según pertenencia, precisión y confiabilidad, accesibilidad y coherencia. En particular de la fase de procesamiento se aborda la completitud y porcentaje de error de las variables de las bases iniciales recibidas para la estimación.

A continuación, se detallan las actividades de procesamiento de los datos según fuente de información.

7.1 Integración de fuentes de datos

La integración de datos es *"una actividad estadística sobre dos o más conjuntos de datos que da como resultado un único conjunto de datos ampliado y/o de mayor calidad"* (UNECE, 2019).

Dado que el censo de población y vivienda 2017 no podía entregar información del incremento migratorio que ocurrió con posterioridad, siguiendo las recomendaciones internacionales y experiencias más actualizadas en la materia, se consideró como una estrategia institucional para atender las demandas de información sobre migrantes, utilizar la integración de datos para añadir información relevante a la ya contenida en el Censo.

En efecto, la integración de múltiples fuentes de datos a nivel macro y micro ayuda a llenar vacíos que pueden afectar a los datos generales de flujo y *stock* migratorio: un conjunto de datos "ampliado (con más personas)" podría mejorar la cobertura de la población migrante, mientras que los datos "enriquecidos (con más variables)" normalmente aumentan la información disponible sobre los migrantes, además de mejorar la puntualidad, precisión y nivel de detalle (por ejemplo, estimaciones subnacionales) para producir estadísticas migratorias de calidad (UNECE, 2019) (United Nations, 2023).

"La integración de datos también puede ayudar a producir estadísticas migratorias para eventos relacionados con la migración que los datos regulares no pueden medir adecuadamente debido a retrasos en la medición o a nuevos conceptos de migración que están surgiendo. Esto suele ser una respuesta a nuevas necesidades de usuarios o políticas, tal vez debido a cambios en los patrones migratorios resultantes de desastres naturales o pandemias, crisis humanitarias o cambios extremos en la política migratoria nacional" (United Nations, 2023, pág. 9).

En la estimación la integración ocurre en dos niveles macro y micro. La integración de datos a un nivel micro se refiere a la integración de datos a nivel de registro (individual), mientras que la integración de datos a nivel macro combina datos que ya están agregados para producir nuevas estadísticas.

La factibilidad de cada uno depende de distintos factores. La integración de microdatos requiere datos a nivel de registro de múltiples fuentes, **vinculados por identificadores claves**, mientras que la integración de datos a nivel macro puede utilizar resultados estadísticos agregados de diversas fuentes, incluso si no son directamente vinculables, por ejemplo, cuando no hay acceso a

información personal o existen restricciones legales. La elección del enfoque adecuado depende de las características específicas de los datos disponibles y los objetivos de la integración.

De acuerdo con lo anterior, en la estimación de personas extranjeras se da la integración a nivel micro en el componente de registros administrativos (ver cuadro 4) donde se cuenta con identificadores para hacer la vinculación mientras que, una vez que este componente este agregado, luego se genera una integración de nivel macro con los datos censales, es decir mediante frecuencias usando las variables edad, sexo, país y región (ver cuadro 5).

Cuadro 4. Supuestos en la integración de datos nivel micro (componente de registros administrativos)

Institución proveedora del dato	Fuente de datos	Temática/ Variable en medición	Supuestos	Implicancia estadística en la estimación
Sermig	Registros de permisos de residencia	Componente regular	Las personas solicitantes de un permiso de residencia son residentes habituales.	Si no poseen salidas como último movimiento fronterizo, nacionalizaciones o defunciones se cuentan como residentes habituales del país.
Minrel	Registros de permisos de residencia	Componente regular	Las personas solicitantes de un permiso de residencia en el extranjero, que presentan una entrada al país, son residentes habituales.	Si no poseen salidas como último movimiento fronterizo, nacionalizaciones o defunciones se cuentan como residentes habituales del país.
Sermig	Registros de turismo vencido	Componente irregular	Las personas que ingresan al país como turistas pueden extender formalmente el plazo, si este plazo se excede y no existe una solicitud de extensión se encuentran en situación irregular.	Si no poseen salidas como último movimiento migratorio, nacionalizaciones o defunciones se cuentan como residentes habituales del país.
PDI (a través de Sermig)	Registros de Partes Policiales	Componente irregular	Las personas que tienen autodenuncias o denuncias son residentes en situación irregular.	Las personas que vinculan con la base de permisos de residencia del Sermig entran al componente regular como solicitantes de permisos de residencia. El resto forma parte del componente irregular. Si no poseen salidas o defunciones se cuentan como residentes habituales del país.
Sermig	Registros del Empadronamiento biométrico	Componente irregular	Las personas que se inscribieron y completaron el registro de empadronamiento biométrico son residentes en situación irregular.	Las personas que vinculan con la base de permisos de residencia del Sermig entran al componente regular como solicitantes de permisos de residencia. El resto forma parte del componente irregular. Si no poseen salidas o defunciones se cuentan como residentes habituales del país.
Mineduc	Registros de Matrícula escolar	Componente irregular	Las personas que no poseen un RUN al momento de matricularse pueden no tener trámites en Sermig.	Las personas sin RUN en la base de matrículas que vinculan con Sermig quedan como fuente Sermig mientras que los que no se consideran en situación irregular. Si no poseen salidas o defunciones se cuentan como residentes habituales del país.
PDI	Registros de control de fronteras	Emigración	La mayoría de las personas salen por pasos fronterizos regulares.	Se descuentan a las personas que su último movimiento en frontera a la fecha de estimación es una salida. No se descuentan personas que salen de forma irregular del país.
SRCel	Registros de defunciones	Fallecidos	Las personas migrantes residentes en Chile fallecen en el territorio nacional.	Se descuentan las personas de la base de registros consolidada que presenten fecha de defunción.

Fuente: INE-Sermig

Cuadro 5. Supuestos en la integración de datos nivel macro (agregado de censo más registros)

Fuente de datos	Temática/ Variable en medición	Supuestos	Implicancia estadística en la estimación
Censo 2017	Omisión	Las personas nacidas en el extranjero se omiten igual que las personas chilenas, y todos los países de migrantes se omiten de la misma forma.	Se aplican omisiones comunales por sexo para luego agregar los totales poblacionales a nivel regional y nacional.
	Edad	Las personas envejecen 1 año calendario.	Se suma 1 año a cada edad simple y luego se agrupan en quinquenios.
	Sexo	Las personas se clasifican como hombre o mujer.	Las categorías se asimilan a femenino - masculino proveniente en registros.
	País de nacimiento	No difiere en gran medida del país de nacionalidad.	Se asimilan las glosas de nombres de países al país de nacionalidad en los registros.
	Región de residencia	Es la declarada en el censo y se ha mantenido con el pasar de los años.	No se hacen ajustes por posible migración interna.
	Otros*	No han fallecido ni han emigrado las personas censadas.	No se realizan descuentos de personas al censo, por defunciones o por migración internacional.
Registros Administrativos	Edad	Las personas envejecen exactamente la cantidad de días y meses que hay entre la fecha de nacimiento y una de referencia.	Se calcula a partir de la variable fecha de nacimiento con respecto a la fecha de estimación en este caso 31 diciembre 2023.
	Sexo	Las personas definen su sexo como femenino o masculino.	Las categorías se asimilan a mujer - hombre proveniente en sexo en el censo.
	País de nacionalidad	No difiere en gran medida del país de nacimiento del censo	Se asimilan las glosas de nombres de países al país de nacionalidad.
	Región de residencia	Las personas residen en el lugar que declaran como dirección al momento de realizar el acto administrativo.	Se utiliza la información del año del acto administrativo, no se imputan direcciones actualizadas al pasado y se deja ignorado en el caso de personas que aparecen nuevas en años recientes pero que declaran que estaba en el país en el pasado.
	Otros:	Si la persona ingresó regularmente al país antes del censo (19 de abril 2017) y la fecha del acto administrativo de solicitud de residencia es posterior a dicha fecha la persona es residente habitual del país.	La persona residente se considera que esta contabilizada en el censo.
		Si el último movimiento en frontera regular es una salida, y ésta es antes de la fecha del censo, pero, el acto administrativo es posterior al censo, la persona es residente habitual del país.	La persona se considera que no fue censada y está en la base de registros.

Fuente: INE-Sermig

7.2 Procesamiento del componente censal

En la metodología de estimación de personas extranjeras, el componente censal conlleva un ajuste por envejecimiento y otro por omisión. La omisión se calcula a partir de la diferencia de la población censada con una población proveniente de las estimaciones y proyecciones de población oficiales del país para el mismo momento “t”. No obstante, esta fuente normalmente no distingue a la población por país u otra característica²⁹. Es necesario considerar esta limitación, pues las personas nacidas en el extranjero pueden omitirse de forma diferente que la población nacida en Chile, a la vez que los diversos grupos pueden presentar omisiones distintas, de acuerdo con el país del colectivo que representan. Dado que no se cuenta con este detalle de información, el ajuste por omisión asume el supuesto de que la población nacida en el extranjero se omitió de la misma forma que la población total.

Las omisiones censales presentan una alta variabilidad³⁰, observándose en una misma región que existen comunas con omisiones por sexo que pueden ser superiores o inferiores que el nivel regional. Debido a esto, y considerando que desde fines de 2019 se dispone de las estimaciones y proyecciones de población a nivel comunal, para la estimación de personas extranjeras 2019 se decidió calcular el componente censal desde el nivel geográfico más desagregado al más agregado. Por tanto, para la estimación se construyeron las regiones como la suma de las comunas y al país como la suma de las regiones, utilizando el mismo procedimiento para actualizar la información de 2018 y estimar la población nacida en el extranjero del componente censal en 2020.

Cabe destacar que, la omisión censal comunal no varía año a año, puesto que se calcula respecto de la fecha censal según las estimaciones y proyecciones de población trasladadas a la fecha del censo. Sin embargo, los valores del componente censal para la estimación de personas extranjeras pueden cambiar anualmente³¹, cuando se envejece y se aplica la omisión censal. Los pasos del procesamiento son:

- 1- Se genera una variable auxiliar de edad para cada año de estimación, en la que se incrementa la edad simple en 1 año para 2018, 2 años para 2019, 3 años para 2020, 4 años para 2021, 5 años para 2022 y 6 años para 2023. Esta variable, posteriormente, se agrupa en quinquenios.

²⁹ Las Estimaciones y proyecciones de población se publican solo por edad y sexo.

³⁰ Específicamente, las estimaciones y proyecciones de población comunal en Chile presenta fuertes variaciones a nivel comunal ya que gran parte de las comunas tienen poblaciones relativamente bajas, cuyas dinámicas demográficas presentan fluctuaciones muy significativas de un año a otro (número de nacimientos por edad de la madre, defunciones por sexo y edad, inmigración y emigración por sexo y edad) (INE, noviembre 2019, pág. 6).

³¹ Esto, sumado al efecto del redondeo de valores, implica que en 2018 corresponda a 782.422 casos, en 2019 a 782.471 casos, en 2020 se sitúa en 782.410 casos, en 2021 llega a 782.472 casos, en 2022 llega a 782.495 y en 2023 llega a 782.479.

- 2- Para cada una de las principales 21 categorías³² de países de nacimiento se generan tabulados que cruzan la edad por el sexo según cada comuna de residencia habitual. En el caso de que existan comunas de residencia ignorada, se imputa la comuna de empadronamiento (0,1%)³³.
- 3- A cada total comunal por sexo de cada tabulado se aplica la fórmula de la omisión censal³⁴ y se obtiene el “corregido por omisión”.
- 4- Si la aplicación de la omisión comunal da una población comunal negativa, se imputa como cero casos y se distribuyen los casos negativos en las otras comunas de la misma región, siguiendo su distribución censal para no afectar la estructura regional³⁵.
- 5- Posteriormente, el total se construye como la suma de hombres y mujeres, y las regiones, como las sumas de las comunas.
- 6- La información resultante se suma a la procesada en registros administrativos.

Cabe destacar de esto que los cuadros estadísticos resultantes son estimaciones construidas tras procesar el Censo 2017 y utilizar información de las proyecciones, por lo que es un ejercicio que no es parte de la base de datos del censo ni de la base de las proyecciones. Es decir, la base de datos del Censo 2017 no tiene el total de población ajustada por la omisión, y las bases de datos de las proyecciones no tienen la distinción por país de nacimiento. Esta Operación Estadística usa información de ambos productos para generar la estimación.

El Censo como fuente de información y, al igual que otras, tiene limitaciones. El ajuste por envejecimiento a la fecha acumula el paso en el tiempo de 6 años, es decir, las personas que tenían 0 años de edad al momento del Censo, en la estimación 2023 tienen 6 años de edad, provocando que no existan personas de 0 a 5 años en el componente censal (ver tablas 1 y 2).

Para las seis estimaciones de personas extranjeras, se ha “corregido” el paso del tiempo en la estructura por edad mediante el envejecimiento de la población, y por otro lado se ha corregido la posible sub-enumeración según el factor de omisión general. La tabla 2 muestra una comparación por grupo de edad y sexo, entre lo efectivamente censado y los ajustes realizados en el marco de la estimación.

³² Se procesa información con base en los 19 principales países según censo, se agrupa el resto de los países en otro país, y adicionalmente se tiene la categoría país ignorado, quedando así una variable con 21 categorías para el cruce por edad, sexo y comuna.

³³ Existen 749 casos ignorados de la variable censal “comuna de residencia habitual” para los inmigrantes internacionales. Para ajustar la suma del valor comunal (745.716) con el valor nacional (746.465), producto de “la comuna ignorada”, los 749 casos de diferencia por sexo, edad y país de nacimiento fueron adjudicados a la comuna de empadronamiento, metodología que se emplea en las Estimaciones y Proyecciones de Población a nivel comunal.

³⁴ La omisión se calcula como $((\text{Población estimada} - \text{Población censada}) / \text{Población estimada}) * 100$.

³⁵ Cuando la omisión es negativa implica que el censo podría haber sobreestimado la población de un lugar. Esto solo ocurre con la comuna San Gregorio de la Región de Magallanes, donde al aplicar la fórmula de la omisión censal a las mujeres da un resultado de -9 mujeres (en mujeres de Colombia del grupo 35 a 39 años). Éstos fueron distribuidos (-7) en Punta Arenas y (-2) en Natales. Los ejercicios que mantienen la omisión comunal general de las proyecciones pueden ser más sensibles en comunas pequeñas, donde el supuesto de que la población omitida es igual para nativos que para nacidos en el extranjero de cualquier país de origen puede ser menos robusto.

Tabla 1. Edad al momento del Censo 2017 según edad al año de estimación

Edad al Censo 2017	Edad al año de estimación					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
0	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12
7	8	9	10	11	12	13
8	9	10	11	12	13	14
9	10	11	12	13	14	15
...

Fuente: INE

Tabla 2. Comparación de resultados del componente censal por edad y sexo, para estimación 2023

Edad	Total		Hombres		Mujeres	
	Censo	Censo con ajustes*	Censo	Censo con ajustes*	Censo	Censo con ajustes*
Total general	746.465	782.479	369.142	388.567	377.323	393.912
0 a 4 años	1.283		668		615	
5 a 9 años	22.653	13.599	11.446	6.914	11.207	6.685
10 a 14 años	30.379	30.253	15.265	15.366	15.114	14.887
15 a 19 años	30.674	31.936	15.509	16.142	15.165	15.794
20 a 24 años	43.923	34.742	22.658	17.799	21.265	16.943
25 a 29 años	94.338	77.286	48.507	39.808	45.831	37.478
30 a 34 años	127.238	125.384	65.749	64.686	61.489	60.698
35 a 39 años	109.201	125.725	56.011	65.270	53.190	60.455
40 a 44 años	90.525	103.058	44.195	51.706	46.330	51.352
45 a 49 años	62.920	78.039	29.349	37.178	33.571	40.861
50 a 54 años	44.274	53.442	19.944	24.467	24.330	28.975
55 a 59 años	31.193	37.491	13.892	16.947	17.301	20.544
60 a 64 años	20.336	25.501	8.966	11.229	11.370	14.272
65 a 69 años	12.928	15.862	5.664	7.085	7.264	8.777
70 a 74 años	8.218	10.220	3.848	4.670	4.370	5.550
75 a 79 años	5.637	6.762	2.710	3.257	2.927	3.505
80 o más años	10.745	13.179	4.761	6.043	5.984	7.136

Notas: * corresponde al ajuste por omisión censal y envejecimiento.

Fuente: INE

Otros eventos demográficos, como las defunciones o la emigración, no son parte de los descuentos del componente censal por varias razones:

- El Censo 2017 como fuente de información no ha indagado por RUN ni almacena en su base de datos las variables de identificación, imposibilitando realizar descuentos de personas que hayan fallecido o salido del país a nivel de microdatos (individual o persona a persona) con base en un registro administrativo.

- Los supuestos de la mortalidad contenidos en las proyecciones de población, por ejemplo, no distinguen por nacionalidad ni país de nacimiento de las personas, y tienen una relación más directa con la edad. Al respecto, la población migrante se concentra en edades jóvenes o menos afectas a este fenómeno, dificultando que los supuestos de mortalidad utilizados en las proyecciones puedan aplicarse al componente censal.
- El Censo considera el *stock* acumulado al momento de su recolección, es decir, no contabiliza dentro del territorio a las personas que emigraron o murieron después de este. Para el *stock* de inmigrantes internacionales en el Censo, la probabilidad de emigrar en los años posteriores al operativo se encuentra sujeta a una serie de factores como colectivo, sexo, edad, año de llegada al país, nivel educativo, condición de empleo, si existe arraigo, si los hogares son solo de migrantes o si son mixtos, si ha cambiado el marco normativo relativo a los permisos de residencia etc. Dado que no existe forma de identificar individualmente a las personas en el Censo para hacer descuentos directos, cada una de estas condiciones debiese ser considerada como supuestos individuales para aplicar como factores, lo que sobrecargaría al modelo de supuestos. También hay que destacar que, si bien se ha avanzado en el uso de los registros administrativos, la base de control fronterizo que, como otros registros, fue pensada para fines de gestión y no estadísticos, no permite generar oportunamente todas las desagregaciones mencionadas a nivel histórico para hacer ejercicios de los supuestos demográficos, que permitan definir otros ajustes con base a otras fuentes de información.

7.3 Procesamiento de los registros administrativos

Desde la estimación de 2018 la metodología utilizada para el diseño y construcción del componente del flujo migratorio postcensal establece el listado de personas sobre las cuales existe alguna evidencia de que posiblemente se encuentren dentro del territorio chileno entre el 20 de abril de 2017 (día siguiente al Censo 2017) y, en este caso, el 31 de diciembre de 2023. Se basa en las personas presentes en los registros administrativos de las dos instituciones responsables de otorgar permisos de residencia en Chile: Sermig en caso de permisos solicitados dentro del territorio nacional, y Minrel para el caso de los permisos solicitados fuera del territorio nacional o llamados consulares³⁶. Esta base de datos de personas se envía posteriormente a la PDI con el objetivo de establecer su último movimiento fronterizo al 31 de diciembre y determinar —bajo ciertos criterios— si se encuentra o no efectivamente dentro del país.

Para comenzar, se levanta la solicitud de registros administrativos desde Sermig hacia las instituciones externas, que en este caso son el Minrel y el SRCel. Por una parte, a Minrel se le piden los registros de todas las solicitudes de visas consulares otorgadas en el último año a estimar (2023). Por otra parte, al SRCel se le solicitan dos tipos de registros: el que contiene a todas las personas extranjeras con cédula de identidad y el de todas las personas extranjeras fallecidas durante el último año. El registro de las personas extranjeras con cédula de identidad cumple el propósito de actualizar, en caso de ser necesario, el campo RUN en la base de datos de registros

³⁶ El 12 de febrero de 2022 se publicó la actual Ley de Migraciones y Extranjería (Ley 21.325), que establece que los permisos de residencia solicitados en el exterior serán tramitados por Sermig. Por ende, la tramitación de residencias para personas migrantes que se encuentran fuera del país es responsabilidad del Sermig desde mayo de 2022.

administrativos del Sermig que posteriormente será procesado. La columna RUN y su certeza son relevantes, dado que es uno de los campos que se utilizará para la vinculación de la base de datos con los registros de la PDI en la búsqueda de movimiento fronterizo de la persona. En tanto, se pide el registro de todas las personas extranjeras fallecidas en el último año para descontarlas de la base de datos de la estimación.

Desde el Sermig se prepara la base de datos de registros administrativos al día 31 de diciembre de 2023, la que considera a todas las personas que estando dentro de Chile hayan realizado al menos un envío de solicitud de algún permiso de residencia en el Servicio, asumiéndose que tienen una intención de residir formalmente en Chile. En segundo lugar, se consideran los registros de informes policiales por diversas denuncias y de prórrogas de turismo vencidas o rechazadas, los que corresponden a personas migrantes que estarían dentro de Chile, pero que aún no han levantado alguna solicitud de residencia. Ambos grupos, por tanto, dan la totalidad de personas que se encontrarían dentro del país a través de los registros con los que cuenta el Sermig.

Dado que para la consolidación del componente de registros existen diversas interacciones con las instituciones involucradas, esta sección se subdivide en etapas:

- Etapa 1: Elaboración de base personas extranjeras dentro de Chile (Sermig-Mineduc).
- Etapa 2: Elaboración de base Residencias otorgadas fuera de Chile (Sermig-Minrel).
- Etapa 3: Unión de base Personas extranjeras dentro de Chile y base Residencias otorgadas fuera de Chile.
- Etapa 4: Procesamiento de la vinculación PDI (rescate del último viaje).
- Etapa 5: Consolidación de base de datos final (aplicación de criterios de inclusión o exclusión).
- Etapa 6: Reestimación de valores históricos.

Con lo anterior, se permite pasar a las siguientes etapas que abarcan el procesamiento de cada una de las fuentes de registros administrativos mencionadas. Dentro de estos pasos, y debido a la naturaleza de los registros, una persona puede generar y estar involucrada en más de un registro administrativo (misma persona en una o varias filas). El objetivo general es estimar personas extranjeras en Chile, por lo que la tarea constante del procesamiento es transformar los registros administrativos de solicitudes de residencia (como solicitud, acogimiento y otorgamiento de una residencia temporal) a un registro de personas extranjeras.

Por último, para cada paso de consolidación de las bases de datos se van realizando procesos de deduplicación de registros³⁷ de la misma persona. La deduplicación puede ser probabilística³⁸ o

³⁷ Es un proceso que permite eliminar copias o duplicados de datos o información, siendo utilizado en la Estimación para identificar personas que no se repitan entre sí, tanto al interior de una sola fuente de registro administrativo, como en la integración de distintas fuentes de registro administrativo. Para más información, revisar sección 10. Glosario de Conceptos Claves.

³⁸ Son métodos de que buscan identificar y eliminar registros duplicados, incluso cuando estos no son idénticos al 100%. A diferencia de los métodos tradicionales de deduplicación que buscan coincidencias exactas, este enfoque utiliza algoritmos probabilísticos para determinar la similitud entre registros y marcarlos como posibles duplicados.

determinística³⁹, siendo utilizados en adelante sólo métodos de deduplicación determinística. Este método se verá con mayor detalle y profundidad en las próximas secciones del documento.

7.3.1.1 Etapa 1: Elaboración de base personas extranjeras dentro de Chile (Sermig-Mineduc)

En esta sección se explica la consolidación de la base de datos de permisos de personas dentro de Chile. Esta es la primera etapa de la estimación antes de integrar los registros fuera de Chile, que permite consolidar la base a ser vinculada con el registro de movimientos fronterizos de la PDI. La etapa 1 consolida bases de datos desde dos fuentes como son Sermig y Mineduc, las cuales se trabajan manteniendo a las personas cuyo primer acto es posterior al Censo de 2017. Ambas bases se nombran como “base Sermig” y “base Mineduc”.

La base Sermig se construye a partir de los registros derivados de los sistemas internos B3000 y SIMPLE. Esta base concentra los hitos de la tramitación de permisos de residencia, prórrogas de turismo y partes policiales ingresados desde 1990 a la fecha. Por su parte, la base Mineduc corresponde al registro administrativo anual y semestral de la matrícula de estudiantes extranjeros matriculados (sin RUN) en un establecimiento educacional oficial desde el 2017 al 2023. Esta base se procesa a través del *software* RStudio, y en un principio se corrigen y estandarizan las observaciones de la data acorde a los formatos usados en la Estimación. Por ejemplo, se ajustan los nombres de las comunas según el listado oficial, las variables de texto quedan con mayúscula y sin tildes, se eliminan los espacios que pudiesen existir, entre otras codificaciones. Posteriormente, comienza un análisis exploratorio (de frecuencias simples y cruce de variables) de las variables sociodemográficas y a su vez de las variables claves (edad, sexo, país, región) para el procesamiento de la Estimación. Es importante indicar, sobre el procesamiento de la base Mineduc, que un estudiante puede matricularse en distintos establecimientos en un período de tiempo determinado, y puede estar registrado con un identificador (RUN ALU) diferente; por ello, es necesario procesar la base de datos para “identificar a una sola persona por fila”. Este objetivo es el principal del procesamiento de las bases de datos en la Estimación desde el 2018 a la fecha, a fin de establecer un registro único por persona, para lo cual se utilizan variables de identificación tales como RUN, Pasaporte, Nombres y Apellidos, entre otras.

7.3.1.1.1 Base Mineduc

La base Mineduc contiene 395.220 filas y 225.840 RUN ALU distintos. Para la variable país de nacionalidad se tienen 84.545 casos sin información o con país “Chile” u “Otro”, por lo que se van “a buscar” los registros que mantienen validez y/o completitud de esta variable para ese mismo RUN ALU en los registros disponibles a lo largo de los años, y se completa el registro que previamente estaba sin país. A través de este procedimiento se logran recuperar 27.639 países de la base, lo que equivale a un 32,7% del total de casos mencionado.

No obstante, desde la exploración de los datos al revisar otras variables de manera combinada, como nombres, apellidos, fecha de nacimiento y nacionalidad, se sabe que existen personas con más de un RUN ALU. Por consiguiente, se lleva a cabo un proceso de deduplicación que tiene por

³⁹ Requieren de la coincidencia exacta en algún identificador, como lo sería el RUN en el caso de Chile o en un set de identificadores parciales (como nombre y sexo).

objetivo dejar una persona con un solo RUN ALU, sin alterar el número total de filas, sino para reconocer a un estudiante con un identificador único.

Esta deduplicación consta de 2 partes, primero se ocupa un algoritmo que contiene 108 combinaciones de las variables claves definidas para el procesamiento de la estimación, que sirve para realizar cruces entre distintos conjuntos de datos y deduplicaciones al interior de un conjunto de datos, todos provenientes de registros administrativos. Para esto se utilizan todas las variables disponibles que permitan señalar a las personas duplicadas. Por ejemplo, el uso de la variable RBD (Rol Base de Datos del Establecimiento), que identifica de forma única a los establecimientos educacionales, se utiliza para encontrar filas que registran a una misma persona con más de un RUN ALU dentro de la base Mineduc (más detalles en la tabla 8 disponible en el Anexo 2).

A través de cada criterio se van identificando las filas pareadas y que reconocen con alta probabilidad ser la misma persona. Esta codificación se realiza en cascada, es decir no se consideran los casos que ya parearon en el criterio anterior. En total se logra una base de pareos que corresponde a la sumatoria de filas pareadas por los criterios y es de 548.437 filas, donde existen repeticiones según los diferentes RUN ALU que se hallaron por persona. Esto se encuentra identificado a través de un identificador único creado para reconocer cada fila, el cual va del 1 al 395.220.

Posteriormente, se identificaron 2 grupos, el primero compuesto por 1.540 personas que tienen 2 RUN ALU diferentes, y el segundo compuesto por 13 personas que tienen 3 o más RUN ALU distintos. Para el primer grupo se conserva el último RUN ALU de la base de datos recibida desde Mineduc y para el segundo grupo se deja el RUN ALU que más se repite. Con el fin de mantener el registro en orden para las siguientes etapas, la base Mineduc de 395.220 filas se actualiza con el nuevo RUN ALU de cada persona por las filas en las que aparece.

De este modo, se construye el identificador único por estudiante lo que permite generar la base de datos Mineduc postcensal para su uso en la Estimación 2023. Es decir, quedan los estudiantes cuyo primer registro es posterior al Censo de 2017 (19 de abril de 2017). El resultado es una base de datos Mineduc con 342.103 observaciones, correspondientes a 196.178 estudiantes.

Al unificar a través del nuevo RUN ALU (RUN ALU NEW) a las personas de la base de matrículas también se deben unificar las variables sociodemográficas que no coinciden (Ver cuadro 3), y en ese caso se ocupan 2 criterios principales. El primero es la moda del registro en el tiempo, es decir, si el país de nacionalidad “Venezuela” aparece 3 veces por sobre “Perú” que lo hace en 1 ocasión, se mantiene el con mayor frecuencia, que en este caso es el país “Venezuela”. El segundo criterio es la fecha del registro, en caso de que existan 2 fechas de nacimiento diferentes se deja el nacimiento correspondiente al registro más nuevo, es decir, el último ingresado a la base Mineduc.

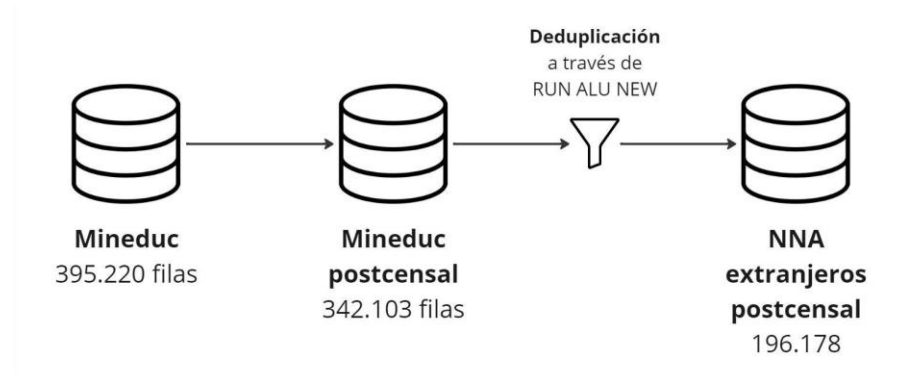
Cuadro 6. Ejemplo caso de registro duplicado y diferentes valores en nacionalidad y fecha de nacimiento

AÑO	RUN ALU	NACIONALIDAD	FECHA NACIMIENTO
2017	11.111.111-1	Venezuela	12-02-2005
2018	11.111.111-1	Perú	22-02-2005
2020	11.111.111-1	Venezuela	22-02-2005
2021	11.111.111-1	Venezuela	12-02-2005

Fuente: Sermig

Finalmente, con el objetivo de dejar una persona dentro de la base de datos, pese a que se sabe que hay casos de alumnos(as) que se encuentran en otros años, se conserva sólo el registro más antiguo por persona, es decir, la primera vez que “apareció” en la base Mineduc. De esta manera, se genera la base de datos que se encuentra deduplicada y limpia para su posterior trabajo y análisis con 196.178 estudiantes (ver Figura 5).

Figura 5. Síntesis del procesamiento de la base de datos Mineduc en la Estimación de personas extranjeras 2023



Fuente: Sermig

7.3.1.1.2 Base Sermig

En la construcción de la base de personas extranjeras dentro de Chile se ocupan los registros administrativos del Sermig, partiendo de una base donde las filas son actos administrativos y el objetivo es transformar la unidad a nivel de personas. En total, esta base contiene 10.912.590 de observaciones que constan de solicitudes, acogimientos y no acogimientos a trámite y resoluciones como otorgamientos, rechazos y archivos de un permiso de residencia temporal (todas las subcategorías), residencia definitiva, regularizaciones extraordinarias, reconocimiento de refugio, sanciones, expulsiones administrativas, prórrogas de turismo vencidas, partes policiales informados por PDI y personas empadronadas biométricamente. Se incluyen, por tanto, registros administrativos que permiten identificar a las personas en situación migratoria irregular en Chile, lo que corresponde al componente irregular de la Estimación (partes policiales, prórrogas de turismo vencidas y personas registradas en el proceso de empadronamiento) y al componente regular (todo lo que no corresponde al irregular).

En primer lugar, se construye la variable FEC_PA (fecha del primer acto) para cada registro administrativo, que está compuesta por 3 tipos de fechas según el caso. La primera es la FECHA_DESDE_DECLARADA, variable que indica los casos de solicitantes de visa por primera vez cuando la persona ingresó a Chile como turista. En el caso de que no exista registro de FECHA_DESDE_DECLARADA se utiliza FECHA_CORREO, que corresponde al momento cuando la persona envía la solicitud de residencia. Si no existe ninguna de las dos fechas anteriores, se utiliza la FECHA_DOCUMENTO, que es la variable que se registra cuando la persona ingresa el documento al sistema.

Se determina así el primer acto administrativo por persona a través del código extranjero (COD EXT). Este código actúa como el identificador de la persona y es la variable por la cual se deduplica

en un inicio la base. Las otras variables por las cuales se filtra la base para obtener un registro de personas es el nombre completo, fecha de nacimiento y país de origen, para eliminar las filas repetidas que se conservaron del filtro anterior.

El último criterio aplicado es el filtro de la base que permite dejar a las personas con su primer acto posterior al Censo 2017 (19 de abril de 2017), hasta la fecha de la Estimación 2023 (31 de diciembre de ese mismo año). En la tabla 3 se muestran estos tres hitos con la cantidad de filas filtradas desde la base inicial que contaba con 10.912.590 registros administrativos, a la base de 1.402.189 personas.

Tabla 3. Procedimiento de eliminación de personas registradas en más de una fila de la base Sermig

Criterio N°	Filtros	Cantidad filas filtradas	Cantidad filas que quedan
1	Código extranjero	8.049.812	2.862.778
2	Nombre completo, fecha de nacimiento y nacionalidad	3.656	2.859.122
3	Corte de la fecha del primer acto hasta el 31 de dic. de 2023 Y posterior al Censo 2017	1.456.933	1.402.189
	Filas filtradas totales:	9.510.401	

Fuente: Sermig

En ese momento se tiene la base de datos postcensal Sermig ya deduplicada, lo que corresponde a un total de 1.402.189 personas extranjeras. Posteriormente, es necesario identificar a los estudiantes de la base Mineduc que se encuentran ya registrados en la base Sermig, para lo que se debe identificar la intersección por medio de la integración de ambas bases.

7.3.1.1.3 Cruce e intersección base Mineduc con base Sermig

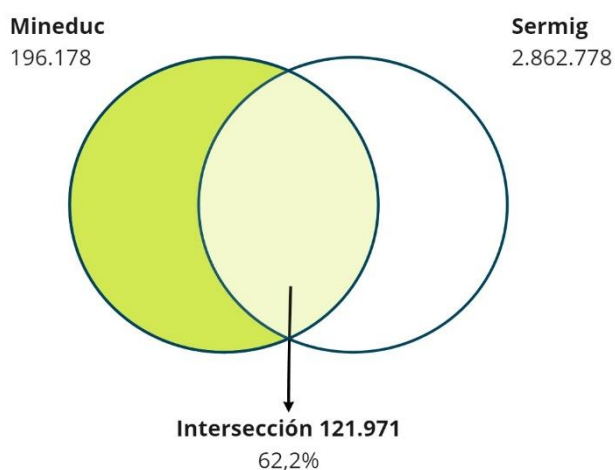
En la Estimación 2023 por primera vez se utiliza una base derivada de una fuente distinta a los registros de la administración migratoria del Estado. Por tanto, la base Mineduc debe ser integrada para identificar aquellas personas que ya se encuentran en la base Sermig, por medio de una vinculación entre estos dos conjuntos de datos bajo las variables de identificación de la tabla 9 en el Anexo 3.

Para comenzar el cruce se cargan todos los registros administrativos del Sermig llegando a una base histórica de 10.912.590 registros asociada a 2.862.778 personas, lo que quiere decir que son todos los trámites del Servicio desde 1990 al 2023. Es relevante mencionar que esta base se deja por trámite y no por persona, con el fin de maximizar las coincidencias con la base Mineduc, y así no perder registros que se encuentren en el tiempo, ya sean pre o postcensales.

También se utiliza la base postcensal limpia y procesada de Mineduc de la etapa anterior (342.103 observaciones, correspondiente a 196.178 estudiantes, identificados a través del RUN ALU NEW). Como se ha mencionado, los cruces y deduplicaciones se realizan usando las combinaciones de las variables claves estandarizadas desde el Sermig. En este caso se ocupan 106 combinatorias de variables para el cruce entre la base Mineduc y los registros históricos de Sermig. Todo el detalle de los criterios se puede ver y revisar en la tabla 9 disponible en el Anexo 3.

En suma, posterior al procesamiento con los 106 criterios se logran 128.406 coincidencias de filas que se encuentran tanto en la base Mineduc postcensal como en la fuente de datos histórica de la base Sermig. Esta base intersección equivale a 121.971 (62,2%) personas que se encuentran tanto en la base Sermig como en la base Mineduc, lo cual se determina contabilizando los RUN ALU NEW diferentes (ver Figura 6). Es importante señalar que la base Mineduc postcensal, permite identificar en qué año, entre el 19 de abril de 2017 y el 31 de diciembre de 2023, aparece cada estudiante, es decir, si aparece en todos los años, en algunos, o en uno solo.

Figura 6. Cruce entre la base de datos Mineduc postcensal con la base histórica del Sermig

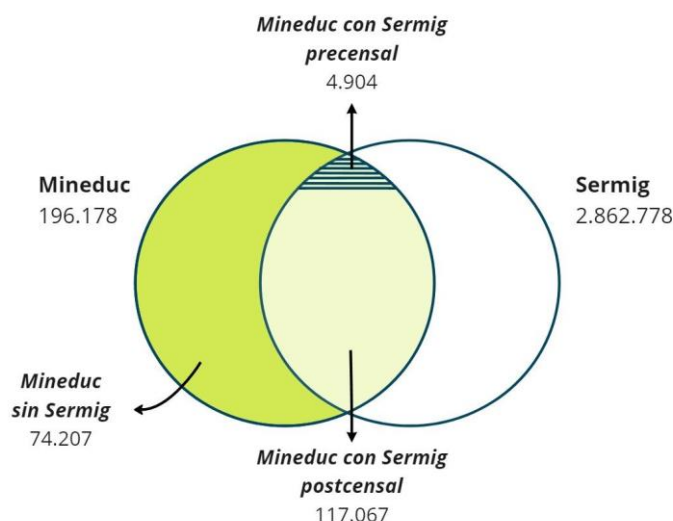


Nota: Cifras corresponden a personas

Fuente: Sermig

Posteriormente, se debe separar este cruce según base pre y postcensal a través de las fechas registradas como ingreso en base Mineduc. Con este dato se identifican a 4.904 estudiantes de la base Mineduc en el conjunto precensal de Sermig, los cuales se deben excluir, dado que se asumen que fueron contabilizadas en el Censo 2017 y, por tanto, quedan fuera del registro postcensal. Por otro lado, hay 74.207 estudiantes que no se encuentran en la base de datos Sermig pre y postcensal, los cuales se deben agregar en la base de datos final de la Estimación (ver Figura 7).

Figura 7. Diagrama del cruce entre la base de personas postcensal Sermig y la base Mineduc postcensal.



Nota: Cifras corresponden a personas

Fuente: Sermig

Con lo anterior, se tienen identificadas todas las partes de ambos registros administrativos postcensales, ya sea la unión, intersección y complementos, por identificadores internos como el COD EXT para el caso de Sermig, y el RUN ALU NEW en el caso de base Mineduc.

Por un lado, el conjunto de estudiantes que no se encuentra en Sermig postcensal se ordena, limpia y estandarizan las variables para dejar el primer y último acto en Mineduc como registros principales para su posterior proceso. Además, este grupo se clasifica como fuente “Educación” y dado que no poseen RUN y no intersectan con base Sermig, los 74.207 estudiantes se agrupan en el componente irregular de la Estimación 2023.

Cabe indicar que todo lo hallado en base Sermig, y que proviene desde base Mineduc, queda clasificado como fuente Sermig, y dentro de ello comprendido en el componente regular o irregular según si el primer acto de esa persona corresponde a una solicitud de permiso de residencia (temporal, definitivo, reconocimiento de refugio, y otros permisos de residencia tramitados por el Servicio).

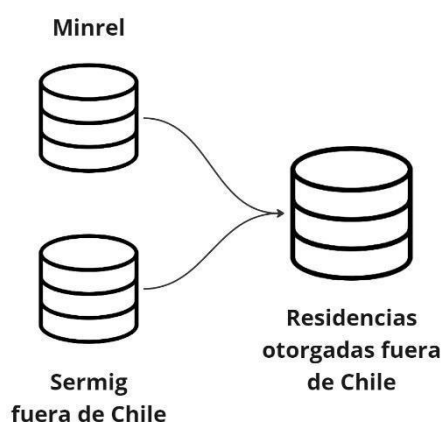
En síntesis, la base de personas extranjeras dentro de Chile (2023) se consolida a través de los trámites migratorios realizados al interior del país (Sermig), y la matrícula oficial de estudiantes extranjeros sin RUN de Mineduc, lo que conforma un total de 1.476.461 personas.

7.3.1.2 Etapa 2: Elaboración de base Residencias otorgadas fuera de Chile (Sermig-Minrel)

En esta sección se consolidan los datos de visas consulares otorgadas entre 2017 y 2023 desde Minrel, y la base de residencias temporales otorgadas fuera de Chile desde registros administrativos del Sermig. Estas últimas son las nuevas visas consulares, esta vez otorgadas desde Sermig, y se implementan desde mayo de 2022 según la actual legislación (Ley 21.325).

Las bases entregadas por el Minrel se codifican y se limpian, en un principio se descartan las filas que corresponden a beneficios de turismo, transitorios⁴⁰ y eventos diplomáticos, como también se excluyen las columnas que poseen variables que no son de interés para la estimación, dejando nombres, apellido paterno, apellido materno, número de pasaporte, fecha otorgamiento de la visa consular, fecha de nacimiento, género y país de nacionalidad. Por su parte, la base de Sermig se filtra para conseguir todas las Residencias Temporales (RT) otorgadas desde fuera de Chile hasta el 31 de diciembre de 2023, y se corrobora que cada fila posea el documento de identidad respectivo a la persona del registro administrativo. Posteriormente, ambas bases ya limpias se unen en una sola obteniendo la base de datos de visas consulares (ver Figura 8).

Figura 8. Creación de base de datos Residencias otorgadas fuera de Chile



Fuente: Sermig.

La base de datos resultante de la unión de la base de las visas consulares Minrel con las residencias temporales otorgadas fuera de Chile de Sermig genera una base de 179.104 filas y contiene personas que aparecen más de una vez (más de una fila por persona) en los registros administrativos. Esto sucede principalmente porque una persona puede tener más de un trámite, y/o en tiempos diferentes una persona extranjera puede mantener documentos de identificación distintos (pasaporte, DNI, RUN), y a esto también se suman errores manuales de tipeo en el registro administrativo de origen. Por lo anterior, se realiza el proceso de deduplicación de filas de la base de datos de residencias otorgadas fuera de Chile ya consolidada.

Este procedimiento de deduplicación tiene como objetivo obtener el último trámite administrativo (última visa consular otorgada) realizado por la persona. Esto tiene relevancia también para obtener la documentación más actualizada al momento de la vinculación con la PDI y la obtención de su último movimiento fronterizo. Para esto, las filas se agrupan según el nombre completo y más variables como el pasaporte, país de origen, fecha de nacimiento, año de nacimiento, mes de

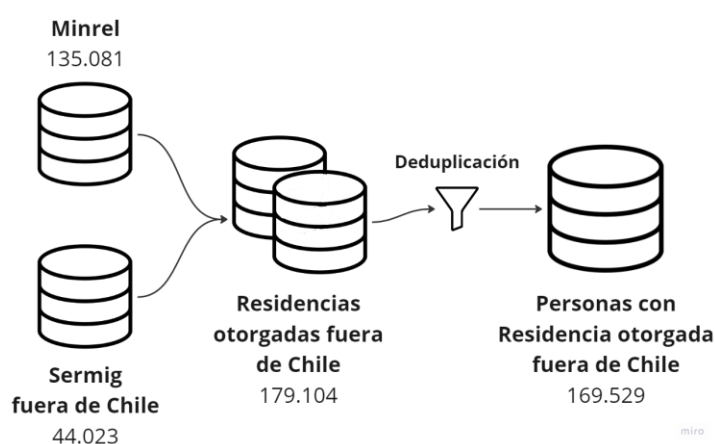
⁴⁰ En Chile los permisos transitorios se otorgan a las personas extranjeras que no tienen intenciones de residir ni establecerse como residentes. Algunos de estos permisos son administrados por Minrel, como los vistos consulares de turismo o los residentes oficiales en misiones diplomáticas.

nacimiento, día de nacimiento, apellido paterno, la fonética del nombre completo, etc. En síntesis, se ocupan las 106 combinaciones para eliminar la duplicación de personas (Ver tabla 10 disponible en el Anexo 4), y este proceso consiste en realizar un match de la base consigo misma para reconocer la repetición de filas.

Para esta deduplicación se identificaron 29.185 filas que mantienen personas que están más de una vez en la base de residencias otorgadas desde fuera de Chile, siendo el 16,3% de la base inicial. Dado que el objetivo es mantener una fila por persona se deja el registro con fecha más reciente, lo que determina a 6.764 personas. Esto se une a la base de residencias desde fuera de Chile que no cuenta con los duplicados y resulta una base total de 169.545 personas.

Por último, se hace uso del registro histórico de Minrel derivado de la elaboración de la primera estimación del año 2018, utilizando los registros de números de pasaportes, para identificar nuevos duplicados. De este modo, se descuentan 16 casos más lo que deja la base de residencias otorgadas desde fuera de Chile con un total de 169.529 personas extranjeras.

Figura 9. Síntesis de la consolidación y filtración de base Residencias otorgadas fuera de Chile postcensal



Fuente: Sermig

7.3.1.3 Etapa 3: Unión de base Personas extranjeras dentro de Chile y base Residencias otorgadas fuera de Chile

Con el propósito de consolidar las bases de datos de personas extranjeras que posiblemente estén dentro de territorio chileno, se unen las anteriores fuentes descritas en las etapas 1 del procesamiento (base Sermig y base Mineduc). El objetivo, por tanto, es integrar las 1.476.461 personas de estas dos bases, con las 169.529 personas de las residencias otorgadas fuera de Chile. El resultado es la consolidación de una sola base de datos que se entrega a PDI para que determine el último movimiento fronterizo registrado hasta el 31 de diciembre de 2023.

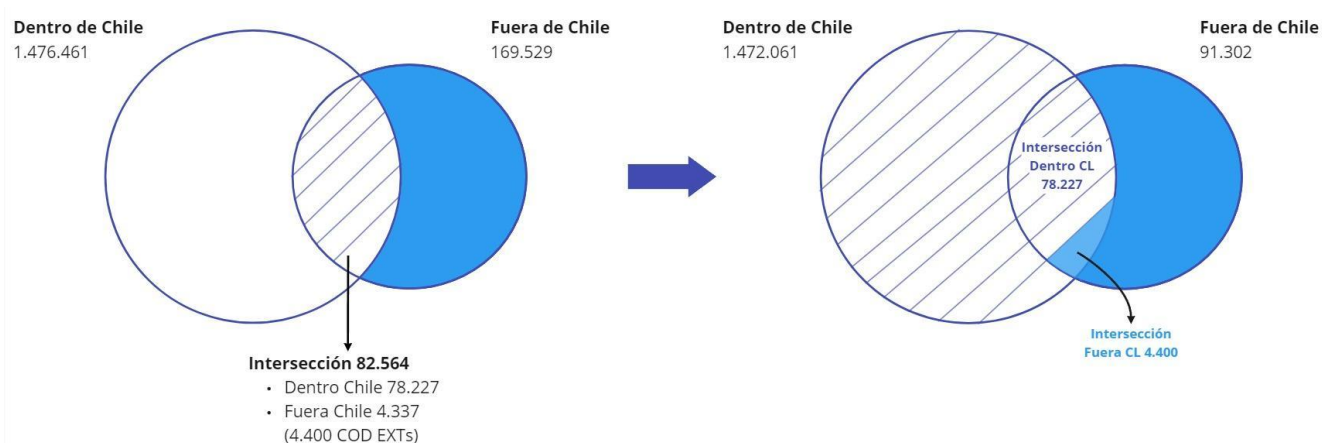
Se asume que existen personas presentes en ambos conjuntos de datos. Dado que una persona puede haber entrado al país con una visa consular y luego haber prorrogado su estadía en el Sermig con algún permiso de residencia. Por tanto, se deben integrar ambos conjuntos y eliminar a las personas duplicadas, por medio nuevamente de 106 combinaciones de variables (ver tabla 11 en el Anexo 5). El resultado de la integración es la identificación de 83.021 personas que se encuentran en ambos conjuntos de datos.

Esta intersección se acota según el período de la estimación (postcensal y hasta el 31 de diciembre de 2023) y se restan 457 personas, obteniendo una base de 82.564 personas que se encuentran tanto en la base de personas “dentro de Chile” como en la base de personas “fuera de Chile”.

No obstante, desde los registros administrativos de Sermig se mantiene una duplicidad en los Códigos Extranjeros, que es el identificador único de la persona migrante usado internamente por el Sermig (COD EXT). En otras palabras, por distintos motivos de gestión administrativa de estos registros, existen personas con más de 1 COD EXT. Además, para el tratamiento de los datos de Minrel en la Etapa 2 se les crea un identificador único interno para facilitar el tratamiento de datos en el marco de la estimación, y al momento de realizar este cruce (Personas extranjeras “dentro de Chile” con la base de residencias otorgadas “fuera de Chile”), las personas que provienen de la fuente de Minrel seorean con más de 1 COD EXT en la base Sermig.

Por ello, del grupo de personas que intersectan entre ambos conjuntos de datos (78.227) mantienen último registro como “dentro de Chile”, y por tanto se restan de la base “fuera de Chile”. A su vez, 4.337 personas mantienen su último acto como “fuera de Chile”. Este agrupamiento implica un descuento de la base “dentro de Chile”, y este se realiza a través del número de COD EXT, los que equivalen a 4.400. En efecto, realizado el descuento la base de personas “dentro de Chile” pasa de 1.476.461 a 1.472.061 personas. Este proceso se muestra en la Figura 10.

Figura 10. Representación del tratamiento de datos según la fuente del último acto



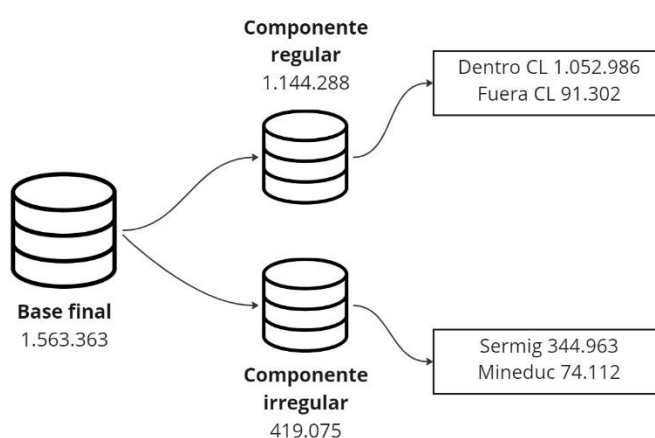
Fuente: Sermig

A modo de síntesis, la base “fuera de Chile”, posterior a la vinculación y división de casos, tiene 91.302 personas, dado que se le descuenta la intersección Sermig (78.621 casos) a los 169.529 que venían de la Etapa 2. En tanto, a la base de Personas “dentro de Chile” (con 1.476.461 personas) se le restan 4.400 casos que son desde “fuera del país”, quedando con 1.472.061. Esta definición es relevante debido a que a través de ella se establecen los criterios de inclusión o exclusión y, además, se caracteriza posteriormente a la población migrante en Chile.

Finalmente, esta base de 1.563.363 personas es el registro final que se envía a la PDI para conocer su último movimiento fronterizo. Así, se puede determinar bajo los supuestos de residencia (señalados en el Cuadro 4 y que serán detallados en las Figuras 12 a 16), si la persona se encuentra o no dentro del territorio chileno, y puede ser o no contabilizada dentro de la población extranjera residente al 31 de diciembre de 2023.

Por otro lado, se debe señalar que al parrear la información de Mineduc con Minrel se identifican 95 casos donde el acto posterior es desde “fuera del país” por lo que se restan de la base Mineduc quedando finalmente 74.112 casos Mineduc en el componente irregular (ver Figura 11).

Figura 11. División de la base final de RRAA en componente regular e irregular



Fuente: Sermig.

7.3.1.4 Etapa 4: Procesamiento de la vinculación PDI (rescate del último viaje y rumbo)

Para determinar el último viaje y rumbo de las personas extranjeras que posiblemente se encuentran en Chile, comprendidas en la base de datos integrada del Sermig y Minrel, se consultan los registros de movimientos de frontera administrados por la PDI. Dentro de esta base de datos integrada, se incluye la información de personas que ingresaron al país por pasos no habilitados y de quienes registran prórrogas de turismo vencidos, y por primera vez datos de Mineduc. En total, la base de datos consta de 1.563.363 registros (ver Figura 11).

Para el cruce de los movimientos de frontera con la base de datos consolidada, la PDI segmenta el registro en varios archivos, lo que permite su procesamiento y la búsqueda del último movimiento en frontera de cada persona (“viajes de cada persona”). Es importante considerar que, en este proceso, se incluyen personas “nuevas” que no aparecen en las bases de datos de las estimaciones anteriores (2018-2022), las cuales se suman a personas “antiguas” que están presentes en los cruces de información realizados en dichas estimaciones anteriores. Para todas estas personas, y en base al historial de viajes de las estimaciones anteriores, es posible clasificar distintas situaciones de la relación “viaje-persona”. Esta clasificación, sirve de guía para profundizar en los distintos grupos clasificados, y buscar selectivamente a estas personas agregando campos de caracterización adicionales (números de DNI o Pasaporte), a fin de incrementar la posibilidad de encontrar el último movimiento de entrada o salida del país.

Las distintas situaciones en que se clasifica a las personas “antiguas” en la estimación, respecto de su historial de viajes registrado en estimaciones anteriores (2018-2022) como del actual cruce para el año 2023, son las siguientes:

- **No tienen viaje identificado:** no presentan movimientos en frontera, entrada o salida del país, en registros históricos (2018-2022) ni en procesamiento de la PDI de 2023.
- **Viaje anterior:** el procesamiento de la PDI de 2023, entrega una fecha de movimiento en frontera que es anterior a la entregada para la estimación 2022.
- **Viaje posterior:** el procesamiento de la PDI de 2023, entrega una fecha de movimiento en frontera que es posterior a la entregada para la estimación 2022.
- **Viaje perdido:** personas que en 2022 registran un viaje, pero no aparecen en el procesamiento de 2023, por lo tanto, se busca su información en los registros históricos 2018-2022.
- **Viaje recuperado:** el procesamiento de la PDI de 2023 encuentra un movimiento en frontera para personas “antiguas” para las cuales no se le había encontrado movimiento en la estimación 2022.
- **Coincide viaje, pero no orientación del movimiento:** el procesamiento de la PDI de 2023 tiene la misma fecha de viaje, pero no la orientación —entrada o salida— del movimiento.
- **Coincide viaje y la orientación del movimiento:** el procesamiento de la PDI de 2023 tiene la misma fecha de viaje y la misma orientación (entrada o salida).

El procesamiento de la PDI para cruzar los movimientos de frontera con las personas comprendidas en la base de datos se realiza a través de una limpieza y preparación de esta base. Todo este proceso se efectúa en lenguaje SQL. Dentro de este se establecen los parámetros de consulta para la identificación y pareo de las personas con sus viajes (entrada o salida del país). Las variables indispensables en uso para llevar a cabo este pareo de datos son: RUN, apellido paterno, apellido materno, nombres, fecha de nacimiento, y las fechas de referencia para realizar la consulta en los registros de frontera. Es decir, los viajes comprendidos entre una fecha “desde” (parámetro de inicio la consulta) a una fecha “hasta” (parámetro de fin de la consulta).

En el proceso de vinculación de los datos se establecen distintas combinaciones de las variables antes mencionadas, con el objetivo de garantizar el mayor alcance posible e incrementar el porcentaje de vinculación de la relación “viaje-persona”. Por ejemplo, se utiliza la combinación de distintas variables formando llaves: apellido paterno, apellido materno y nombre (“PATMATNOM”); también, la combinación apellido paterno y nombre (“PATNOM”); fecha de nacimiento (“FECNAC”);

y el RUN. En este sentido, si bien las variables para vincular los datos son similares a las utilizadas en los procesos de deduplicación e integración descritas en las Etapas 1, 2 y 3, como el RUN, nombres, apellido materno, apellido paterno, fechas de nacimiento, la combinación que se hace de ellas es distinto ya que no existe una enumeración taxativa del número de criterios de vinculación utilizados por PDI. No obstante, el uso combinado de estas variables tiene como objetivo siempre maximizar el porcentaje de datos vinculados.

Una vez realizado el proceso de pareo de los datos, mediante rutinas con los distintos archivos segmentados de la base de datos de personas, la PDI hace revisiones sucesivas respecto de los datos que son vinculados, depurando información en los casos que corresponda, y guardando la información correspondiente a la fecha del viaje y su rumbo (entrada o salida del país). Para los casos que no son vinculados con el registro del movimiento de frontera, se realizan revisiones manuales para ajustar las llaves de cruce, en los casos que corresponda. Finalmente, la información es compilada y enviada al Sermig, que analiza y realiza un chequeo respecto de su completitud y coherencia tomando como referencia la información de viajes de las estimaciones anteriores (2018-2022).

A partir del procesamiento de los datos del Sermig, del Mineduc, del Minrel y la PDI mencionados en las fases anteriores, se tiene que para el año 2023 el porcentaje total de vinculación fue de 90,7% en el componente regular, a diferencia del 92,4% logrado en 2022. En la tabla 4 se muestra la evolución de la vinculación en el componente regular desde el primer año de la estimación de extranjeros (año 2018), en la cual se destaca el caso de Minrel que presenta un aumento del porcentaje de vinculación, pasando de 80,6% a un 84,1% entre los años 2022 y 2023.

Tabla 4. Totales de envíos a PDI y porcentajes de vinculación históricos de RRAA en componente regular con los datos de viajes de la PDI, por año de estimación y fuente

	Cantidad de registros enviados a PDI			Porcentajes de vinculación		
	Sermig	Minrel	Total	Sermig	Minrel	Total
2023	1.052.986	91.302	1.144.288	91,3%	84,1%	90,7%
2022	958.009	71.435	1.029.444	93,3%	80,6%	92,4%
2021	933.019	115.825	1.048.844	93,7%	72,2%	91,1%
2020	768.715	108.889	877.604	94,0%	75,6%	91,7%
2019	718.547	101.272	819.819	93,7%	47,7% ⁴¹	88,5%
2018	552.428	85.449	637.877	92,6%	78,9%	91,8%

Fuente: Sermig

⁴¹ En 2019 el pareo de viajes de registros Minrel disminuyó considerablemente con relación al año anterior. No se tuvo la posibilidad de corroborar este cálculo.

Mientras, la tabla 5 se observa la evolución del de match en el componente irregular desde el primer año en que se agrega este componente en la estimación de extranjeros (año 2022), y para este año 2023 se incorpora el porcentaje de vinculación de los datos provenientes del Mineduc. Cabe destacar que la baja de un 44,1% a un 37,4% de la proporción del pareo total del año 2023, se debe a la incorporación de nuevas fuentes de datos, provenientes de Mineduc y del empadronamiento biométrico, fuentes que por definición consideran una mayoría de casos de personas con ingresos por paso no habilitados por sobre ingresos a través del control de fronteras regular de la PDI. En efecto, se espera que haya un match menor de vinculación para este tipo de registros, por debajo de aquellos registros que se encuentran clasificados en el componente regular de la estimación (tabla 4).

Tabla 5. Totales de envíos a PDI y porcentajes históricos de vinculación datos RRAA en componente irregular con los datos de viajes de la PDI, por año de estimación y fuente

	Cantidad de registros enviados a PDI			Porcentajes de vinculación		
	Sermig	Minrel	Total	Sermig	Mineduc	Total
2023	344.963	74.112	419.075	36,9%	39,6%	37,4%
2022	163.777	-		44,1%	-	44,1%

Fuente: Sermig

7.3.1.5 Etapa 5: Consolidación de base de datos final (aplicación de criterios de inclusión o exclusión)

En esta etapa se ocupan las bases de datos enviadas por el Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCel) con la información de las personas extranjeras fallecidas desde 2015 al 31 de diciembre de 2023. Esta base de datos contiene 15.163 filas, y las columnas de nombres, apellido paterno, apellido materno, fecha de nacimiento, país de nacionalidad, documento de identidad y RUN se estandarizan, dejándose en mayúscula las variables de texto, quitando los caracteres como tildes y ñ, y espacios en el caso de las variables numéricas también. Para el año 2023 se encuentra coincidencia de 3.344 personas, por lo que se ocupa solo este número de filas.

Luego, se realiza la vinculación con la base Sermig correspondiente al componente regular (1.144.288 filas) e irregular (419.075 filas) con la base de las personas migrantes fallecidas. De este ejercicio se obtuvieron 3.328 defunciones en los registros administrativos del componente regular y 166 para el componente irregular. Además, por primera vez se descuentan personas nacionalizadas como chilenas en la base de registros administrativos, correspondientes a 6 casos.

Ya teniendo el último movimiento fronterizo con su respectiva fecha se definieron los criterios para mantener o descontar a los conjuntos de personas extranjeras teniendo en cuenta el componente del registro (regular o irregular), la clasificación del registro (Dentro o Fuera de Chile), la agrupación de la fecha del movimiento fronterizo (sin viaje; con viaje previo al acto administrativo; o viaje posterior al acto administrativo) y el tipo de movimiento fronterizo (entrada o salida).

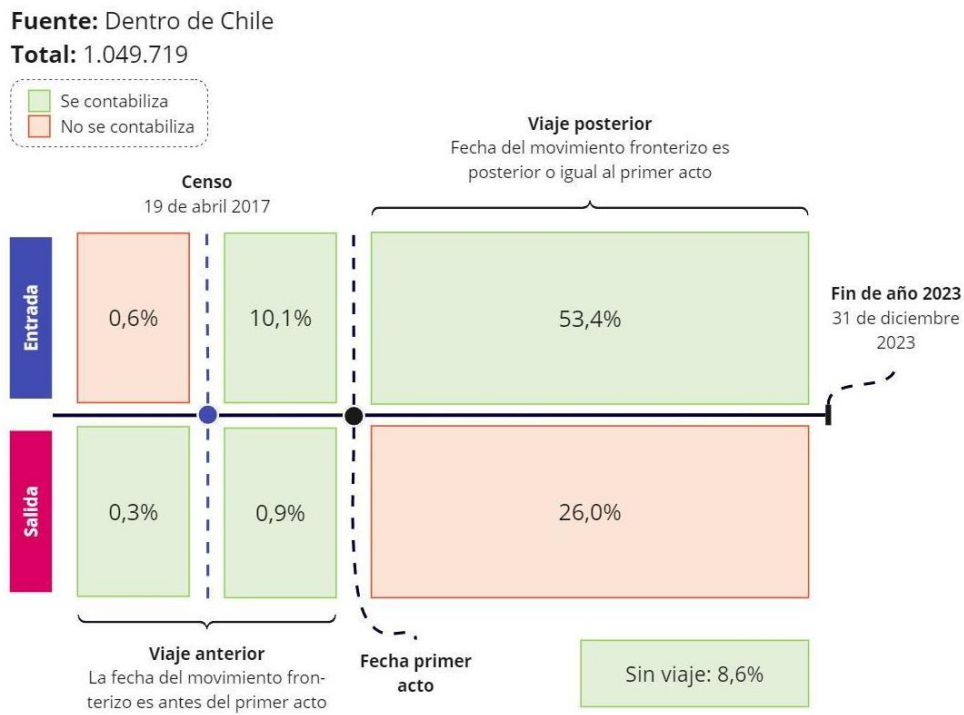
Para mostrar el método empleado se divide en 2 partes según el componente del registro administrativo, componente regular y el componente irregular:

- **Componente regular**

Dentro de los datos que se mantienen y que se descuentan del componente regular, existen 90.516 personas extranjeras que poseen un registro dentro de Chile pero que no tienen viaje, ya sea de entrada o salida en las bases de datos de la PDI. Por consiguiente, se consideran dentro de la estimación, dado que son trámites que se realizaron al interior del país. En el caso de ser una residencia otorgada desde fuera de Chile (14.520 casos) salen de la estimación porque estos permisos se tramitan desde el exterior del país, por lo tanto, es altamente probable que se les haya resuelto de forma favorable, pero no hayan ingresado aún al país. De este proceso se conservan 90.516 casos.

En las figuras 12 y 13 se muestran los porcentajes del total según la fuente que se conservan (verde) y cuales se descuentan (rosa) de la estimación.

Figura 12. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantienen y descuentan de la estimación en el caso del componente regular de la fuente Dentro de Chile



Nota: Las cifras porcentuales podrían no sumar 100% debido al redondeo de decimales

Fuente: Sermig.

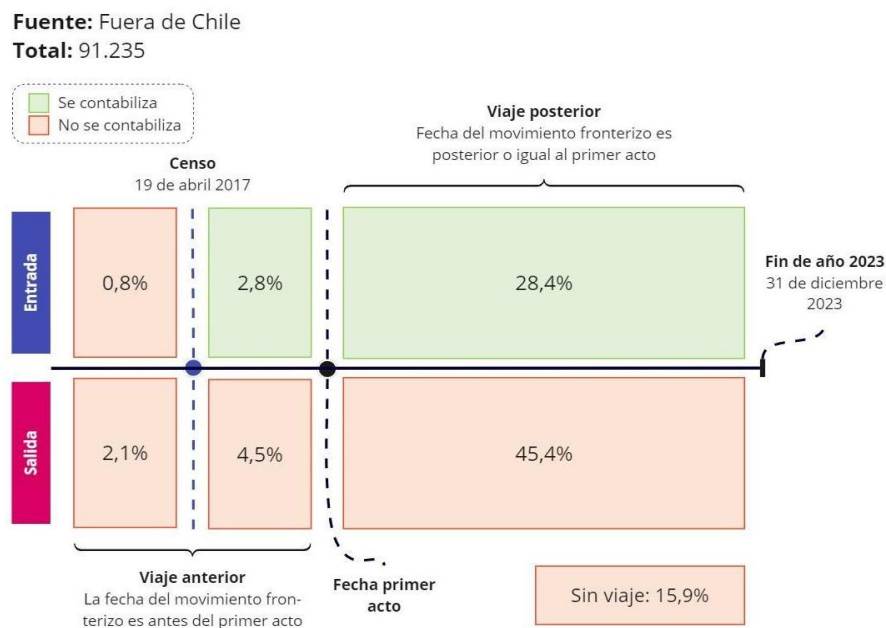
Los casos que mantienen un último movimiento fronterizo de entrada y con fecha del primer acto anterior a la fecha del viaje se conservan en la estimación independiente de su fuente, pues son personas que, con una alta probabilidad, se encuentran en territorio chileno dado el registro de entrada al país. Para los movimientos fronterizos de salida con fecha de viaje más reciente o igual a

la fecha del primer acto administrativo se descuenta dado que esas personas con una alta verosimilitud están fuera de Chile. Se mantienen 586.894 personas en este ejercicio.

Por último, las personas extranjeras con movimiento fronterizo anterior a la fecha del primer acto administrativo, y para el caso de las entradas posterior a la fecha del censo (19 de abril de 2017) independiente de su fuente se conservan porque son personas extranjeras con alta posibilidad de estar residiendo en Chile. La persona extranjera que mantiene una salida anterior a un registro dentro de Chile ya sea si fue antes o después del Censo 2017, se cuenta dentro de la estimación dado que ese trámite se realizó al interior del país, lo que se traduce en su permanencia en el país al 31 de diciembre.

No se consideran dentro de la estimación 2023 las personas con salida del país en los permisos de residencias otorgadas fuera de Chile para antes y después del Censo, y tampoco quienes mantienen entrada antes del Censo, ya sea de dentro o fuera del país, pues se asume que estas personas ya fueron contabilizadas en el mismo Censo 2017. De este tercer proceso se conservan 121.710 personas, y en total del componente regular descontando las defunciones se cuentan 799.120 extranjeros/as; 770.614 provenientes desde dentro de Chile y 28.506 desde fuera de Chile.

Figura 13. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantienen y descuentan de la estimación en el caso del componente regular de la fuente Fuera de Chile



Nota: Las cifras porcentuales podrían no sumar 100% debido al redondeo de decimales

Fuente: Sermig.

- **Componente irregular**

Como se mencionó en la etapa previa al envío a la PDI, el componente irregular se conforma con los partes policiales informados desde la PDI⁴² (ya sea de denuncia y autodenuncia⁴³), las visas de turismo vencidas⁴⁴ y la matrícula sin RUN del Mineduc, las que son 313.354, 31.609 y 74.112 personas, respectivamente. Para el componente irregular se cuentan todos los casos que no registran movimiento fronterizo (sin viaje), dado que son extranjeros(as) que poseen ingresos y/o egresos irregulares (pasos no habilitados) durante el tiempo postcensal, y además de un registro administrativo en Sermig, PDI o Mineduc. De este proceso se obtuvieron 255.219 personas.

Después, las personas con fecha de viaje posterior o igual a la fecha del primer acto administrativo que se tipifican como entrada se contaron dentro de la estimación 2023, ya sea para el caso de parte policial, turismo vencido y matrícula oficial. Por el contrario, las salidas como movimientos fronterizos para los tres casos se descontaron, debido a que se espera que estas personas se encuentren fuera de Chile. En concreto, en esta parte se cuentan 33.251 personas extranjeras.

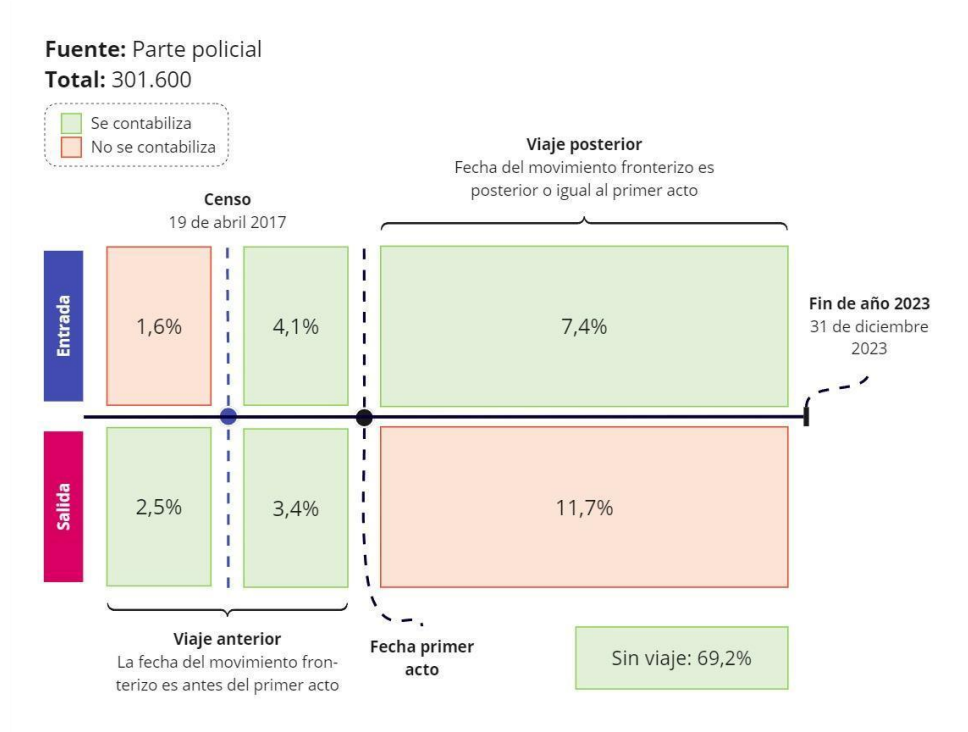
Luego, los casos con fecha de movimiento fronterizo anterior a la fecha del primer acto administrativo después del Censo 2017 se contabilizan dado que los partes, los turismos vencidos y la matrícula de NNA son trámites que se efectúan dentro de Chile. Las salidas registradas antes del primer acto administrativo y antes del Censo también se contabilizan en la estimación porque tienen actos administrativos que se realizaron presencialmente durante el año 2023. Es decir, en este caso se les otorga más relevancia para determinar la condición de residente dentro de la estimación, al acto administrativo que a la información del viaje.

⁴² Para fines del procesamiento de las distintas fuentes utilizadas en la presente Estimación 2023, las personas empadronadas biométricamente se comprenden en la fuente de partes policiales de la PDI.

⁴³ La denuncia por ingreso por paso no habilitado es un parte policial en el cual se toma infraganti a la persona extranjera (dentro de Chile), principalmente en operativos que realiza la PDI en terreno. En cambio, la autodenuncia es un trámite que la persona hace en la institución policial, luego de inscribirse en el formulario de “Declaración voluntaria de ingreso clandestino” (<https://pdivirtual.cerofilas.gob.cl/>) y ser citada para ser registrada presencialmente.

⁴⁴ Las visas de turismo vencidas corresponden a personas que estuvieron al menos 180 días en el país (90 días de turismo, más la prórroga de 90 días más), y se encuentran excedidas en esos días.

Figura 14. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantiene y se descuentan de la estimación en el caso del componente irregular provenientes de parte policial

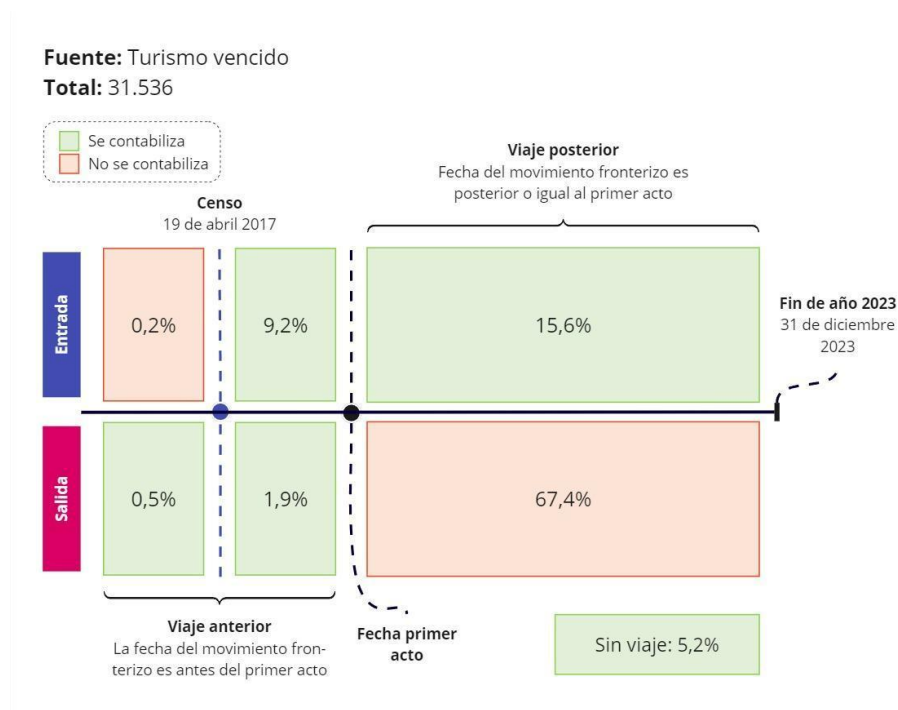


Nota: Las cifras porcentuales podrían no sumar 100% debido al redondeo de decimales

Fuente: Sermig.

En la figura 14, 15 y 16 se muestra el descuento de las entradas antes del Censo 2017, principalmente porque se asume que estas personas fueron censadas en ese operativo. Por tanto, en este tercer proceso se contabilizan 48.514 personas.

Figura 15. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantiene y se descuentan de la estimación en el caso del componente irregular provenientes de visa turismo vencida

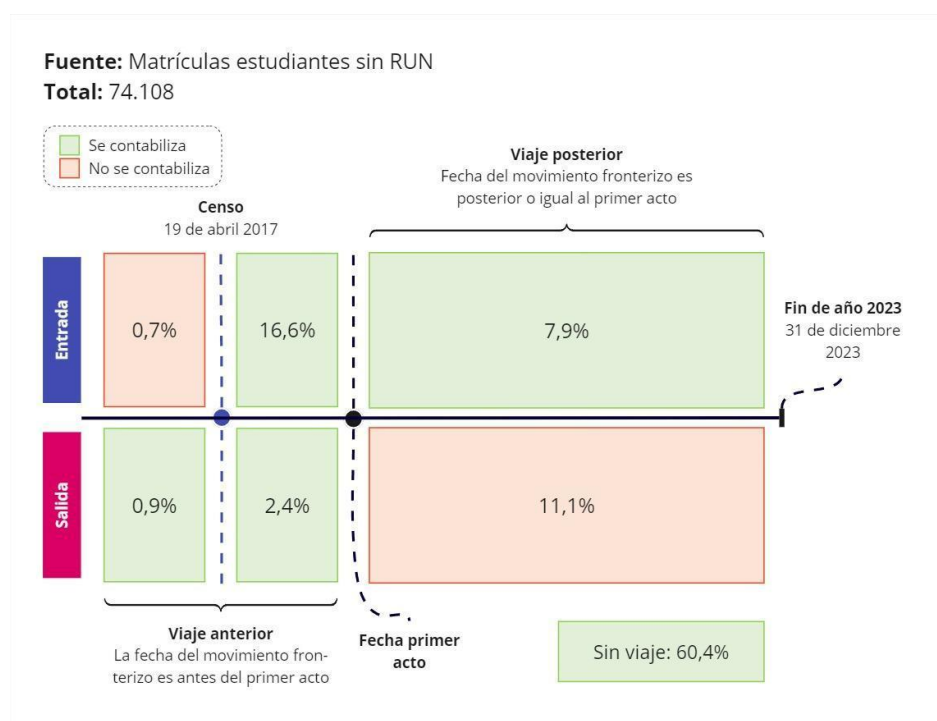


Nota: Las cifras porcentuales podrían no sumar 100% debido al redondeo de decimales
Fuente: Sermig.

Los datos usados en el componente irregular en un inicio se filtran para conservar a aquellas personas con fecha del parte policial mayor o igual a 6 meses al 31 de diciembre de 2023. Esto, porque con 6 meses o más tiempo de estadía de una persona en el país se asume que tiene un “ánimo de residencia”⁴⁵. Por tanto, en total la base del componente irregular se conformó por 336.984 personas, que se dividen en partes policiales (261.449), visas de turismo vencidas (10.217) y matrículas oficiales sin RUN (65.318).

⁴⁵ ver concepto de residencia habitual en sección glosario.

Figura 16. Diagrama explicativo de los conjuntos que se mantiene y se descuentan de la estimación en el caso del componente irregular provenientes de matrículas de estudiantes extranjeros(as) sin RUN



Nota: Las cifras porcentuales podrían no sumar 100% debido al redondeo de decimales

Fuente: Sermig.

7.3.1.6 Etapa 6: Reestimación de valores históricos

Dada su naturaleza, los registros administrativos pueden ser modificados de forma posterior debido a mejoras en los criterios de tratamiento de los propios registros y su administración, así como para su uso con fines estadísticos. Así, al consultar la información de los años anteriores durante el año de la estimación en curso se pueden encontrar algunas diferencias que se han ido publicando en los diferentes informes de las estimaciones 2018 a 2022.

El proceso de reestimación corresponde al cálculo de estimación de los años anteriores; en este caso, los años previos al 2023 y posteriores al Censo 2017 (2022, 2021, 2020, 2019 y 2018). La particularidad de este proceso es que se aplica el mismo procedimiento metodológico ocupado para la estimación 2023, es decir, se consideran los nuevos cambios de mejora e innovaciones metodológicas de los registros administrativos existentes a 2023, pero filtrados al 31 de diciembre de cada uno de estos años. Un ejemplo de este proceso es que para esta estimación se contempla el registro de la fuente Mineduc (matrículas de estudiantes sin RUN), agregándolo y reestimándolo para todos los años anteriores, situación que hasta el año 2022 no se consideraba como tal.

7.3.1.6.1 Base postcensal: personas

Con las características mencionadas antes, se identifica la cantidad de personas que potencialmente están dentro del país al 31 de diciembre de cada año, al cual se le aplican los descuentos de defunciones, del último movimiento fronterizo informado por la PDI y los casos que no cumplen con el criterio de estadía de al menos 6 meses antes del 31 de diciembre de cada año para el componente irregular. En el descuento de viajes de la PDI se utilizan los viajes que ha informado la misma policía históricamente, dejando el viaje más reciente por persona al 31 de diciembre de cada año. Luego, la base postcensal reestimada para cada año se junta con los datos censales, llegando así a la reestimación de personas extranjeras residentes para los años anteriores.

Tabla 6. Resultados de la estimación 2023 junto a las reestimaciones respectivas de los años anteriores, por componente

	Reestimación					Estimación
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Regular	1.296.484	1.464.977	1.481.457	1.520.966	1.544.988	1.581.599
Irregular	10.375	21.833	53.356	109.846	291.149	336.984
Total	1.306.859	1.486.810	1.534.813	1.630.812	1.836.137	1.918.583
	Publicación estimación 2022					
	2018	2019	2020	2021	2022	
Regular	1.292.792	1.457.365	1.475.646	1.508.615	1.517.851	
Irregular	7.213	17.365	26.349	55.545	107.223	
Total	1.300.005	1.474.730	1.501.995	1.564.160	1.625.074	

Nota: Con objetivo de dar cuenta del total estimado, en la categoría “regular” se suma el componente censal.

En las bases de datos la identificación de regular o irregular corresponde solo a registros administrativos.

Fuente: INE-Sermig.

Al desagregar la estimación por distintas fuentes de RRAA utilizadas, dejando a cada persona en una fuente única, se obtiene que el 100% de las personas extranjeras en situación irregular (333.984) quedan comprendidas en Partes policiales, Turismos vencidos, Mineduc y Empadronamiento biométrico. De ellas, las dos nuevas fuentes agrupan al 10,8% de la estimación total y el 61,4% del componente irregular, equivalente a 206.967 personas. Por otro lado, las personas agrupadas en las fuentes utilizadas en las anteriores estimaciones que informan irregularidad, es decir, partes policiales y turismos vencidos, corresponden a 130.017 personas, representando el 6,8% de la estimación y el 38,6% del componente irregular, respectivamente (ver tabla 7).

Tabla 7. Personas extranjeras estimadas para el año 2023, según componente y fuente específica.

Componente	Fuentes específicas	Estimación 2023	% del total de la Estimación	% del total del Componente
Regular	Censo 2017 (ajustado)	782.479	40,8%	49,5%
	Minrel	28.506	1,5%	1,8%
	Sermig	770.614	40,2%	48,7%
	Total	1.581.599	82,4%	100,0%
Irregular	Partes policiales	119.800	6,2%	35,6%
	Turismos vencidos	10.217	0,5%	3,0%
	Mineduc	65.318	3,4%	19,4%
	Empadronamiento	141.649	7,4%	42,0%
	Total	336.984	17,6%	100,0%
Total		1.918.583	100,0%	100,0%

Nota: Con objetivo de dar cuenta del total estimado, en la categoría “regular” se suma el componente censal.

En las bases de datos la identificación de regular o irregular corresponde solo a registros administrativos.

Fuente: INE-Sermig.

8 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

De acuerdo con la adaptación INE al Modelo Genérico del Proceso Estadístico (GSBPM), se siguen los siguientes subprocesos:

- Preparar borrador de resultados
- Validar los resultados
- Interpretar y explicar los resultados
- Aplicar control a la divulgación
- Finalizar los resultados

La **preparación de borradores de resultados** considera la revisión de la base de datos final proveniente del procesamiento, junto con la preparación de los productos estadísticos, la revisión de su coherencia, además de la preparación de la documentación respectiva que avala los resultados obtenidos.

Esta etapa considera las siguientes inspecciones de la base de datos:

- **Que corresponda al período de referencia analizado:** en este caso el período de referencia corresponde al año 2023. Adicionalmente se actualiza la serie histórica 2018-2022, en base a un procedimiento de reestimación.
- **Que cumpla con la estructura, variables y completitud definida:** en este caso se espera ofrecer las mismas variables de los años anteriores. Si bien se espera tener mayor completitud de las estas con el paso del tiempo, existe una limitación para las variables comuna y región de residencia, ya que, al incorporar nuevas fuentes en la estimación, como por ejemplo los partes policiales o el empadronamiento biométrico, se carece de la

información de residencia habitual de estas personas lo que hace que el número de ignorados aumente.

También se desarrollan los productos estadísticos que satisfacen las necesidades de los(as) usuarios por medio de la generación de bases de datos con sus respectivos metadatos, cuadros y gráficos estadísticos que insuman los informes de resultados (en este caso se producen cuadros estadísticos univariados, múltiples, y un set de indicadores de interés como tasa de crecimiento interanual, porcentajes a nivel nacional, regional y comunal, índice de masculinidad e índice de NNA, entre otros).

Validación de resultados: los registros administrativos aportados por las instituciones son sometidos a análisis de coherencia en base a versiones previas de la misma información (se compara que la actualización de la serie histórica no se encuentre atípicamente concentrada en una sola característica, por ejemplo, un solo colectivo, un solo grupo etario o una sola comuna) sin una razón plausible. Se realiza validación cruzada de las variables (por ejemplo, los grupos etarios, las fechas de fallecimiento, viaje y trámite) y, se hacen estudios de las tendencias de los flujos migratorios del control de fronteras y de los registros de solicitudes de visas como información auxiliar. Además, se efectúa un análisis histórico de la estructura por edad, sexo y país. Finalmente, se contrastan estructuras (distribución porcentual por sexo, por grupos de edad, por colectivos y por regiones) con otros productos estadísticos, como encuestas a hogares (**Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (encuesta CASEN)**), de la **Encuesta Nacional de Empleo (ENE)**), u otros registros estadísticos (Registro Social de Hogares).

Interpretar y explicar los resultados: se realiza la comparación de categorías, por ejemplo, la estimación de hombres y mujeres según el grupo etario y el país. También se llevan a cabo análisis descriptivos y análisis históricos en los que se describe cada una de las variables para cada año de estimación. Se contrasta con información auxiliar⁴⁶ y de contexto nacional e internacional. Un aumento o disminución de los movimientos por pasos habilitados de las fronteras puede explicar una parte del crecimiento o decrecimiento de la estimación; de igual forma la declaración del COVID-19 como pandemia frenó a nivel mundial los flujos migratorios, pero agregando un aspecto de vulnerabilidad a las personas migrantes por cuanto se vieron afectadas en la salud, en el empleo y otros aspectos de su vida cotidiana. No obstante, si bien el fin de la pandemia fue declarado por la OMS⁴⁷ en 2023, los movimientos del control de frontera de la PDI muestran un aumento en la movilidad internacional desde y hacia Chile en 2022, el cual, si bien es inferior a 2019, es superior a los años 2020 y 2021. Lo anterior se evidencia en la Estimación 2023 y las restimaciones históricas mediante el estudio de la variación porcentual anual, la que refleja el incremento relativo durante el período 2021 y 2022 de 12,6%, mientras que en el período 2019-2020 (momento en que inicia la pandemia) fue de 3,2%.

⁴⁶ Por ejemplo, con la información del Boletín del Movimiento Internacional de Pasajeros (Boletín MIP), de la encuesta CASEN y de la ENE.

⁴⁷ El 5 de mayo de 2023 la OMS declara el fin del COVID-19 como emergencia pública internacional. Disponible en: <https://www.un.org/es/coronavirus> consultado el 16-08-2023.

Considerar los cambios en las políticas migratorias como parte del contexto, por un lado, y la incorporación de la irregularidad migratoria, por otro, agrega otra dimensión a los análisis que permite explicar diferencias con las estimaciones pasadas, así como en los cambios en los flujos migratorios más recientes.

Finalizar los resultados: los equipos de ambas instituciones revisan toda la documentación para dar visto bueno o indicar alguna actividad necesaria hacia el proceso de difusión. Esto incluye:

- Completar revisiones de consistencia;
- Determinar el nivel de publicación y aplicar advertencias;
- Cotejar información de soporte incluyendo la interpretación, comentarios, notas técnicas, informes, medidas de incertidumbre y cualquier otro metadato necesario;
- Producir los documentos internos de soporte;
- Discutir una versión preliminar con expertos internos en la materia;
- Aprobar el contenido estadístico para su publicación.

9 ALCANCE DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

9.1 Productos estadísticos asociados

El producto estadístico “Estimación de la población extranjera residente en Chile al 31 de diciembre de 2023” pone a disposición de las personas usuarias la siguiente información:

- **Informe de resultados:** es un documento donde se exponen mediante gráficos, tablas y textos, un análisis descriptivo sobre la inmigración internacional reciente, así como un análisis de la serie histórica 2018-2023.
- **Reporte de calidad:** por primera vez se entrega un documento donde se presentan algunos indicadores asociados a las fuentes de datos de la estimación (Censo 2017 o registros administrativos) y a la estimación misma, ordenados por el componente de la calidad (precisión, confiabilidad, coherencia y comparabilidad).
- **Base de datos:** corresponde a archivo de datos en formatos CSV. La base regional tiene 11 variables y 62.861 registros.
 - Las variables de la base de región son: SEXO, EDAD, PAÍS, AÑO ESTIMACIÓN, CODIGO REGIÓN, REGIÓN, CENSO AJUSTADO, RRAA_REGULAR, RRAA_IRREGULAR, RRAA_TOTAL, ESTIMACIÓN.
- **Cuadros estadísticos:** es un archivo formato Excel con información que insuma los gráficos y todas las tablas presentes en el informe de resultados.
- **Metadatos:** corresponde a tanto a la ficha del producto como el diccionario de datos, donde se describe técnicamente el conjunto de datos en cuanto a dimensiones, códigos especiales, datos perdidos, nombres de las variables, rango válido, período de referencia, etc.

9.2 Método de control de divulgación

Este subproceso tiene por objetivo garantizar que los datos y metadatos a difundir cumplan con el marco normativo de confidencialidad acorde a las políticas y normas establecidas por el INE. El subproceso de control a la divulgación de microdatos se compone de cinco etapas y se debe tener en cuenta que no responde a un proceso lineal, es decir, puede entenderse como un subproceso iterativo.

Las etapas son las siguientes:

1. **Realizar definiciones previas:** incluye la revisión de insumos, análisis de las necesidades de los usuarios y características estadísticas prioritarias, y la determinación de la necesidad de protección de confidencialidad. Esto último, está estrechamente relacionado con la interpretación de las leyes y normas sobre el secreto estadístico en Chile.

En esta etapa, se alcanzó un consenso interinstitucional sobre la importancia de proteger los datos personales de las personas migrantes. Se estableció que el uso de estos datos se limitará estrictamente a la integración de bases de datos administrativas a nivel individual con el objetivo de construir una base de datos postcensal lo más completa posible. Es fundamental destacar que todas las variables que puedan identificar a las personas son eliminadas antes de iniciar cualquier análisis estadístico para garantizar la confidencialidad.

2. **Preparar y explorar datos originales:** el objetivo principal de esta etapa es preparar los datos originales, explorar características y su estructura.

En esta etapa el procesamiento es realizado principalmente por el Sermig, pero también considera la preparación de la entrega por parte de las otras instituciones involucradas (Minrel y Mineduc). En esta etapa se evaluó el nivel de completitud de las variables y se establecen la cantidad de combinaciones (llaves) de variables para generar el mayor porcentaje posible de integración de datos.

3. **Medir y evaluar riesgos:** cálculo de medidas de riesgo sobre los datos previos a publicar, basado en estos resultados y determinar si el archivo de microdatos es seguro para su publicación.

Se recuerda a las instituciones la importancia de utilizar canales seguros para la transferencia de información, aunque los mecanismos de traspaso dependerán de los acuerdos de interoperabilidad entre las oficinas administrativas. La evaluación se genera a partir de las variables contenidas en las bases de datos, en donde se estableció que sería de muy alto riesgo divulgar variables como RUN, Pasaporte, RUN_ALU (IPE), DNI, Número del Doc. Identidad, COD EXT, Nombres, Apellidos y fecha de nacimiento. Queda fuera de riesgo la divulgación de Región de residencia, País (de nacimiento o nacionalidad), Grupo de edad (quinquenales) y Sexo.

4. **Seleccionar, aplicar y evaluar:** selección de métodos apropiados para el control a la divulgación estadística y lograr el nivel de riesgo definido junto con la preservación de características definidas.

Se definen dos bases de datos de divulgación donde la unidad de análisis (personas extranjeras) se encuentran agrupadas según sus categorías geográficas (una base para el nivel regional) y demográficas (sexo, grupo etario y país). Se ofrecen variables totalizadoras según componente de origen de los datos, ya sea el censo, registros administrativos para personas en situación regular, registros administrativos para personas en situación irregular, total de registros y el total estimado.

5. Generar reportes y/o liberar datos

Realizados los procedimientos mencionados en las etapas anteriores, es posible aprobar la finalización del producto de la estimación de personas extranjeras residentes en Chile al 31 de diciembre de 2023, con el fin de ponerlo a disposición de las personas usuarias.

10 GLOSARIO DE CONCEPTOS CLAVES

La revisión conceptual de las recomendaciones internacionales para la medición de la migración internacional del grupo de expertos de (Naciones Unidas, 2020) establece que:

Movilidad internacional: *“hace referencia a todos los movimientos a través de fronteras internacionales en un año determinado”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 18)

Migración internacional: *“hace referencia a todos los movimientos que dan lugar a un cambio de país de residencia en un año determinado. La migración internacional es un subconjunto de la movilidad internacional”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 18)

Migrante internacional: *“hace referencia a una persona que ha cambiado de país de residencia al haber establecido una nueva residencia en otro país en un año determinado, convirtiéndose de ese modo en un miembro de la población residente. Un migrante internacional puede ser un inmigrante o un emigrante y puede tener la ciudadanía nacional o extranjera, o ser apátrida”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 18)

Población residente: *“hace referencia a todas las personas que: a) han vivido en el país de medición durante la mayor parte de los 12 meses anteriores o tienen intención de permanecer en él (o permiso para permanecer en él) durante al menos 6 meses; o b) han vivido en el país de medición durante al menos 12 meses en un año determinado o tienen intención de permanecer en él (o permiso para permanecer en él) durante al menos 12 meses, sin contar las ausencias temporales por vacaciones o motivos laborales”* (Naciones Unidas, 2020, pág. 18). En la estimación de personas extranjeras 2023 INE-Sermig, se incluyen personas que tienen un estatus migratorio irregular, que no registran una solicitud de permiso de residencia y que llevan residiendo en el país al menos 6 meses durante el año de medición, lo cual se evidencia mediante la fecha de su acto administrativo frente a la respectiva institución, tal es el caso del Sermig, Minrel, Mineduc o PDI⁴⁸.

⁴⁸ Si bien el concepto original no distingue sobre el estatus migratorio de las personas, en este concepto hemos incluido la mención a la condición de irregularidad con base a los criterios metodológicos de la estimación 2023, en donde se incorporan casos de personas que tienen un trámite vencido (prórroga de

(Flujo de) inmigración: *“hace referencia a todas las personas que entran en el país de medición y pasan a formar parte de la población residente en un año determinado, independientemente de que tengan la ciudadanía nacional o extranjera o sean apátridas”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 18)

(Flujo de) emigración: *“hace referencia a todas las personas que salen del país de medición para pasar a formar parte de la población residente de otro país (véase la definición que figura más arriba) en un año determinado, independientemente de que tengan la ciudadanía nacional o extranjera o sean apátridas”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 18)

Población nacida en el extranjero: *“hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento determinado y nacieron en otro país”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 19)

Población nativa: *“hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento dado y nacieron en ese país”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 19)

Población de ciudadanos extranjeros: *“hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento determinado y no tienen la ciudadanía⁴⁹ de ese país”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 19)

Población de ciudadanos nacionales: *“hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento determinado y tienen la ciudadanía de ese país”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 19)

Población de inmigrantes: *“hace referencia a todas las personas que residen en el país de medición en un momento determinado y nacieron en otro país, o tienen la ciudadanía de otro país o son apátridas. Las personas nacidas en el país y que tienen la ciudadanía del país, por ende, no se consideran parte de la población de inmigrantes, aunque pueden considerarse parte del flujo de inmigración si regresaron y cambiaron su país de residencia en un año determinado”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 19)

Población de emigrantes: *“hace referencia a todos los ciudadanos nacionales o personas que nacieron en el país de medición y residen en otro país en un momento dado”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 19)

(Población de) migrantes que han regresado: *“hace referencia a todas las personas que han residido anteriormente en el país de medición y han emigrado y regresado posteriormente para vivir en ese país y permanecen o tienen intención de permanecer durante el tiempo mínimo exigido para ser consideradas residentes”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 19)

(Población de) migrantes nativos que han regresado: *“hace referencia a todas las personas que han residido anteriormente en el país de medición y han emigrado y regresado posteriormente para vivir en ese país y permanecen o tienen intención de permanecer durante el tiempo mínimo exigido para ser consideradas residentes”.* (Naciones Unidas, 2020, pág. 19)

turismo) o registro administrativo (informe policial, empadronamiento biométrico y matrícula escolar), las cuales pueden o no tener información del viaje migratorio en la base de control de fronteras, pero se asume que se mantienen en el país desde la fecha de dicho trámite.

⁴⁹ En Chile se utiliza el término “nacionalidad”.

Registro administrativo: *“Conjunto de datos recopilados y utilizados para fines administrativos por una entidad pública o privada sobre un tipo de hecho, evento, acción, objeto, sujeto, obtenidos sistemáticamente con base en un formato específico ya sea impreso, digital u otro y dentro del marco de sus atribuciones”* (INE, 2022, pág. 23).

Registro estadístico: *“Registro administrativo procesado para propósitos estadísticos. Se crean mediante el procesamiento de objetos de registros administrativos de modo que los conjuntos de objetos y las variables satisfagan necesidades estadísticas. El resultado es una base de datos derivada de la transformación o integración de uno o varios registros administrativos, por ejemplo, los registros estadísticos de personas, empresas, hechos vitales, entre otros”* (INE, 2022, pág. 24).

Registro Estadístico de Población (REP) *“es una colección sistematizada e indexada de registros individuales de cada residente (incluyendo ciudadanos nacionales y extranjeros) del país”* (Naciones Unidas, 2022, pág. 102).

Integración de datos: *“Este subproceso integra los datos de una o más fuentes. Es en donde los resultados de subprocesos de la fase de ‘Recolección’ se combinan. Los datos que entran pueden provenir de una mezcla de fuentes internas o externas así como una variedad de modalidades de recolección, incluyendo extractos de datos administrativos. El resultado es una serie de datos vinculados. La integración de los datos puede incluir:*

- *La combinación de datos de múltiples fuentes como parte de la creación de estadísticos integrados como cuentas nacionales.*
- *Emparejar o registrar vínculos habituales o de rutina con el objetivo de vincular micro y macrodatos de diversas fuentes.*
- *Priorizar, cuando dos o más fuentes contienen datos de la misma variable, con valores potencialmente distintos”.* (UNECE, 2016, pág. 23)

Integración de datos nivel Micro: *“la integración de datos basada en vinculación de registros o coincidencia estadística de registros de nivel individual utilizando variables de identificación clave.”* (UNECE, 2019, pág. 5)

Integración de datos nivel Macro: *“la combinación de datos basada en datos agregados (estadísticas) de registros a nivel individual”.* (UNECE, 2019, pág. 5)

Omisión censal: *“es el valor absoluto y relativo de la población que no fue censada, es uno de los indicadores más requeridos para tener una idea acerca de la calidad de un Censo. En sí tiene una influencia directa sobre las estimaciones demográficas, ya que afecta todas las medidas relativas, como el número medio de hijos, la probabilidad de morir y otras, así como también en las medidas absolutas”.* (Tacla, 2006, pág. 20)

RUN: El Rol Único Nacional, conocido también por el acrónimo RUN, es el número identificador único e irrepetible que posee todo chileno(a), resida o no en Chile, y también todos(as) los(las)

extranjeros(as) que permanezcan en Chile, de manera temporal o definitiva, con una residencia distinta a la condición turista⁵⁰.

Cédula de identidad para extranjeros: *“La cédula de identidad para extranjeros y extranjeras es el documento oficial que acredita la identidad de una persona extranjera. Entre los datos que contiene, están el nombre completo, nacionalidad, visa, Rol Único Nacional (RUN) y sexo, además de la foto, firma y huella dactilar. Va dirigido a: Todas las personas extranjeras a quienes se les haya otorgado un permiso de residencia a través del Servicio Nacional de Migraciones (ex Departamento de Extranjería y Migración). No se otorga el documento a personas extranjeras que:*

- *Sean titulares de una visa de residente oficial. Sin embargo, podrá obtenerla acompañando en su solicitud de cédula, la autorización otorgada por la Dirección del Ceremonial y Protocolo del Ministerio de Relaciones Exteriores (Minrel).*
- *Sean titulares de una tarjeta de turismo o de tripulantes”⁵¹.*

Deduplicación de registros⁵²: La deduplicación es un proceso, masivo y/o manual, que permite eliminar copias o duplicados de datos o información. Esta técnica se utiliza en diversas áreas, como en las bases de datos, sistemas de almacenamiento e incluso en el correo electrónico.

Al hacer uso de la deduplicación, se consigue reducir el tamaño de los archivos y ahorrar espacio en el disco duro o memoria de almacenamiento. Además, esta técnica permite eliminar errores que se pueden presentar al tener varias copias de un mismo archivo, evitando confusiones e inconvenientes.

El uso que se le da a este proceso en la estimación es la de identificar personas que no se repitan entre sí, tanto al interior de una sola fuente de registro administrativo, como en la integración de distintas fuentes de registro administrativo.

⁵⁰ <https://es-academic.com/dic.nsf/eswiki/1022274>

⁵¹ <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/3337-cedula-de-identidad-para-extranjeros-obtencion-y-renovacion>

⁵² <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/deduplicacion>

11 BIBLIOGRAFÍA

- Baldwin-Edwards, M., & Kraler, A. (2009). *REGINE-Regularisations in Europe*. Amsterdam University Press.
- Chile. (1992). *Constitución política de la República de Chile : (actualizada)*. Santiago, Chile: Diario Oficial de la República de Chile.
- DANE. (2022). *Reporte estadístico de migración N°2*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/migracion/2doreporte-migracion.pdf>
- Departamento de Extranjería y Migración, Ministerio de Interior y Seguridad Pública. (2016). *Migración en Chile 2005-2014*. Obtenido de Disponible en: <https://serviciomigraciones.cl/wp-content/uploads/2022/12/DEM-2016-Migracion-en-Chile-2005-2014.pdf>
- INE. (2018a). *Manual de usuario de la base de datos del Censo de Población y vivienda 2017*. Santiago: Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/censo-de-poblacion-y-vivienda/bbdd/censo-2017/manual-de-usuario/manual_de_usuario_censo_2017_16r.pdf?sfvrsn=38710602_4.
- INE. (2018b). *Memoria Censo 2017 Resumen ejecutivo*. Obtenido de https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/censo-de-poblacion-y-vivienda/publicaciones-y-anuarios/2017/memoria-del-censo-2017/libro_memoria_resumen_final.pdf?sfvrsn=e62fae47_8
- INE. (Diciembre de 2021). *Guía para el control de divulgación estadística en microdatos*. Obtenido de https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/buenas-practicas/estandares/estandar/documento/gu%C3%ADa-control-divulgaci%C3%B3n-estad%C3%ADstica-microdatos.pdf?sfvrsn=fb568638_2
- INE. (febrero de 2022). *Glosario de Conceptos Estadísticos*. Obtenido de https://www.ine.cl/docs/default-source/buenas-practicas/estandares/estandar/glosario-de-conceptos-estad%C3%ADsticos/glosario-de-conceptos-ine-v_1-0.pdf?sfvrsn=43ff6ab6_2
- INE. (noviembre 2019). *Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 2002-2035 a nivel comunal. Documento metodológico*. Obtenido de https://www.ine.cl/docs/default-source/proyecciones-de-poblacion/metodologia/proyecci%C3%B3n-base-2017/estimaciones-y-proyecciones-2002-2035-comunas-metodolog%C3%ADa.pdf?sfvrsn=9459d1b0_4
- INE. (s.f.). *Consulta por institución: inventario de registros administrativos (IRA)*. Obtenido de <https://www.ine.gob.cl/institucional/inventario-de-registros-administrativos/consulta-por-institucion>
- INE-UNICEF. (julio de 2023). *Niñez y adolescencia migrante en Chile. Estimación de población*. Obtenido de <https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/demografia-y->

migracion/publicaciones-y-anuarios/migraci%C3%B3n-internacional/estimaci%C3%B3n-poblaci%C3%B3n-extranjera-en-chile-2018/informe-estimacion-ninez-y-adolescencia-migrante.pdf?sfvrsn=8cac1976_9

Kraler, A., & Reichel, D. (2011). Measuring irregular migration and population flows - What available data can tell. *Internacional Migration*, 49(5).

Naciones Unidas. (2020). *"Estadísticas Migratorias Informe del Secretario General"*. Comisión de Estadística. 52° período de sesiones. Temas de debate y para la adopción de decisiones: estadísticas sobre las migraciones. Disponible en: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/2021-11-MigrationStats-S.pdf>.

Naciones Unidas. (2022). *Handbook on Register-Based Population and Housing Censuses*. Obtenido de <https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3e-Handbook-E.pdf>

OIM. (2022). *Key migration terms*. Obtenido de Disponible en: <https://www.iom.int/key-migration-terms> consultado el 26-10-2022

OIM. (2024). *"Informe sobre las migraciones en el mundo 2024"*. Ginebra: Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Naciones Unidas.

Sermig. (2023). *Estadísticas generales registro administrativo Servicio Nacional 2021-2022*. Santiago: Disponible en: <https://serviciomigraciones.cl/wp-content/uploads/2023/05/230529-Reporte-1-Estadisticas-SERMIG.pdf>.

Tacla, O. (2006). *La omisión censal en América Latina, 1950-2000*. Santiago: (BID-CELADE/CEPAL). Disponible en https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/7203/S0600009_es.pdf.

U.S. Census Bureau. (19 de enero de 2023). *Evaluating Coverage of the US Census Bureau's Integrated Database for International Migration (IDIM)*. Obtenido de Group of Experts on Migration Statistics. Conference of European Statisticians: https://unece.org/sites/default/files/2023-01/WP.3_Miller_USA_SA_ENG.pdf

UNECE. (Septiembre de 2016). *Modelo genérico del proceso estadístico. GSBPM*. Obtenido de https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.58/2016/mtg4/Paper_8_GSBPM_5.0_v1.1.pdf

UNECE. (2019). *Guidance on data integration for measuring migration*. Geneva: Disponible en: <https://unece.org/DAM/stats/publications/2018/ECECESSTAT20186.pdf>.

United Nations. (2017). *Handbook on Measuring International Migration through Population Censuses, Draft as of 1 March*. New York: Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division.

United Nations. (2023). *Task Force 3: Data Integration for Disaggregated Statistics on International Migration*. Obtenido de <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/sconcerns/migration/task-forces/Task%20Force%203%20Report-Web.pdf>

- United Nations. (2023). *Task Force 3: Data Integration for Disaggregated Statistics on International Migration*. Obtenido de Appendix: https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/sconcerns/migration/task-forces/TF%203%20-%20Appedix_case_studies.pdf
- United Nations. (Draft as of 1 March 2017). *Handbook on Measuring International Migration through Population Censuses*. New York: Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division.
- Vespe, M., Natale, F., & Pappalardo, L. (2017). *Data sets on irregular migration and irregular migrants in the European Union*. *Migration Policy Practice*, 7(2): 26-33.
- Vogel, D., & Jandl, M. (2008). "Introduction to the methodological problem", in A. Kraler and D. Vogel (Eds) *Report on methodological issues prepared for research project CLANDESTINO Undocumented Migration: Counting the Uncountable: Data and Trends Across Europe*.

12 ANEXOS

Cuadro 7. Anexo 1. Cambios metodológicos en el procesamiento según versión y componente de la estimación

Estimación	Componente censal	Componente registros administrativos
Estimación 2018 (nacional)	<ul style="list-style-type: none"> El valor de comuna ignorada en el censo se asigna a la comuna con más prevalencia. Utiliza la omisión censal nacional. Se generan valores para 15 categorías de país. 	<ul style="list-style-type: none"> La información del Minrel se para mediante combinación de variables de registros administrativos.
Estimación 2018 (regiones y comunas) ⁵³	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza la omisión regional, la cual se aplica por igual a las comunas. 	<ul style="list-style-type: none"> La información de comuna de residencia ignorada se asigna mediante algoritmo de vecinos más cercanos.
Estimación 2019 (nacional)	<ul style="list-style-type: none"> El valor de comuna ignorada en el Censo se asigna según la comuna de empadronamiento. Utiliza las omisiones censales comunales. El país es la suma de las comunas. Se generan valores para 21 categorías de país. 	<ul style="list-style-type: none"> Los datos de RUN se actualizan con información correspondiente al Servicio de Registro Civil.
Estimación 2019 (regiones y comunas)	<ul style="list-style-type: none"> Se calculan totales regionales mediante la suma de las comunas. 	<ul style="list-style-type: none"> Se integra información de Minrel y PDI para determinar comuna de residencia. Se utiliza el último pasaporte registrado en extranjería. Actualización de información (cambios en resoluciones, correcciones de los campos o variables en las bases de datos) para reelaboración de estimación 2018.
Estimación 2020 (nacional)	Se mantiene la metodología empleada en 2019.	<ul style="list-style-type: none"> Se incorpora la fecha de envío de correo de solicitud de visa a la fecha de primer acto administrativo. Se modifican los criterios de incorporación de personas con visas consulares según su vinculación con PDI. Se incorporan personas cuyo trámite no fue acogido.
Estimación 2021	Se mantiene la metodología empleada en 2020	

⁵³ Para la elaboración de la primera estimación de personas extranjeras (año 2018) solo estaban disponibles las estimaciones y proyecciones de población a nivel nacional, a las que posteriormente se sumaron las de nivel regional. Por ello, en dicha oportunidad se construyeron las estimaciones de personas extranjeras a nivel nacional, luego el regional y para las comunas se mantuvo la omisión regional como valor resumen aplicado a las comunas.

Estimación	Componente censal	Componente registros administrativos
(nacional, regiones y comunas)		
Estimación 2022	Se mantiene la metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Se incorporan nuevos criterios en procedimiento de deduplicación, por separado y al momento de la integración de las bases mediante el uso de diversos ID. • Se incorporan otros modelos de integración de datos para el rescate de información en el pareo Sermig-SRCel (casos de personas fallecidas sin runes para el 2022) • Se modifican los criterios de incorporación de casos Sermig y Minrel según su vinculación “inconsistente” con el registro de viaje del control de fronteras, para aquellos casos donde se conoce que el movimiento es anterior o posterior al Censo 2017. • Se agregan nuevas fuentes de registro administrativo. Del Sermig; prórrogas turismos vencidos, solicitudes bajo el artículo 155, solicitudes de refugio en frontera y a través de cartas. De PDI y registrado en Sermig; registros de informes policiales por denuncias y autodenuncias. • Se ajustan criterios de reestimación en dos etapas consecutivas: primero, a nivel de personas, dejando el viaje más reciente por persona al 31 de diciembre de cada año; segundo, asignándole la comuna de residencia a cada persona para el año en que esté disponible, sin que se le asignen comunas registradas en años posteriores.
Estimación 2023	Se mantiene la metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Se incorporan nuevos criterios en procedimiento de deduplicación, por separado y al momento de la integración de las bases mediante el uso de diversos ID. • Se incorporan nuevas fuentes de registro administrativo, el empadronamiento biométrico dentro de los datos Sermig, y se incorpora la matrícula educativa del Mineduc para el estudio de irregularidad. • Por primera vez se realizan descuentos por personas nacionalizadas.

Fuente: INE-Sermig

Tabla 8. Anexo 2. Procesamiento deduplicación fuente de registro Mineduc

Nº criterio	Combinación de variables	Personas pareadas
1	Pasaporte, RUN, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
2	Pasaporte, RUN, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
3	Pasaporte, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
4	RUN, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
5	Pasaporte, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
6	RUN, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
7	Pasaporte, nombre completo y país de nacionalidad	0
8	RUN, nombre completo y país de nacionalidad	0
9	Pasaporte, nombre completo y país del documento	0
10	RUN, nombre completo y país del documento	0
11	Nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	545.058
12	Nombre completo 2, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	50
13	Nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
14	Nombre completo 2, país del documento y fecha de nacimiento	0
15	Nombre completo, pasaporte y fecha de nacimiento	0
16	Nombre completo, RUN y fecha de nacimiento	0
17	Nombres con primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
18	Nombres con primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
19	Nombres con primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
20	Nombres con primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
21	Nombres con segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
22	Nombres con segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
23	Nombres con segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
24	Nombres con segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
25	Apellidos, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
26	Apellidos, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
27	Apellidos, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
28	Apellidos, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
29	RUN, pasaporte y nombre completo	0
30	RUN, pasaporte, nombres con primer apellido y el segundo apellido	0
31	RUN, pasaporte, nombres con segundo apellido y el primer apellido	0
32	RUN, pasaporte, apellidos y nombres	0
33	RUN, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
34	Nombres, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
35	Primer nombre, primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
36	Primer nombre, primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
37	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento	0
38	Primer nombre, segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
39	Nombres, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
40	Nombres, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0

41	Primer nombre, primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
42	Primer nombre, primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
43	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
44	Primer nombre, segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
45	Nombres con el primer apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
46	Nombres con el primer apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
47	Nombres con el segundo apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
48	Nombres con el segundo apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
49	Primer nombre, apellidos, pasaporte y fecha de nacimiento	0
50	Primer nombre, apellidos, RUN y fecha de nacimiento	0
51	Nombres con primer apellido, segundo apellido, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
52	Nombres con segundo apellido, primer apellido, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
53	Nombres, apellidos, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
54	Nombres con primer apellido, segundo apellido, fecha de nacimiento y país del documento	0
55	Nombres con segundo apellido, primer apellido, fecha de nacimiento y país del documento	0
56	Nombres, apellidos, fecha de nacimiento y país del documento	0
57	Nombres con primer apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
58	Nombres con primer apellido, RUN y país de nacionalidad	0
59	Nombres con primer apellido, pasaporte y país del documento	0
60	Nombres con primer apellido, RUN y país del documento	0
61	Nombres con segundo apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
62	Nombres con segundo apellido, RUN y país de nacionalidad	0
63	Nombres con segundo apellido, pasaporte y país del documento	0
64	Nombres con segundo apellido, RUN y país del documento	0
65	Primer nombre, apellidos, pasaporte y país de nacionalidad	0
66	Primer nombre, apellidos, RUN y país de nacionalidad	0
67	Primer nombre, apellidos, pasaporte y país del documento	0
68	Primer nombre, apellidos, RUN y país del documento	0
69	Nombres, pasaporte y país de nacionalidad	0
70	Nombres, RUN y país de nacionalidad	0
71	Nombres, pasaporte y país del documento	0
72	Nombres, RUN y país del documento	0
73	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
74	Primer nombre, primer apellido, RUN y país de nacionalidad	0
75	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y país del documento	0
76	Primer nombre, primer apellido, RUN y país del documento	0
77	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
78	Primer nombre, segundo apellido, RUN y país de nacionalidad	0
79	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y país del documento	0
80	Primer nombre, segundo apellido, RUN y país del documento	0
81	Nombres, pasaporte y fecha de nacimiento	0
82	Nombres, RUN y fecha de nacimiento	0
83	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0

84	Primer nombre, primer apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
85	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
86	Primer nombre, segundo apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
87	Nombres, RUN y pasaporte	0
88	Primer nombre, primer apellido, RUN y pasaporte	0
89	Primer nombre, segundo apellido, RUN y pasaporte	0
90	Nombre completo, país de nacionalidad, año y mes de nacimiento	216
91	Nombre completo, país de nacionalidad, año y día de nacimiento	114
92	Nombre completo, país de nacionalidad, mes y día de nacimiento	96
93	Primer nombre, apellidos, fecha de nacimiento, país de nacionalidad y RBD (Rol Base de Datos del Establecimiento)	1.080
94	Primer nombre, apellidos, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	35
95	Nombre completo y fecha de nacimiento	1.184
96	Nombre completo y país de nacionalidad	108
97	Nombre completo 2 y país de nacionalidad	282
98	Nombre completo, año y día de nacimiento	2
99	Nombre completo, año y mes de nacimiento	2
100	Nombre completo, día y mes de nacimiento	2
101	Primer nombre, apellidos y fecha de nacimiento	68
102	Primer nombre, apellidos, año y mes de nacimiento	82
103	Primer nombre, apellidos, año y día de nacimiento	2
104	Primer nombre, apellidos, día y mes de nacimiento	6
105	Nombres, primer apellido y fecha de nacimiento	195
106	Nombres, primer apellido, año y mes de nacimiento	3
107	Nombres, primer apellido, año y día de nacimiento	2
108	Nombres, primer apellido, día y mes de nacimiento	2
	Sumatoria	548.589

Nota 1: Nombre completo corresponde a los nombres textuales y apellidos en su forma fonética y, por su parte, Nombre completo 2 son nombres y apellidos en su formato textual.

Fuente: INE-Sermig.

Tabla 9. Anexo 3. Procesamiento cruce fuentes de registro Sermig y Mineduc

Nº criterio	Combinación de variables	Personas pareadas
1	Pasaporte, RUN, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
2	Pasaporte, RUN, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
3	Pasaporte, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
4	RUN, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
5	Pasaporte, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
6	RUN, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
7	Pasaporte, nombre completo y país de nacionalidad	0
8	RUN, nombre completo y país de nacionalidad	0
9	Pasaporte, nombre completo y país del documento	0
10	RUN nombre completo y país del documento	0
11	Nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	102.346
12	Nombre completo 2, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	289
13	Nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	103
14	Nombre completo 2, país del documento y fecha de nacimiento	0
15	Nombre completo, pasaporte y fecha de nacimiento	0
16	Nombre completo, RUN y fecha de nacimiento	0
17	Nombres con primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
18	Nombres con primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
19	Nombres con primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
20	Nombres con primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
21	Nombres con segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
22	Nombres con segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
23	Nombres con segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
24	Nombres con segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
25	Apellidos, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
26	Apellidos, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
27	Apellidos, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
28	Apellidos, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
29	RUN, pasaporte y nombre completo	0
30	RUN, pasaporte, nombres con primer apellido y el segundo apellido	0
31	RUN, pasaporte, nombres con segundo apellido y el primer apellido	0
32	RUN, pasaporte, apellidos y nombres	0
33	RUN, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
34	Nombres, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
35	Primer nombre, primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
36	Primer nombre, primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
37	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
38	Primer nombre, segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
39	Nombres, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
40	Nombres, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0

41	Primer nombre, primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
42	Primer nombre, primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
43	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
44	Primer nombre, segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
45	Nombres con el primer apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
46	Nombres con el primer apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
47	Nombres con el segundo apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
48	Nombres con el segundo apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
49	Primer nombre, apellidos, pasaporte y fecha de nacimiento	0
50	Primer nombre, apellidos, RUN y fecha de nacimiento	0
51	Nombres con primer apellido, segundo apellido, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
52	Nombres con segundo apellido, primer apellido, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
53	Nombres, apellidos, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
54	Nombres con primer apellido, segundo apellido, fecha de nacimiento y país del documento	0
55	Nombres con segundo apellido, primer apellido, fecha de nacimiento y país del documento	0
56	Nombres, apellidos, fecha de nacimiento y país del documento	0
57	Nombres con primer apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
58	Nombres con primer apellido, RUN y país de nacionalidad	0
59	Nombres con primer apellido, pasaporte y país del documento	0
60	Nombres con primer apellido, RUN y país del documento	0
61	Nombres con segundo apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
62	Nombres con segundo apellido, RUN y país de nacionalidad	0
63	Nombres con segundo apellido, pasaporte y país del documento	0
64	Nombres con segundo apellido, RUN y país del documento	0
65	Primer nombre, apellidos, pasaporte y país de nacionalidad	0
66	Primer nombre, apellidos, RUN y país de nacionalidad	0
67	Primer nombre, apellidos, pasaporte y país del documento	0
68	Primer nombre, apellidos, RUN y país del documento	0
69	Nombres, pasaporte y país de nacionalidad	0
70	Nombres, RUN y país de nacionalidad	0
71	Nombres, pasaporte y país del documento	0
72	Nombres, RUN y país del documento	0
73	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
74	Primer nombre, primer apellido, RUN y país de nacionalidad	0
75	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y país del documento	0
76	Primer nombre, primer apellido, RUN y país del documento	0
77	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
78	Primer nombre, segundo apellido, RUN y país de nacionalidad	0
79	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y país del documento	0
80	Primer nombre, segundo apellido, RUN y país del documento	0
81	Nombres, pasaporte y fecha de nacimiento	0
82	Nombres, RUN y fecha de nacimiento	0
83	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0

Estimación de personas extranjeras en Chile al 31 de diciembre de 2023 - metodología

84	Primer nombre, primer apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
85	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
86	Primer nombre, segundo apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
87	Nombres, RUN y pasaporte	0
88	Primer nombre, primer apellido, RUN y pasaporte	0
89	Primer nombre, segundo apellido, RUN y pasaporte	0
90	Nombre completo, país de nacionalidad, año y mes de nacimiento	1.522
91	Nombre completo 2, país de nacionalidad, año y mes de nacimiento	4
92	Nombre completo, país de nacionalidad, año y día de nacimiento	977
93	Nombre completo 2, país de nacionalidad, año y día de nacimiento	4
94	Nombre completo, país de nacionalidad, mes y día de nacimiento	543
95	Nombre completo 2, país de nacionalidad, mes y día de nacimiento	2
96	Nombre completo, país de nacionalidad y año de nacimiento	309
97	Nombre completo 2, país de nacionalidad y año de nacimiento	0
98	Nombre completo, país de nacionalidad y mes de nacimiento	306
99	Nombre completo 2, país de nacionalidad y mes de nacimiento	1
100	Nombre completo, país de nacionalidad y día de nacimiento	99
101	Nombre completo 2, país de nacionalidad y día de nacimiento	1
102	Primer nombre, apellidos, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	4.217
103	Nombre completo y fecha de nacimiento	17.532
104	Nombre completo 2 y fecha de nacimiento	56
105	Nombre completo y país de nacionalidad	94
106	Nombre completo 2 y país de nacionalidad	1
	Sumatoria	128.406

Nota 1: Nombre completo corresponde a los nombres textuales y apellidos en su forma fonética y, por su parte, Nombre completo 2 son nombres y apellidos en su formato textual.

Fuente: INE-Sermig.

Tabla 10. Anexo 4. Procesamiento deduplicación fuente de registro Minrel

Nº criterio	Combinación de variables	Personas pareadas
1	Pasaporte, RUN, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
2	Pasaporte, RUN, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
3	Pasaporte, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	21.618
4	RUN, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
5	Pasaporte, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
6	RUN, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
7	Pasaporte, nombre completo y país de nacionalidad	248
8	RUN, nombre completo y país de nacionalidad	0
9	Pasaporte, nombre completo y país del documento	0
10	RUN, nombre completo y país del documento	0
11	Nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	2.914
12	Nombre completo 2, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	2.904
13	Nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
14	Nombre completo 2, país del documento y fecha de nacimiento	0
15	Nombre completo, pasaporte y fecha de nacimiento	324
16	Nombre completo, RUN y fecha de nacimiento	0
17	Nombres con primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	126
18	Nombres con primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
19	Nombres con primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
20	Nombres con primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
21	Nombres con segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	24
22	Nombres con segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
23	Nombres con segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
24	Nombres con segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
25	Apellidos, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	366
26	Apellidos, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
27	Apellidos, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
28	Apellidos, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
29	RUN, pasaporte y nombre completo	0
30	RUN, pasaporte, nombres con primer apellido y el segundo apellido	0
31	RUN, pasaporte, nombres con segundo apellido y el primer apellido	0
32	RUN, pasaporte, apellidos y nombres	0
33	RUN, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	52
34	Nombres, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
35	Primer nombre, primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	20
36	Primer nombre, primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
37	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento	0
38	Primer nombre, segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
39	Nombres, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
40	Nombres, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0

41	Primer nombre, primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
42	Primer nombre, primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
43	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
44	Primer nombre, segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
45	Nombres con el primer apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
46	Nombres con el primer apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
47	Nombres con el segundo apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
48	Nombres con el segundo apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
49	Primer nombre, apellidos, pasaporte y fecha de nacimiento	8
50	Primer nombre, apellidos, RUN y fecha de nacimiento	0
51	Nombres con primer apellido, segundo apellido, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
52	Nombres con segundo apellido, primer apellido, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
53	Nombres, apellidos, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
54	Nombres con primer apellido, segundo apellido, fecha de nacimiento y país del documento	0
55	Nombres con segundo apellido, primer apellido, fecha de nacimiento y país del documento	0
56	Nombres, apellidos, fecha de nacimiento y país del documento	0
57	Nombres con primer apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
58	Nombres con primer apellido, RUN y país de nacionalidad	0
59	Nombres con primer apellido, pasaporte y país del documento	0
60	Nombres con primer apellido, RUN y país del documento	0
61	Nombres con segundo apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
62	Nombres con segundo apellido, RUN y país de nacionalidad	0
63	Nombres con segundo apellido, pasaporte y país del documento	0
64	Nombres con segundo apellido, RUN y país del documento	0
65	Primer nombre, apellidos, pasaporte y país de nacionalidad	4
66	Primer nombre, apellidos, RUN y país de nacionalidad	0
67	Primer nombre, apellidos, pasaporte y país del documento	0
68	Primer nombre, apellidos, RUN y país del documento	0
69	Nombres, pasaporte y país de nacionalidad	58
70	Nombres, RUN y país de nacionalidad	0
71	Nombres, pasaporte y país del documento	0
72	Nombres, RUN y país del documento	0
73	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y país de nacionalidad	4
74	Primer nombre, primer apellido, RUN y país de nacionalidad	0
75	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y país del documento	0
76	Primer nombre, primer apellido, RUN y país del documento	0
77	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
78	Primer nombre, segundo apellido, RUN y país de nacionalidad	0
79	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y país del documento	0
80	Primer nombre, segundo apellido, RUN y país del documento	0
81	Nombres, pasaporte y fecha de nacimiento	2

82	Nombres, RUN y fecha de nacimiento	0
83	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	4
84	Primer nombre, primer apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
85	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
86	Primer nombre, segundo apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
87	Nombres, RUN y pasaporte	0
88	Primer nombre, primer apellido, RUN y pasaporte	0
89	Primer nombre, segundo apellido, RUN y pasaporte	0
90	Nombre completo, país de nacionalidad, año y mes de nacimiento	24
91	Nombre completo 2, país de nacionalidad, año y mes de nacimiento	2
92	Nombre completo, país de nacionalidad, año y día de nacimiento	12
93	Nombre completo 2, país de nacionalidad, año y día de nacimiento	4
94	Nombre completo, país de nacionalidad, mes y día de nacimiento	30
95	Nombre completo 2, país de nacionalidad, mes y día de nacimiento	4
96	Nombre completo, país de nacionalidad y año de nacimiento	22
97	Nombre completo 2, país de nacionalidad y año de nacimiento	0
98	Nombre completo, país de nacionalidad y mes de nacimiento	102
99	Nombre completo 2, país de nacionalidad y mes de nacimiento	2
100	Nombre completo, país de nacionalidad y día de nacimiento	40
101	Nombre completo 2, país de nacionalidad y día de nacimiento	0
102	Primer nombre, apellidos, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	218
103	Nombre completo y fecha de nacimiento	34
104	Nombre completo 2 y fecha de nacimiento	14
105	Nombre completo y país de nacionalidad	1
106	Nombre completo 2 y país de nacionalidad	0
	Sumatoria	29.185

Nota 1: Nombre completo corresponde a los nombres textuales y apellidos en su forma fonética y, por su parte, Nombre completo 2 son nombres y apellidos en su formato textual.

Fuente: INE-Sermig.

Tabla 11. Anexo 5. Procesamiento cruce fuentes de registro dentro (Sermig) y fuera de Chile (Sermig/Minrel)

Nº criterio	Combinación de variables	Personas pareadas
1	Pasaporte, RUN, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
2	Pasaporte, RUN, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
3	Pasaporte, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	35.061
4	RUN, nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	0
5	Pasaporte, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
6	RUN, nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
7	Pasaporte, nombre completo y país de nacionalidad	731
8	RUN, nombre completo y país de nacionalidad	0
9	Pasaporte, nombre completo y país del documento	0
10	RUN, nombre completo y país del documento	0
11	Nombre completo, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	7.490
12	Nombre completo 2, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	34.492
13	Nombre completo, país del documento y fecha de nacimiento	0
14	Nombre completo 2, país del documento y fecha de nacimiento	0
15	Nombre completo, pasaporte y fecha de nacimiento	744
16	Nombre completo, RUN y fecha de nacimiento	0
17	Nombres con primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	443
18	Nombres con primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
19	Nombres con primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
20	Nombres con primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
21	Nombres con segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	280
22	Nombres con segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
23	Nombres con segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
24	Nombres con segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
25	Apellidos, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	1.094
26	Apellidos, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
27	Apellidos, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
28	Apellidos, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
29	RUN, pasaporte y nombre completo	0
30	RUN, pasaporte, nombres con primer apellido y el segundo apellido	0
31	RUN, pasaporte, nombres con segundo apellido y el primer apellido	0
32	RUN, pasaporte, apellidos y nombres	0
33	RUN, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	255
34	Nombres, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
35	Primer nombre, primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	66
36	Primer nombre, primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
37	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento	3
38	Primer nombre, segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
39	Nombres, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0

Estimación de personas extranjeras en Chile al 31 de diciembre de 2023 - metodología

40	Nombres, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
41	Primer nombre, primer apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
42	Primer nombre, primer apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
43	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte, fecha de nacimiento y país del documento	0
44	Primer nombre, segundo apellido, RUN, fecha de nacimiento y país del documento	0
45	Nombres con el primer apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	25
46	Nombres con el primer apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
47	Nombres con el segundo apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	5
48	Nombres con el segundo apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
49	Primer nombre, apellidos, pasaporte y fecha de nacimiento	32
50	Primer nombre, apellidos, RUN y fecha de nacimiento	0
51	Nombres con primer apellido, segundo apellido, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
52	Nombres con segundo apellido, primer apellido, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
53	Nombres, apellidos, fecha de nacimiento y país de nacionalidad	0
54	Nombres con primer apellido, segundo apellido, fecha de nacimiento y país del documento	0
55	Nombres con segundo apellido, primer apellido, fecha de nacimiento y país del documento	0
56	Nombres, apellidos, fecha de nacimiento y país del documento	0
57	Nombres con primer apellido, pasaporte y país de nacionalidad	8
58	Nombres con primer apellido, RUN y país de nacionalidad	0
59	Nombres con primer apellido, pasaporte y país del documento	32
60	Nombres con primer apellido, RUN y país del documento	0
61	Nombres con segundo apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
62	Nombres con segundo apellido, RUN y país de nacionalidad	0
63	Nombres con segundo apellido, pasaporte y país del documento	0
64	Nombres con segundo apellido, RUN y país del documento	0
65	Primer nombre, apellidos, pasaporte y país de nacionalidad	18
66	Primer nombre, apellidos, RUN y país de nacionalidad	0
67	Primer nombre, apellidos, pasaporte y país del documento	0
68	Primer nombre, apellidos, RUN y país del documento	0
69	Nombres, pasaporte y país de nacionalidad	636
70	Nombres, RUN y país de nacionalidad	0
71	Nombres, pasaporte y país del documento	0
72	Nombres, RUN y país del documento	0
73	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y país de nacionalidad	25
74	Primer nombre, primer apellido, RUN y país de nacionalidad	0
75	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y país del documento	0
76	Primer nombre, primer apellido, RUN y país del documento	0
77	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y país de nacionalidad	0
78	Primer nombre, segundo apellido, RUN y país de nacionalidad	0
79	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y país del documento	0
80	Primer nombre, segundo apellido, RUN y país del documento	0
81	Nombres, pasaporte y fecha de nacimiento	186
82	Nombres, RUN y fecha de nacimiento	0

Estimación de personas extranjeras en Chile al 31 de diciembre de 2023 - metodología

83	Primer nombre, primer apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	2
84	Primer nombre, primer apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
85	Primer nombre, segundo apellido, pasaporte y fecha de nacimiento	0
86	Primer nombre, segundo apellido, RUN y fecha de nacimiento	0
87	Nombres, RUN y pasaporte	0
88	Primer nombre, primer apellido, RUN y pasaporte	0
89	Primer nombre, segundo apellido, RUN y pasaporte	0
90	Nombre completo, país de nacionalidad, año y mes de nacimiento	83
91	Nombre completo 2, país de nacionalidad, año y mes de nacimiento	39
92	Nombre completo, país de nacionalidad, año y día de nacimiento	48
93	Nombre completo 2, país de nacionalidad, año y día de nacimiento	37
94	Nombre completo, país de nacionalidad, mes y día de nacimiento	75
95	Nombre completo 2, país de nacionalidad, mes y día de nacimiento	62
96	Nombre completo, país de nacionalidad y año de nacimiento	55
97	Nombre completo 2, país de nacionalidad y año de nacimiento	22
98	Nombre completo, país de nacionalidad y mes de nacimiento	127
99	Nombre completo 2, país de nacionalidad y mes de nacimiento	27
100	Nombre completo, país de nacionalidad y día de nacimiento	72
101	Nombre completo 2, país de nacionalidad y día de nacimiento	7
102	Primer nombre, apellidos, país de nacionalidad y fecha de nacimiento	332
103	Nombre completo y fecha de nacimiento	323
104	Nombre completo 2 y fecha de nacimiento	84
105	Nombre completo y país de nacionalidad	0
106	Nombre completo 2 y país de nacionalidad	0
	Sumatoria	83.021

Nota 1: Nombre completo corresponde a los nombres textuales y apellidos en su forma fonética y, por su parte, Nombre completo 2 son nombres y apellidos en su formato textual.

Fuente: INE-Sermig.

Tabla 12. Anexo 6. Variación de las estimaciones 2018-2022 a nivel regional según año de la estimación

Región	Actualización 2023					Estimación 2022					Diferencias				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Total País	1.306.859	1.486.810	1.534.813	1.630.812	1.836.137	1.300.005	1.474.730	1.501.995	1.564.160	1.625.074	6.854	12.080	32.818	66.652	211.063
Arica y Parinacota	24.946	27.471	30.707	33.356	33.887	24.787	27.121	29.825	32.204	31.355	159	350	882	1.152	2.532
Tarapacá	60.722	66.633	69.872	74.227	78.631	60.358	66.136	68.110	71.956	73.410	364	497	1.762	2.271	5.221
Antofagasta	87.689	98.049	103.467	107.755	114.696	87.186	97.163	101.587	105.766	109.439	503	886	1.880	1.989	5.257
Atacama	15.407	18.401	19.350	20.163	22.086	15.316	18.311	19.070	19.729	20.759	91	90	280	434	1.327
Coquimbo	28.793	33.244	35.079	36.308	39.326	28.582	32.877	34.077	35.168	36.382	211	367	1.002	1.140	2.944
Valparaíso	79.956	95.271	98.943	101.146	106.355	79.548	94.318	96.283	98.293	99.456	408	953	2.660	2.853	6.899
Metropolitana	747.258	857.068	918.795	942.503	976.302	744.574	856.725	912.079	929.480	938.904	2.684	343	6.716	13.023	37.398
O'Higgins	35.386	42.385	43.851	46.279	50.130	35.196	41.993	42.685	45.021	46.594	190	392	1.166	1.258	3.536
Maule	34.188	39.863	41.243	42.529	44.892	34.078	39.596	40.293	41.308	41.846	110	267	950	1.221	3.046
Ñuble	9.588	10.975	11.099	11.830	12.849	9.580	10.933	10.889	11.559	12.223	8	42	210	271	626
Biobío	25.679	33.906	36.448	37.575	40.344	25.534	33.748	35.500	36.282	37.122	145	158	948	1.293	3.222
La Araucanía	17.957	20.745	21.688	22.064	22.857	17.873	20.701	21.325	21.596	21.870	84	44	363	468	987
Los Ríos	6.856	8.010	8.262	8.404	8.756	6.819	7.999	8.148	8.251	8.467	37	11	114	153	289
Los Lagos	20.302	25.525	28.108	29.330	31.115	20.171	25.475	27.417	28.502	29.103	131	50	691	828	2.012
Aysén	3.283	3.801	4.006	4.063	4.159	3.253	3.785	3.946	3.978	4.024	30	16	60	85	135
Magallanes	7.674	9.721	10.214	10.471	11.197	7.637	9.708	10.077	10.324	10.850	37	13	137	147	347
Región Ignorada	101.175	95.742	53.681	102.809	238.555	99.513	88.141	40.684	64.743	103.270	1.662	7.601	12.997	38.066	135.285

Fuente: INE-Sermig.

Tabla 13. Anexo 7. Variación de las estimaciones 2018-2022 por principales países según año de la estimación

País	Actualización 2023					Estimación 2022					Diferencias				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Total País	1.306.859	1.486.810	1.534.813	1.630.812	1.836.137	1.300.005	1.474.730	1.501.995	1.564.160	1.625.074	6.854	12.080	32.818	66.652	211.063
Alemania	6.342	6.910	6.744	6.786	6.981	6.328	6.906	6.738	6.739	6.913	14	4	6	47	68
Argentina	74.116	76.665	78.588	80.253	80.936	73.840	76.307	77.796	79.239	79.335	276	358	792	1.014	1.601
Bolivia	110.594	123.539	131.643	143.691	163.905	109.576	121.652	127.430	138.184	148.059	1.018	1.887	4.213	5.507	15.846
Brasil	17.509	18.589	19.342	20.147	20.834	17.430	18.478	19.106	19.825	20.235	79	111	236	322	599
China	13.429	14.104	14.025	14.338	14.357	13.374	14.102	13.975	14.229	14.058	55	2	50	109	299
Colombia	153.752	168.326	172.472	187.466	203.142	153.076	167.534	170.304	184.127	189.524	676	792	2.168	3.339	13.618
Cuba	15.782	18.104	19.525	19.794	19.557	15.696	18.010	19.357	19.515	19.068	86	94	168	279	489
Ecuador	37.658	40.338	41.290	44.306	47.632	37.478	40.164	40.755	43.544	44.565	180	174	535	762	3.067
España	18.490	19.033	19.429	19.385	19.489	18.480	19.039	19.385	19.303	19.386	10	-6	44	82	103
Estados Unidos	14.570	15.054	14.289	14.943	15.117	14.510	15.013	14.221	14.837	14.814	60	41	68	106	303
Francia	6.279	6.474	6.713	6.764	6.857	6.271	6.478	6.711	6.749	6.815	8	-4	2	15	42
Haití	179.851	181.175	183.718	185.355	188.633	179.091	180.537	182.039	182.426	184.721	760	638	1.679	2.929	3.912
Italia	4.627	4.804	4.815	4.889	4.909	4.619	4.801	4.814	4.852	4.851	8	3	1	37	58
México	6.917	7.389	7.677	7.814	7.878	6.887	7.350	7.608	7.684	7.724	30	39	69	130	154
Paraguay	5.479	5.923	6.177	6.517	6.582	5.434	5.906	6.108	6.404	6.379	45	17	69	113	203
Perú	228.143	236.253	242.942	252.926	257.520	227.480	235.580	240.928	250.485	250.908	663	673	2.014	2.441	6.612
R. Dominicana	17.933	19.442	19.560	19.825	21.122	17.848	19.155	19.197	19.290	19.632	85	287	363	535	1.490
Uruguay	5.870	6.132	6.259	6.299	6.341	5.861	6.125	6.233	6.260	6.244	9	7	26	39	97
Venezuela	344.506	470.842	488.410	535.808	683.273	342.355	464.717	471.871	492.061	532.715	2.151	6.125	16.539	43.747	150.558
Otro país	40.786	43.032	43.460	44.363	45.432	40.727	43.043	43.471	44.172	44.605	59	-11	-11	191	827
País ignorado	4.226	4.682	7.735	9.143	15.640	3.644	3.833	3.948	4.235	4.523	582	849	3.787	4.908	11.117

Fuente: INE-Sermig.