



SERIE DE RESULTADOS CASEN

DÉFICIT HABITACIONAL CUANTITATIVO Y ASEQUIBILIDAD DE LA VIVIENDA EN CHILE

ENCUESTA CASEN 2006-2022

Noviembre de 2023



**Observatorio
Social**



Serie de Resultados Casen

Déficit habitacional cuantitativo y asequibilidad de la vivienda en Chile. Encuesta Casen 2006-2022.

Noviembre de 2023

División Observatorio Social

Subsecretaría de Evaluación Social

Ministerio de Desarrollo Social y Familia

Participaron en la elaboración de este documento: Rodrigo Ibarra, Alina Oyarzún y Jenny Encina, con el apoyo de las y los profesionales del equipo de la División Observatorio Social, la jefatura de división y el gabinete de la Subsecretaría de Evaluación Social.

Introducción

La serie de documentos de *Resultados Casen* tiene por objeto profundizar en el análisis de la información de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Casen), poniendo énfasis en aquellos datos que resultan relevantes para la evaluación y diseño de políticas públicas, con foco en sectores y grupos de interés de la política social. Cada documento de la serie presenta una selección acotada de indicadores, que se complementan con otros numerosos cuadros estadísticos publicados por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, en formato Excel. Estos cuadros, así como toda la documentación vinculada a la encuesta Casen, incluyendo bases de datos, libros de código, documentos metodológicos, cuestionarios, entre otros, se encuentran disponibles en el sitio web del Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia¹.

Resultados Casen presenta la evolución de indicadores provenientes de la encuesta Casen entre 2006 y 2022, período para el cual la serie de estimaciones de pobreza por ingresos es comparable. Los documentos ponen especial énfasis en las tres últimas versiones de la encuesta, correspondientes a Casen 2017, Casen en Pandemia 2020 y Casen 2022. Esto permite analizar la evolución de algunos de los principales indicadores sociales del país antes del inicio de la pandemia de COVID-19, durante su período más álgido y durante la fase de recuperación. De esta manera, el Ministerio de Desarrollo Social y Familia busca aportar a la evaluación de la magnitud y persistencia de los impactos sociales y económicos de dicha crisis sobre los hogares y las personas.

La pandemia y las medidas de reducción de la movilidad adoptadas por la autoridad para controlarla tuvieron repercusiones en múltiples dimensiones del bienestar de los hogares y las personas. A las consecuencias directas e indirectas sobre la salud de las personas y el sistema sanitario en general, se sumó un impacto transversal en el sistema educacional; una fuerte caída en los ingresos de los hogares, especialmente de los ingresos del trabajo en los grupos más vulnerables; cambios en las dinámicas internas de los hogares; modificaciones en las brechas de género; entre otras.

Adicionalmente, durante los últimos años, otros fenómenos sociales de alcance internacional han impactado la realidad local, entre los que se cuentan el rápido aumento de los precios de los alimentos y otros productos, y la intensificación y cambio de los flujos migratorios. Estos cambios han afectado de manera transversal a la sociedad chilena. Sin embargo, dada su mayor vulnerabilidad, algunos grupos sociales poseen menos herramientas para lidiar con sus efectos. Estos grupos son, por ello, prioritarios para la política social: niños, niñas y adolescentes; personas mayores; personas en pobreza; personas pertenecientes a pueblos indígenas; personas dependientes o con discapacidad; personas migrantes, entre otros. La serie de encuestas Casen es una herramienta particularmente valiosa para ilustrar y comprender estos fenómenos.

Este documento tiene por objeto mostrar la evolución del déficit habitacional en el periodo 2006-2022, considerando una nueva metodología de cálculo generada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y dando cuenta de algunos de los factores que se consideraron en el cambio metodológico. En particular, se analizan las variables de déficit habitacional e índice de asequibilidad a nivel nacional y regional. En lo que sigue, el documento presenta una descripción general de la encuesta Casen, algunos antecedentes del sector y un análisis de la evolución de sus principales indicadores. El documento concluye con una síntesis de resultados.

¹ <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>

Encuesta Casen

La Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, Casen, ha sido implementada desde el año 1987, con una periodicidad bianual o trianual. La encuesta, a cargo del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, tiene por objetivo:

- Conocer la situación de pobreza por ingresos y multidimensional de las personas y los hogares, así como la distribución del ingreso de los hogares.
- Identificar las carencias de la población en áreas como educación, salud, vivienda y entorno, trabajo, cohesión social, entre otras.
- Evaluar brechas de ingresos y carencias entre distintos grupos de la población, como niños, niñas y adolescentes; jóvenes; personas mayores; mujeres y hombres; personas pertenecientes a pueblos indígenas; personas migrantes, entre otros.
- Evaluar brechas de ingresos y carencias entre las áreas urbana y rural y entre las dieciséis regiones del país.
- Estimar cobertura, focalización y distribución de los principales subsidios monetarios de alcance nacional, según el nivel de ingreso y otras características de los hogares, para evaluar el impacto de este gasto público en la pobreza y en el nivel y distribución de los ingresos de los hogares.

En particular, el módulo de Vivienda y Entorno de Casen permite caracterizar y evaluar las condiciones de habitabilidad en que residen los hogares del país, así como monitorear a través del tiempo la evolución de indicadores relevantes para la política habitacional. La encuesta produce información relevante para formular y evaluar políticas públicas en vivienda, así como para estudiar la evolución del déficit habitacional, barrios marginales, asentamientos informales o viviendas inadecuadas, según su nivel socioeconómico y

pertenencia a grupos prioritarios para la política social.

Actores e instituciones participantes en la producción de Casen

La realización de la Encuesta Casen es un esfuerzo en el cual participan distintas instituciones y actores que, desde sus distintos roles, garantizan la calidad de los datos obtenidos. Estas son:

- El **Ministerio de Desarrollo Social y Familia**, que está a cargo del proyecto y de la supervisión directa de la encuesta en todas sus etapas.
- Un **Panel de Expertos y Expertas**, integrado por personas de la academia y la sociedad civil, que acompaña y supervisa todas las etapas del desarrollo de la encuesta.
- El **Instituto Nacional de Estadísticas (INE)**, a cargo del diseño, selección y enumeración de la muestra y cálculo de los factores de expansión.
- Un proveedor externo, contratado mediante licitación pública, que aplica el cuestionario en las viviendas y elabora la base de datos. En 2022, correspondió al **Centro de Microdatos de la Universidad de Chile**.
- Un proveedor externo, contratado mediante licitación pública, que supervisa la capacitación, trabajo operativo y recolección de datos. En 2022, correspondió a **Cadem S.A.**
- La **Comisión Económica para América Latina (CEPAL)**, que genera la estimación oficial del indicador de pobreza por ingresos, aplicando la metodología oficial de medición.
- El **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)**, que realiza el cálculo de carencias y el índice de pobreza multidimensional, a partir de la metodología oficial.

Características de la Encuesta

El objeto de estudio de la Encuesta Casen 2022 está definido por los hogares y la población residente en viviendas particulares ocupadas del país, exceptuando aquella población residente en algunas áreas especiales previamente definidas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE)².

La entrevista es realizada cara a cara a un informante por hogar, a quien se le denomina como “informante idóneo”. Generalmente, este corresponde a la jefatura de hogar, pero, en su defecto, puede corresponder a cualquier persona de 18 años o más residente habitual del hogar que esté en condiciones de responder el cuestionario.

A través del reporte de la persona informante, se recolectan datos de todas las personas integrantes del hogar que son residentes habituales de la vivienda³.

El trabajo de campo de la encuesta Casen 2022 se realizó entre el 1 de noviembre de 2022 y el 2 de febrero de 2023, completando una muestra

de 72.056 hogares, que ocupan 70.751 viviendas en 335 comunas de las 16 regiones del país, y obteniendo información respecto de 202.231 personas. La información obtenida es representativa a nivel nacional, para las zonas geográficas urbana y rural, y a nivel de cada una de las regiones.

Tras la versión 2020 de Casen en pandemia, que de manera excepcional se realizó principalmente por vía telefónica, en 2022 la Encuesta volvió a realizarse en modalidad presencial en hogares y, por primera vez, se aplicó mediante dispositivos móviles (modalidad CAPI, por su sigla en inglés). Para ello se utilizó el software *Survey Solutions*, desarrollado por el Banco Mundial para la recolección de información.

Toda la documentación vinculada a la Encuesta Casen 2022 y a las versiones anteriores, incluidos estos y otros detalles metodológicos, se encuentra disponible en:

<https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen>

² En la muestra de Casen 2022 se excluyen los siguientes territorios: (i) la totalidad de las comunas de Ollagüe, Juan Fernández, Isla de Pascua, Cochamó, Chaitén, Futaleufú, Hualaihué, Palena, Guaitecas, y O'Higgins; y (ii) algunas secciones (unidades primarias de muestreo, UPM) en las comunas de General Lagos, Colchane, Lago Verde, Tortel, Laguna Blanca, Río Verde, San Gregorio, Cabo de Hornos, Primavera, Timaukel y Torres del Paine.

³ Con la excepción de las preguntas del módulo de identidad de Género y Orientación Sexual, que fue aplicado de manera directa a las personas mayores de 18 años presentes al momento de la entrevista, en modalidad auto aplicada, mediante el dispositivo electrónico utilizado para las entrevistas.

Antecedentes del sector

Chile ha enfrentado desde hace algunos años una importante crisis de acceso a la vivienda, con el déficit habitacional cuantitativo como uno de los focos de atención de la política sectorial. Las cifras de pobreza multidimensional revelan que las carencias en la dimensión de “Vivienda y entorno” de dicho índice, son las segundas en importancia en el período 2015-2022, lo que da cuenta de su relevancia para el bienestar de los hogares⁴.

El año 2014 se diseñó la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)⁵. A través de esta, el Estado se comprometió a abordar, entre otros aspectos, la reducción del déficit habitacional, formulando seis lineamientos específicos para alcanzar este objetivo y promover, de esta manera, la integración social.

Sin embargo, por largos años, el Estado ha desempeñado un papel orientado hacia la subsidiariedad, con insuficiencias en la provisión de vivienda, que han sido agravadas por la desregulación del mercado del suelo. Esta situación ha resultado en notables disparidades territoriales, siendo una de sus expresiones la “oferta de viviendas segregada e inasequible”⁶.

En respuesta a ello, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) ha implementado el Plan de Emergencia Habitacional 2022-2025⁷, con la meta de añadir 65 mil viviendas anualmente desde el sector público, lo que supone un paso significativo hacia la reducción del déficit habitacional cuantitativo actual.

Para estimar el déficit habitacional, el módulo de Vivienda y Entorno de la encuesta Casen incluye un conjunto de preguntas que se ha consolidado en el tiempo y que permiten conocer las condiciones de habitabilidad en que residen los hogares del país, así como dar seguimiento a la política habitacional. El módulo es utilizado, adicionalmente, para calcular el indicador 11.1.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)⁸.

Para calcular las cifras del déficit habitacional se ha usado tradicionalmente los datos del Censo de Población y Vivienda y de la Encuesta Casen. No obstante, a pesar de que el método de cálculo aplicado a ambas fuentes de datos es similar, en el año 2017, con ocasión del Censo de ese año, los resultados mostraban diferencias sustanciales debido a diversos factores metodológicos⁹. Más recientemente, distintas organizaciones no gubernamentales relacionadas con la política de vivienda y el mercado inmobiliario han publicado cifras dispares entre sí y que no coinciden con las calculadas por el MINVU y el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF). Estas discrepancias en las estimaciones, la centralidad del déficit habitacional en el actual contexto social y otras consideraciones relevantes, han dado origen a una revisión por parte del MINVU de la metodología de estimación del déficit habitacional.

En este contexto, el objetivo de este documento es mostrar la evolución en el periodo 2006-2022 del déficit habitacional cuantitativo con la nueva metodología y la asequibilidad de la vivienda, para dar cuenta de la situación habitacional actual en Chile.

⁴ Ver el documento “Resultados pobreza multidimensional Casen 2022” en la sección “Resultados” del sitio de la encuesta: <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2022>

⁵ Disponible en: <https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>

⁶ Plan de emergencia habitacional 2022 – 2025, página 11.

⁷ Disponible en: <https://www.minvu.gob.cl/plan-de-emergencia-habitacional/>

⁸ Meta 11.1: De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales. EL indicador 11.1.1. mide la “proporción de la población urbana que vive en barrios marginales, asentamientos informales o viviendas inadecuadas”.

⁹ Mientras las cifras del Censo 2017 mostraban un déficit de 393.613 unidades, Casen 2017 mostró un déficit habitacional de 497.615 unidades.

Principales Resultados, 2006 - 2022¹⁰

Esta sección presenta el concepto y cifras del déficit cuantitativo de vivienda en su versión más reciente, que incorpora un nuevo componente a la definición tradicional. Adicionalmente, se explora el nivel de asequibilidad a vivienda de los hogares del país y se entrega información respecto de la distribución regional de los indicadores. Los datos presentados muestran que el déficit cuantitativo de vivienda presenta niveles persistentemente altos en el periodo 2006-2022, impulsado principalmente por el aumento de los hogares allegados. Esto, sumado a las cifras de viviendas en campamentos reveladas por el último catastro realizado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo¹¹ y la evolución del precio de las viviendas¹², junto a otros factores, apuntan a una serie de desafíos en el sector vivienda.

A lo largo del documento, se debe tener en consideración que, debido a la situación sanitaria, la encuesta Casen en Pandemia 2020 se aplicó introduciendo cambios metodológicos respecto a versiones previas del instrumento¹³, por lo que las comparaciones deben realizarse con resguardos. Todas las diferencias entre estimaciones que se presentan a lo largo del documento, ya sea entre años o entre categorías, son estadísticamente significativas al 95% de confianza, a menos que se indique explícitamente lo contrario.

¹⁰ Los factores de expansión de la encuesta Casen, contruidos por el INE, se actualizaron en dos sentidos. Primero, consideran las proyecciones de población realizadas por el INE a partir del Censo 2017. Adicionalmente, se utiliza una nueva metodología de calibración (Raking), que permite expandir a los totales poblacionales tomando en cuenta características demográficas de la población (sexo y grupo etario). Por esta razón, los valores de las series aquí presentadas pueden diferir levemente de las estimaciones publicadas en versiones previas de Casen. Los factores de expansión contruidos con las proyecciones de población a partir del Censo 2017 y con la metodología Raking están disponibles para cada año de la encuesta entre 2006 y 2022 en el sitio web del Observatorio Social, en la sección "Base de datos". Más antecedentes se pueden revisar en el documento "Nota técnica N°8: Resultados de Nueva Metodología de Calibración por Raking de los Factores de Expansión de la Encuesta Casen", disponible en el siguiente enlace:

Nueva metodología de estimación del déficit cuantitativo de vivienda

En 2021, el MINVU citó a un Panel de Expertos que propuso ajustar la medición del *déficit cuantitativo de vivienda*. En la metodología utilizada hasta la fecha, el déficit cuantitativo se definía como la suma de los requerimientos asociados a tres factores: (i) viviendas irrecuperables, vinculado a un estándar de materialidad no aceptable; (ii) hogares allegados, esto es, hogares que pudiendo solventar sus gastos de alimentación, no han podido optar por una vivienda independiente; y (iii) núcleos allegados hacinados con bajos niveles de habitabilidad, producto de la falta de espacio disponible.

La nueva metodología para el déficit *cuantitativo*, generada por el MINVU, agrega un cuarto componente a los ya mencionados. El nuevo componente considera como déficit a iv) los hogares principales hacinados, sin allegamiento interno, que no pueden ampliar su vivienda por ser arrendatarios o vivir en un departamento o pieza.

Por otra parte, hasta hoy la metodología para el cálculo del *déficit cualitativo* de vivienda contemplaba tres tipos de requerimientos, que no conllevan la construcción de una vivienda nueva, es

https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/stora/ge/docs/casen/2020/Nota_tecnica8_Nueva_metodologia_Calibracion.pdf

¹¹ El Catastro de Campamentos 2022, realizado por el MINVU, señala la existencia de 71.961 hogares que viven en campamentos, esto es, 29.122 más que en 2019. Catastro Nacional de Campamentos (Minvu, 2022), disponible en: <https://www.minvu.gob.cl/catastro-campamentos-2022/>

¹² La evolución del Índice de Precios de Viviendas del Banco Central muestra un alza sostenida desde 2010 a 2023, registrando un incremento de 96,2% en dicho periodo.

¹³ Los cambios realizados en Casen 2020 impiden asegurar la comparabilidad de los indicadores con períodos anteriores y posteriores. Más antecedentes sobre los cambios metodológicos de Casen 2020 se pueden revisar en el documento "Nota técnica N°1: Modalidad de aplicación Casen en Pandemia 2020", disponible en el siguiente enlace: <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-en-pandemia-2020>

decir, no forman parte del déficit cuantitativo: mejoras (materialidad recuperable en distintos estados de conservación); ampliación (hogares principales hacinados sin allegamiento interno) y servicios sanitarios básicos (una carencia en origen del agua, disponibilidad de agua o eliminación de excretas). Cabe mencionar que, a diferencia del déficit cuantitativo, una misma vivienda podría requerir simultáneamente, en el caso más desfavorable, de todos estos requerimientos. La nueva metodología de medición del déficit cualitativo conserva los tres tipos de requerimientos originales.

El **Esquema 1** resume el cambio introducido en la metodología. Se suma el cuarto componente de “Hacinamiento No Ampliable” a los tres componentes tradicionales que integraban el déficit cuantitativo en la metodología antigua y se descuenta esta misma cifra a los requerimientos de ampliación del déficit cualitativo.

Esquema 1: Metodología Nueva vs. Antigua

Déficit cuantitativo	Déficit cualitativo
1. Vivienda irrecuperable (según tipo y materialidad)	1. Mejora (materialidad recuperable en distintos estados de conservación)
2. Hogares allegados (hogares secundarios con presupuesto independiente)	2. Ampliación (hogares principales hacinados sin allegamiento interno)
3. Núcleos allegados hacinados (núcleos secundarios con más de 2,5 personas por dormitorio)	(-) Hacinamiento no ampliable (hogares principales hacinados, sin allegamiento interno, que no pueden ampliar su vivienda por vivir en departamento, pieza o ser arrendatario)
4. (+) Hacinamiento no ampliable (hogares principales hacinados, sin allegamiento interno, que no pueden ampliar su vivienda por vivir en departamento, pieza o ser arrendatario)	3. Servicios Sanitarios Básicos (una carencia en origen del agua, disponibilidad de agua o eliminación de excretas)

Fuente: Elaboración propia.

Déficit cuantitativo de vivienda ajustado según nueva metodología.

El **Gráfico 1** muestra las cifras obtenidas mediante la anterior metodología y mediante la metodología ajustada, así como la diferencia que se produce al introducir el nuevo componente “Hacinamiento no ampliable”. Las series muestran que el cambio metodológico ajusta el déficit cuantitativo al alza pues, como se mencionó anteriormente, se suman los casos en que hay hogares principales hacinados, con imposibilidad de generar ampliaciones en su vivienda que permitan aliviar aquella situación. El nuevo componente representa un aumento en la medida de 116.453 viviendas en 2022, en relación con la metodología anterior. Así, el déficit cuantitativo ajustado en base a la nueva metodología asciende a 552.046 viviendas en 2022.

Por otro lado, la serie muestra un comportamiento irregular en el tiempo, con dos valores máximos en los años 2011 y 2017, y el valor más bajo el año 2015. Este comportamiento puede estar influenciado por varios factores, entre los que se cuentan el cambio en los niveles de precios¹⁴, los desastres naturales ocurridos en el periodo y la incidencia de la política habitacional, entre otros.

Como muestra el gráfico 2, el máximo local observado en 2011 se asocia con un aumento sostenido desde 2006 en los hogares allegados. Adicionalmente, como muestra la serie de viviendas irrecuperables, en 2011 hay un alza en el indicador respecto de 2009, que puede estar vinculada al terremoto de febrero de 2010, con epicentro en Biobío. La caída en el déficit posterior a 2011 se asocia a una caída en los hogares allegados y una reducción entre 2011 y 2013 de las viviendas irrecuperables, a lo que se suma una disminución sostenida en los núcleos allegados hacinados en toda la serie 2006-2022. Entre 2015 y 2017 aumentan significativamente los hogares allegados, lo que empuja la cifra de déficit al alza, movimiento

¹⁴ El índice de precios de viviendas (IPV) muestra un aumento sostenido en el periodo 2010-2022.

El índice es parte de las estadísticas experimentales del Banco Central. Los datos están disponibles en el siguiente enlace:

https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_ESTADIST_EXPERIM/MN_EXPERIM01/IS_GENERAL_PROPIEDAD_08/6381_80308079032071

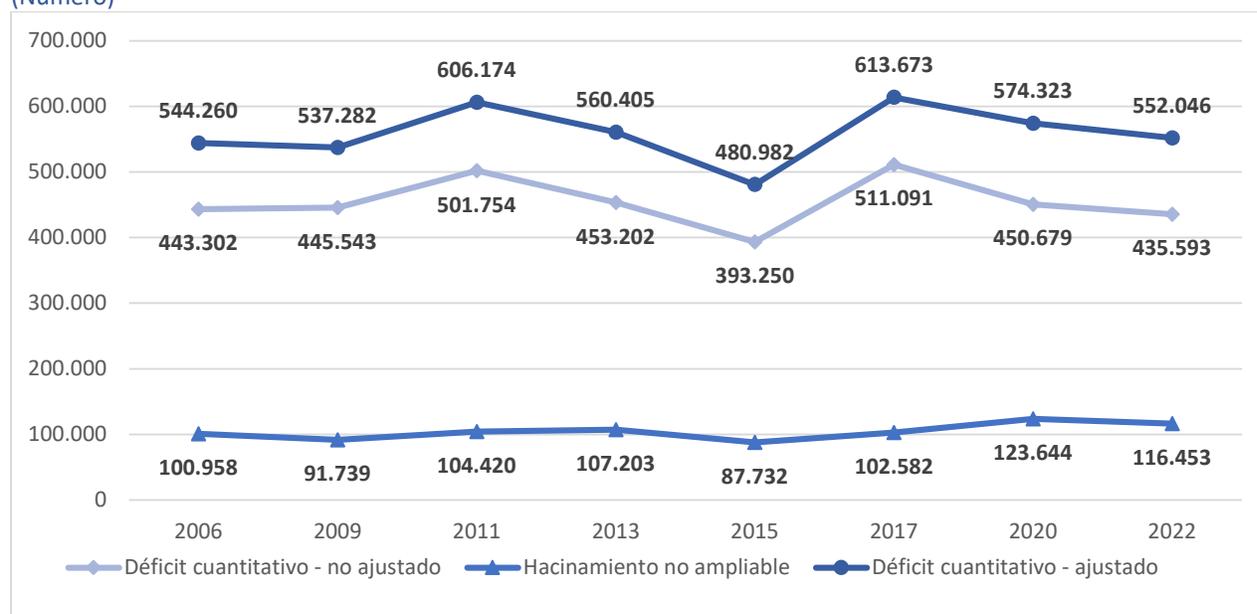
al que también contribuye a un incremento en el hacinamiento no ampliable.

Por otra parte, en respuesta a las variaciones del déficit, la política habitacional ha buscado aliviar la situación de los hogares a través de la entrega de subsidios. En particular, la serie de subsidios pagados¹⁵ muestra máximos locales en 2009, 2015 y 2018. No se observa un alza particular en el déficit

durante el periodo de pandemia, debido probablemente a la influencia de la política pública, pues entre 2017 y 2022 se observan reducciones en los indicadores de hogares allegados y núcleos allegados hacinados. En la misma línea, durante la pandemia, no se observa un aumento estadísticamente significativo para el hacinamiento no ampliable¹⁶.

Gráfico 1 Hacinamiento no ampliable y déficit cuantitativo total según metodologías antigua y ajustada (2006 - 2022)

(Número)



A un 95% de confianza se encuentran diferencias estadísticamente significativas en: (i) el déficit cuantitativo con metodología antigua o no ajustada entre la estimación 2022 y los años 2017, 2015 y 2011; (ii) en el hacinamiento no ampliable entre la estimación 2022 y los años 2015 y 2009; (iii) en el déficit cuantitativo nueva metodología o ajustada, entre la estimación 2022 y los años 2015 y 2017. A un 95% de confianza se encuentran diferencias estadísticamente significativas en el déficit cuantitativo entre metodología antigua y nueva (no ajustada y ajustada) para todos los años de la serie.

Fuente: Casen años respectivos.

¹⁵ Disponible en

<https://www.minvu.gob.cl/elementos-tecnicos/estadisticas/subsidios-pagados/>

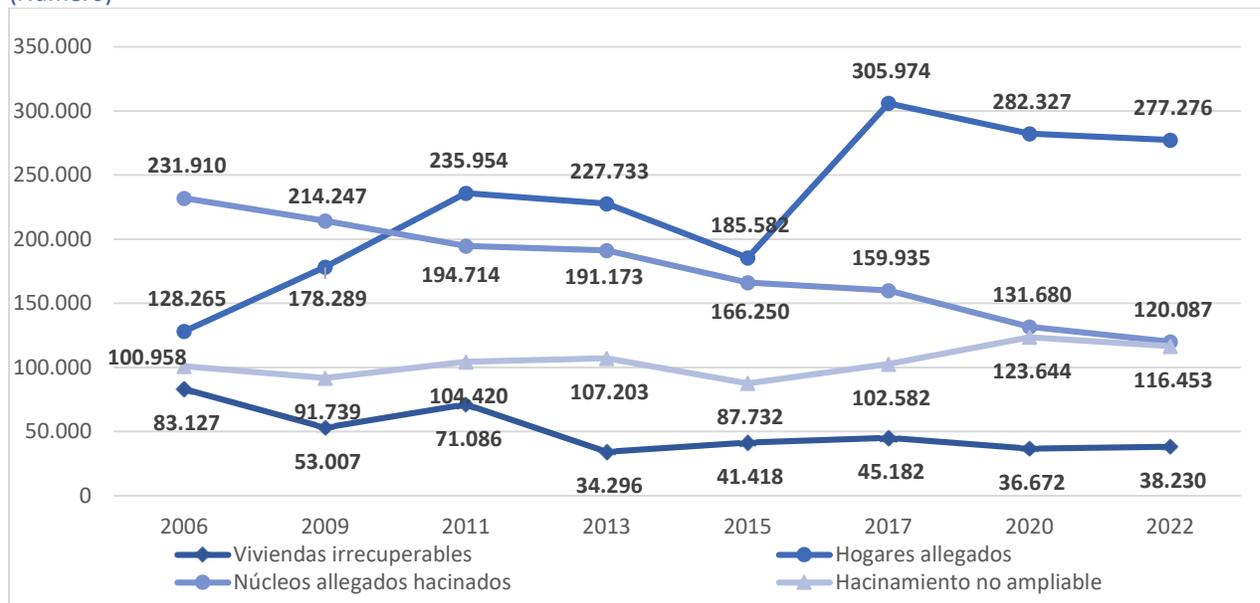
¹⁶ A esto se suman las posibles limitaciones de Casen en Pandemia 2020 para capturar con precisión las variables asociadas a la vivienda, pues la aplicación se realizó principalmente de manera telefónica, debido a las limitaciones sanitarias (Ver notas técnicas respecto de Casen en Pandemia 2020 en el siguiente enlace:

<https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-en-pandemia-2020>), y al hecho de que, aun cuando Casen incluye las viviendas emplazadas en campamentos, su diseño muestral no tiene entre sus objetivos generar datos representativos para dicho grupo de la población. Al respecto, ver nota técnica N° 5 de Casen 2022, en: <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2022>

La descomposición del déficit cuantitativo con la metodología nueva que se observa en el **Gráfico 2** muestra la evolución en el tiempo del nuevo componente y de los componentes tradicionales del índice. Como se mencionó, se puede constatar que la evolución en el tiempo de los hogares allegados ha sido al alza, en particular entre los años 2015 y 2017, cuando el crecimiento fue de más de 120.000 viviendas con esta situación. Además, se observa una tendencia leve al alza en el caso del hacinamiento no ampliable. Por otro lado, los núcleos allegados hacinados han mostrado un comportamiento descendiente si se consideran

el período 2006-2022. Algo similar ocurre con las viviendas irrecuperables, pero con una reducción menos pronunciada. Cabe destacar que en el periodo 2006-2009 el principal componente correspondía a los núcleos allegados hacinados, sin embargo, a partir de 2011, el principal componente del déficit corresponde a los hogares allegados. En 2022, los hogares allegados representan el componente más importante (277.276), seguido de los núcleos allegados hacinados (120.087), el nuevo componente de hacinamiento no ampliable (116.453) y, finalmente, las viviendas irrecuperables (38.230).

Gráfico 2: Composición del déficit habitacional cuantitativo según requerimiento (2006-2022)
(Número)



A un 95% de confianza se encuentran diferencias estadísticamente significativas (i) en viviendas irrecuperables entre la estimación 2022 y los años 2006, 2009 y 2011; (ii) en los hogares allegados entre la estimación 2022 y los años 2006, 2009, 2013 y 2015; (iii) en los núcleos allegados hacinados entre la estimación 2022 y los años anteriores, excepto 2020; (iv) en el hacinamiento no ampliable entre la estimación 2022 y los años 2009 y 2015.

Fuente: Casen años respectivos.

El gasto en vivienda

Como se señala en el Plan de Emergencia Habitacional 2022-2025, “Chile enfrenta una aguda crisis de acceso a la vivienda, así como desiguales oportunidades de consumo de bienes y servicios urbanos relevantes”.

La nueva forma de estimar el déficit de vivienda incorpora a los hogares hacinados que no logran acceder a viviendas con una cantidad de dormitorios mínima, acorde a la cantidad de integrantes del hogar (2,5 personas por dormitorio de uso exclusivo). Esta falta de acceso no solo cuantifica la necesidad de más viviendas, sino también llama la atención sobre variables asociadas al gasto en vivienda, incluyendo el valor

del suelo, por cuanto es determinante en los costos que pagan los hogares por vivienda¹⁷, el funcionamiento del mercado de arriendos y sus efectos en el precio que pagan los hogares¹⁸.

Para explorar el fenómeno del gasto en vivienda, a continuación, se revisan cifras respecto de los niveles de asequibilidad por vivienda obtenidos al usar los datos provenientes de la encuesta Casen.

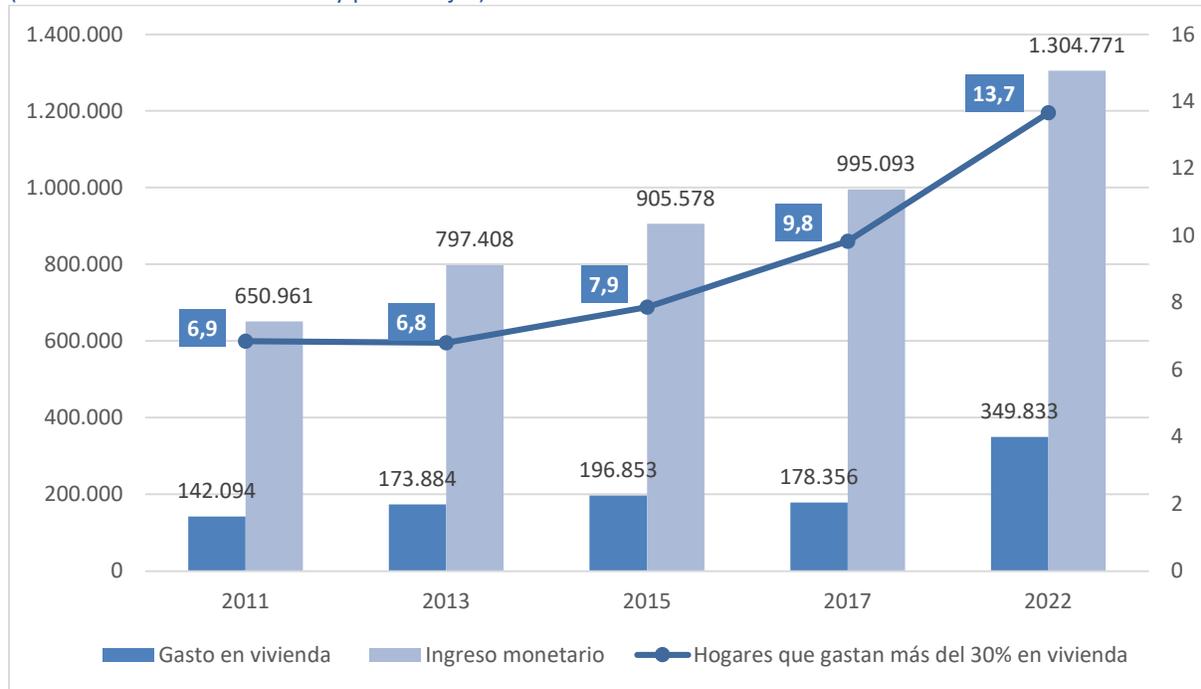
Asequibilidad de la vivienda

La asequibilidad hace referencia al porcentaje de hogares que gasta en vivienda (dividendo o arriendo) más de un 30% de su ingreso disponible. Este indicador se usa para medir la Meta 11.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Como se muestra en el **Gráfico 3**, en 2011 el ingreso monetario promedio era de \$650.961, mientras en promedio los hogares gastaban en vivienda \$142.094 corrientes, lo que resultaba en que el 6,9% de los hogares tenían problemas de asequibilidad a la vivienda, pues gastaba más del 30% de sus ingresos en dividendo o arriendo. A partir del año 2013 este indicador muestra un aumento progresivo hasta el año 2022, cuando se observa que, si bien el ingreso monetario promedio alcanza \$1.304.771, el gasto en vivienda también aumentó, llegando a \$349.833, lo que se tradujo en que un 13,7% de hogares que gastaron más del 30% de sus ingresos en vivienda. Esto implica un aumento de casi un 100% en el indicador, en 12 años.

Gráfico 3: Gasto promedio en vivienda, Ingreso monetario promedio e Indicador de asequibilidad (2006-2022)

(Pesos corrientes de cada año y porcentajes)



A un 95% de confianza se encuentran diferencias estadísticamente significativas (i) en el gasto promedio en vivienda entre la estimación 2022 y todos los años anteriores; (ii) en el ingreso monetario promedio entre la estimación 2022 y todos los años anteriores; (iii) en los hogares que en promedio gastan más del 30% en vivienda entre la estimación 2022 y todos los años anteriores. Fuente: Casen años respectivos.

¹⁷ <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/estudio-economico-estadistico-n-141>

¹⁸ Documento de Trabajo N°88, agosto 2023. Precios y Holgura en el Mercado de Arriendo: Análisis de Avisos

Listados, disponible en: <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/documento-de-trabajo-n-988>

Déficit cuantitativo y asequibilidad en las regiones de Chile

Al descomponer las cifras presentadas a nivel nacional se observa una importante heterogeneidad territorial, lo que será explorado en esta sección. Los desafíos que plantea el déficit habitacional a nivel regional se ubican en el ámbito del recientemente presentado Consejo Nacional de Desarrollo Territorial (CNDT), que fusiona el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU) y el Rural (CNDR). El CNDT tendrá como desafíos¹⁹ impulsar una planificación que considere las particularidades de las áreas urbanas y rurales, la descentralización, los conflictos territoriales, el aumento de las familias en campamentos, las parcelaciones rurales, los riesgos de desastres y la crisis alimentaria.

El CNDT recibe como herencia los respectivos sistemas de indicadores del CNDU y CNDR, el Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU) y el Sistema de Indicadores de Calidad de Vida Rural (SICVIR), respectivamente. El SIEDU, en su compromiso cuarto, señala la necesidad de una “mayor Integración social y calidad de barrios y viviendas” e incorpora el indicador de “requerimiento de viviendas nuevas urbanas”²⁰.

Si bien el déficit habitacional cuantitativo es un problema predominantemente urbano (516.187 requerimientos de vivienda en zona urbana versus 35.859 en zona rural), el déficit cualitativo tiene una importante componente rural, principalmente en lo referido a los requerimientos de servicios sanitarios básicos (189.551 viviendas con requerimientos en área urbana versus 156.532 en área rural)²¹.

La encuesta Casen 2022 muestra que el déficit cuantitativo - ver **Tabla 1** - se concentra en la Región Metropolitana, seguida por las regiones de Valparaíso y Antofagasta. Sin embargo, en términos de la proporción de hogares deficitarios respecto del total regional de hogares, son las regiones del norte en donde el déficit es más intenso. En efecto, en la Región de Tarapacá los requerimientos por vivienda representan el 14,3% de los hogares, seguidos por la Región de Arica y Parinacota (13,5%), la Metropolitana (11,6%) y la de Antofagasta (11,3%). Por su parte, la Región de Atacama (9,2%) también se encuentra por sobre el promedio nacional, mientras que Arica y Parinacota es la única región que aumenta su déficit de manera estadísticamente significativa entre los años 2017 y 2022. Las mayores reducciones del déficit durante el periodo ocurren en las regiones de Biobío y Coquimbo.

¹⁹ <https://cndu.gob.cl/gobierno-presenta-nuevo-consejo-nacional-de-desarrollo-territorial-y-a-su-presidenta-quien-liderara-trabajo-integral-de-planificacion-urbana-y-rural/>

²⁰ Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU): <https://www.ine.gob.cl/herramientas/portal-de-mapas/siedu>

²¹ El Sistema de Indicadores de Calidad de Vida Rural (SICVIR) en su ámbito primero de Bienestar Social, en los indicadores BS12 y BS13, aborda esta situación <https://www.ine.gob.cl/herramientas/portal-de-mapas/sicvir>

Tabla 1: Déficit cuantitativo de vivienda a nivel regional, 2017 y 2022

(Número y Porcentaje)

Región	Déficit cuantitativo		Total de Hogares		Prevalencia	
	2017	2022	2017	2022	2017	2022
Arica y Parinacota	9.051	11.670	77.985	86.757	11,6	13,5
Tarapacá	18.931	18.452	101.481	128.988	18,7	14,3
Antofagasta	26.857	27.708	202.549	244.373	13,3	11,3
Atacama	11.471	10.434	97.677	113.570	11,7	9,2
Coquimbo	24.615	14.032	245.377	313.490	10,0	4,5
Valparaíso	44.002	38.079	628.127	707.687	7,0	5,4
Metropolitana de Santiago	341.202	331.663	2.405.660	2.869.925	14,2	11,6
O'Higgins	21.000	21.980	312.790	369.146	6,7	6,0
Maule	22.421	19.319	361.499	427.851	6,2	4,5
Ñuble	11.081	5.688	167.255	193.425	6,6	2,9
Biobío	41.645	23.270	547.557	589.131	7,6	3,9
La Araucanía	18.580	13.013	331.246	367.063	5,6	3,5
Los Ríos	5.267	4.534	132.793	148.305	4,0	3,1
Los Lagos	13.552	8.912	288.930	327.911	4,7	2,7
Aysén	1.010	1.450	37.244	40.770	2,7	3,6
Magallanes y de la Antártica Chilena	2.988	1.842	59.572	69.701	5,0	2,6
Total Nacional	613.673	552.046	5.997.742	6.998.093	10,2	7,9

A un 95% de confianza se encuentran diferencias estadísticamente significativas en: (i) el déficit cuantitativo entre la estimación 2022 y 2017 en todas las regiones excepto en las regiones de: Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Los Ríos y Aysén; (ii) el déficit cuantitativo entre la estimación 2022 y 2017 en el Total Nacional. Fuente: Casen años respectivos.

Según muestra la **Tabla 2**, las regiones con mayor cantidad de hogares con problemas de asequibilidad en el año 2022 corresponden a las regiones más pobladas del país: Metropolitana (504.770 hogares), Valparaíso (90.043) y Biobío (57.627). Por otro lado, las prevalencias por sobre el promedio nacional (13,7%) se ubican en las regiones de Tarapacá (20,0%), Metropolitana (17,6%), Magallanes (16,1%), Antofagasta (15,8%) y Arica y Parinacota (14,6%). Por su parte, la mayoría de las regiones muestran un empeoramiento en la asequibilidad, con excepción de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Los Ríos y Aysén.

Complementariamente, la **Tabla 3** presenta la distribución regional de los hogares en campamentos²² según el Catastro 2022 realizado por el MINVU, que muestra que la mayor cantidad se ubica en Valparaíso (25,6%), Metropolitana (18,6%), Tarapacá (12,9%) y Antofagasta (10,3%). Sin embargo, la prevalencia respecto del total de hogares de la región es mayor en el norte, en particular en Tarapacá (7,2%), Atacama (4,8%), Antofagasta (3,0%), Valparaíso (2,6%) y Arica y Parinacota (1,6%).

²² Un ejercicio realizado por el MDSF determinó que 960 hogares de la muestra Casen 2022 se ubican en los polígonos del Catastro de Campamentos Minvu 2022. Sin embargo, no es posible caracterizarlos, debido a que el factor de expansión disponible expande a unidades similares ubicadas a través de la región y no específicamente a la zona geográfica definida por los polígonos del catastro. Ver "Nota Metodológica N°5 Casen 2022. Inclusión en el marco muestral de Casen de viviendas emplazadas en campamentos", disponible en la sección

"Notas Técnicas" del siguiente enlace: <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/encuesta-casen-2022>

Los polígonos del catastro del MINVU pueden descargarse en el siguiente enlace: <https://www.minvu.gob.cl/catastro-campamentos-2022/>

Tabla 2
Indicador de asequibilidad a nivel regional, 2017 y 2022
 (Número y Porcentaje)

Región	Asequibilidad		Total de Hogares		Prevalencia	
	2017	2022	2017	2022	2017	2022
Arica y Parinacota	9.984	12.677	77.985	86.757	12,8	14,6
Tarapacá	17.979	25.836	101.481	128.988	17,7	20,0
Antofagasta	30.229	38.675	202.549	244.373	14,9	15,8
Atacama	6.532	11.007	97.677	113.570	6,7	9,7
Coquimbo	18.349	40.467	245.377	313.490	7,5	12,9
Valparaíso	56.538	90.043	628.127	707.687	9,0	12,7
Metropolitana de Santiago	304.263	504.770	2.405.660	2.869.925	12,6	17,6
O'Higgins	18.169	35.694	312.790	369.146	5,8	9,7
Maule	14.216	36.083	361.499	427.851	3,9	8,4
Ñuble	8.452	13.504	167.255	193.425	5,1	7,0
Biobío	42.303	57.627	547.557	589.131	7,7	9,8
La Araucanía	21.404	31.386	331.246	367.063	6,5	8,6
Los Ríos	9.691	11.928	132.793	148.305	7,3	8,0
Los Lagos	21.782	30.725	288.930	327.911	7,5	9,4
Aysén	3.315	4.510	37.244	40.770	8,9	11,1
Magallanes y de la Antártica Chilena	6.385	11.253	59.572	69.701	10,7	16,1
Total Nacional	589.591	956.185	5.997.742	6.998.093	9,8	13,7

A un 95% de confianza se encuentran diferencias estadísticamente significativas en: (i) el indicador de asequibilidad entre la estimación 2022 y 2017 en todas las regiones excepto en las regiones de: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Los Ríos y Aysén; (ii) el indicador de asequibilidad entre la estimación 2022 y 2017 en el Total Nacional. Fuente: Casen años respectivos.

Tabla 3: Hogares en campamentos a nivel regional, Catastro Campamentos MINVU 2019 y 2022
 (Número y Porcentaje)

Región	Campamentos		Hogares		Prevalencia	
	2019	2022	2019	2022	2019	2022
Arica y Parinacota	326	1.412	79.866	86.757	0,4	1,6
Tarapacá	4.084	9.300	121.900	128.988	3,4	7,2
Antofagasta	7.641	7.384	220.958	244.373	3,5	3,0
Atacama	4.648	5.463	104.603	113.570	4,4	4,8
Coquimbo	1.019	1.748	278.641	313.490	0,4	0,6
Valparaíso	11.228	18.405	686.927	707.687	1,6	2,6
Metropolitana de Santiago	5.991	13.392	2.747.662	2.869.925	0,2	0,5
O'Higgins	1.271	1.191	351.799	369.146	0,4	0,3
Maule	152	324	401.106	427.851	0,0	0,1
Ñuble	401	371	183.798	193.425	0,2	0,2
Biobío	6.346	7.122	583.946	589.131	1,1	1,2
La Araucanía	351	1.545	346.764	367.063	0,1	0,4
Los Ríos	1.197	1.182	143.563	148.305	0,8	0,8
Los Lagos	2.090	2.715	305.995	327.911	0,7	0,8
Aysén	252	236	41.529	40.770	0,6	0,6
Magallanes y de la Antártica Chilena	53	171	66.286	69.701	0,1	0,2
Total Nacional	47.050	71.961	6.665.344	6.998.093	0,7	1,0

Fuente: Elaboración con base en el Catastro de Campamentos MINVU, años respectivos.

Síntesis de resultados

El ajuste a la metodología de estimación del déficit habitacional, implementada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y presentada en esta publicación a partir de los datos de la encuesta Casen, consiste en agregar el componente de “hacinamiento no ampliable” al cálculo del déficit habitacional cuantitativo, eliminándolo, a su vez, del cálculo del déficit cualitativo, donde tradicionalmente estaba contenido. El hacinamiento no ampliable es definido como la cantidad de hogares principales hacinados, sin allegamiento interno, que no pueden ampliar su vivienda por tratarse de departamentos, piezas o ser propiedades arrendadas.

El déficit cuantitativo calculado con Casen 2022, mediante esta nueva metodología (o ajustada), asciende a 552.046 viviendas nuevas por construir. Esta nueva cifra supera a la calculada con el método anterior en 116.453 unidades, por la incorporación de los hogares hacinados en viviendas no ampliables, cuyos valores son relativamente estables en el tiempo, en torno a las 100 mil viviendas en el periodo 2006-2022, aunque con un aumento de cerca de 20% entre 2017 y 2020, el cual, pese a una baja en 2022, aún no se revierte. Adicionalmente, se observa que en el periodo 2006-2009 el componente con mayor importancia relativa con respecto al déficit cuantitativo correspondía a los núcleos allegados hacinados, sin embargo, a partir de 2011 la cantidad de hogares allegados aumenta su importancia, pasando a ser el año 2022 el componente más predominante (277.276), seguido de los núcleos allegados hacinados (120.087), el nuevo componente de hacinamiento no ampliable (116.453) y, finalmente, las viviendas irrecuperables (38.230).

A nivel territorial, las regiones con mayor déficit de viviendas son la Metropolitana, Valparaíso y Antofagasta. Sin embargo, considerando la proporción de este déficit en relación con el total poblacional de la región, el problema es más intenso en las tres primeras regiones del extremo norte del país (Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta), además de la Región Metropolitana.

El análisis de asequibilidad, vale decir, la cantidad de hogares que gastan más del 30% de sus ingresos en vivienda (arriendo o dividendo) indica que el porcentaje de hogares afectados se ha duplicado en la última década. Las regiones más afectadas por el alto gasto relativo en vivienda son la Metropolitana, Valparaíso, Biobío y Antofagasta. Como proporción de los hogares de la región, la situación es más intensa en las regiones de Tarapacá, Metropolitana y Antofagasta.

Anexos

Glosario

Indicador	Definición
Déficit cuantitativo (con ajuste 2023)	El déficit cuantitativo contempla cuatro niveles de necesidades o requerimientos: (i) para reponer las viviendas irrecuperables; (ii) para entregar alojamiento a los hogares allegados; (iii) para dotar de vivienda a los núcleos familiares allegados que enfrentan problemas urgentes de calidad de vida y pueden independizarse; y (iv) para proporcionar vivienda a hogares hacinados que no pueden ampliar su vivienda por alojar en departamentos, piezas o ser arrendatarios. Para efectuar el cálculo, se diferencian (i) las viviendas que es necesario reemplazar porque su estándar es inaceptable, de (ii) aquellas que es necesario construir para dotar de vivienda a todos los hogares allegados, (iii) a los núcleos secundarios que comparten vivienda en condiciones hacinamiento domiciliario y que desde el punto de vista socioeconómico pueden llegar a constituir un hogar independiente, y a (iv) los residentes de viviendas no ampliables que viven hacinados. Las viviendas irrecuperables corresponden a las clasificadas como tal de acuerdo con el índice de calidad global. La cantidad de hogares allegados es relativa al allegamiento externo, referido al número de hogares adicionales al hogar encuestado según lo reportado por hogar principal. El déficit de vivienda también incorpora la demanda proveniente de los núcleos familiares o allegamiento interno adicionales al núcleo principal del hogar y que presenten hacinamiento medio, alto o crítico. El ajuste metodológico incorpora a los hogares principales hacinados sin allegamiento interno que no pueden ampliar por vivir en departamento, pieza o ser arrendatario.
Déficit cualitativo (con ajuste 2023)	El déficit cualitativo también está compuesto por tres necesidades: i) las necesidades de ampliación de viviendas hacinadas; ii) las necesidades de mejoramiento material y conservación; y iii) necesidad de servicios básicos. El déficit de ampliación se estima como la cantidad de hogares principales que presentan hacinamiento medio, alto o crítico y que no tienen allegamiento interno, excluidas viviendas irrecuperables, y excluyendo también aquellas viviendas que no se pueden ampliar (departamento, pieza o inmueble arrendado) y cuyos hogares principales viven hacinados. Las necesidades de mejoramiento se estiman de acuerdo con la cantidad de hogares principales que habitan viviendas que presentan materialidad recuperable y/o estado de conservación malo (excluidas viviendas irrecuperables). El tercer componente se calcula como la cantidad de viviendas que presentan acceso a servicios básicos deficitario. El total corresponde a las viviendas que muestran presencia de uno o más de las tres necesidades descritas anteriormente.
Índice de materialidad	El Índice de Materialidad se construye a partir de la clasificación de los materiales de construcción de paredes exteriores, cubierta de techo y pisos según tres categorías: aceptable, recuperable e irrecuperable. Se considera que la materialidad de la vivienda es aceptable cuando la materialidad en muros, piso y techo es aceptable. Se considera recuperable cuando muestra entre 1 y 3 indicadores recuperables y ninguno irrecuperable. Subcategoría (a): muro recuperable, resto aceptable; Subcategoría (b) 2 o más indicadores recuperables, ninguno irrecuperable o 1 indicador recuperable distinto de muros y ningún indicador irrecuperable. Será irrecuperable cuando al menos un indicador irrecuperable (muro, piso o techo).
Índice de tipo de vivienda	La variable "tipo de vivienda" consulta 10 opciones. Las siguientes seis categorías se consideran aceptables: (1) Casa aislada (no pareada), (2) Casa pareada, por un lado, (3) Casa pareada por ambos lados, (4) Departamento en edificio con ascensor, (5) Departamento en edificio sin ascensor, (6) Pieza en casa antigua o conventillo, (8) Vivienda tradicional indígena, (9) Rancho o choza. Las opciones (7) Mediagua, mejora o vivienda de emergencia, y (10) Vivienda precaria de materiales reutilizados (latas, plásticos, cartones, etc.) fueron consideradas como vivienda irrecuperable, independiente de su materialidad o saneamiento.
Índice de acceso a servicios sanitarios básicos	La clasificación de viviendas por este concepto considera el origen del agua, la disponibilidad de agua y el medio de eliminación de excretas. Se considera aceptable cuando la disponibilidad de agua es aceptable, el servicio higiénico es aceptable y el origen del agua es aceptable. En cambio, se considera deficitario si al menos uno de estos indicadores es deficitario.

Indicador	Definición
Índice de calidad global	El Índice de Calidad Global distingue a viviendas de calidad aceptable, recuperable e irrecuperable. Se construye en función de tres variables: el Índice de Materialidad, Índice de Acceso a Servicios Básicos y el Tipo de Vivienda, según las clasificaciones anteriores. Se define como aceptable las viviendas con tipo y acceso a servicios básicos aceptable, materialidad aceptable o recuperable en subcategoría (a) sólo muro recuperable, resto aceptable. Son recuperables las viviendas tipo aceptable, acceso a servicios básicos deficitario y/o materialidad recuperable en subcategoría (b) otra materialidad recuperable (excluyendo casos con materialidad irrecuperable). Por último, la categoría irrecuperable se define como aquella en que tipo o materialidad es irrecuperable.
Índice de estado de conservación	Este índice distingue las viviendas según el estado de conservación de muros, pisos y techos, clasificándolo en estados de conservación: bueno, regular y malo. Se define el estado bueno cuando los muros están en buen estado de conservación y techo o piso se encuentran en estado bueno o aceptable. El estado regular es aquel donde los muros están aceptablemente conservados y techos y pisos muestran un estado bueno o aceptable. La vivienda cuya conservación en alguno de los tres elementos es mala, es clasificada en estado de conservación malo.
Índice de hacinamiento	Este índice está compuesto por cuatro categorías, dependiendo de la cantidad de personas por dormitorio de uso exclusivo para dormir. Se consideran dormitorios de la vivienda en el caso de viviendas con 1 sólo hogar y dormitorios del hogar en el caso de viviendas con 2 o más hogares. Las viviendas "Sin hacinamiento" son aquellas en que los hogares destinan el espacio disponible a menos de 2,5 personas por dormitorio de uso exclusivo. Muestran "Hacinamiento medio" cuando hay entre 2,5 y 3,4 personas por dormitorio de uso exclusivo. "Hacinamiento alto" si hay entre 3,5 y 4,9 personas por dormitorio de uso exclusivo. Las viviendas con 5 y más personas por dormitorio de uso exclusivo; u hogares sin dormitorios de uso exclusivo, se dice que muestran "Hacinamiento crítico".

Algoritmo de cálculo

Stata:

*Identificación del hogar

```
capture drop id_hogar
gen double id_hogar=folio
format id_hogar %21.0g
```

*Identificación del hogar principal

```
gen idhog_prin =v28
label variable idhog_prin "Hogar principal de la vivienda"
label define idhog_prin 1 "Sí" 2 "No" 3 "ns/nr"
label values idhog_prin idhog_prin
```

*Número de hogares en la vivienda

```
capture drop nhog_viv
gen nhog_viv = .
replace nhog_viv = 1 if p9==1
replace nhog_viv = 1 if p10==1
replace nhog_viv = p11 if p10==2
```

```
capture: label define nhog_viv 1 "1", modify
capture: label define nhog_viv 2 "2", modify
capture: label define nhog_viv 3 "3", modify
capture: label define nhog_viv 4 "4", modify
capture: label define nhog_viv 5 "5", modify
capture: label define nhog_viv 6 "6", modify
capture: label define nhog_viv 7 "7", modify
capture: label define nhog_viv 8 "8", modify
capture: label define nhog_viv 9 "9", modify
capture: label define nhog_viv 10 "10", modify
capture: label define nhog_viv 11 "11", modify
capture: label define nhog_viv 12 "12", modify
capture: label define nhog_viv 99 "99", modify
label values nhog_viv nhog_viv
label variable nhog_viv "Cantidad de hogares en la vivienda"
```

*Hogar principal

```
gen hog_prin=.
replace hog_prin=1 if (nhog_viv==1)
replace hog_prin=1 if (nhog_viv>1) & (idhog_prin==1)
replace hog_prin=2 if (nhog_viv>1) & (idhog_prin==2)
replace hog_prin=99 if (nhog_viv>1) & (idhog_prin==9)
replace hog_prin=99 if (nhog_viv==99)
replace hog_prin=. if hog_prin==99
label var hog_prin "Condición de ocupante principal del hogar"
label define hog_prin 1 "hogar principal" 2 "hogar no principal" 99 "sin información"
```

```
label values hog_prin hog_prin
```

***Núcleo principal**

```
gen nuc_prin=2
replace nuc_prin=1 if pco1==1 & pco2==1
replace nuc_prin=. if pco1==15
label var nuc_prin "condición de núcleo ocupante principal del hogar"
label define nuc_prin 1 "núcleo principal" 2 "núcleo no principal"
label values nuc_prin nuc_prin
```

***Número de hogares allegados**

```
gen n_hog_allega =.
replace n_hog_allega=0 if (nhog_viv==1) & (hog_prin==1)
replace n_hog_allega=nhog_viv-1 if (nhog_viv>1) & (hog_prin==1)
replace n_hog_allega=0 if (nhog_viv>1) & (hog_prin>=2)
label var n_hog_allega "número de hogares allegados"
label values n_hog_allega n_hog_allega
```

***Índice tipo de vivienda**

```
recode v1 (1/6 8 9=1)(7 10=2), generate(ind_tip)
label variable ind_tip "Tipo de vivienda"
label define ind_tip 1 "Aceptable" 2 "Irrecuperable"
label values ind_tip ind_tip
```

***Materilidad de muros**

```
recode v2 (1/3=1)(4/5=2)(6=3)(9=99), generate(mat_muros)
label variable mat_muros "Materialidad Muro"
label define mat_muros 1 "Aceptable" 2 "Recuperable" 3 "Irrecuperable"
label values mat_muros mat_muros
```

***Materilidad de pisos**

```
recode v4 (1/3=1)(4/5=2)(6=3)(9=99), generate(mat_piso)
label variable mat_piso "Materialidad Piso"
label define mat_piso 1 "Aceptable" 2 "Recuperable" 3 "Irrecuperable"
label values mat_piso mat_piso
```

***Materilidad de techos**

```
recode v6 (1/4=1)(5/6=2)(7/8=3)(9=99), generate(mat_techo)
label variable mat_techo "Materialidad Techo"
label define mat_techo 1 "Aceptable" 2 "Recuperable" 3 "Irrecuperable"
label values mat_techo mat_techo
```

***Índice de materialidad de vivienda**

```
gen ind_mat=.
replace ind_mat=1 if (mat_muros==1) & (mat_piso==1) & (mat_techo==1)
replace ind_mat=2 if (mat_muros==2) & (mat_piso==1) & (mat_techo==1)
replace ind_mat=3 if (mat_muros<=2) & (mat_piso==2) & (mat_techo==1)
replace ind_mat=3 if (mat_muros<=2) & (mat_piso==1) & (mat_techo==2)
replace ind_mat=3 if (mat_muros<=2) & (mat_piso==2) & (mat_techo==2)
```

```

replace ind_mat=4 if (mat_muros==3) | (mat_piso==3) | (mat_techo==3)
replace ind_mat=99 if (mat_muros==99) | (mat_piso==99) | (mat_techo==99)
label var ind_mat "índice de materialidad de la vivienda (para generación del índice de calidad global de la vivienda)"
label define ind_mat 1 "aceptable" 2 "recuperable (sólo muro)" 3 "recuperable (resto materiales)" 4 "irrecuperable" 99 "ns/nr"
label values ind_mat ind_mat

```

*Disponibilidad de agua

```

recode v22 (1=1)(2/3=2)(9=.), generate(dis_agua)
label variable dis_agua "Distribución del agua"
label define dis_agua 1 "Aceptable", modify
label define dis_agua 2 "Deficitario", modify
label define dis_agua 99 "ns/nr", modify
label values dis_agua dis_agua

```

*Servicio higiénico

```

recode v23_sistema (1/2=1) (3 4 7=2) (9=99), generate(serv_higienico)
replace serv_higienico=2 if v23==2
replace serv_higienico=99 if v23==.
label variable serv_higienico "Sistema de eliminación de escretas"
label define serv_higienico 1 "Aceptable" 2 "Deficitario"
label values serv_higienico serv_higienico

```

*Zona

```

capture gen zona=area
label define zona 1 ""Urbano"", modify
label define zona 2 ""Rural"", modify
label value zona zona

```

*Origen del agua urbano

```

recode v20 (1=1) (4/7=2) (.=99), generate(ori_aguaurb)
label variable ori_aguaurb "Origen del agua urbano"
label define ori_aguaurb 1 "Aceptable" 2 "Deficitario"
label values ori_aguaurb ori_aguaurb

```

*Origen del agua rural

```

recode v20 (1 4/6=1) (7=2) (.=99), generate(ori_aguarur)
label variable ori_aguarur "Origen del agua rural"
label define ori_aguarur 1 "Aceptable" 2 "Deficitario"
label values ori_aguarur ori_aguarur

```

*Origen del agua

```

gen orig_agua=.
replace orig_agua=1 if (zona==1) & (ori_aguaurb==1)
replace orig_agua=2 if (zona==1) & (ori_aguaurb==2)
replace orig_agua=99 if (zona==1) & (ori_aguaurb==99)
replace orig_agua=1 if (zona==2) & (ori_aguarur==1)
replace orig_agua=2 if (zona==2) & (ori_aguarur==2)

```

```

replace orig_agua=99 if (zona==2) & (ori_aguarur==99)
label var orig_agua "origen del agua"
label define orig_agua 1 "aceptable" 2 "deficitario" 99 "ns/nr"
label values orig_agua orig_agua

```

*Indice de saneamiento

```

capture drop ind_san
gen ind_san=.
replace ind_san=1 if (dis_agua==1) & (serv_higienico==1) & (orig_agua==1)
replace ind_san=2 if (dis_agua==2) | (serv_higienico==2) | (orig_agua==2)
replace ind_san=99 if (dis_agua==99) | (serv_higienico==99) | (orig_agua==99)
replace ind_san=. if !inlist(ind_san,1,2)
label var ind_san "índice de saneamiento en la vivienda (acceso a servicios básicos)"
label define ind_san 1 "aceptable", modify
label define ind_san 2 "deficitario", modify
label define ind_san 99 "ns/nr", modify
label values ind_san ind_san

```

*Indice de calidad global

```

gen ind_cal_glob=.
replace ind_cal_glob=1 if (ind_tip==1) & (ind_mat<=2) & (ind_san==1)
replace ind_cal_glob=2 if (ind_tip==1) & (ind_mat<=3) & (ind_san==2)
replace ind_cal_glob=2 if (ind_tip==1) & (ind_mat==3) & (ind_san==1)
replace ind_cal_glob=3 if ((ind_tip==2) | (ind_mat==4)) & (ind_san<=2)
replace ind_cal_glob=99 if (ind_mat==99) | (ind_san==99)
label var ind_cal_glob "índice de calidad global de la vivienda"
label define ind_cal_glob 1 "aceptable" 2 "recuperable" 3 "irrecuperable" 99 "ns/nr"
label values ind_cal_glob ind_cal_glob

```

*Requerimientos por viviendas irrecuperables

```

gen req_viv_irr=.
replace req_viv_irr=1 if (pco1==1) & (hog_prin==1) & (ind_cal_glob==3)
label var req_viv_irr "Déficit cuantitativo: requerimientos por vivienda irrecuperable"
label define req_viv_irr 1 "hogares principales en vivienda irrecuperable"
label values req_viv_irr req_viv_irr
bys id_hogar: egen hog_req_viv_irr=max(req_viv_irr)

```

*Requerimientos por hogares allegados

```

gen req_hog_all=.
replace req_hog_all=n_hog_allega if (pco1==1) & (hog_prin==1)
label var req_hog_all "Déficit cuantitativo: requerimientos por hogares allegados"
label values req_hog_all req_hog_all
bys id_hogar: egen hog_req_hog_all=sum(req_hog_all)

```

*Requerimientos por núcleos allegados hacinados

```

gen req_nuc_all=.
replace req_nuc_all=1 if pco2==1 & nuc_prin==2 & ind_hacina>=2 & ind_hacina<99
label var req_nuc_all "Déficit cuantitativo: requerimientos por núcleos allegados y hacinados"
label define req_nuc_all 1 "núcleos allegados y hacinados"

```

```

label values req_nuc_all req_nuc_all
bys id_hogar: egen hog_req_nuc_all=sum(req_nuc_all)

*Requerimientos por hogares en viviendas no ampliables
gen pieza_departamento=(inlist(v1,4,5,6))
label variable pieza_departamento "Vivienda no ampliable (departamento o pieza)"
label define pieza_departamento 0 "Es de otro tipo", modify
label define pieza_departamento 1 "Es departamento o pieza", modify
label values pieza_departamento pieza_departamento

**Departamento o pieza no ampliable
gen req_vivnoamp_pza_dpto=0
replace req_vivnoamp_pza_dpto=1 if pco1==1 & hog_prin==1 & inlist(ind_hacina,2,3,4) &
allega_int==0 & inlist(ind_cal_glob,1,2) & pieza_departamento==1

**Arriendo no ampliable
gen req_vivnoamp_arriendo=0
replace req_vivnoamp_arriendo=1 if pco1==1 & hog_prin==1 & inlist(ind_hacina,2,3,4) &
allega_int==0 & inlist(ind_cal_glob,1,2) & ten_viv==2 & req_vivnoamp_pza_dpto==0

**Vivienda no ampliable
gen req_vivnoamp=0
replace req_vivnoamp=1 if req_vivnoamp_pza_dpto==1 | req_vivnoamp_arriendo==1
label var req_vivnoamp "Déficit cuantitativo: requerimientos por viviendas no ampliables
hacinadas (hogar principal hacinado) no ampliables"
label define req_vivnoamp 0 "sin requerimiento por vivienda no ampliable", modify
label define req_vivnoamp 1 "con requerimiento por vivienda no ampliable", modify
label values req_vivnoamp req_vivnoamp
bys id_hogar: egen hog_req_vivnoamp=max(req_vivnoamp)

*Déficit cuantitativo antigua y nueva metodología (ajustado)
egen def_cuanti=rowtotal(hog_req_viv_irr hog_req_hog_all hog_req_nuc_all)
egen def_cuanti_ajustado=rowtotal(hog_req_viv_irr hog_req_hog_all hog_req_nuc_all
hog_req_vivnoamp)

svyset varunit [w=expr], psu(varunit) strata(varstrat) singleunit(certainty)
svy, subpop(if pco1==1): total def_cuanti_ajustado

```



Observatorio Social

