



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA

**PRESENCIA DE FACTORES DE RIESGO PARA LA SALUD EN EL
HÁBITAT DOMICILIARIO DE FAMILIAS VULNERABLES CON Y SIN
PERSONAS MAYORES DEL PROGRAMA DE HABITABILIDAD DIRIGIDO
POR EL FONDO DE SOLIDARIDAD E INVERSIÓN SOCIAL (FOSIS)**

Estudio transversal, Región Metropolitana, 2010 - 2012.

POR:

AGUSTÍN SEBASTIÁN SALAZAR AZÓCAR.

Tesis presentada a la Escuela de Medicina de la
Pontificia Universidad Católica de Chile,
para optar al grado académico de Magíster en Epidemiología.

Profesores Guía:

Marisa Lorena Torres Hidalgo. Médico Cirujano, Especialista en Parasitología. Magíster en Salud Pública.	Néstor Rodrigo Tapia Vera-Cruz. Arquitecto, Magíster en Desarrollo Urbano.
--	--

Asesor Estadístico: Oslando Padilla Pérez.
Matemático, Especialista en Estadística.

Octubre, 2018
Santiago, Chile

© 2018, Agustín Sebastián Salazar Azócar

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

DEDICATORIA

A quienes me dieron la vida y un hogar lleno de felicidad en el cual crecer.
Por su amor y confianza a toda prueba, apoyándome en cada paso de la vida.

Todo mi amor, gratitud y respeto.

Papá y mamá, este trabajo es para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo no hubiese sido posible sin el invaluable aporte de muchas personas, a quienes dedico estas primeras líneas en agradecimiento.

A mí esposa Pía, quien me acompañó en cada etapa con su amor y comprensión, celebró con entusiasmo cada nuevo avance, entendió y aceptó mis ausencias, y me ayudó a sobrellevar los malos momentos con alegría y entereza.

A mis profesores guías, por su incansable paciencia y dedicación, leyendo, corrigiendo, animando, educando en todos los sentidos. Por darme el enorme privilegio de ser su pupilo, permitiéndome seguirles y embeberme con su pasión, sentido de justicia y humanidad. Marisa y Rodrigo, sepan que vuestras enseñanzas y vocación de servicio me acompañarán siempre, y les estoy infinitamente agradecido.

A todos mis profesores del Departamento de Salud Pública, por haberme entregado las herramientas para mejorar la salud de las personas a través de la salud pública y la epidemiología. En especial, agradecer a las doctoras y doctores Paula Bedregal, Jaime Cerda, Catterina Ferreccio, Jorge Jiménez, Helia Molina, Oslando Padilla, María Inés Romero, Jaime Sapag, Gonzalo Valdivia, Luis Villarroel y Alejandra Vives, quienes a través de sus diferentes miradas de las problemáticas que afectan a la sociedad, hicieron crecer en mí el interés en la reducción de las desigualdades sanitarias y mejorar la calidad de vida de las personas.

A todo el equipo del Programa de Habitabilidad del Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS), quienes me permitieron entrar en sus actividades cotidianas, ayudándome a comprender la valiosa labor que realizan. Especialmente agradecer a Rodrigo Hernández, quien desde el primer momento me recibió con entusiasmo, facilitando todas las condiciones necesarias para avanzar con el proyecto.

También del FOSIS, agradecer al Programa de apoyo a Tesistas del Departamento de Estudios y Evaluación, quienes hicieron posible el acceso a la información necesaria. Agradezco de manera particular a Ghía Gajardo y Domingo Vallejos, por su orientación y colaboración para construir la base de datos.

Agradecer también al equipo de salud del Centro de Rehabilitación La Florida, por compartir conmigo su devoción hacia las personas mayores, influyendo en la dirección de este trabajo y de mi vida profesional. Especialmente agradecer a Eduardo Gallegos por estimular y facilitar el desarrollo de este magister.

Muchas otras personas contribuyeron a que este trabajo pudiera completarse. Agradecer al equipo académico del curso Hábitat y Salud, particularmente a Paloma Buggedo, Magdalena López, Izumi Matsumoto, Juan Pablo Rojas y Pía Valdés. A Simón Gatica por su valioso aporte en la construcción de mapas y discusión de temas relacionados al territorio. A Antonieta Contreras y Miguel Alarcón por su ayuda en la edición y revisión. A mi hermano José Ignacio por su apoyo en diferentes etapas del proceso, discusión y reflexión respecto a temas de salud y equidad. Agradezco a mis padres, quienes estuvieron atentos a ayudar en todo momento. A mis hermanos, familia y amigos, quienes de una u otra manera me permitieron avanzar hasta este punto.

A todos ustedes, muchas gracias.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
TABLA DE CONTENIDO	vi
SIGLAS Y ABREVIATURAS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
RESUMEN.....	xiv
I – INTRODUCCIÓN	1
II – MARCO TEÓRICO	4
2.1 Las personas mayores como grupo prioritario.....	5
2.1.1 Perspectivas para abordar el envejecimiento poblacional.....	5
2.1.2 La familia vulnerable con persona mayor y sus redes de apoyo.....	7
2.1.3 Calidad de vida en la vejez.....	10
2.2 El hábitat domiciliario como agente protector o factor de riesgo para la salud.....	12
2.2.1 Concepto de hábitat y habitabilidad.....	12
2.2.2 Hábitat domiciliario y su relación con la salud.....	16
2.2.3 Hábitat y salud en familias vulnerables con persona mayor en Chile.....	22
2.3 Problema en estudio.....	29
2.4 Pregunta de investigación.....	30
2.5 Supuestos de investigación e hipótesis general.....	31
2.6 Justificación y relevancia de la investigación.....	32
2.6.1 Crecimiento y envejecimiento poblacional progresivo.....	32
2.6.2 Familias vulnerables y condiciones de vida.....	33
2.6.3 Hacia un modelo de gestión de vivienda saludable para la persona mayor.....	34
III – OBJETIVOS	36

IV – METODOLOGÍA	37
4.1 Diseño de investigación.....	38
4.2 Contexto del estudio.....	38
4.2.1 Población y lugar.....	38
4.2.2 Periodo en estudio: fechas de reclutamiento y de recopilación de datos.....	40
4.3 Criterios de elegibilidad de los participantes.....	41
4.4 Definición de variables, fuentes de información y métodos de medición.....	42
4.5 Muestreo y tamaño muestral.....	45
4.6 Plan de análisis y métodos estadísticos.....	45
4.7 Sesgos potenciales.....	46
4.8 Consideraciones éticas.....	50
V – RESULTADOS.....	52
5.1 Participantes y composición de la muestra.....	53
5.2 Características sociodemográficas de las familias en estudio.....	55
5.2.1 Tamaño de la familia, relación de sexo y relación intergeneracional.....	55
5.2.2 Trabajo, ingreso familiar y valoración de vulnerabilidad.....	58
5.2.3 Características del representante familiar y escolaridad adultos.....	62
5.2.4 Salud y discapacidad.....	64
5.3 Distribución territorial.....	67
5.4 Características generales de habitabilidad.....	72
5.5 Características del hábitat domiciliario de Familias con persona mayor.....	75
5.5.1 Características generales.....	75
5.5.2 Precariedad de la vivienda y tenencia.....	77
5.5.3 Disponibilidad de servicios básicos y sus características.....	79
5.5.4 Disponibilidad de espacio suficiente y hacinamiento.....	83
5.5.5 Aislación, Ventilación, Iluminación de la vivienda.....	88
5.5.6 Problemas de desplazamiento y acceso en la vivienda.....	89

VI – DISCUSIÓN	91
6.1 Interpretación de los resultados principales	92
6.1.1 Familia y su hábitat.....	92
6.1.2 Condiciones básicas del hábitat	95
6.1.3 Hábitat de Familia con persona mayor.	96
6.2 Generalizabilidad de los hallazgos.	99
6.3 Limitaciones y fortalezas del estudio.....	100
VII – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
BIBLIOGRAFÍA.....	108
ANEXOS	114

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ANOVA	Análisis de la varianza.
CASEN	Caracterización socioeconómica nacional (Encuesta CASEN).
CMH	Condición mínima de habitabilidad, Programas Puente, Vínculos y Habitabilidad.
FOSIS	Fondo de Solidaridad e Inversión Social.
FC-PM	Familia con persona mayor.
FS-PM	Familia sin persona mayor.
FPM	Familia puente mayor.
FV	Familia vínculo.
ICVU	Índice de calidad de vida urbana.
INE	Instituto Nacional de Estadísticas.
IPC	Ingreso per cápita.
MINVU	Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
PH	Programa de habitabilidad dirigido por el FOSIS.
PM	Persona mayor / Personas mayores.
RM	Región Metropolitana.
SENADIS	Servicio Nacional de Discapacidad.
SENAMA	Servicio Nacional del Adulto Mayor.

ÍNDICE DE TABLAS

2.1	Recomendaciones para la prevención de caídas de Personas Mayores dentro del hábitat domiciliario, Sociedades Americana y Británica de Geriatría, 2011.....	19
2.2	Ámbitos de viviendas amigables con la edad, Organización Mundial de la Salud, 2007.....	20
2.3	Condiciones mínimas de habitabilidad (CMH) del Programa Puente, 2011.....	25
2.4	Dimensiones y Condiciones mínimas del Programa Vínculos, 2011.....	26
5.1	Número de integrantes del grupo familiar, según tipo de familia.....	55
5.2	Razón de sexos por tramos de edad, según tipo de familia.....	56
5.3	Índice de vejez y de Dependencia demográfica de la muestra, según tipo de familia.....	57
5.4	Número de casos con al menos un adulto que trabaje, según tipo de familia.....	58
5.5	Ingreso <i>per cápita</i> (IPC) familiar en pesos chilenos, según tipo de familia.....	59
5.6	Ingreso <i>per cápita</i> (IPC) familiar en pesos chilenos, según territorio urbano – rural.....	59
5.7	Nivel de pobreza medida por ingreso, según tipo de familia.....	60
5.8	Nivel de vulnerabilidad medida por Ficha Protección Social, según tipo de familia.....	61
5.9	Características del representante familiar, según tipo de familia.....	62
5.10	Número de casos con adultos capaces de calcular, leer y escribir, según tipo de familia.....	64

5.11	Presencia de persona con discapacidad y tipos de apoyos, según tipo de familia.....	64
5.12	Número de casos con adulto enfermo crónico en control, según tipo de familia.....	65
5.13	Número de casos con adulto enfermo GES en control, según tipo de familia.....	66
5.14	Distribución territorial urbano – rural de los casos, según tipo de familia.....	67
5.15	Número de casos en comunas del margen urbano de la RM, según el PRMS-100.....	68
5.16	Número de casos por comuna de menor a mayor frecuencia, y puntajes ICVU 2013.....	68
5.17	Tipo de Condición mínima de habitabilidad deficiente, según tipo de familia.....	72
5.18	Tipo de Condición mínima de habitabilidad deficientes, según tipo de territorio.....	73
5.19	Cantidad de Condiciones mínimas de habitabilidad deficientes, según tipo de familia.....	73
5.20	Cantidad de Condiciones mínimas de habitabilidad deficientes, según tipo de territorio.....	74
5.21	Características generales de la vivienda de FC-PM, según tipo de familia.....	75
5.22	Características de precariedad de la vivienda de FC-PM, según tipo de familia.....	77
5.23	Indicadores de precariedad de la vivienda en FC-PM y resultados CASEN 2015.....	78
5.24	Características del agua en la vivienda de Familias con persona mayor.....	79
5.25	Características del servicio higiénico de la vivienda de Familias con persona mayor.....	80
5.26	Categorías de saneamiento de la vivienda de Familias con persona mayor.....	81
5.27	Disponibilidad de servicios básicos en vivienda de FC-PM y resultados CASEN 2015.....	81
5.28	Características del sistema de energía de la vivienda de Familias con persona mayor.....	82
5.29	Presencia de problemas de espacio en la vivienda de Familias con persona mayor.....	83

5.30	Medidas de hacinamiento del hábitat de FC-PM, según tipo de familia.....	84
5.31	Índice de hacinamiento en hábitat de FC-PM y resultados CASEN 2015.....	85
5.32	Disponibilidad de camas en la vivienda de FC-PM, según tipo de familia.....	85
5.33	Tipo de relaciones en el uso de camas en FC-PM.....	86
5.34	Problema de aislación, ventilación e iluminación de vivienda de FC-PM.	88
5.35	Presencia de problemas de acceso, desplazamiento y alcanzar en FC-PM.....	89

ÍNDICE DE FIGURAS

2.1	Determinantes del envejecimiento activo, Organización Mundial de la Salud, 2002.....	6
2.2	Niveles de análisis de la calidad de la vivienda, Keall M. et al, 2010.....	14
2.3	Imagen conceptual de los componentes del hábitat domiciliario.....	15
2.4	Proyección de la población de 60 años y más por tramos de edad, 2000 – 2050, Chile.....	32
2.5	Elementos para un modelo de gestión del hábitat domiciliario con enfoque en salud.....	35
4.1	Población en estudio, Región Metropolitana, Chile, 2010-2012.....	39
4.2	Programa de origen de las familias en estudio.....	42
5.1	Diagrama de flujo de los participantes del estudio.....	53
5.2	Número total de Personas Mayores según sexo, por grupos quinquenales de edad.....	58
5.3	Mapa de Personas Mayores y número de casos en el Área Metropolitana de Santiago.....	71

RESUMEN

Antecedentes: El hábitat domiciliario posee factores de riesgo para la salud, poco estudiados en familias vulnerables con personas mayores de 60 años (PM). **Materiales y métodos:** Se diseñó un estudio transversal con datos secundarios de participantes del Programa de habitabilidad - FOSIS (PH), Región Metropolitana (RM), 2010-2012, para conocer algunos de estos factores en familias con PM (FC-PM) y sin PM (FS-PM). Se realizó análisis descriptivo univariado de factores de riesgo y compararon grupos mediante Chi-cuadrado, t Student y ANOVA. **Resultados:** Se estudiaron 5.961 familias, 657 FC-PM y 5.304 FS-PM, urbanos 94,8%, indigencia 90%. FC-PM distingue Familias Vínculo (FV, 1 a 2 integrantes), Familias Puente Mayor (FPM, 3 a 6). FS-PM con 3 a 5. Índice vejez muestra 4,1%, y dependencia demográfica baja, media y alta en FPM, FS-PM y FV respectivamente. Jefatura familiar (JF) femenina 96,8%. FC-PM más personas con discapacidad, menos ayudas técnicas, reinserción laboral y rehabilitación. 2 a 3 problemas hábitat por familia, más en FC-PM y ruralidad, principalmente carencia camas, aislación vivienda, y eléctricos; agua y excretas menos frecuente. FC-PM habitan “casa” 72,9% y “mediagua” 20,4%, madera y ladrillos principales materiales. Vivienda precaria 33%, condición regular o mala 53,9%. Habita en menos de 54 m² el 63,3%, con hacinamiento “medio y crítico” 26,3%. Problemas de acceso, desplazamiento y capacidad de alcanzar en el 46,5% de las FC-PM. FV y ruralidad concentran las peores condiciones y el menor espacio. **Conclusiones:** Los problemas del hábitat identificados afectan en mayor medida a las FC-PM, existiendo diferencias en características de las familias que pudieran resultar protectoras o dañinas para la salud relacionada al hábitat domiciliario. Se requiere profundizar en el estudio de estas condiciones, proponiendo el desarrollo de un modelo interdisciplinario de gestión de vivienda saludable que involucre a los distintos actores relacionados, de manera articulada y complementaria.

Palabras Claves: Envejecimiento, Persona Mayor, Familia, Habitabilidad, Hábitat domiciliario, Vivienda, Vulnerabilidad, Pobreza, Salud, Equidad.

I – INTRODUCCIÓN

Chile se encuentra en una etapa de transición demográfica avanzada, lo que se traduce en un progresivo envejecimiento de su población. Según datos censales mientras que en el año 2002 los mayores de 60 años, o personas mayores (PM)ⁱ, sumaban 1 millón y medio de personas (11,4% de la población), en el año 2012 este grupo se acercaba a los 2 millones y medio de personas (14,7% de la población). Según datos recientemente publicados del Censo 2017 (1), las PM alcanzaron los 2.850.171 millones de habitantes (16,2% de la población), lo que ubica a Chile en el 3^{er} país más envejecido de la región después de Cuba y Uruguay. Se estima que para el año 2050 las PM superarán los 5 millones y medio de habitantes, acercándose al 30% de la población. Más del 40% de ellos habitará la Región Metropolitana (Anexo N° 1) (2).

Este segmento de la población en crecimiento posee características y particularidades relevantes desde el punto de vista de la planificación socio-sanitaria que deben considerarse para dar respuesta a las necesidades de protección de la salud específicas para cada etapa del envejecimiento. A mayor edad, las PM tienden a pasar más tiempo en sus hogares, lo que sumado a los cambios fisiológicos propios de la vejez, los hace más susceptibles a las condiciones del ambiente domiciliario (3). Esta situación es aún más significativa en el caso de aquellos que presentan discapacidad y movilidad reducida, mayor comorbilidad, precariedad económica, aislamiento social y territorial, entre otros factores, los que sumados confieren mayor vulnerabilidad y riesgo para la salud (4).

Si bien la pobreza en Chile ha disminuido de manera sostenida en las últimas décadas según cifras de la Encuesta CASEN 2015 (5), aún alcanza a un 11,7% de la población medido según ingresos, y hasta el 19,1% si se mide de manera multidimensional, considerando factores tales como el hábitat, las redes y el entorno. El

ⁱ Persona de 60 años y más, criterio de la Organización de las Naciones Unidas y asumido por el Gobierno de Chile, establecido en la ley N° 19.828 que crea el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA).

22,1% de las personas mayores pertenece al 1^{er} quintil de ingreso *per cápita* familiar, porcentaje que aumenta con la edad. En nuestro país aún existen cerca de 12.255 personas en situación de calle, de las cuales unas 2.038 (16,6%) corresponden a mayores de 60 años.

Este nuevo escenario demográfico, epidemiológico y social establece por tanto múltiples desafíos, lo que en el ámbito del hábitat se traduce en la necesidad de una planificación territorial amigable con la edad, oferta de viviendas adecuadas, suficientes y asequibles, programas de mejoramiento de viviendas participativos, integración intersectorial e interdisciplinaria, investigación y desarrollo, entre otros.

Las características del hábitat domiciliario de familias vulnerables con personas mayores es un tema que ha sido poco evaluado en nuestro medio, existiendo áreas de incertidumbre respecto a cuáles son los problemas más prevalentes, su valoración por las PM, su relación con patologías específicas, y qué intervenciones en el hábitat resultan efectivas para la protección de la salud, entre otras interrogantes. Estas familias se encuentran en el peor escenario posible desde el punto de vista de la salud y el hábitat: malas condiciones materiales de vida y mayor susceptibilidad de enfermar de sus integrantes envejecidos.

Programas de gobierno focalizados en población vulnerable han trabajado directamente con familias con personas mayores para mejorar sus condiciones de vida. Tal es el caso del Programa de habitabilidad del Fondo de Solidaridad e Inversión Social (PH-FOSIS)ⁱⁱ, que ha evaluado e intervenido las condiciones del hábitat domiciliario de familias vulnerables con PM, sin embargo las características del hábitat identificadas no han sido descritas desde la perspectiva de la salud.

El objetivo general de este estudio es evaluar la presencia de factores de riesgo para la salud en el hábitat domiciliario de familias vulnerables con y sin personas

ⁱⁱ Servicio del Gobierno de Chile perteneciente al Ministerio de Desarrollo Social.

mayores participantes del Programa de habitabilidad - FOSIS en la Región Metropolitana, en el periodo 2010-2012.

Además, este estudio busca avanzar en el conocimiento de un tema sensible y relevante para las personas mayores: las condiciones para vivir y envejecer con dignidad. Por ello se desea aportar información que fomente el desarrollo de investigaciones en salud y vivienda de PM vulnerables, y que sirvan de insumo para el diseño de intervenciones efectivas que mejoren la salud y calidad de vida de las PM.

II – MARCO TEÓRICO

Esta sección se organiza en los siguientes temas principales:

2.1	Las personas mayores como grupo prioritario.....	5
2.1.1	Perspectivas para abordar el envejecimiento poblacional.....	5
2.1.2	La familia vulnerable con persona mayor y sus redes de apoyo.....	7
2.1.3	Calidad de vida en la vejez.....	10
2.2	El hábitat domiciliario como agente protector o factor de riesgo para la salud.....	12
2.2.1	Concepto de hábitat y habitabilidad.....	12
2.2.2	Hábitat domiciliario y su relación con la salud.....	16
2.2.3	Hábitat y salud en familias vulnerables con persona mayor en Chile.....	22
2.3	Problema en estudio.....	29
2.4	Pregunta de investigación.....	30
2.5	Supuestos de investigación e hipótesis general.....	31
2.6	Justificación y relevancia de la investigación.....	32
2.6.1	Crecimiento y envejecimiento poblacional progresivo.....	32
2.6.2	Familias vulnerables y condiciones de vida.....	33
2.6.3	Hacia un modelo de gestión de vivienda saludable para la persona mayor.....	34

2.1 Las personas mayores como grupo prioritario.

2.1.1 Perspectivas para abordar el envejecimiento poblacional.

El envejecimiento humano es un proceso multifactorial que ocurre a lo largo de toda la vida, en que participan tanto los factores del individuo, tales como la herencia genética y los hábitos, como factores del ambiente físico, social y cultural en que la persona vive, entre otros (6). Existen numerosas teorías del envejecimiento, así como perspectivas para abordar este proceso, cuya discusión escapa al propósito de la presente investigación. En términos generales, se observa que al conjugar estos elementos, las personas pueden desarrollar distintas trayectorias de vida, experimentando un envejecimiento que puede ser considerado normal si presenta los cambios biopsicosociales esperables para cada etapa de la vejez, o patológico si se presentan otros considerados anormales (7). De esta manera, toda estrategia de salud y políticas públicas que favorezcan un adecuado envejecimiento debe considerar que se trata de un fenómeno complejo y multifactorial, por lo que de igual manera, implica un abordaje intersectorial e interdisciplinario.

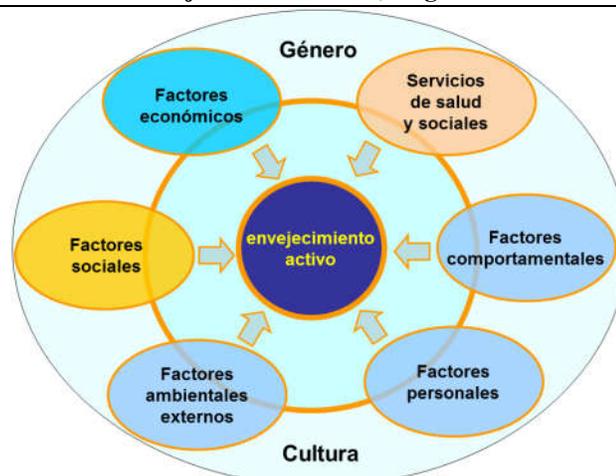
Las personas mayores (PM) son un grupo heterogéneo en que la mayoría se mantienen activos social y laboralmente, presentando un envejecimiento normal, activo y positivo. Otros presentan diferentes grados de dependencia, dificultades cognitivas y carga de enfermedad (8). Esta diversidad aumenta con la edad, tanto por los problemas de salud asociados a un envejecimiento patológico, como por carencias tales como la falta de educación, las malas condiciones materiales de vida, pensiones de jubilación bajas, aumento de costo de medicamentos, entre otras (9). De esta manera, para conseguir un envejecimiento poblacional saludable, en que las PM se mantengan activas y sanas hasta el final de sus vidas, no basta con observar los factores relacionados con el envejecer biológico, sino que también se requiere considerar los distintos factores involucrados, de una manera integral e igualitaria.

El enfoque de los “Determinantes sociales de la salud” de la Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que las “*circunstancias en la que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud, explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, esto es, de las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en lo que respecta a la situación sanitaria*”. Éstas no se distribuyen al azar, determinando resultados en salud desiguales entre grupos de personas (Anexo N° 2) (10).

La importancia de este enfoque radica en que los resultados de salud y equidad están determinados por la distribución de factores que están más allá del individuo, incluyendo factores de la sociedad tales como las circunstancias políticas o económicas en que la persona vive. Esto es relevante al momento de plantear estrategias para abordar el envejecimiento de una población en particular.

Reconociendo estos factores, la OMS propone el “Envejecimiento activo” como estrategia para abordar el envejecimiento de las poblaciones (Figura N° 2.1). Es así como señala que “*El envejecimiento activo es el proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen*” (11).

Figura N° 2.1: Determinantes del envejecimiento activo, Organización Mundial de la Salud, 2002.



Fuente: Active ageing: A policy framework. World Health Organization, 2002.

En nuestro país, la estrategia nacional de política pública propuesta por el Ministerio de Desarrollo Social y por el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) llamada “Política Integral de Envejecimiento Positivo 2012 - 2025” propone 3 objetivos generales: proteger la salud funcional de las personas mayores, mejorar su integración a los distintos ámbitos de la sociedad, e incrementar sus niveles de bienestar subjetivo. Esta propuesta señala que el envejecimiento debe ser “saludable, activo y positivo”, siendo saludable cuando se utilizan estrategias para disminuir la morbilidad y aumentar las expectativas de vida, protegiendo así la salud funcional; activo, cuando se busca mejorar la integración y participación de la PM; y positivo, cuando busca incrementar el bienestar subjetivo de la PM de forma transversal (12).

2.1.2 La familia vulnerable con persona mayor y sus redes de apoyo.

En Chile el 6,6% de las personas mayores vive en situación de pobreza, y el 1,6% vive en condiciones de extrema pobreza, cifras que se han mantenido relativamente constantes en la última década (5). Si bien estos números permiten conocer y comparar la situación de la pobreza absoluta, no permiten dar cuenta de la pobreza multidimensional.

El concepto de familia vulnerable es de reciente introducción en las políticas públicas chilenas, básicamente con la entrada en vigencia de la Ficha de protección social (FPS) como instrumento de priorización en la asignación de recursos. Esta ficha es una encuesta que evalúa la vulnerabilidad de una familia, determinando si requiere protección del Estado. Se define vulnerabilidad como “*el riesgo de estar en situación de pobreza y abarca tanto a los hogares que actualmente están en ese estado, como a los que pueden estarlo en el futuro*”(13). Se trata de un concepto más dinámico y amplio, destinado a identificar no solamente a familias en situación de pobreza o aquellas en vulnerabilidad de estarlo, sino que también identifica a los miembros de la familia que

viven las mayores fragilidades, como son los niños y niñas, las PM, las personas discapacitadas, las madres adolescentes y las mujeres jefas de hogar (14).

De manera similar, la Comisión para la medición de la pobreza, en su informe final mantiene la idea de que es la familia la unidad de medición y acción de las políticas públicas para la superación de la pobreza, ya que *“las necesidades y carencias de los individuos tienen, directa o indirectamente, efectos en la calidad de vida de todo su grupo familiar, siendo el hogar como un todo el que responde a las crisis y despliega estrategias para hacer frente a las dificultades”*. Considera al hogar como el *“Grupo de personas, parientes o no, que habitan la misma vivienda y tienen presupuesto de alimentación común, o personas que viven solas”*.

Esta Comisión propone que, además de existir una línea de pobreza, se defina una línea de pobreza extrema y una línea de vulnerabilidad, esta última para identificar a los hogares que, si bien no están en situación de pobreza, viven con una alta inseguridad económica. Define los hogares vulnerables como *“aquellos que, teniendo sus ingresos sobre la línea de la pobreza, poseen ya sea un ingreso por debajo de la línea de la vulnerabilidad, o bien son carentes según la medida de pobreza multidimensional, la que considera 5 dimensiones: educación, salud, empleo y seguridad social, vivienda, y entorno y redes”*. Define la vulnerabilidad como *“la inseguridad económica asociada al riesgo que enfrentan los hogares a experimentar pérdidas en su nivel de bienestar o a causa de eventos o “shocks” inesperados, especialmente en el caso de hogares cuya tenencia de activos es escasa y volátil. Esta definición representa el dinamismo del proceso, es decir grupos que entran y salen de la pobreza”*(15).

Por otra parte, cabe mencionar que una Comisión especial del adulto mayor de la Cámara de Diputados señala que la vulnerabilidad de la PM responde a que *“Durante la vejez se comienzan a manifestar o potenciar ciertas condiciones que dificultan o disuelven la posibilidad de movilizar recursos funcionales a la calidad de vida y el*

bienestar. Muchas de estas condiciones se encuentran mediadas por factores estructurales y socioculturales (estereotipos, estigmatización y exclusión)”(16).

De estas apreciaciones, independientemente de las distintas perspectivas utilizadas para definir familias con PM vulnerables, se entenderá que incluyen, si bien no están limitadas a, aquellas que son identificadas como tal por el Sistema de protección social chileno.

Como se ha descrito previamente, tener familia es valorado como un eventual factor protector para las PM. La composición y tamaño de la familia, entre otras características, permiten reconocer distintos tipos de familias con PM. Según resultados de la Encuesta CASEN, el 56,9% de las PM vive en pareja, disminuyendo este porcentaje a mayor edad y en las PM de sexo femenino. El 18,4% de las PM viven solas y un 34,2% de los hogares tienen como jefa de hogar a una PM (5). Por otra parte, la Encuesta nacional de calidad de vida en la vejez, identifica que el 85,3% de las PM vive acompañada, y de éstas el 64,7% vive con su cónyuge o pareja, 59,7% vive con al menos un hijo o hija, y un 37,9% vive con al menos un nieto(a). Un 15,4% cuida diariamente a sus nietos, y hasta un 30,4% los cuida por lo menos una vez al mes (17). Estos resultados reflejan la estructura actual de las familias chilenas con PM, donde se observa que han aumentado los hogares de PM solas o con sus parejas, lo que sumado a la disminución de la natalidad actual, contribuye con la disminución de la red de apoyo disponible.

Según la última encuesta nombrada, más del 70% de las PM reporta estar satisfecha con sus relaciones familiares, y más del 80% tiene una percepción de apoyo en tareas de la vida diaria en caso de necesitarlo. De manera concordante, el 47,2% de las PM señala que en caso de encontrarse en condición de dependencia, desearía vivir en casa de alguno de sus hijos o hijas (17).

Si bien la familia constituye la principal red de apoyo, la participación de la PM en la sociedad constituye otra fuente relevante de protección. El 44,2% de las PM señala

participar de alguna organización, de preferencia grupos religiosos o Iglesia, y clubes de PM. El 47,4% se reúne con amistades al menos una vez a la semana, el 54,1% visita a otros familiares. Sin embargo, un porcentaje menor es el que lo hace de manera regular, y se constata que la PM tiene un predominio de actividades individuales tales como ver televisión, escuchar radio o leer (17).

Estas cifras muestran que existen diversos tipos de familias, en que se manifiesta una coexistencia intergeneracional valorada como positiva por las PM, a la vez que existe un grupo significativo de PM que viven solas, y que se encuentra por tanto en condición de mayor vulnerabilidad en caso de requerir una red de apoyo.

2.1.3 Calidad de vida en la vejez.

Las personas mayores presentan cambios fisiológicos considerados propios del periodo de la vejez, cambios en las conductas y hábitos, así como también un aumento de las patologías y dependencia con la edad, todo lo cual incide en el deterioro de la calidad de vida (6). En nuestro medio, sólo un 33,1% señala estar “bien o muy bien”, observándose que un 24,1% presenta dependencia funcional, la que llega a un 39,6% en el grupo de 80 años y más (8), medido según el índice de KATZ, globalmente usado y validado para estos fines (18).

Se describen distintas perspectivas respecto a la calidad de vida, sin embargo independientemente de la manera en que se mida, existe evidencia de que diferentes condiciones inciden en la calidad de vida de un individuo, dentro de las cuales la salud es un factor fundamental. La OMS define calidad de vida como “*La percepción de un individuo de su posición en la vida, en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, en relación con sus metas, objetivos, expectativas, valores y preocupaciones*”. Por ello elaboró una encuesta de medición de calidad de vida (WHOQOL por sus siglas en inglés) que desarrolla 6 dimensiones principales y múltiples componentes (19), y ha

sido un eje orientador en múltiples estudios sobre el impacto de intervenciones en la calidad de vida.

En Chile, la Encuesta nacional de calidad de vida en la vejez, desarrolla un índice de calidad de vida con la finalidad de tener un indicador general. Este reconoce cuatro dimensiones: las condiciones físicas (autopercepción de salud, capacidad funcional y atención de salud), y materiales (suficiencia de ingresos, satisfacción de necesidades económicas), las relaciones afectivas (suficiencia de necesidades afectivas, calidad de las relaciones familiares), y el bienestar subjetivo (autopercepción general de satisfacción con la vida). Los resultados muestran que la calidad de vida en la vejez ha mantenido una tendencia a mejorar entre los años 2007 y 2016, actualmente en un valor de 0,72 (siendo 0 la peor calidad de vida y 1 la mejor) (17).

Por otra parte, se identifica una relación entre el hábitat domiciliario de la PM y la calidad de vida en Chile, en la que factores tales como la tipología residencial y el ambiente influyen significativamente, determinando la percepción de un ambiente más protegido y una mayor red de apoyo comunitaria (20, 21).

Las definiciones recién descritas comparten la idea de que un indicador de calidad de vida debe integrar y dimensionar condicionantes objetivas y subjetivas, perspectiva que ha sido integrada en el Sistema de protección social Chile Solidario.

En síntesis, las PM constituyen un grupo prioritario emergente en nuestro país, el que debe analizarse en conjunto con sus familias, prestando especial atención a las necesidades de protección social de aquellas que existen en contextos de vulnerabilidad y pobreza, así como la presencia de miembros PM frágiles desde el punto de vista de la salud. La perspectiva del envejecimiento positivo integra elementos que permiten avanzar hacia mejores estándares de calidad de vida y salud de las PM.

2.2 El hábitat domiciliario como agente protector o factor de riesgo para la salud.

2.2.1 Concepto de hábitat y habitabilidad.

Hábitat y salud es una relación que acompaña al ser humano desde su origen. En el planeta Tierra, el Hombre comparte su hábitat con diferentes especies, en un escenario de constante cambio y equilibrio. Para adaptarse y sobrevivir a las inclemencias climáticas, el ser humano ha generado un hábitat modificable, “la vivienda”, que le ha permitido vivir en comunidad, generar asentamientos urbanos y ciudades, donde ha generado diferentes dinámicas sociales.

Se reconoce que los problemas sociales son multifactoriales, y para abordarlos en forma adecuada se requiere de la integración de diferentes miradas. La salud pública y el urbanismo como disciplinas paralelas enfrentan desafíos comunes en busca del bienestar del hombre en comunidad, ya sea en comunidades pequeñas o en grandes urbes. La interacción entre estas disciplinas tiene una larga historia, que data desde el siglo XIX (22). Esta interacción es variada y dinámica, y en muchas ocasiones ha sido tensionada por condicionantes externos. En el desarrollo histórico de la humanidad, los seres humanos se han visto enfrentados a numerosas crisis y desastres naturales o provocados que impactan su hábitat y, con esto, la salud de las personas. Entre estos eventos destaca el cambio climático (generación de sequías, huracanes, tsunamis, etc.), los cambios sociales (migraciones), los desastres naturales como erupciones volcánicas, terremotos, etc. En todos estos casos el hábitat y las personas se ven amenazadas.

En la literatura se registran varias definiciones y aproximaciones al concepto de hábitat y habitabilidad. Desde una perspectiva ecológica, el hábitat puede entenderse como el *“Sitio geográfico, donde se determinan los factores condicionantes que permiten las adaptaciones de las actividades vitales de los organismos así como sus modos vitales de sobrevivencia. Dentro de él se dan una serie de reacciones de los organismos, que van produciendo cambios que traen a su vez, como consecuencia, una*

red de interrelaciones nuevas". Aplicado a un contexto humano, se define también como *"El espacio concebido como medio de vida o bien el encuentro del recurso humano con el territorio. Categoría fundamental y unificadora de las disciplinas que se ocupan de la modificación y organización del espacio y de su valoración y uso en el tiempo con el fin de hacerlo habitable al hombre, entendiendo a éste como parte de un modelo social en un momento histórico y en un determinado territorio"*(23).

El concepto de hábitat ha sido adaptado en la actualidad por las ciencias sociales, que lo define como *"el espacio habitable por el hombre, entendiendo a éste como parte de un modelo social en un momento histórico determinado, lo que se refiere al ordenamiento e integración de hechos físicos-espaciales que son resultado de hechos sociales, económico, culturales y geográficos, y va incorporada a magnitudes que pasan por el país, la región, la ciudad, el barrio y terminan o comienzan en el edificio y su equipamiento"* (24). Por ello, el análisis del hábitat exige abarcar la totalidad del espacio natural ocupado por un grupo social. Se entiende como la organización tanto de espacio para las actividades del hombre como de las actividades del hombre en el espacio.

Respecto al concepto de hábitat domiciliario, para el Instituto de la Vivienda, habitabilidad es la *"Cualidad de habitable, y en particular la que, con arreglo a determinadas normas legales, tiene un local o una vivienda"*. Esta definición se relaciona con el cumplimiento de condiciones mínimas definidas y normadas en un contexto determinado. Señala además que ésta se determina *"por la relación y adecuación entre el hombre y su entorno y se refiere a cómo cada una de las escalas territoriales es evaluada según su capacidad de satisfacer las necesidades humanas"*, lo que reconoce la interrelación entre el individuo y su entorno para la subsistencia y satisfacción de necesidades humanas (25). Para el Fondo Nacional de Inversión Social (FOSIS), el hábitat domiciliario corresponde a *"las condiciones en las que la familia habita una vivienda, determinadas tanto por las características físicas de la vivienda y el sitio como por las características psicosociales de la familia, que se expresan en hábitos, conductas o maneras de ser adquiridos en el transcurso del tiempo"*(26).

Desde la perspectiva analítica se reconocen por lo menos seis niveles de exploración de la calidad de la vivienda, considerando tanto aspectos estructurales como sociales que rodean al individuo, lo que tiene efectos en salud, seguridad y sustentabilidad (Figura 2.2) (Anexo N° 3) (27,28).

Figura N° 2.2: Niveles de análisis de la calidad de la vivienda, Keall M et al, 2010.



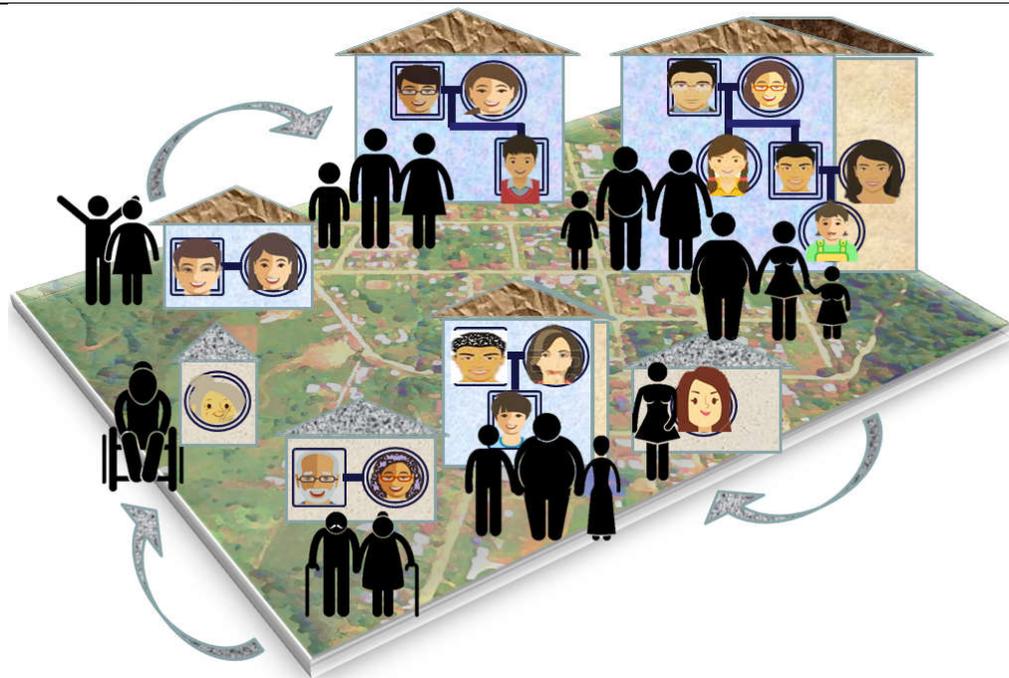
Fuente: Modificado de Keall M, et al. Assessing housing quality and its impact on health, safety and sustainability. Journal of epidemiology and community health. 2010 Sep; 64(9):765-71.

Otra perspectiva de análisis del hábitat es la desarrollada por investigadores de la Universidad Católica de Chile que dice relación con niveles de caracterización del hábitat en ámbitos de percepción, confort y seguridad. Para los investigadores, el hábitat corresponde a *“las cualidades de la vivienda, entorno inmediato y conjunto habitacional; considerando la estructura y materialidad, como el uso y mantención, por parte de sus moradores y que toma en cuenta su percepción, confort y seguridad; que permiten la satisfacción de las necesidades de las personas que la habitan y su desarrollo”* (29).

En la presente investigación, se entenderá el hábitat domiciliario como *“Una combinación entre los componentes físicos del ambiente intra domiciliario, entorno inmediato y barrio, con las circunstancias de vida y características de las familias*

ocupantes del hábitat, así como su relación con las redes sociales disponibles, en un lugar y momento determinado, valorable por las capacidades de este hábitat para satisfacer las necesidades de protección de la salud de sus moradores.”ⁱⁱⁱ Esta conceptualización tiene como elemento central a la familia y su ciclo vital, considerándole el factor principal que moviliza de manera natural los cambios del hábitat. La Figura 2.3 presenta los elementos esenciales de este concepto del hábitat domiciliario.

Figura 2.3: Imagen conceptual de los componentes fundamentales del hábitat domiciliario.



Fuente: Elaboración propia. Componentes fundamentales del hábitat domiciliario:

- 1) **Territorio:** Espacio donde se encuentra el hábitat, el que tiene componentes geográficos – climáticos e histórico – culturales.
- 2) **Persona:** La persona y su familia que componen el hábitat humano domiciliario.
- 3) **Dinamismo:** El territorio y las personas que lo habitan interactúan y se adaptan con el paso del tiempo a las necesidades de protección de la salud.

Comenzando desde el margen superior izquierdo, la imagen muestra el caso de una familia (pareja heterosexual) en su vivienda. Observamos el crecimiento en número de integrantes y las modificaciones del hábitat domiciliario graficadas como aumento del tamaño de la vivienda. Con la llegada de nuevos miembros y en el transcurso del ciclo vital y familiar, las necesidades de protección de la salud del hábitat van cambiando de manera acorde. Finalmente, se presenta la separación de 3 nuevos núcleos (familia envejecida, nueva familia con hijo, familia unipersonal joven) en 3 nuevas viviendas, las que mantienen cercanía física y redes de apoyo familiar.

ⁱⁱⁱ Elaboración propia en base a literatura revisada y reflexiones de interdisciplina Medicina – Arquitectura con tutores de tesis, Dra. Marisa Lorena Torres Hidalgo y Sr. Néstor Rodrigo Tapia Vera-Cruz.

2.2.2 Hábitat domiciliario y su relación con la salud.

Factores de riesgo para la salud presentes en el hábitat domiciliario.

La relación entre las condiciones ambientales, el hábitat domiciliario y la salud humana está bien documentada en la literatura científica, existiendo factores protectores y perjudiciales para la salud, concentrándose los riesgos en los hogares vulnerables. Condiciones tales como servicios higiénicos básicos, tipo de combustibles utilizados, espacios seguros y suficientes para sus moradores, entre otras, tienen distintos impactos en salud según la calidad y disponibilidad de los mismos (30).

Se identifican algunas enfermedades específicas asociadas a malas condiciones de la vivienda. Crisis asmáticas, mortalidad por infecciones del tracto respiratorio, cáncer pulmonar, por nombrar algunos ejemplos, se han asociado a contaminantes intra domiciliarios tales como la presencia de mohos, humedad, frío y exposición pasiva a tabaco. Se identifican también efectos a nivel de salud general, salud mental, accidentes, enfermedades cardiovasculares, entre otros (31). Se reconocen también algunos grupos de personas que presentan condiciones que las hacen más vulnerables, incluyendo la necesidad de permanecer gran parte del día al interior de la vivienda. Tal es el caso de mujeres dueñas de casa, niños, personas con discapacidades y ancianos (32).

La Red interamericana de vivienda saludable (Red VIVSALUD) de la OMS, impulsa el concepto de vivienda saludable, comprendiendo a la vivienda como agente promotor de la salud de quienes la habitan. Este concepto incorpora tanto un enfoque sociológico como técnico para enfrentar los factores de riesgo, a la vez que promueve condiciones adecuadas para la ubicación, edificación, habilitación, adaptación, manejo, uso y mantenimiento de la vivienda y su entorno. Considera entre las primeras actividades a asegurar para alcanzar la vivienda saludable, la disponibilidad y tenencia de la estructura física, la seguridad del territorio tanto geofísico como social, el diseño,

los materiales, la tecnología y la calidad constructiva, así como los factores de saneamiento básico (Anexo N° 4) (33).

Respecto a las mediciones de características de la vivienda, cabe señalar que distintas metodologías se han utilizado para caracterizar el hábitat domiciliario de PM. La inspección por personal especializado se considera el patrón de oro, mientras que estrategias más económicas tales como mediciones por personal entrenado o encuestas también han sido utilizadas. No obstante, no existen actualmente métodos universalmente aceptados.

Posibles intervenciones en el hábitat con efectos en salud.

En los últimos 20 años ha existido un creciente interés por proveer de información a los tomadores de decisiones respecto al impacto real de las intervenciones en factores globales de calidad de la vivienda y barrio, sobre resultados en salud. Sin embargo, la información científica que muestra estos efectos es escasa y los mecanismos en que ocurren se desconocen. Un modelo explicativo de la relación en que ocurren los cambios en salud relacionados con intervenciones en la vivienda y barrio es la propuesta por Dolores Acevedo y colaboradores. Según los autores, los factores que asocian la vivienda y el barrio con salud pueden agruparse en tres categorías amplias o vías: Características del área, Propiedad de la vivienda y Condiciones internas de la vivienda. De esta manera, en la categoría de características del área, se encuentran el crimen, el desorden social, menor acceso a servicio y trabajo, normas de conductas respecto a salud, incapacidad de pago por viviendas adecuadas. Respecto a la propiedad de la vivienda, entre las que se reconocen el prestigio social, seguridad personal, y empoderamiento respecto a la vida, aunque también es posible observar efectos negativos en caso de endeudamiento. Respecto a características de la vivienda, se encuentran las ya mencionadas anteriormente, respecto a temperatura, contaminación, accidentes, plomo, entre otras (34).

En cuanto a las intervenciones en características de la vivienda, una revisión sistemática del tema encuentra que las intervenciones en calefacción y eficiencia energética son las que muestran mejor evidencia, encontrando nueve estudios, todos los cuales reportan efectos positivos en salud respiratoria tras subsanar los problemas identificados. De siete estudios que evalúan salud mental, todos salvo uno reportan efectos positivos. Los autores concluyen sin embargo, que las diferencias entre los estudios en cuanto a calidad metodológica impide hacer recomendaciones a nivel de política habitacional, por lo que se requiere realizar nuevas investigaciones (35).

Hábitat domiciliario y salud de la persona mayor.

En cuanto a factores de riesgo y protectores de la salud del hábitat domiciliario de la persona mayor, se identifican algunos de mayor evidencia científica. Entre ellos destacan los relacionados con las caídas y fracturas, lo que tiene importantes costos en morbilidad, discapacidad, mortalidad y de usos de recursos de salud. La mayoría de las caídas de las Personas Mayores (PM) ocurre en sus domicilios. Este es un tema ampliamente estudiado, en que existen recomendaciones concretas en relación con riesgos y cómo prevenirlos (Tabla N° 2.1) (36). Entre los riesgos más frecuentemente encontrados se mencionan los relacionados a la iluminación, el tipo de piso, las barreras para agacharse o alcanzar objetos, el uso de barras de apoyo y barandas, el diseño de los baños y puertas, las características de las escaleras, y sillas no adecuadas para las PM.

Tabla N° 2.1: Recomendaciones para la prevención de caídas de Personas Mayores dentro del hábitat domiciliario, Sociedades Americana y Británica de Geriátría, 2011.

N° Recomendación	Intervención recomendada
1	Minimizar medicaciones.
2	Proveer un programa de ejercicios individualizado.
3	Tratar problemas de visión (incluidas cataratas).
4	Manejar hipotensión postural.
5	Manejar anomalías de frecuencia y ritmo cardíaco.
6	Suplemento de vitamina D.
7	Manejar problemas de pies y calzado.
8	Modificar el ambiente domiciliario.
9	Proveer educación e información.

Fuente: Panel on prevention of falls in older persons. Updated American Geriatrics Society / British Geriatrics Society. Clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. J.Am.Geriatr.Soc.2011;59(1):148-157.

Estrategias que combinan rehabilitación física de la PM y modificaciones de la vivienda demuestran reducción en riesgo de caídas (37,38). Una revisión Cochrane relacionada a estrategias de modificación del ambiente doméstico para la disminución de lesiones identifica que los estudios que modificaron condiciones del ambiente domiciliario de PM no logran evidenciar clara reducción de riesgos para la salud, excepto en el ámbito de caídas, recomendando profundizar diseños de investigación para demostrar reducción de riesgos (39). Respecto a las intervenciones para prevenir caídas, otra revisión Cochrane identifica que el ejercicio, la evaluación individualizada por profesionales de la salud (terapeuta ocupacional), e intervenciones en la vivienda permiten reducir el riesgo de caída en la vivienda (40). Una revisión sistemática 2017 evidencia que, en el contexto de programas de intervención que incluyen componentes de rehabilitación física y otros factores de riesgo de caídas, la modificación de factores del ambiente domiciliario reduce riesgo de caídas y sus consecuencias en personas mayores (41).

Un estudio desarrollado por la OMS en el que participaron personas de 60 años y más de áreas de ingresos bajos e intermedios de los 5 continentes, consultó respecto a su experiencia en torno a ámbitos de la ciudad en que viven, qué características

consideraron amigables y qué problemas enfrentaron. En relación a la vivienda, los resultados del estudio señalan que existe una relación entre la vivienda considerada adecuada y el acceso a los servicios comunitarios y sociales, los que influyen sobre la independencia y la calidad de vida de las personas mayores (Tabla N° 2.2) (42). Se evidencia una valoración universal de la vivienda y del apoyo que les permite a las PM envejecer en forma cómoda y segura en el seno de la comunidad a la que pertenecen.

Tabla N° 2.2: Ámbitos de viviendas amigables con la edad, Organización Mundial de la Salud, 2007.

Viviendas asequibles: Para todas las personas mayores.

Servicios esenciales: Asequibles para todos.

Diseño:

Las viviendas están construidas con materiales adecuados y correctamente estructuradas.

Existe suficiente espacio para permitir el libre movimiento de las personas mayores.

Las viviendas están equipadas adecuadamente para afrontar características climáticas.

Las viviendas están adaptadas para personas mayores, con superficies lisas, pasillos lo suficientemente anchos para el paso de sillas de ruedas, y baños, inodoros y cocinas diseñadas de manera acorde.

Modificaciones

Las viviendas son modificadas para las personas mayores según lo requerido.

La modificación de la vivienda es asequible.

El equipamiento para realizar modificaciones a la vivienda está disponible.

Se provee asistencia financiera para realizar modificaciones a la vivienda.

Hay correcta comprensión de las modificaciones necesarias para las necesidades de personas mayores.

Mantenimiento

Los servicios de mantenimiento son asequibles para las personas mayores.

Existen proveedores de servicios de mantenimientos debidamente calificados y confiables.

Las viviendas públicas, alojamientos alquilados y áreas comunes presentan están bien conservadas.

Envejecimiento en el lugar propio

Las viviendas están situadas cerca de los servicios y las instalaciones.

Se proveen servicios asequibles para la permanencia en sus hogares y "envejecen en casa".

Las personas mayores están bien informadas sobre servicios disponibles para envejecer en casa.

Integración comunitaria

El diseño de las viviendas facilita la integración continuada de las personas mayores en la comunidad.

Opciones de vivienda

Existen en el área local una gama de opciones de viviendas adecuadas, asequibles y disponibles para las personas mayores, incluyendo personas mayores frágiles y con discapacidad.

Las personas mayores están bien informadas sobre las opciones de vivienda.

Vivienda

Se proveen viviendas dedicadas a personas mayores asequibles y suficientes en el área local.

Existe gama de servicios, comodidades y actividades adecuadas en los complejos de vivienda.

Las viviendas para personas mayores están integradas a la comunidad circundante.

Entorno habitacional

Las viviendas no están superpobladas.

Las personas mayores están cómodas en su entorno habitacional.

Las viviendas no están situadas en áreas afectadas por desastres naturales.

Las personas mayores se sienten seguras en el entorno en el que viven.

Se provee asistencia financiera para implementar medidas de seguridad en las viviendas.

Fuente: Modificado de: Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía. Organización Mundial de la Salud, 2007.

Un equipo de investigadores de la Universidad de Johns Hopkins implementó una intervención multifactorial para mejorar riesgos en la vivienda (caídas, accidentes) y funcionalidad (capacidad para realizar actividades básicas en la vivienda de manera autónoma). Consideraron factores “intrínsecos” (del individuo), tanto biológicos como relacionados con hábitos y creencias, y “extrínsecos” correspondientes a la valoración por un Terapeuta Ocupacional de factores de la vivienda “individualizados” para cada caso en particular. Respecto a esta última intervención, se realizaron reparaciones con un costo promedio de \$1.285 dólares por vivienda (entre \$149 y \$2.185), siendo lo más costoso la reparación completa del sistema eléctrico, y las más comunes correspondiendo a reparar o instalar pasamanos, barandas, pegar alfombras, instalación de barras de seguridad en todo el domicilio, reparación de escaleras, entre otras. Los déficits más graves o riesgosos observados corresponden a estufas a gas con fugas significativas de monóxido de carbono, reparación de cables descubiertos, fugas de agua que inundan domicilio. Se observaron mejoría significativa en indicadores de funcionalidad, riesgo de caídas y calidad de vida (43) (Anexo N° 5).

2.2.3 Hábitat y salud en familias vulnerables con persona mayor en Chile.

En nuestro país, fuentes oficiales tales como el Censo de población y vivienda del INE, la Encuesta CASEN, y los Catastros del MINVU, permiten conocer algunas condiciones generales de habitabilidad. Estudios de investigación tales como la ya nombrada Encuesta Nacional Calidad de Vida en la Vejez, informan algunas condiciones específicas del hábitat de las personas mayores (PM) y su relación con calidad de vida y salud. Sin embargo, otros aspectos continúan sin explorar.

Acceso a la vivienda de las personas mayores

Uno de los determinantes identificados de una vivienda saludable dice relación con la tenencia de la vivienda. Al respecto, según datos de CASEN 2015 se identifica que un 81,3% de las PM son dueñas de su vivienda, un 6,9% arrienda, un 10,0% es cedida y un 1,3% realiza usufructo (5).

Respecto a programas de vivienda para la PM, el Programa de Atención especial al Adulto Mayor, iniciado en 1990, busca proporcionar acceso especial a viviendas del Servicio de vivienda y urbanismo, perteneciente al MINVU, en tipologías habituales ya entregadas por dicha división de gobierno. El Programa de condominios para PM, iniciado en 1997, aborda por primera vez tanto la necesidad como características específicas de la vivienda para esta población, planteando viviendas en una planta, diseñadas para 2 personas, con terminaciones especiales del baño, a la vez que con espacios del entorno que permitan mejor interacción comunitaria.

El Programa de vivienda protegida para PM “Derecho a Techo” del SENAMA, iniciado el 2007, aborda de manera integral las necesidades habitacionales destinadas a las PM (44). Está orientada a PM viviendo en vulnerabilidad para que puedan acceder a una oferta pública adecuada según su funcionalidad. Estas viviendas son otorgadas por SENAMA, buscando una asignación adecuada y promoviendo la integración

comunitaria y participación de los residentes. Este programa se hace cargo de las viviendas en stock previamente asignadas por el MINVU, a la vez que establece características de diseño y construcción de viviendas (pero no reparación) para PM de viviendas protegidas, cubriendo necesidades específicas. Estas viviendas protegidas se configuran en Establecimientos de larga estadía (ELEAM), orientadas a PM con dependencia y Condominios de viviendas tuteladas para PM independientes.

Evaluación y mejoras de la habitabilidad de la vivienda de personas mayores.

En nuestro país las normativas vigentes en el ámbito del hábitat domiciliario corresponden a las establecidas en la Ordenanza general de urbanismo y construcciones (MINVU, 1992), y en contexto de familias viviendo en condiciones de pobreza y vulnerabilidad se traduce en el reglamento del Programa fondo solidario de vivienda (2005) y las normas técnicas que regulan los Programas de habitabilidad del Ministerio de Desarrollo Social (Anexo N° 6) (29).

Respecto a las condiciones de habitabilidad de la vivienda de personas mayores, un estudio encargado por el MINVU (2006) propone una guía de diseño de espacios que incorpora ámbitos “universales” tales como el acceso (rampa, barras de seguridad, entre otros), ámbitos según preferencias o percepciones de los moradores, y del ámbito salud en específico precauciones respecto al riesgo de caídas. Esta guía no corresponde a una normativa o exigencia legal, sino que se propone como ayuda para el diseño de hábitat para un envejecimiento sano (Anexo N° 7) (45).

En el ámbito público nacional destacan tres programas dependientes del Sistema de protección social Chile Solidario (CHILESOL)^{iv}, los que han trabajado condiciones de habitabilidad de las familias con mayor vulnerabilidad del país.

^{iv} CHILESOL, dependiente del Ministerio de Desarrollo Social, es el componente del Sistema de protección social que se dedica a la atención de familias, personas y territorios que se encuentran en

El Programa Puente (PP): inició su actividad el año 2002, incorporando progresivamente su presencia en las comunas a lo largo de todo el país. Éste selecciona e invita a participar a familias con menor puntaje en la Ficha de protección social (FPS), reflejo de su mayor vulnerabilidad. Estas reciben periódicamente la visita de un representante del programa junto al cual trabajan las “condiciones mínimas” definidas por el programa, de las cuales hay algunas que mencionan explícitamente a las personas mayores. Éstas se organizan en torno a seis dimensiones o pilares del programa: Identificación, Salud, Educación, Dinámica familiar, Habitabilidad y Empleo. Dentro de la dimensión Habitabilidad, se encuentran 12 “Condiciones mínimas de habitabilidad” (CMH), las cuales involucran tanto problemas estructurales de la vivienda, insumos o servicios y equipamiento, como hábitos de conducta saludables (Talleres de hábitos, uso de los espacios del hogar y uso de los bienes entregados) (46). El año 2011 se incorpora una 13ª condición de habitabilidad, relacionada con el acceso y desplazamiento al interior de la vivienda de niños y niñas, PM y personas con discapacidad o dependencia (Tabla N° 2.3) (47). El Programa de habitabilidad dirigido por el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (PH) es el responsable de la dirección de este proceso, vale decir, de otorgar la asistencia técnica y del diseño metodológico del PH, mientras que la ejecución es de resorte local (municipalidad). De esta manera, las PM que viven en familia, llamadas Familias Puente (FP), entran a la Red de protección social a través del Programa Puente. Sin embargo, las PM que viven solas, careciendo de esta red de apoyo familiar, pueden no ingresar a la Red a través de este programa, lo que les sitúa en una condición especial de vulnerabilidad, requiriendo de otros apoyos. Participaron del PP 546.096 familias entre el 2002 y el 2012, correspondientes al 10,7% de los hogares del país, incluyendo entre un 2,6% y 3,9% de los hogares en extrema pobreza del país.

situación de vulnerabilidad, buscando superar la pobreza extrema. Trabaja a través de programas de ejecución local, generando recursos específicos para las necesidades de sus usuarios, utilizando para esto la FPS, encuesta que evalúa la vulnerabilidad de una familia, permitiendo determinar si esta necesita protección del Estado.

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/beneficios-sociales

Tabla N° 2.3: Condiciones mínimas de habitabilidad (CMH) del Programa Puente, 2011.

CMH	Significado
1*	Tener situación habitacional clara en relación con la tenencia del sitio y la vivienda que habita.
2*	Si desea postular a vivienda, que lo esté haciendo.
3†	Cuenten con agua no contaminada.
4†	Cuenten con un sistema de energía adecuado.
5†	Cuenten con sistema eliminación excretas adecuado.
6†	La casa no se llueva, no se inunde y esté bien sellada.
7†	La vivienda cuente al menos con dos piezas habitables.
8†	Cada miembro tenga su cama con equipamiento básico (sábanas, frazadas, almohada).
9†	Cuenten con equipamiento básico para la alimentación de los miembros de la familia (batería de cocina, vajilla, cubiertos para todos los miembros de la familia).
10*	Dispongan de un sistema adecuado de eliminación de basura.
11*	El entorno de la vivienda esté libre de contaminación.
12*	La familia obtenga el subsidio al pago del consumo del agua potable, si corresponde.
13†	Que la disposición del equipamiento de la vivienda no presente dificultades para el acceso y desplazamiento de niños o niñas pequeños, personas mayores y personas dependientes y/o con discapacidad (Desde 2011).

Fuente: Sitios web: www.programapuente.cl y www.fosis.cl

* Estas condiciones pueden ser cumplidas junto a la familia por el Apoyo Familiar del Programa Puente.

+ Estas condiciones requieren orientación específica del Programa de Habitabilidad - FOSIS.

El Programa Vínculo (PV): nace el 2006 buscando incorporar a las personas mayores que viven solas o con un familiar y en condiciones de vulnerabilidad y exclusión social, con el objetivo de lograr que cuenten con subsidios garantizados, accedan de forma preferente a un conjunto de prestaciones sociales según sus necesidades y estén integrados a la red comunitaria de protección social. Es dependiente del SENAMA, con asistencia técnica del FOSIS y alianza con múltiples otras instituciones. De manera similar al Programa Puente, establece una etapa inicial de apoyo psicosocial, consistente en un acompañamiento personalizado a la PM, posteriormente trabajando en 5 dimensiones: Identificación, Ingresos, Salud, Equipamiento básico y Vinculación comunitaria. Define también ciertas condiciones mínimas que se deben cumplir (Tabla N° 2.4) (48). Respecto a las Condiciones mínimas de habitabilidad (CMH), el programa tiene por objetivo entregar equipamiento

doméstico básico que les permitan cumplir las Dimensiones de habitabilidad PV. No obstante, el grupo familiar, llamado Familia Vínculo (FV) también pueden ingresar al Programa de habitabilidad - FOSIS si el municipio así lo determina, en cuyo caso podrán beneficiarse también de las CMH intervenidas por el PH. En el Programa Vínculos, sin embargo, quedan excluidas aquellas PM viviendo en situación de calle, las que se estiman en unas 2.038 (49), quienes enfrentan múltiples carencias y vulnerabilidades.

Tabla N° 2.4: Dimensiones y Condiciones mínimas del Programa Vínculo, 2011.

Dimensión	Condición mínima de calidad de vida.
Identificación	Disponer de cédula de identidad. Mantener actualizada la Ficha de Protección Social.
Ingresos	Ser beneficiario de la Pensión Asistencial en la Vejez (PASIS), Subsidio al Agua Potable (SAP), y otros subsidios cuando corresponda (siempre que cumpla con los requisitos). Disponer de un ingreso mensual superior a la línea de la pobreza.
Salud	Estar inscrito y controlado en un sistema de salud. Recibir el Programa de Alimentación Complementario del Adulto Mayor (PACAM). Recibir las vacunas incluidas en el Plan de Salud del Adulto Mayor. Recibir órtesis y prótesis, cuando corresponda.
Equipamiento básico (Habitabilidad)	Disponer de una cama equipada (colchón, sábanas, somier, frazadas, almohada). Disponer de enseres básicos para su alimentación (tetera, ollas, sartén, juego loza 2 personas, cubiertos, utensilios, cocina). Disponer de enseres básicos para el equipamiento del hogar (pertinente al territorio donde reside: estufa, 1 mesa, 2 sillas, balón de gas, instalación eléctrica básica).
Vinculación Comunitaria	Participar de actividades grupales. Conocer la red de apoyo local a la persona mayor. En la medida de lo posible vincularlos a grupos de pares u organizaciones de acuerdo a sus intereses y necesidades.

Fuente: Sitio web: www.senama.cl.

El Programa Calle: enfocado a personas viviendo en situación de calle. De manera similar a los programas Puente y Vínculos, propone condiciones a trabajar en 7 dimensiones: Identificación, Salud, Educación, Dinámica familiar, Habitabilidad,

Trabajo, Ingresos (50). Si bien nombra condiciones mínimas específicas para las personas mayores, es un programa de acceso a personas de cualquier rango de edad. En cuanto a habitabilidad, estas responden principalmente a brindar información y acceso en tres áreas: (1) acceso a instalaciones o recursos adecuados para actividades de higiene, alimentación, descanso y custodia de pertenencias; (2) información y orientación sobre la gestión de riesgos en el espacio en que habita o pernocta; y (3) conocimiento de alternativas residenciales a su alcance y de calidad.

Desde el año 2013 la forma de trabajo del sistema de protección social ha cambiado progresivamente, con el ingreso de la Ley 20.595^v que crea el sub-sistema Seguridades y Oportunidades, con el objetivo de promover mejores condiciones de vida para personas y familias vulnerables. Consta de cuatro programas que brindan apoyo a poblaciones específicas, otorgando acompañamiento e intervención por un plazo máximo de 24 meses.

El primero es el Programa Familias, que está dirigido a familias de extrema pobreza. Luego de un diagnóstico integral se ofrece un acompañamiento para mejorar el bienestar familiar enfocado en las dimensiones trabajo, seguridad social, ingresos, educación, salud y vivienda y entorno.

El segundo es el Programa Vínculo dirigido a PM, con el objetivo de generar las condiciones necesarias para promover su autonomía y participación social. Tras el diagnóstico integral, trabaja en las dimensiones de autonomía, acceso y vinculación a redes, salud, vivienda y entorno, seguridad social, ingresos y educación.

El tercero es el programa Abriendo Caminos, que está dirigido a niños y adolescentes hasta 18 años que tengan un adulto significativo privado de libertad. El objetivo es la reducción de daños producida por la ausencia forzosa de este adulto.

^v Ley 20.595: Crea el Ingreso Ético Familiar que establece bonos y transferencias condicionadas para las familias de pobreza extrema y crea subsidio al empleo de la mujer.
<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1040157>

Trabaja en los ámbitos de salud, educación, protección de derechos, relación familiar, trabajo y acceso a redes.

El cuarto programa es el Programa Calle, orientado a personas en situación de calle. Tiene como objetivo la mejoría de las condiciones de vida a través del trabajo en ámbitos de salud, vinculación, vivienda y entorno, ingresos, educación, trabajo y seguridad social.

De forma transversal a estos programas se ofrece el beneficio Ingreso Ético Familiar, a través de entrega de bonos y transferencias de acuerdo con el reconocimiento de los derechos sociales de los beneficiarios y el cumplimiento de deberes en los ámbitos que trabajan los programas mencionados.

2.3 Problema en estudio.

Existen antecedentes respecto a condiciones de la vivienda que afectan la salud y calidad de vida de sus moradores, sin embargo esta información es escasa en nuestro medio, en particular en el contexto de familias vulnerables y en grupos poblacionales de mayor riesgo tales como las personas mayores (PM). Aún más escasas son las mediciones directas de las características físicas de las viviendas por personal técnico calificado.

La presente investigación aborda el problema de la escasa caracterización de las condiciones del hábitat consideradas deficitarias en la vivienda de familias vulnerables con persona (FC-PM) y sin personas mayores (FS-PM) en la Región Metropolitana (RM).

Caracterizar la precariedad material de la vivienda de familias vulnerables en la RM, a la vez que evaluar las diferentes asociaciones entre estas condiciones y los tipos de familias con y sin PM, permitiría mejorar nuestro entendimiento del problema, facilitando a su vez el diseño de estudios que profundicen en otras áreas de incertidumbre tales como: la prevalencia de estas condiciones, su valoración por las PM, su relación con calidad de vida y enfermedades específicas, intervenciones efectivas en el hábitat para la protección de la salud, entre otras interrogantes.

2.4 Pregunta de investigación.

El estudio busca responder la pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo para la salud del hábitat domiciliario de familias vulnerables, con y sin persona mayor, en la Región Metropolitana, en el periodo 2010-2012, según Ficha del Programa de Habitabilidad - FOSIS?

La respuesta esperada a esta pregunta es que el análisis de datos transversales de mediciones del hábitat en distintos tipos de familias permitirá conocer algunas características de habitabilidad, mientras otras requerirán estudios posteriores.

2.5 Supuestos de investigación e hipótesis general.

Dadas las características de los programas que dan origen a los datos, así como de la evidencia científica, es posible plantear algunos supuestos de investigación, que si bien no se espera demostrar, se deben considerar en el planteamiento del estudio:

- 1) De los determinantes de la salud:
 - a. Condiciones de habitabilidad son parcialmente conocidas en magnitud y características.
 - b. Existen factores protectores y de riesgo para la salud humana en el hábitat domiciliario.
 - c. Existen diferencias en ámbitos de habitabilidad entre familias vulnerables según características de la familia y sus integrantes.
 - d. Las familias con Persona Mayor (PM) son diversas.
 - e. Las (PM) son un grupo heterogéneo.
- 2) De los programas sociales de origen de los casos:
 - a. La evaluación de habitabilidad realizada está orientada a la intervención de condiciones deficientes.
 - b. La información disponible permitirá conocer algunos aspectos de los usos y características de la vivienda de familias vulnerables con y sin PM.

A partir de estos supuestos, es posible inferir una hipótesis general respecto al análisis inferencial de la relación entre el tipo de familia y el hábitat:

“Las familias vulnerables, con y sin persona mayor, poseen diferentes factores de riesgo para la salud en el hábitat domiciliario”

Hipótesis nula: No hay diferencias (igualdad).

Hipótesis alternativa: La presencia de factores de riesgos es distinta.

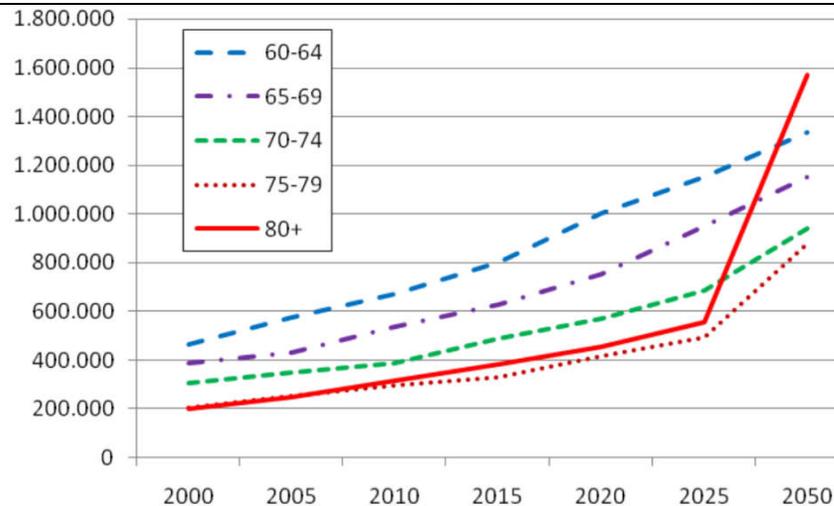
2.6 Justificación y relevancia de la investigación.

2.6.1 Crecimiento y envejecimiento poblacional progresivo.

Como se ha explicado previamente, Chile se encuentra en un proceso de envejecimiento poblacional, concentrado en las urbes. Este no es un fenómeno aislado sino que responde a una tendencia mundial. En mayor o menor medida, todos los países de la región de América Latina y El Caribe están envejeciendo. Para el 2025 por primera vez las Personas Mayores (PM) de Chile serán más que los menores de 15 años, lo que le convertirá en el país más envejecido de América Latina. Además, se constata la progresiva urbanización tanto de la población general como de las PM (51).

Además, se proyecta un “envejecimiento de la vejez”, lo que traduce el hecho de que el grupo de PM que más aumentará a partir del 2025 será el de los mayores de 80 años (Figura N° 2.4) (51), lo que es relevante en cuanto este grupo concentra las mayores cifras de carga de enfermedad y dependencia (52).

Figura N° 2.4: Proyección de la población de 60 años y más por tramos de edad, 2000 – 2050, Chile.



Fuente: SENAMA a partir del observatorio demográfico del INE y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2010.

Este nuevo escenario supone múltiples desafíos en el ámbito del hábitat para la PM: planificación urbana amigable con la edad, oferta de viviendas adecuadas, programas de gobierno participativos que aborden la precariedad de sus viviendas, entre otras. Muchas de las características de la vivienda de las PM que afectan su calidad de vida y salud son susceptibles de intervenciones efectivas, requiriendo políticas intersectoriales salud – vivienda, e integración de iniciativas públicas y privadas.

En este sentido, el problema de la precariedad en las condiciones del hábitat domiciliario de PM se posiciona como una temática que afectará proporcionalmente a más personas en los próximos años, por lo que su abordaje oportuno permitiría evitar daños prevenibles en la salud de nuestros mayores.

2.6.2 Familias vulnerables y condiciones de vida.

La dinámica de la pobreza y vulnerabilidad es un fenómeno complejo, que involucra no solo carencias materiales e ingresos, sino que múltiples factores cuya carencia limita las posibilidades de una familia. Visibilizar esta condición, particularmente en grupos prioritarios por sus condiciones de mayor pobreza y vulnerabilidad, corresponde a un paso importante para enfrentar esta problemática.

Los hogares en situación de pobreza han disminuido en Chile en los últimos años, desde un 39,4% de hogares el año 1987 hasta 10,4% el año 2015. Sin embargo, al considerar sólo aquellos con PM, la cifra de situación de pobreza asciende a un 27,7% el mismo año 2015 (5). Por lo anterior, la situación de pobreza familiar continúa siendo una problemática vigente y relevante, acentuada en aquellas con PM entre sus integrantes, que requiere nuestra atención desde todos los ámbitos que involucra.

La vivienda corresponde a una de las dimensiones que se consideran esenciales para el bienestar de las personas y que inciden en la pobreza (15). En efecto, corresponde a uno de los derechos humanos contemplados en la Declaración Universal

de los Derechos Humanos (53). Sin embargo, un gran porcentaje de la población mundial habita en condiciones de vivienda consideradas precarias. En el contexto urbano, se estima que el 47,7% de la población mundial habita en ciudades, correspondiendo un 31,6% a barrios pobres con múltiples deficiencias materiales. En Chile se estima que el 0,7% de la población vive en campamentos, los que carecen de por lo menos un servicio básico (49). Se estima que cerca de 12.255 personas viven en situación de calle, de los cuales unos 2.038 (16,6%) tienen 60 años o más.

El estudio de las condiciones de habitabilidad de familias con PM vulnerables tiene implicancias éticas y sociales: la posibilidad de mejorar las condiciones de vida y salud de la población más vulnerable, la responsabilidad social por disminuir las inequidades sociales y sanitarias, entre otras.

2.6.3 Hacia un modelo de gestión de vivienda saludable para la persona mayor.

Las condiciones del hábitat que influyen en numerosas patologías relevantes para la PM son, en su gran mayoría, modificables. En un sentido amplio, la presente investigación busca aportar en el conocimiento de los determinantes de la salud presentes en la vivienda de PM en situación de pobreza.

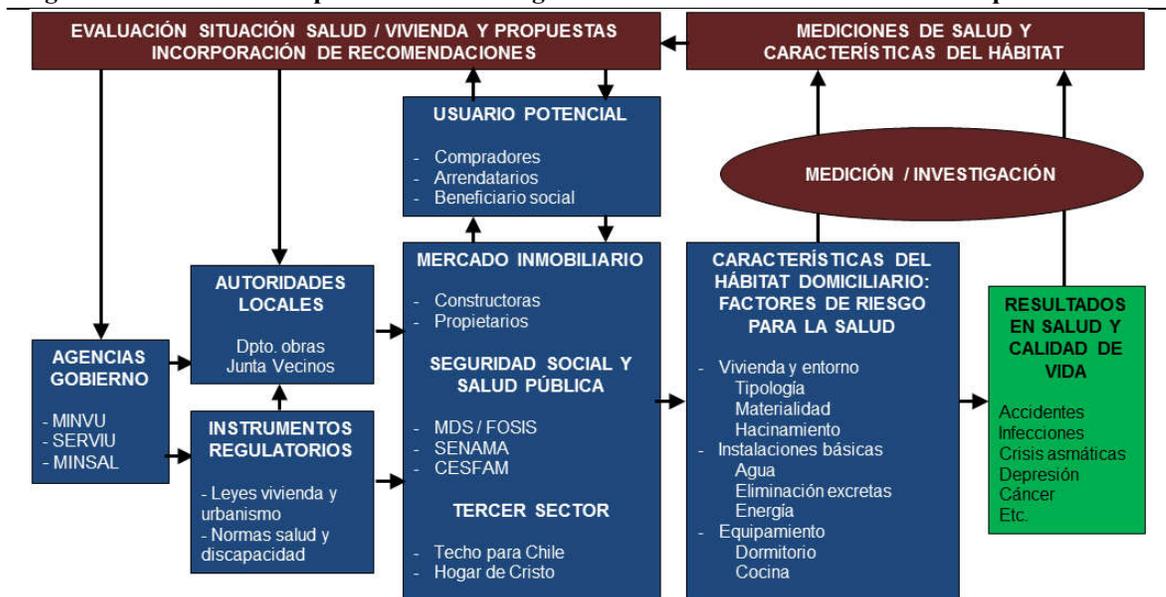
Como se ha presentado, intervenciones integradas que consideren las diferentes características de las PM en su hábitat son posibles, por lo que desarrollar un “modelo de gestión” de hábitat saludable para PM es posible. La Figura N° 2.5 presenta un modelo de los mecanismos a través de los cuales puede operar un sistema de gestión de la vivienda con una mirada de salud.

No existen actualmente evaluaciones desde la perspectiva de la salud de las características físicas de las viviendas de familias con PM participantes del Programa de habitabilidad dirigido por el FOSIS. Se dispone de datos secundarios, cuyo análisis se espera que permita conocer en mayor profundidad el problema en estudio. A la vez se

espera identificar posibles ámbitos a incorporar a dicho programa para una mejor valoración de los determinantes, incidiendo de esta manera en un programa de gobierno que evalúa e interviene sistemáticamente los hogares más pobres del país.

De este estudio se espera obtener una caracterización del hábitat físico de los hogares de PM vulnerables de la Región Metropolitana, según lo valorado por el proceso de evaluación del hábitat del Programa de habitabilidad - FOSIS, reconociendo las diferencias que pudieran existir según tipos de familias con y sin PM. El proyecto pretende aportar la evaluación de registros de habitabilidad desde la óptica de la evidencia de condicionantes de la salud.

Figura N° 2.5: Elementos para un modelo de gestión del hábitat domiciliario con enfoque en salud.



Fuente: Modificado de Keall M, et al. Assessing housing quality and its impact on health, safety and sustainability. Journal of epidemiology and community health. 2010 Sep; 64(9):765-71.

III – OBJETIVOS

Objetivo General.

1. Evaluar el hábitat domiciliario de familias vulnerables, con y sin persona mayor, y la presencia de factores de riesgo para la salud, en participantes del Programa de Habitabilidad dirigido por FOSIS en la Región Metropolitana, en el periodo 2010-2012.

Objetivos Específicos.

1.1 Describir características socioeconómicas y demográficas de la muestra y diferencias según tipo de familia con y sin persona mayor.

1.2 Describir características del hábitat de la muestra y las diferencias según tipo de familia con y sin persona mayor.

1.3 Identificar factores de riesgo para la salud presentes en el hábitat de sub grupo de la muestra de familias con persona mayor.

IV – METODOLOGÍA

Esta sección se organiza en los siguientes temas principales:

4.1. Diseño de investigación.....	41
4.2. Contexto del estudio.....	41
4.2.1. Población y lugar.....	41
4.2.2. Periodo en estudio: fechas de reclutamiento y recolección de datos.....	43
4.3. Criterios de elegibilidad de los participantes.....	44
4.4. Definición de variables, fuentes de información y métodos de medición.....	46
4.5. Muestreo y tamaño muestral.....	48
4.6. Plan de análisis y métodos estadísticos.....	49
4.7. Sesgos potenciales.....	50
4.8. Consideraciones éticas.....	53

4.1 Diseño de investigación.

Se diseñó un estudio de corte transversal inferencial con datos secundarios provenientes de la base de datos del Programa de habitabilidad dirigido por el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (PH), los que aportan información sobre algunas características físicas de la vivienda y condiciones de vida de familias vulnerables con y sin personas mayores (PM). La información de la base en estudio fue obtenida a través de la aplicación de encuestas a las familias y mediciones físicas de las viviendas en la Región Metropolitana (RM) en el periodo 2009-2012.

El presente trabajo se enmarca en el estudio del hábitat domiciliario de familias vulnerables, es decir, de la combinación entre los componentes físicos del ambiente intra domiciliario, entorno inmediato y barrio, con las circunstancias de vida y características de las familias ocupantes del hábitat, así como su relación con las redes sociales disponibles, en un lugar y momento determinado, valorable por las capacidades de este hábitat para satisfacer las necesidades de protección de la salud de sus moradores.

4.2 Contexto del estudio.

4.2.1 Población y lugar

La población en estudio corresponde a las familias que viven en condiciones de vulnerabilidad y pobreza en la RM y que poseen problemas de habitabilidad^{vi}. En cifras absolutas, el universo corresponde aproximadamente entre 50.000 y 236.000 familias (rango de extrema pobreza y pobreza no extrema para el periodo 2010-2012 en la RM según datos CASEN 2011), afectando según el tipo de problema entre un 2,1%

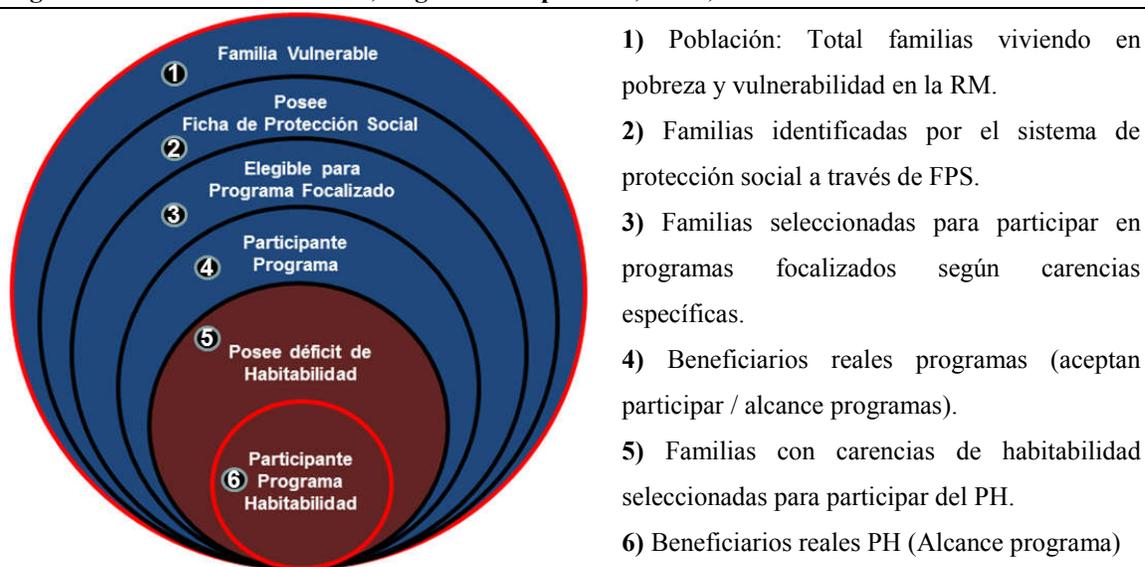
^{vi} En la Región Metropolitana viven cerca de 2 millones de familias (CENSO 2012), encontrándose un 10,9% de la población bajo la línea de la pobreza y un 2,5% en pobreza extrema (CASEN 2011, metodología tradicional).

(saneamiento básico, hasta 4.956 familias) y 10,8% (hacinamiento, hasta 25.488 familias) según el promedio RM, lo que afecta en mayor medida al 1^{er} quintil de ingresos (54). La presencia de “al menos” un problema de habitabilidad de interés para el estudio en las familias, de manera teórica se pudiera entender como el 100%.

Estas familias fueron identificadas por el sistema de protección social chileno e incorporadas a los diferentes programas disponibles, principalmente el Programa Puentes, incorporando en promedio 50.000 familias país/año, 25% de estas en la RM. Son beneficiarias del Programa de habitabilidad (PH) si poseen carencias en algunos ámbitos del hábitat (Figura 4.1), con un alcance aproximado del 40% de la población objetivo. Corresponde a RM aproximadamente 20% del total del PH (Anexo N° 8).

Se decidió incluir en este trabajo sólo aquellos casos pertenecientes a la RM. Influyó esta decisión tanto la factibilidad del investigador para acudir a las oficinas centrales del PH y acceder a los documentos originales de recopilación de datos, así como la mejor integridad de los registros disponibles para esta región en particular.

Figura 4.1: Población en estudio, Región Metropolitana, Chile, 2010-2012.



RM: Región Metropolitana. FPS: Ficha de Protección Social. PH: Programa de habitabilidad dirigido por el FOSIS.

4.2.2 Periodo en estudio: fechas de reclutamiento y de recopilación de datos.

El reclutamiento de las familias con ámbitos de habitabilidad deficientes se realizó entre el 1° de enero del 2009 y el 31 de diciembre del 2011, existiendo una latencia de aproximadamente 1 año hasta la incorporación al Programa de Habitabilidad (PH). No se incluyeron datos anteriores debido a que los datos electrónicos no existían o se encontraban incompletos.

En esta primera etapa se recopilieron los datos primarios socio-demográficos generales tales como el número de integrantes, ingreso familiar, características del jefe de familia, entre otros. Esto fue realizado por un encuestador capacitado denominado “vínculo familiar”, quien entrevistó a un miembro de la familia que actuó como “representante familiar” (RF), pudiendo ser o no el jefe de familia, y registró la información en plantillas, las que posteriormente fueron digitalizadas e incorporadas a la base de datos nacional (Repositorio nacional de información del Sistema de protección social Chile Solidario).

Respecto a la recopilación de los datos primarios de habitabilidad, esta se realizó en el periodo comprendido entre el 1° de enero del 2010 y el 31 de diciembre del 2012 (Anexo N° 9). Esto fue realizado por un evaluador técnico capacitado del PH denominado “apoyo técnico”, quien realizó el levantamiento de información mediante una encuesta estandarizada aplicada al RF, valoración cualitativa y cuantitativa (mediante huincha de medir) de algunas características de la vivienda, complementando dichas valoraciones mediante registro fotográfico y representación esquemática de la vivienda (Anexo N° 10).

De esta forma, el periodo en estudio comprendió entre el 1° de enero del 2009 (reclutamiento del primer caso que ingresa al PH a principios del 2010) y el 31 de diciembre del 2011 (reclutamiento del último caso que ingresó al PH a fines del 2012).

No se incluyó familias ingresadas al PH en años posteriores dado que los datos no se encontraban disponibles al momento de la recopilación de datos secundarios.

Finalmente, la recopilación de datos secundarios y construcción de base de datos de esta investigación fueron realizadas en el periodo comprendido entre el 1 de noviembre del 2013 y el 31 de marzo del 2014, lo que fue realizado por el investigador principal en las dependencias centrales del PH en la ciudad de Santiago. Se realizó la revisión manual de las fichas de registro de habitabilidad de cada familia con PM y la digitalización de datos específicos de dichos registros. Luego estos datos fueron enlazados con la información disponible digitalmente en la base de datos nacional.

4.3 Criterios de elegibilidad de los participantes.

Se consideró elegibles para inclusión a todas las familias pertenecientes a la RM con carencias en ámbitos de habitabilidad que fueron seleccionadas para participar en el PH. Se excluyeron a aquellas familias que no habitan una vivienda (Programa Calle), aquellas familias que rehusaron participar del PH y las familias que ingresaron al PH a través de otros procesos de selección de vulnerabilidad (Anexo N° 11).

Los participantes provienen de 2 programas de gobierno focalizados en pobreza y vulnerabilidad: los Programas Puente y Vínculos (Figura 4.2). Se distinguieron de esta manera 2 grupos de familias participantes: Familias Sin Persona Mayor (FS-PM) constituida en su totalidad por familias provenientes del Programa Puente que no poseen miembros mayores de 60 años, y Familias Con Persona Mayor (FC-PM) constituida por aquellas familias provenientes del Programa Puente y poseen al menos 1 miembro mayor de 60 años (“Familia Puente Mayor” o FPM), y por las familias provenientes del Programa Vínculos (“Familias Vínculo” o FV) que, al tratarse de un programa focalizado en PM, por definición poseen 1 o más miembros de este grupo etario.

Figura 4.2: Programa de origen de las familias en estudio.



Las familias participantes del Programa de Habitabilidad incorporadas en el estudio son aquellas provenientes de los Programas Puente y Vínculos, distinguiéndose dos grandes grupos de familias según presencia (FC-PM) o ausencia (FS-PM) de algún integrante mayor de 60 años.

4.4 Definición de variables, fuentes de información y métodos de medición.

Se evaluaron todas las variables disponibles para los casos según la pregunta de investigación, hipótesis y objetivos del estudio y se seleccionaron variables pertinentes. Estas variables corresponden a factores de riesgo o de exposición conocidos para problemas de salud de los moradores de la vivienda, según lo ya señalado en el marco teórico. El estudio no contempla la evaluación de variables de efecto o resultado.

Se definió como unidad de análisis u observación a la familia y su vivienda, al que se le llamará “caso” a lo largo del estudio. Cada familia habita 1 sola vivienda y, a su vez, cada vivienda es habitada por 1 sola familia^{vii}. De esa manera, ambas entidades familia y vivienda se utilizarán intercambiamente para el análisis de las características socioeconómicas de la familia y de la vivienda de un mismo caso de estudio.

^{vii} Esta metodología es la utilizada en el análisis y reporte de características de las familias del Ministerio de Desarrollo Social.

Como ya se ha señalado, se definió operacionalmente 2 grupos de familias según la presencia o no de algún integrante mayor de 60 años, distinguiéndose además según el programa de origen (Programa Puente y Programa Vínculos) según variables de interés.

Se definieron los siguientes grupos de variables, en 3 categorías:

1. Características generales de los casos:
 - Territorio: Área urbano-rural, provincia, comuna.
 - Caracterización socio-demográfica del representante de la familia y nivel educacional familiar: Edad, sexo, nivel educacional, ocupación, trabajo remunerado o no, relación con el jefe de familia. Nivel de instrucción de los adultos de la familia.
 - Ingreso familiar y valoración de vulnerabilidad: Ingreso *per cápita*, nivel de pobreza (según línea de pobreza e indigencia), puntaje Ficha de protección social (FPS), quintiles de vulnerabilidad (según puntaje FPS).
 - Tamaño de la familia: N° de integrantes, N° de hombres, N° de mujeres, edad de sus integrantes.
 - Otras características del grupo familiar: Acceso a controles de enfermedades crónicas y patologías GES.

2. Características generales del hábitat domiciliario: Presencia de problemas en ámbitos de disponibilidad de agua, eliminación de excretas, energía, aislación, espacio, disponibilidad de camas, disponibilidad de implementos de cocina, y movilidad para niños, personas mayores y personas con discapacidad.

3. Características del hábitat domiciliario de personas mayores:
 - Características generales del hábitat domiciliario de personas mayores: Tipo de vivienda, superficie de terreno y vivienda, N° recintos, N° dormitorios, características de los muros (materialidad, revestimiento

exterior, revestimiento interior, aislación), piso (estructura, terminación), techo (estructura, cubierta) y cielo (estructura, aislación).

- Precariedad de la vivienda: Tenencia, postulación a solución definitiva, estado general de la vivienda, muros, piso y techo / cielo.
- Disponibilidad de servicios básicos y sus características: Agua, energía, sistema de eliminación de excretas, sistema evacuación aguas servidas.
- Aislación, Ventilación, Iluminación: Problemas en sus recintos (humedad, se llueve, frío, calor, viento, estructura, aire viciado, poca luz natural).
- Problemas de desplazamiento: Pendiente del terreno, problemas para la persona mayor para acceder, alcanzar o desplazarse.
- Problemas de hacinamiento: Espacios habitables insuficientes, sobrepoblación dormitorios.
- Carencia y problemas de equipamiento residencial: Falta de camas y sus accesorios, falta de utensilios de cocina y para el consumo de alimentos.

Se definieron además indicadores sintéticos sociodemográficos y del hábitat para caracterización de los grupos de familias definidos: índice de adultos mayores, de envejecimiento o vejez, índice de dependencia demográfica o relación de dependencia, índice de masculinidad o relación entre sexos, índice de saneamiento, índice de hacinamiento, e índice de actividad remunerada.

El listado completo de definiciones, indicadores, variables y sus características se presenta en el nexa N° 12, el que además presenta un Diagrama Causal del fenómeno en estudio, las variables incorporadas y otras variables no incluidas (no disponibles en la fuente de los datos, pero de interés para el estudio del hábitat domiciliario de familias con personas mayores).

4.5 Muestreo y tamaño muestral.

Se realizó un muestreo de la población en estudio por conveniencia, incluyendo en la investigación a todas las familias que cumplieron con criterio de elegibilidad. De esta manera, la muestra se constituye con la totalidad de los casos disponibles para análisis. Esta medida busca disminuir los sesgos de información existentes por ítems con información faltante en las encuestas realizadas, a la vez que provee la máxima significancia y precisión estadística posibles para caracterizar a la población en estudio con los datos disponibles.

4.6 Plan de análisis y métodos estadísticos.

La unidad de análisis u observación es la familia y su vivienda.

El estudio contempló el análisis descriptivo univariado de las variables de interés, consideradas factores de riesgo o de exposición para problemas de salud de los moradores de la vivienda. Se presentan los resultados de variables categóricas como número de casos y porcentajes y las variables numéricas como promedio y desviación estándar, o como mediana y rango intercuartil para variables discretas en general, y para la variable ingreso *per cápita* en específico.

Para la comparación de porcentajes entre variables categóricas se usó la prueba de hipótesis Chi-cuadrado de Pearson (χ^2), y para la comparación de promedios se usó la prueba t de Student para muestras independientes. Esto se realizó para responder la hipótesis en estudio de diferencia entre tipo de familia para cada factor de riesgo del hábitat evaluado. Para evaluar las diferencias entre variables categóricas con variables numéricas, se utilizó la prueba de hipótesis por Análisis de la Varianza (ANOVA).

Se consideró significativo todo valor p menor o igual a 0,05 (nivel de significancia alfa).

Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics Versión 23.0.0.0 (2015).

Se presenta la matriz de datos en el Anexo N° 13 la que señala los estadísticos descriptivos seleccionados para cada variable en particular, y su distribución según variables de estratificación pertinentes. Además, se señalan las variables cuantitativas continuas que se decidió re categorizar y sus características.

Respecto al manejo de los datos ausentes, la recopilación de datos secundarios contó con algunas variables redundantes, por lo que se decidió completar datos ausentes con información de la misma familia. Esto fue así para las siguientes variables:

- Sexo del representante familiar
- Edad del representante familiar
- Número de integrantes de la familia.
- Relación entre el representante familiar con el jefe de familia: en el caso de familias unipersonales, se completó con “jefe de familia” dado que es la única relación posible.
- Comuna
- Zona urbano – rural
- Información cualitativa disponible de la visita domiciliaria (detalle narrativo) se utilizó en diversas variables para completar faltantes.

Se decidió no imputar datos faltantes de manera tal que en el análisis de cada variable se excluyen los datos perdidos, por lo que el número de observaciones fue distinto para cada una de aquellas variables.

4.7 Sesgos potenciales.

Se identificaron posibles sesgos y se diseñaron estrategias para mitigarlos:

- Sesgos de selección:

- Origen de los casos en participantes del Sistema de Protección Social:
 - Las familias incluidas en el estudio corresponden a aquellas participantes de los programas del Sistema de Protección Social chileno. Para poder ingresar a estos, las familias, a través de un representante, deben acudir voluntariamente al Departamento Social de sus municipios y completar la Ficha de protección social. De esta manera, existen diferencias entre los que acuden (miembros del sistema) y no acuden (fuera del Sistema).
 - En cuanto al problema en estudio, este sesgo puede actuar tanto en la dirección de maximizar los efectos observados, vale decir, mayor presencia de problemas del hábitat en cuanto que los consultantes correspondan a los que presentan más problemas, como también en la dirección opuesta, vale decir, que las familias con las peores condiciones del hábitat no sean captadas por el Sistema. De particular preocupación es que las familias vulnerables con personas mayores y más problemas del hábitat se encuentren en menor medida incluidas en el Sistema, generando de esta manera un error de tipo 2, en la dirección de la no diferencia entre las familias vulnerables con y sin personas mayores en cuanto a sus características del hábitat.
 - Para disminuir este sesgo, de manera complementaria al ingreso voluntario, se implementaron visitas domiciliarias dirigidas a las familias en riesgo identificadas por cada municipio, invitando y facilitando el ingreso al Sistema de Protección Social.
- Cobertura / No participación - No respuesta:
 - La cobertura alcanzada por los programas focalizados dependió tanto de la aceptación para participar, como de la capacidad presupuestaria y técnica del programa. En cuanto a los alcances programáticos, la

cobertura se realizó en estricto orden de priorización según mayor vulnerabilidad medida por puntaje de Ficha de Protección Social. Esto se traduce en que los casos corresponden a las familias más vulnerables y por tanto es de esperar la mayor presencia y magnitud de los problemas observados.

- Dado que no se trata de un estudio de prevalencia, esta situación no afecta las conclusiones y favorece la capacidad de observar y caracterizar los problemas de habitabilidad en estudio.
- En cuanto a la no participación, puede introducir un sesgo principalmente en la dirección de reducir la capacidad de identificar diferencias entre los tipos de familias vulnerables en características de habitabilidad.

- Sesgos de información:

- Sesgo de duración:
 - Dado el carácter transversal del estudio, se espera la sobre representación de problemas del hábitat más crónicos, tales como problemas de la estructura física y aislación eléctrica de la vivienda, entre otros, mientras que problemas de menor duración pudieran quedar sub representados (Ej. efecto de desastres naturales tales como incendios o inundaciones).
 - De igual manera, el momento del año en que se ocurra la visita domiciliaria pudiera afectar qué problemas resulten más objetivables o medibles (ej. aislación hídrica de la vivienda en temporada de invierno).
- Sesgo de prevaricación:
 - Dado que los casos en estudio ingresan a programas de gobierno que proveen beneficios sociales, es esperable el sesgo de prevaricación en la dirección de sobredimensionar las problemáticas reales existentes y

disminuir los recursos reales disponibles. Para disminuir este sesgo, los casos ingresan a la red integrando información proveniente tanto de entrevista a la familia como de repositorios de datos socioeconómicos y observaciones en terreno de los recursos familiares disponibles.

- Sesgo del entrevistador:
 - Los encuestadores no fueron ciegos a lo que ocurriría con las familias evaluadas en caso de falencia en condiciones de habitabilidad, es decir, la posibilidad de participar del programa de habitabilidad, lo que hace posible la sobredimensión del problema para que la familia a su cargo pueda beneficiarse.
 - Para resolver esta situación, al ingresar al PH se revaluaron los problemas de habitabilidad y, si el problema persiste y cumple los criterios establecidos, se incorpora al programa, en caso contrario se marca como completado y se desestimó su participación.
- Error y sesgo de registro:
 - Los encuestadores y evaluadores técnicos pertenecen al personal de cada municipalidad, con problemas y población a cargo con magnitudes diferentes. Esto hace posible la existencia de diferencias en la recopilación de los datos entre territorios diferentes por aprendizaje o distintos niveles de pericia o experiencia.
 - Para disminuir este sesgo, los "vínculos familiares" (encuestadores para efectos del estudio) y los "técnicos de habitabilidad" (evaluadores técnicos) fueron capacitados por personal de las oficinas centrales del programa, siguiendo metodologías estandarizadas. Además, los materiales para la recopilación de los datos (encuestas y planillas de

diagnóstico de habitabilidad) fueron diseñadas para minimizar sesgos y errores (ej. planillas Excel con categorías pre seleccionadas para llenado).

- Por otra parte, la existencia de datos incompletos en la encuesta y evaluación técnica, así como también la pérdida de registros completos, pudiera constituir un sesgo.
- En cuanto a los datos incompletos, esto corresponde a una fuente de imprecisión para el estudio más que un sesgo, dado que ocurrió en las familias en que se evaluaron algunos problemas del hábitat y no otros, vale decir, a priori se decidió que información del hábitat se levantaría y trabajaría. De esta manera, esos casos aportan con información para algunos ámbitos del hábitat pero no para otros.
- En cuanto a los registros perdidos, responde fundamentalmente a situaciones de gestión administrativa a nivel de los repositorios de datos (archivo o bodegaje de fichas originales de visita a domicilio a nivel de municipios, sin registro en repositorio en línea de datos sintéticos), por lo que es de esperar que aporte una fuente de imprecisión más que sesgo al estudio.
- Para mitigarlo, al construir la base de datos del estudio se consideró toda la información disponible, completando algunos ítems en base a información redundante de ambos instrumentos.

4.8 Consideraciones éticas.

Participan sujetos humanos a través de la recolección de información personal y de sus viviendas, lo que tiene múltiples implicancias éticas que requieren observación.

Se cuenta con aprobación del Comité de Ética de Investigación (CEI), Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Se trabajó con datos secundarios, sin identificar participantes, por lo que se dispensa uso de Consentimiento Informado al no constituir datos sensibles ni existir posibilidad de daño de los participantes.

El estudio tiene mérito científico dado que asegura calidad científica mediante recopilación de la mejor evidencia disponible, métodos y análisis de datos adecuados.

El estudio tiene mérito social ya que busca contribuir al conocimiento en un área con escaso desarrollo, a la vez que puede contribuir a mejorar las condiciones de vida de familias viviendo en pobreza y vulnerabilidad tras la divulgación de sus resultados.

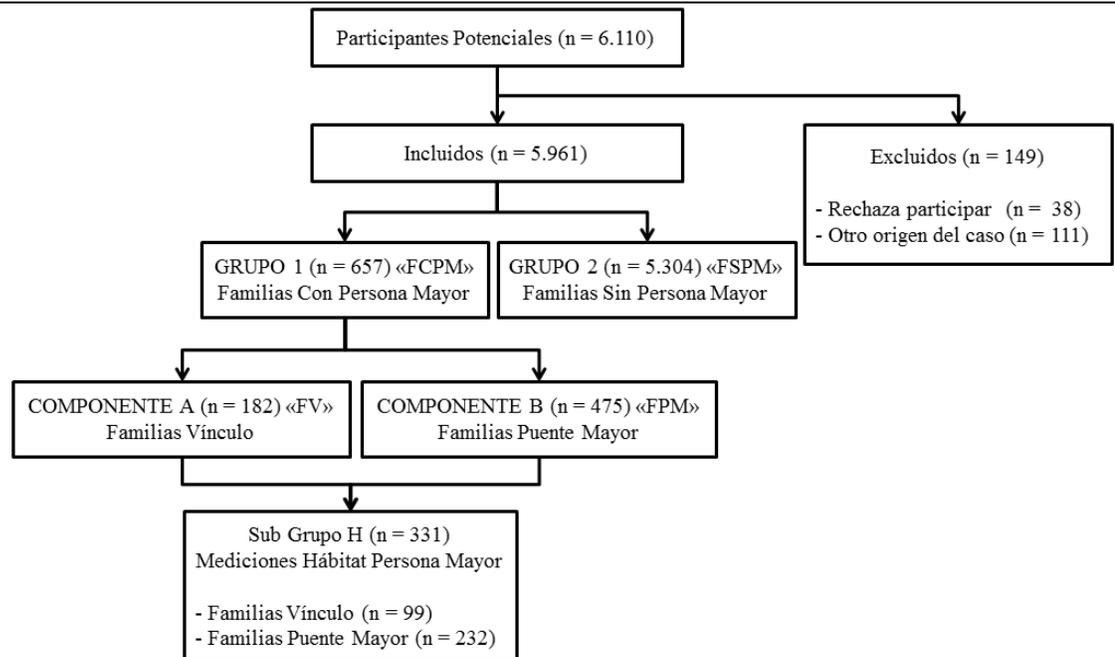
V – RESULTADOS

Esta sección se organiza en los siguientes temas principales:

5.1	Participantes y composición de la muestra.....	53
5.2	Características sociodemográficas de las familias en estudio.....	55
5.2.1	Tamaño de la familia, relación de sexo y relación intergeneracional.....	55
5.2.2	Trabajo, ingreso familiar y valoración de vulnerabilidad.....	58
5.2.3	Características del representante familiar y escolaridad adultos.....	62
5.2.4	Salud y discapacidad.....	64
5.3	Distribución territorial.....	67
5.4	Características generales de habitabilidad.....	72
5.5	Características del hábitat domiciliario de Familias Con Persona mayor.....	75
5.5.1	Características generales del hábitat domiciliario de personas mayores.....	75
5.5.2	Precariedad de la vivienda y tenencia.....	77
5.5.3	Disponibilidad de servicios básicos y sus características.....	79
5.5.4	Disponibilidad de espacio suficiente y hacinamiento.....	83
5.5.5	Aislación, Ventilación, Iluminación.....	88
5.5.6	Problemas de desplazamiento y acceso.....	89

5.1 Participantes y composición de la muestra.

Figura 5.1: Diagrama de flujo de los participantes del estudio.



FC-PM: Familia con persona mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor. FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor.

Cumplieron los criterios de inclusión 6.110 familias. Fueron excluidas 38 que deciden no participar del Programa de habitabilidad (PH), y 111 que ingresaron al PH a través de otros procesos de selección de vulnerabilidad (Anexo N° 11).

De esta manera, se incluyeron 5.961 familias, constituyendo la muestra del estudio (Figura 5.1). Esta se divide en 2 grupos, el primero correspondiente a 657 Familias con persona mayor (FC-PM, 11,0% de la muestra) y el segundo a 5.304 Familias sin persona mayor (FS-PM, 89,0% de la muestra). El primer grupo está compuesto por 182 familias provenientes del Programa Vínculo y se denominan “Familias Vínculo” (FV, 72,3% del Grupo 1), y por 475 familias provenientes del Programa Puente denominadas “Familia Puente Mayor” (FPM, 27,7% del Grupo 1). Todas las familias del Grupo 2 (FS-PM) provienen del Programa Puente y no poseen integrantes de 60 años y más.

Se conformó además un subgrupo “H” (Habitabilidad) dentro del grupo 1, conformado por 331 casos (50,4% del Grupo 1) con la totalidad de FC-PM con información de habitabilidad disponible (Ficha Habitabilidad FOSIS). Los casos perdidos para este análisis no difieren de manera significativa entre tipo de familia y distribución territorial urbano – rural, provincial y comunal (Anexo N° 11).

Corresponden 1.746 casos al año 2010 (29,3%), 1.938 casos al 2011 (32,5%) y 2.277 casos al 2012 (38,2%). En adelante, se presentan datos de la muestra para el trienio 2010-2012.

Las tablas que presentan variables estratificadas según tipo de familia, en cuanto al grupo de Familias con persona mayor (FC-PM), compuestas por el tipo de familia “Familia Vínculo” (FV) y “Familia Puente Mayor” (FPM), se presentan ambos tipos de familias en columnas separadas en caso de existir diferencias significativas entre estas, o agrupadas en una columna en caso de no existir diferencias dentro del grupo.

5.2 Características sociodemográficas de las familias en estudio.

5.2.1 Tamaño de la familia, relación de sexo y relación intergeneracional.

Tabla N° 5.1: Número de integrantes del grupo familiar, según tipo de familia.

Característica	Valores	Tipo de familia						Valor p*
		FV		FPM		FS-PM		
		N = 151		N = 472		N = 5.227		
		n	%	n	%	n	%	
Familias según número de integrantes	Unipersonal	96	63,6	2	0,4	4	0,1	<0,001
	Bipersonal	29	19,2	50	10,6	693	13,3	
	3 integrantes	12	7,9	97	20,6	1.609	30,8	
	4 integrantes	3	2,0	102	21,6	1.360	26,0	
	5 o más integrantes	11	7,3	221	46,8	1.561	29,9	
		Mdn	Rango	Mdn	Rango	Mdn	Rango	
Familias según número de integrantes por tramos de edad	Menores 18 años	0	(0 – 0)	1	(1 – 2)	2	(1 – 3)	<0,001
	Entre 18 y 59 años	0	(0 – 0)	2	(2 – 2)	2	(1 – 2)	
	Mayores de 60 años	1	(1 – 1)	1	(1 – 1)	0	(0 – 0)	
	Total	1	(1 – 2)	4	(3 – 6)	4	(3 – 5)	

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor; FS-PM: Familia sin persona mayor.
Mdn: Mediana. Rango: Rango Intercuartílico. * Chi cuadrado de Pearson.

En cuanto al tamaño familiar, en la Tabla N° 5.1 observamos que la mediana corresponde a 4 integrantes con un rango inter cuartílico entre 3 y 5. Son unipersonales el 1,7% (n = 102) y bi-personales el 13,2% (n = 772), alcanzando en el otro extremo 5 integrantes o más en el 30,7% de los casos. Las FV son las más pequeñas con mediana de 1 persona, siendo las FPM las más numerosas con una mediana de 4 y un rango inter cuartílico entre 3 a 6 miembros. Se observan familias unipersonales de manera casi exclusiva en las FV, donde alcanza hasta el 63,6% de los casos. No hubo diferencias significativas en el tamaño familiar según territorio urbano – rural.

En cuanto al número de miembros por rangos etarios, observamos que los menores de 18 años tienden a 0 en el caso de las FV, encontrándose el mayor número de

estos en las FS-PM con una mediana de 2 personas. En cuanto a integrantes en edad laboral observamos que tiende a 0 en las FV, siendo el máximo en las FPM con una mediana de 2. Respecto a los miembros de 60 años y más, se observa una media de 1 persona en las FV y FPM. Las diferencias entre tipos de familia para el número de integrantes global y por tramos de edad resultaron significativas.

Tabla N° 5.2: Razón de sexos por tramos de edad, según tipo de familia.

Característica	Valores	Tipo de familia			Valor p*
		FV N = 151	FPM N = 472	FS-PM N = 5.227	
Razón de sexos:	Menores 18 años	108,3	106,2	108,4	
Número de Hombres	Entre 18 y 59 años	109,1	41,7	36,9	
por cada 100 mujeres	Mayores de 60 años	72,5	59,8	0,0	
	Total	83,3	64,3	67,3	<0,001

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor; FS-PM: Familia sin persona mayor.

Razón de sexos: Cociente entre el número de Hombres dividido por el número de mujeres, por cien.

* Chi cuadrado de Pearson.

Respecto a la relación entre sexos, en la Tabla N° 5.2 podemos observar que en todos los tipos de familias predominan las mujeres con un índice de 67,2 para la muestra total, siendo más marcadas para el grupo de FPM con 64,3 hombres por cada 100 mujeres y menos marcado en las FV con 83,3 hombres por cada 100 mujeres.

Al estratificar por grupos etarios, observamos que en el grupo de menores de 18 existe cierta igualdad entre los sexos, mientras que en el tramo en edad laboral de las FPM y FS-PM observamos los menores valores de esta razón, con 41,7 y 36,9 hombres por cada 100 mujeres, respectivamente.

Tabla N° 5.3: Índice de vejez y de Dependencia demográfica de la muestra, según tipo de familia.

Índice de envejecimiento, de adultos mayores o de vejez					
Rangos de edad e índice		Tipo de familia			Total
		FV	FPM	FS-PM*	
Personas de 15 años y menos:	n	14	375	10.649	11.038
Personas de 60 años y más:	n	134	313	0	447
Índice de vejez:	%	957,1	83,5	0	4,1

Índice de dependencia demográfica o Razón de dependencia					
Rangos de edad e índice		Tipo de familia			Total
		FV	FPM	FS-PM*	
Personas de 15 años y menos:	n	14	339	10.649	11.002
Personas entre 15 y 65 años:	n	39	603	9.431	10.073
Personas de 65 años y más:	n	127	180	0	307
Índice de dependencia demográfica:	%	3,6	0,9	1,13	1,12
Grado dependencia demográfica		Alta	Baja	Media	Media

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor.

Índice de vejez: Cociente entre los mayores de 60 años y los menores de 15 años, por cien.

Índice de dependencia demográfica: Cociente entre la suma de los menores de 15 años y los mayores de 60 años dividido por la población entre 15 y 65 años, por cien.

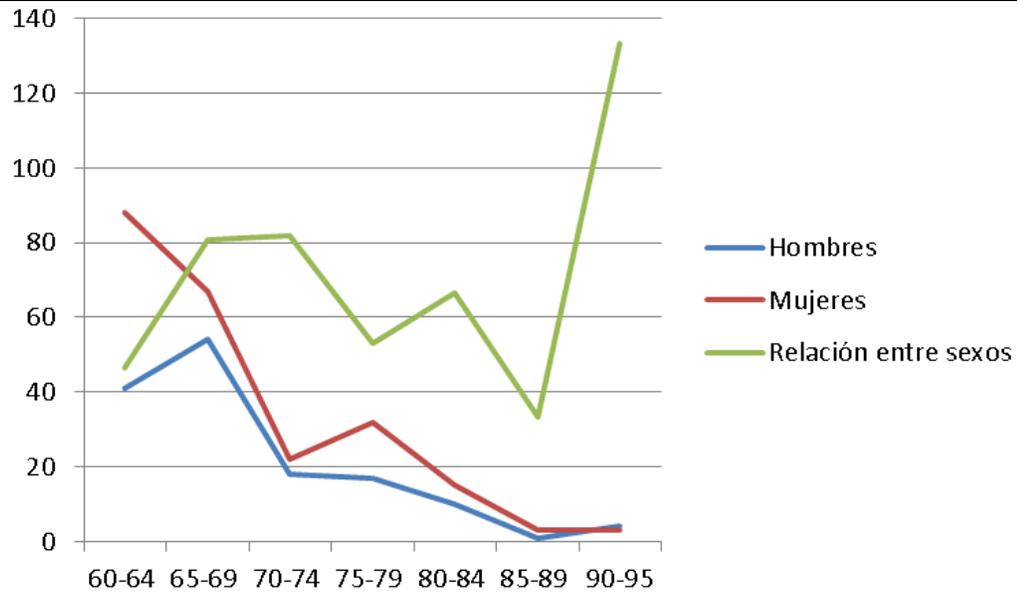
Grado de dependencia demográfica: Baja 1 o menos, Media entre 1 y 2,49, Alta 2,5 y más personas dependientes por cada persona económicamente activa.

*Rangos de edad corresponden a <18 años, 18 a 60, y mayor a 60 años.

Respecto a la relación intergeneracional, en la Tabla N° 5.3 observamos que para la muestra total se obtiene un índice de vejez de 4,1%, es decir, un poco más de 4 personas mayores de 60 años por cada 100 personas menores de 15 años. Este índice aumenta a 83,5% para las FPM, es decir, se acerca a la igualdad entre ambos grupos. Finalmente, este índice llega hasta 957,1% en las FV.

Por otra parte, al relacionar el número de miembros dependientes con el número de miembros en edad laboral, para la muestra total y las FS-PM se obtiene un índice de dependencia demográfica de 1,1, correspondiente a un grado de dependencia media en su límite inferior. En cuanto a las FPM, este corresponde a 0,8 lo que los sitúa en un grado dependencia baja. Finalmente, las FV presentan un índice de 3,6 los que los sitúa en un grado de alta dependencia demográfica.

Figura N° 5.2: Número total de Personas Mayores según sexo, por grupos quinquenales de edad.



Datos corresponden a sub grupo de análisis de habitabilidad de Personas Mayores (n = 331). Edad máxima fue 93 años.

Finalmente, al observar de manera aislada a los integrantes de las familias con 60 años y más para la muestra, en la Figura N° 5.2 podemos observar que estos se concentran en menores de 70 años (66,7%). En cuanto a la relación entre sexos, se mantiene el predominio femenino observado en todas las edades, salvo en los de 90 años y más (Anexo N° 21).

5.2.2 Trabajo, ingreso familiar y valoración de vulnerabilidad.

Tabla N° 5.4: Número de casos con al menos un adulto que trabaje, según tipo de familia.

Trabaja	Tipo de familia						Valor p*
	Familia Vínculo N = 7		Familia Puente Mayor N = 446		Familia sin persona mayor N = 4.983		
	n	%	n	%	n	%	
Si	3	42,9	313	70,2	3.272	65,7	0,078
No	4	57,1	133	29,8	1.711	34,0	

* Chi cuadrado de Pearson.

Respecto a la ocupación laboral de los adultos de la familia, en la Tabla N° 5.4 se observa que en más de un tercio de estas ningún integrante trabaja (34,0%), porcentaje que es similar entre familias con y sin persona mayor (PM). En cuanto a esta variable según territorio urbano – rural, existe diferencia significativa solo para el grupo de FS-PM, alcanzando un 40,9% de las familias (Valor p 0,042 mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson). Se dispone de información de solo 7 casos de las Familias Vínculo, 4 de las cuales no cuentan con miembros con trabajo.

Tabla N° 5.5: Ingreso *per cápita* (IPC) familiar en pesos chilenos, según tipo de familia.

IPC (pesos)	Tipo de familia			Valor p†
	Familia Vínculo N = 5	Familia Puente Mayor N = 464	Familia sin persona mayor N = 5.055	
Mediana	11.000	20.000	15.000	<0,001
P25	10.175	10.000	4.000	
P75	16.143	25.941	23.000	
Mínimo	10.000	0	0	
Máximo	18.000	97.000	99.000	

IPC: Ingreso Per Capita. † Prueba t de Student para muestras independientes.

En cuanto al nivel de ingreso familiar, en la Tabla N° 5.5 observamos que el Ingreso *per cápita* (IPC) es significativamente mayor en las FPM con una mediana de 20.000 pesos, siguiéndole las FS-PM con 16.000. Se dispone de información de solo 5 casos de FV, presentando una mediana de 11.000 pesos

Tabla N° 5.6: Ingreso *per cápita* (IPC) familiar en pesos chilenos, según territorio urbano –rural.

Ingreso Per Cápita (pesos)	Territorio		Valor p†
	Urbano N = 5.245	Rural N = 279	
Mediana	15.000	18.000	<0,001
P25	5.000	4.333	
P75	23.000	30.000	
Mínimo	0	0	
Máximo	99.000	87.250	

† Prueba t de Student para muestras independientes.

Al analizar los datos de IPC según territorio urbano – rural, en la Tabla N° 5.6 podemos observar que este es mayor en territorio rural (mediana 18.000 versus 15.000 pesos), lo que al estratificar según tipo de familia evidencia que las FPM tienen menor ingreso en territorio rural, si bien esta diferencia no alcanza significancia estadística, siendo solo significativa para el grupo de FS-PM con mayor ingreso en contexto rural (Anexo N° 19).

Tabla N° 5.7: Nivel de pobreza medida por ingreso, según tipo de familia.

Pobreza según IPC	Tipo de familia						Valor p*
	Familia Vínculo N = 5		Familia Puente Mayor N = 464		Familia sin persona mayor N = 5.055		
	n	%	n	%	n	%	
No pobre	0	0,0	8	1,7	46	0,9	
Pobre no indigente	0	0,0	53	11,4	409	8,1	0,012
Indigente	5	100,0	403	86,9	4.600	91,0	

IPC: Ingreso Per Capita. * Chi cuadrado de Pearson.

Al categorizar el IPC familiar según puntos de corte para pobreza e indigencia (ajustados para cada año y tipo de territorio urbano rural), se observa que el 90,7% de las familias corresponden a la categoría de indigencia (n = 5.008), 8,4% (n = 462) pobres no indigentes, y el 1,0% (n = 54) no pobres. Al evaluar según tipo de familia se observa que el porcentaje de indigencia es significativamente mayor para las FS-PM. Se dispone de información solo para 5 casos de FV, siendo todos ellos pertenecientes a la categoría de indigencia.

Tabla N° 5.8: Nivel de vulnerabilidad medida por Ficha protección social, según tipo de familia.

Quintiles según puntaje Ficha Protección Social	Tipo de familia						Valor p*
	FV N = 144		FPM N = 435		FS-PM N = 4.951		
	n	%	n	%	n	%	
1er Quintil (8.500 o menos)	116	80,6	393	90,3	4.696	94,8	
2° Quintil (8.501-11.500)	25	17,4	26	6,0	187	3,8	
3er Quintil (11.501-13.500)	2	1,4	16	3,7	54	1,1	<0,001
4° Quintil (13.501-14.500)	0	0,0	0	0,0	11	0,2	
5° Quintil (14.501 y más)	1	0,7	0	0,0	3	0,1	

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor; FS-PM: Familia sin persona mayor.

* Chi cuadrado de Pearson.

Respecto al puntaje de la Ficha de protección social (FPS), en la Tabla N° 5.8 podemos observar que las familias se concentran en puntajes inferiores a 2.500 puntos (46,2% de los casos), estando el 94,1% de los casos ubicados en el primer quintil de vulnerabilidad (n = 5.205). No se observó diferencia significativa según territorio urbano – rural (p = 0,611 mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson). Estos bajos puntajes se observan en todos los grupos, siendo más marcado de manera significativa en las FS-PM (Anexo N° 20).

5.2.3 Características del representante familiar y escolaridad adultos.

Tabla N° 5.9: Características del representante familiar, según tipo de familia.

Variable	Valores	Tipo de familia						Valor p
		FV N = 182		FPM N = 475		FS-PM N = 5.304		
		n	%	n	%	n	%	
Sexo	Masculino	72	39,6	33	6,9	106	2,0	<0,001*
	Femenino	110	60,4	442	93,1	5.198	98,0	
Edad	<i>Mediana</i>	70		56		35		<0,001†
en años	<i>p25 y p75</i>	66 - 77		37 - 63		28 - 42		
	<i>Mínimo y máximo</i>	25 - 90		16 - 83		15 - 59		
Nivel de Estudios	1°-4° Básico	1	25,0	60	18,2	200	5,9	<0,001*
	5°-6° Básico	1	25,0	53	16,1	280	8,2	
	7°-8° Básico	1	25,0	72	21,9	869	25,5	
	1°-4° Medio	1	25,0	139	42,2	2.010	58,9	
	Técnico-Superior	0	0,0	5	1,5	55	1,6	
	Total	4	100,0	329	100,0	3.414	100,0	
Trabajo pagado	Si	1	20,0	161	37,3	2.012	43,2	0,013*
	Recuento y porcentaje	4	0,1	432	8,5	4.659	91,4	

FV: Familia Vínculo; FPM: Familia Puente Mayor; FS-PM: Familia sin persona mayor.

* Chi cuadrado de Pearson. † Prueba t de Student para muestras independientes

En cuanto a las características del representante familiar (RF), observamos que este corresponde al jefe de familia en el 86,3% de los casos, o a su pareja en el 11,9% de los casos (98,2% en total), correspondiendo a otros vínculos familiares en el porcentaje restante, predominando la jefatura femenina en un 96,8% de los casos (Anexo N° 16). En la Tabla N° 5.9 observamos las principales características del RF. Al analizar la relación entre sexos, según tipo de familia, se observa que existe significativamente más presencia masculina en este rol en las familias con PM, entre un 39,6% y un 6,9% para las FV y FPM respectivamente.

Por otra parte, el promedio de edad del RF es mayor en las FV con 71 años (mediana 70 años), seguido por las FPM con 51 años (mediana 56 años), siendo menor en las FS-PM con 38 años (mediana 35 años).

Respecto al nivel educacional, un 57,4% alcanza la educación media y solo 1,6% educación técnica - superior. No se observaron casos “sin estudios” ni con “estudios universitarios”. Observamos además diferencias significativas en cuanto al número de años cursados, observando que las FC-PM concentran los RF con 1 a 6 años de estudio (1° a 6° básico) con un 34,3%, mientras que en las FS-PM este grupo alcanza un 14,1%. Esta tendencia es más marcada en el caso de los RF de zonas rurales, los cuales alcanzan hasta 53,1% en el grupo de FC-PM, y un 17,1% en las FS-PM. Se dispone de información solo de 4 casos para las Familias Vínculo (FV) (Anexo N° 17).

En cuanto a la ocupación laboral, en todos los tipos de familia la actividad principal corresponde a “Dueño(a) de casa” con un 43,4%, seguido de “Trabajos ocasionales” con un 19,2%. Los tipos de trabajo varían de manera significativa entre tipos de familias. A modo de ejemplo, en las FC-PM, se observa el grupo de “Jubilado(a)” con 7,4% y “Sin actividad” con 8,3%, lo que es menor en el grupo de FS-PM. Se dispone de información de solo 4 casos de FV. Los tipos de trabajo u ocupación varían también de manera significativa según sexo del RF. A modo de ejemplo, el 9,2% de los RF hombres son dueños de casa, mientras que 44,18% de las mujeres tienen esta ocupación. Ningún RF hombre ejerce como empleado doméstico (Anexo N° 18).

Asimismo, se observa que el 42,7% de las RF tiene trabajo remunerado, lo que es significativamente diferente según tipo de familia, siendo menor en las FC-PM con un 37,3% (FPM) respecto a las FS-PM con un 43,2%. Se observa además que existe diferencia significativa según sexo del RF y poseer trabajo remunerado, siendo los hombres quienes tienen mayor pertenencia a esta última con un 62,2% (n 74) respecto a las mujeres con un 42,2% (n 2.100). No se observó asociación significativa entre el nivel

educacional del RF y poseer trabajo remunerado (p 0,186 mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson).

Tabla N° 5.10: Número de casos con adultos capaces de calcular, leer y escribir, según tipo familia.

Manejo operaciones básicas (Calcular, Leer, Escribir)	Tipo de familia				Valor p*
	Familia con persona mayor N = 307		Familia sin persona mayor N = 3.282		
	n	%	n	%	
Si	293	95,4	3.221	98,1	0,002
No	14	4,6	61	1,9	

* Chi cuadrado de Pearson.

Por otra parte, respecto a la capacidad de manejar operaciones básicas de los adultos de la familia, destaca que esto se cumple en la mayoría de las familias, en promedio en un 97,9%, siendo este promedio significativamente superior en las FS-PM respecto a las FC-PM. Si bien esta diferencia resulta aún mayor en FC-PM viviendo en contexto rural, llegando hasta un 88,6%, no resulta ser significativa (p 0,701 mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson). No se dispone de esta información para las FV.

5.2.4 Salud y discapacidad.

Tabla N° 5.11: Presencia de persona con discapacidad y tipos de apoyos, según tipo de familia.

Características	Tipo de familia				Valor p*
	FC-PM N = 328		FS-PM N = 3.351		
	n	%	n	%	
1) Posee uno o más integrantes con discapacidad	76	23,2	313	9,3	<0,001
2) Se encuentra en rehabilitación†	44	57,9	249	79,6	<0,001
3) Cuenta con ayudas técnicas necesarias†	14	18,4	102	32,6	0,0154
4) Recibe apoyo para la inserción laboral†	14	18,4	263	84,0	<0,001
5) Se encuentra inscrito en COMPIN†	34	44,7	166	53,0	0,107

FC-PM: Familia con persona mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor. COMPIN: Comisión de medicina preventiva e invalidez.

† Porcentaje respecto al total de familias que Posee uno o más integrantes con discapacidad. * Chi cuadrado de Pearson.

Análisis según tipo de familia y territorio urbano - rural: 1) *p 0,402 2) *p 0,214. 3) *p 0,071. 5) *p 0,363.

Respecto a la presencia de miembros de la familia con discapacidad, observamos en la Tabla N° 5.11 que el 10,6% de la muestra (389 casos) posee al menos un miembro con discapacidad, de las cuales 293 (75,3%) se encuentra en rehabilitación, 116 (29,8%) posee las ayudas técnicas que requiere, 277 (71,2%) recibe apoyo para la inserción laboral, y 200 (51,4%) posee su discapacidad inscrita en la COMPIN. Estas variables presentan diferencias significativas según tipo de familia, existiendo mayor número de FC-PM con al menos 1 miembro con discapacidad, las que a su vez se encuentran en menor medida en rehabilitación, con apoyo de ayudas técnicas o con apoyo para reinserción laboral. No hubo diferencia significativa en cuanto a territorio urbano - rural para las variables señaladas. Se dispone de esta información solo para 1 familia vínculo, correspondiente a por lo menos 1 miembro con discapacidad no inscrito en COMPIN.

Tabla N° 5.12: Número de casos con adulto enfermo crónico en control, según tipo de familia.

Presencia de enfermedad crónica y control de salud	Tipo de familia				Valor p*
	FC-PM N = 328		FS-PM N = 3.349		
	n	%	n	%	
Familias con algún miembro con enfermedad crónica	243	74,1	1.278	38,2	<0,001
Posee enfermedad crónica y se encuentra en control †	201	82,7	1.012	79,2	0,320

FC-PM: Familia con persona mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor.

† Porcentaje respecto al total de Familias con algún miembro con enfermedad crónica. * Chi cuadrado de Pearson.

En cuanto a las familias con adultos que poseen enfermedades crónicas, estas corresponden a 1.521 familias (41,4% de la muestra), lo que es significativamente mayor en FC-PM (74,1%) respecto a las FS-PM (38,2%). De estos, se encuentran en control regular 1.213 familias (79,8%), sin diferencia significativa según territorio urbano-rural o tipo de familia.

Tabla N° 5.13: Número de casos con adulto enfermo GES en control, según tipo de familia.

Presencia de enfermedad GES y control de salud	Tipo de familia				Valor p*
	FC-PM N = 152		FS-PM N = 2.055		
	n	%	n	%	
Familias con algún miembro con enfermedad GES	77	50,7	638	31,0	<0,001
Posee enfermedades GES y se encuentra en control †	54	70,1	500	78,4	0,112

FC-PM: Familia con persona mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor.

† Porcentaje respecto al total de Familias con algún miembro con enfermedad crónica. * Chi cuadrado de Pearson.

Respecto a las familias con miembros adultos con patologías GES se observa que corresponden a 715 familias (32,4% de la muestra), lo que es significativamente mayor en FC-PM. De estos, se encuentren en control 554 familias (77,5% de la muestra), sin diferencia significativa según territorio urbano-rural o tipo de familia. Se dispone de esta información solo para 1 familia vínculo, correspondiente a familia con miembro con enfermedad crónica / GES que si se encuentra en control regular.

5.3 Distribución territorial.

Tabla N° 5.14: Distribución territorial urbano – rural de los casos, según tipo de familia.

Territorio	Tipo de familia				Valor p*
	Familias con persona mayor N = 657		Familias sin persona mayor N = 5.304		
	n	%	n	%	
Urbano	584	88,9	5.070	95,6	<0,001
Rural	73	11,1	234	4,4	

* Chi cuadrado de Pearson

En cuanto a la distribución territorial de las familias, en la Tabla N° 5.14 observamos que los casos se concentran en territorio urbano, alcanzando entre un 88,9% en las FC-PM y un 95,6% en las FS-PM, diferencia que resultó significativa.

Hubo casos en todas las provincias, concentrándose en Santiago (73,6%), alcanzando entre 3,3% y 6,7% para cada provincia restante (Anexo N° 14).

En cuanto a la distribución comunal, algunas comunas contribuyen de mayor manera a la muestra, observándose que las 5 comunas con mayor número de casos corresponden a La Pintana (412 casos), Puente Alto (335 casos), La Florida (312 casos), Renca (235 casos) y Maipú (235 casos), contribuyendo entre 3,9% y 6,9% de los casos cada una (Total 21,7% de la muestra). Por el contrario, las 5 comunas con el menor número de casos corresponden a Calera de Tango, Alhué, Ñuñoa, El Monte y Las Condes, las que contribuyen en total con el 1,4% de los casos de la muestra. No hubo casos provenientes de las comunas de Providencia, Vitacura y San José de Maipo. No hubo casos de Familias con persona mayor en las comunas de Calera de Tango y Las Condes (Anexo N° 15).

Tabla N° 5.15: Número de casos en comunas del margen urbano de la RM, según el PRMS-100.

Comunas	Familias con persona mayor N = 657		Total de la muestra N = 5.961	
	n	%	n	%
La Pintana	56	8,5	412	6,9
Puente Alto	34	5,2	335	5,6
Renca	8	1,2	235	3,9
Maipú	16	2,4	235	3,9
Cerro Navia	13	2,0	222	3,7
Pudahuel	11	1,7	136	2,3
San Bernardo	10	1,5	125	2,1
Quilicura	6	0,9	72	1,2
Total	154	23,4	1.772	29,7

RM: Región Metropolitana. PRMS-100: Plan Regulador Metropolitano de Santiago del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2013.

En cuanto a la distribución comunal en territorio urbano, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS-100) identifica 2 tipos de áreas urbanas según el grado o tipo de urbanización: el área “urbanizada” (consolidada) y la “urbanizable” (en el límite de la extensión urbana) (55). La Tabla N° 5.15 presenta el número de casos de FC-PM y total de la muestra para las 8 comunas denominadas “urbanizables” de la RM. Observamos que cerca del 30% de los casos provienen de estas comunas.

Tabla N° 5.16: Número de casos por comuna de menor a mayor frecuencia, y puntajes ICVU 2013.

Comunas	Muestra n	Ámbitos ICVU (%)						ICVU %
		CL	AN	CS	CM	SM	VE	
Vitacura	0	85,4	82,0	65,3	58,2	95,3	100,0	85,1
Providencia	0	86,3	80,7	60,9	80,4	68,5	67,0	71,7
Las Condes	10	80,9	72,1	62,0	72,0	76,9	89,7	77,4
Ñuñoa	17	63,8	45,1	40,1	52,8	73,0	68,7	58,9
Lo Barnechea	35	69,2	50,6	45,7	70,8	74,3	87,1	68,5
Independencia	44	59,1	52,3	19,0	49,1	53,3	56,1	48,2
La Reina	52	69,1	98,4	58,1	51,1	55,2	64,5	66,6
Cerrillos	62	53,3	44,2	28,8	34,2	64,2	64,2	51,1
La Cisterna	64	38,9	31,3	25,7	47,9	57,0	54,2	44,1

Quinta Normal	66	53,6	31,6	32,6	48,4	46,4	45,9	42,4
Quilicura	72	56,7	60,7	30,0	58,0	54,4	60,7	53,7
Pedro Aguirre Cerda	94	39,6	26,4	25,2	50,2	27,9	50,7	37,0
Huechuraba	97	36,8	66,1	21,4	47,1	52,4	66,4	51,5
Macul	119	48,0	33,0	33,7	62,2	54,3	60,2	49,2
El Bosque	124	31,6	25,1	24,5	47,8	38,8	43,3	35,6
San Bernardo	125	50,0	49,4	30,4	47,5	31,5	42,8	40,8
Lo Prado	135	53,9	24,6	32,5	46,3	38,2	46,7	39,7
Pudahuel	136	50,9	77,3	24,0	37,8	43,1	51,7	48,3
Santiago	145	51,6	53,7	35,4	63,8	59,6	46,7	50,4
San Miguel	151	61,6	36,6	30,6	66,1	32,5	55,5	45,4
Lo Espejo	156	42,8	27,7	23,0	50,3	38,5	51,6	39,4
Estación Central	168	49,9	42,7	28,7	41,8	53,7	58,2	47,5
San Joaquín	176	40,6	30,7	25,0	45,0	40,3	52,9	40,3
Recoleta	189	43,5	25,6	40,2	52,9	44,3	55,5	44,6
Conchalí	200	42,8	24,2	21,5	53,2	48,0	55,8	41,8
La Granja	216	33,8	33,2	19,5	44,7	49,8	43,7	38,1
Peñalolén	221	50,0	22,6	25,9	58,7	45,2	51,7	41,8
Cerro Navia	222	54,6	25,3	12,4	50,6	43,1	37,2	35,0
San Ramón	224	26,6	23,5	28,6	59,1	40,6	47,2	38,1
Maipú	235	45,3	29,1	34,3	50,9	43,6	57,5	44,6
Renca	235	55,7	35,5	26,4	48,5	42,6	57,6	44,8
La Florida	312	52,9	28,9	38,2	47,6	42,3	59,3	45,9
Puente Alto	335	36,2	28,9	30,3	43,9	25,7	43,8	35,0
La Pintana	412	27,8	26,6	19,3	36,9	38,3	38,6	32,1
Total	4.849	50,3	41,2	34,1	52,0	47,4	55,6	46,9

ICVU: Índice de calidad de vida urbana. CL: Condiciones laborales. AN: Ambiente de negocios. CS: Condición sociocultural. CM: Conectividad y movilidad. SM: Salud y medioambiente. VE: Vivienda y entorno.

Escala de 0 a 100%, siendo 100% el mejor estado de calidad de vida.

Achurado color Verde: Sobre promedio de la Región Metropolitana (Última fila en gris), Naranja: Bajo el promedio.

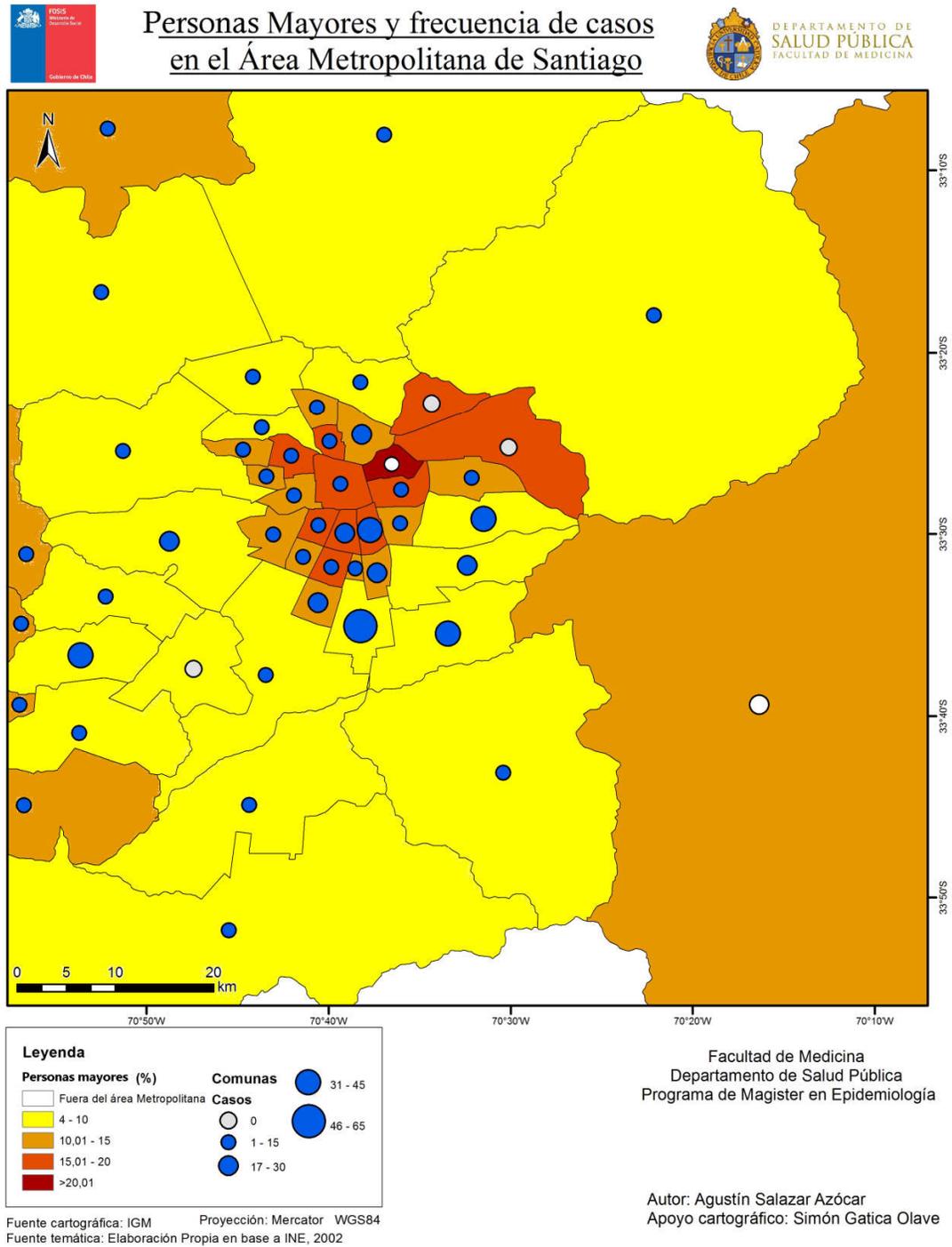
Por otra parte, es posible conocer algunas características del contexto urbano de los casos a través de indicadores sintéticos contemplados en Índice de Calidad de Vida

Urbana (ICVU^{viii}) (56) (Anexo N° 34). En la Tabla N° 5.16 se puede observar el número de casos de la muestra y los resultados de este índice. Observa que las dos comunas de la RM con mejores niveles de calidad de vida urbana según este indicador, no estuvieron representadas en la muestra (sin casos de Vitacura y Providencia), mientras que las comunas con más casos son las que presentan los peores indicadores.

En cuanto a la distribución de casos con personas mayores (PM), la Figura N° 5.3 muestra la frecuencia de FC-PM (esferas azules con gradiente de tamaño), en relación con el porcentaje de PM residentes por comuna (área con gradiente de color). Observamos la presencia de FC-PM en comunas con bajo, medio y alto porcentaje de personas mayores (<10%, 11-19%, y >20% respectivamente), concentrándose en torno al centro de la ciudad (esferas de mayor tamaño) correspondiente a territorio predominantemente urbano y de alto porcentaje de población PM. Se observan además casos en comunas del margen urbano con porcentaje menor de población PM, y de comunas rurales con porcentaje medio de población PM. (Ver Anexo N° 15).

^{viii} Este define calidad de vida urbana como “las condiciones de vida objetivas de la población generadas a partir de las actuaciones y dinámicas de transformación del espacio urbano inducidas por actores públicos, privados y la sociedad civil”, para lo cual reconoce seis ámbitos de medición: condiciones laborales, ambiente de negocios, condición sociocultural, conectividad, movilidad, salud y medioambiente, y vivienda y entorno

Figura N° 5.3: Mapa de Personas Mayores y número de casos en el área metropolitana de Santiago.



5.4 Características generales de habitabilidad.

Tabla N° 5.17: Tipo de Condición mínima de habitabilidad deficiente, según tipo de familia.

Condición mínima habitabilidad deficiente	Tipo de familia						Valor p*
	FV		FPM		FS-PM		
	n	%†	n	%†	n	%†	
H 3: Carece de agua no contaminada	19	82,6	21	6,3	241	7,1	<0,001
H 4: Carece de energía adecuada	126	98,4	228	59,7	2.278	55,6	<0,001
H 5: Carece de eliminación excretas adecuado	43	91,5	79	23,1	694	20,0	<0,001
H 6: Carece de sello adecuado vivienda	147	98,7	325	80,4	2.940	69,5	<0,001
H 7: Carece de espacio suficiente	59	98,3	121	34,1	1.425	38,2	<0,001
H 8: Carece de camas suficiente	7	70,0	338	82,0	4.190	90,7	<0,001
H 9: Carece de equipamiento de cocina	2	33,3	155	43,5	2.038	52,1	0,006
H 13: Con dificultad acceso y desplazamiento	26	100,0	43	43,9	296	25,3	<0,001

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor.

† Porcentaje respecto a total de datos disponibles para cada condición del hábitat y tipo de familia. * Chi cuadrado de Pearson.

En cuanto a las características generales de habitabilidad, la Tabla N° 5.17 presenta la frecuencia de presentación de los problemas de habitabilidad definidos como “Condiciones mínimas de habitabilidad” por los Programas de apoyo social del que provienen los casos en estudio. Se observa que en todos los casos, existe mayor presencia de problemas en las Familias con persona mayor (FC-PM), principalmente a las Familias Vínculo (FV), a excepción de la carencia de camas y de equipamiento de cocina que afecta mayormente a las Familias sin persona mayor (FS-PM).

La carencia de camas es el problema más frecuente, afectando a 4.535 familias (90,0% de la muestra), seguido por la falta de sello y aislación de la vivienda (3.412 familias, 71,3%), problemas en el sistema de energía (2.632 familias, 57,1%) y falta de equipamiento de cocina (2.195 familias, 51,3%).

Los problemas menos frecuentes fueron la falta de espacio (1.605 familias, 38,7%), dificultades en el acceso y desplazamiento en la vivienda (365 familias, 28,2%), disponibilidad de agua no contaminada (281 familias, 7,5%) y problemas del sistema de eliminación de excretas (816 familias, 21,1%).

Tabla N° 5.18: Tipo de Condición mínima de habitabilidad deficiente, según tipo de territorio.

Condición mínima habitabilidad deficiente	Territorio				Valor p*
	Urbano		Rural		
	n	%	n	%	
H 3: Carece de agua no contaminada	257	7,2	24	13,4	0,003
H 4: Carece de energía adecuada	2.452	56,1	180	74,7	<0,001
H 5: Carece de eliminación excretas adecuado	737	20,1	79	41,8	<0,001
H 6: Carece de sello adecuado vivienda	3.206	70,7	206	83,1	<0,001
H 7: Carece de espacio suficiente	1.498	38,0	107	51,4	<0,001
H 8: Carece de camas suficiente	4.314	89,9	221	90,2	0,502
H 9: Carece de equipamiento de cocina	2.082	51,0	113	58,5	0,046
H 13: Con dificultad acceso y desplazamiento	335	27,2	30	48,4	0,001

† Porcentaje respecto a total de datos disponibles para cada condición del hábitat y tipo de territorio. * Chi cuadrado de Pearson.

Respecto a la frecuencia de familias según problemas del hábitat y territorio urbano – rural, se observa que en todos los casos afecta significativamente más a las familias ubicadas en territorio rural, a excepción de la carencia de camas en que esta diferencia no alcanza la significancia estadística.

Los porcentajes de casos con estos problemas dentro de cada tipo de familia pueden estar afectados por la disponibilidad de datos (datos perdidos), especialmente para las Familias Vínculos (Anexo N° 23).

Tabla N° 5.19: Cantidad de Condiciones mínimas de habitabilidad deficientes, según tipo de familia.

Estadísticos	Tipo de Familia			Valor p*
	FV N = 170	FPM N = 454	FS-PM N = 4.988	
Mediana	2	3	3	0,031
Rango intercuartílico	(2 - 3)	(2 - 4)	(1 - 4)	

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor.

* Análisis de la varianza (ANOVA).

En la Tabla N° 5.19 observamos que existen entre 2 y 4 problemas de habitabilidad por familia (mediana 3), lo que es significativamente mayor en FC-PM.

Tabla N° 5.20: Cantidad de Condiciones mínimas habitabilidad deficientes, según tipo de territorio.

Estadísticos	Tipo de territorio		Valor p*
	Urbano N = 170	Rural N = 454	
Mediana	2	3	<0,001
Rango Intercuartílico	(2 - 4)	(2 - 4)	

* Análisis de la varianza (ANOVA).

En cuanto al análisis de habitabilidad general según territorio urbano – rural, se observa que existe significativamente mayor cantidad de problemas en el contexto rural. En el caso del contexto urbano, las FPM son las más afectadas con una mediana de 3 problemas por familia con un rango intercuartílico entre 1 y 4, mientras que en el contexto rural las FV son las más afectadas con una mediana de 3 problemas por familia y un rango intercuartílico entre 2 y 5 (Anexo N° 22).

5.5 Características del hábitat domiciliario de Familias con persona mayor.

5.5.1 Características generales.

Tabla N° 5.21: Características generales de la vivienda de FC-PM, según tipo de familia.

Característica	Valor o rango	Tipo de familia				Total		Valor P
		FV		FPM		n	%	
		n	%	n	%			
Tipología de la vivienda	Mediagua	40	41,2	27	11,6	67	20,4	<0,001*
	Casa	54	55,7	186	80,2	240	72,9	
	Departamento	2	2,1	16	6,9	18	5,5	
	Conventillo	0	0,0	1	0,4	1	0,3	
	Choza, rancho o ruca	1	1,0	1	0,4	2	0,6	
	Otra	0	0,0	1	0,4	1	0,3	
	Total casos	97	100,0	232	100,0	329	100,0	
Superficie de la vivienda en m ²	<i>Mediana</i>	36,0		50,0		46,8		0,001§
	<i>Rango intercuartílico</i>	18,0 – 54,0		(39,0 – 77,0)		(30,3 – 67,8)		
	<i>Mínimo y Máximo</i>	7,8 – 200,0		6,1 – 223,0		6,1 – 223,0		
	Total casos	92	100,0	208	100,0	300	100,0	
Superficie de la vivienda en rangos de m ²	Igual o menor a 18	26	28,3	28	13,5	54	18,0	0,001*
	Entre 19 y 36	22	23,9	21	10,1	43	14,3	
	Entre 37 y 54	22	23,9	71	34,1	93	31,0	
	Entre 55 y 72	9	9,8	34	16,3	43	14,3	
	Mayor o igual a 73	13	14,1	54	26,0	67	22,3	
	Total casos	92	100,0	208	100,0	300	100,0	
Superficie del terreno en m ²	<i>Mediana</i>	162,0		160,0		162,0		0,597§
	<i>Rango intercuartílico</i>	108,0 – 300,0		97,6 – 225,0		99,8 – 235,6		
	<i>Mínimo y Máximo</i>	9,0 – 2100,0		17,0 – 11280,0		9,0 – 11280,0		
	Total casos	90	100,0	202	100,0	292	100,0	
Número de recintos	<i>Mediana</i>	4		5		4		<0,001*
	<i>Rango intercuartílico</i>	1 – 5		5 – 6		5 – 6		
	Total casos	96	100,0	229	100,0	325	100,0	
Número de dormitorios	<i>Mediana</i>	1		2		2		<0,001*
	<i>Rango intercuartílico</i>	1 – 2		2 – 3		2 – 3		
	Total casos	96	100,0	230	230	326	100,0	

FC-PM: Familia con persona mayor. FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. M²: Metros cuadrados.

* Chi cuadrado de Pearson. § Análisis de la varianza (ANOVA).

A continuación, se presentan los resultados de análisis del subgrupo “H” (Habitabilidad) dentro del grupo 1 (Familias con persona mayor o FC-PM), conformado por 331 casos (50,4% del Grupo 1) con la totalidad de FC-PM con información de habitabilidad disponible (Ficha Habitabilidad FOSIS).

En relación a la tipología de la vivienda, un 72,9% de las familias habita una “casa”, seguido por “mediagua” con un 20,4%. Las superficies de terreno y vivienda, por su parte, presentan promedios altos pero afectados por valores máximos elevados, lo cual hace que las desviaciones estándar (SD) de dichas variables sean amplias. En el caso de la superficie de la vivienda, los valores están comprendidos entre 6,1 y 223 metros², con una SD de 33,5, una media de 52,5 y una mediana de 46,8. Se observa que 54 familias (18,0%) viven en una vivienda de hasta 18 metros² (equivalente a 1 mediagua) y el 63,3% de estos en hasta 54 metros² de superficie (equivalente a 3 mediaguas). En cuanto a la superficie del terreno, el mínimo es 9 metros² y el máximo 11.280 metros², lo cual resulta en un promedio de 280,6 metros² y una SD de 748,3. Excluyendo del análisis los valores sobre 2.000 m² (4 casos, 11.280, 5.000, 2.100 y 2.000, N 288) se obtiene una media de 213,7 metros² con una SD de 205,9 (mínimo 9, máximo 1.200).

Al analizar estos resultados según tipo de FC-PM, se observa que la tipología de vivienda “casa” es significativamente más frecuente en las FPM respecto a las FV, mientras que estos últimos presentan mayor presencia de tipología “mediagua”. De manera similar, la media de tamaño de vivienda es significativamente menor para las FV, al igual que el número de recintos y habitaciones respecto a FPM. El terreno no fue estadísticamente diferente entre ambos tipos de familias.

Respecto al territorio urbano – rural, se observan diferencias significativas en cuanto a tipología de vivienda y superficie de terreno (Anexo N° 24).

En cuanto a la materialidad de la vivienda (muros), la madera es el material más frecuente con un 36,6% de los casos, seguida de ladrillos en un 24,2% (Anexo N° 25).

5.5.2 Precariedad de la vivienda y tenencia.

Tabla N° 5.22: Características de precariedad de la vivienda de FC-PM, según tipo de familia.

Ámbito	Valores	Tipo de familia				Total		Valor p*
		FV		FPM		n	%	
		n	%	n	%			
Tenencia de la vivienda	Propietario	73	74,5	129	54,9	202	60,7	0,006
	Arrendatario	3	3,1	11	4,7	14	4,2	
	Allegado	20	20,4	92	39,1	112	33,6	
	No claro No responde	2	2,0	3	1,3	5	1,5	
	Total familias	98	100,0	235	100,0	333	100,0	
Postula a SERVIU	Si	1	1,0	10	4,3	11	3,3	0,097
	No	4	4,1	9	3,8	13	3,9	
	No (allegado)	19	19,4	74	31,5	93	27,9	
	No (propietario)	63	64,3	101	43,0	164	49,3	
	No claro No responde	11	11,2	41	17,4	52	15,6	
	Total familias	98	100,0	235	100,0	333	100,0	
Vivienda Precaria	Si (Precaria)	50	51,5	72	31,0	122	37,1	<0,001
	No (No precaria)	47	48,5	160	69,0	207	62,9	
	Total familias	97	100,0	232	100,0	329	100,0	
Estado general vivienda	Bueno	37	38,1	113	49,6	150	46,2	0,007
	Regular	44	45,4	101	44,3	145	44,6	
	Malo	16	16,5	14	6,1	30	9,2	
	Total familias	97	100,0	228	100,0	325	100,0	

FC-PM: Familia con persona mayor. * Chi cuadrado de Pearson.

En cuanto a las características de precariedad de la vivienda, en la Tabla N° 5.22 observamos en primer lugar, respecto a la seguridad en la tenencia, que más del 60% de los casos son propietarios, seguido de un 33% que viven como allegados, siendo esta última situación significativamente mayor en FPM. Destaca que un 3,3% se encuentra postulando a SERVIU para la obtención de una vivienda, mientras que el restante que no se encuentra postulando corresponde en un 77,2% a aquellos en condición de propietario y allegado, y un 15,6% a la condición de “Tenencia no clara / No responde”.

En relación a las condiciones de la vivienda, más de 1/3 de las familias habita una vivienda considerada “precaria”, y sobre el 50% se encuentra en condición “regular y mala”. Respecto a estas variables y el territorio urbano – rural, se observan diferencias significativas en cuanto a la condición de vivienda precaria, alcanzando hasta un 70% en el caso de las FV en territorio rural.

Tabla N° 5.23: Indicadores de precariedad de la vivienda en FC-PM y resultados CASEN 2015.

Ámbitos	Valores		Resultados	Resultados CASEN RM	
			FC-PM	1 ^{er} Quintil de ingresos	Promedio RM
			%	%	%
Tenencia	Propietario		60,7	58,0	60,3
	Arrendatario		4,2	18,2	24,5
	Allegado / Cedido		33,6	21,2	13,7
	No Claro / Otro		1,5	2,7	1,5
	Total		100,0	100,0	100,0
Estado material de la vivienda	Bueno / Aceptable	Muros	56,8	80,5	88,5
		Techo	49,6		
		Piso	63,0		
	Regular / Recuperable	Muros	31,4	19,3	11,5
		Techo	32,1		
		Piso	26,1		
	Malo / Irrecuperable	Muros	11,8	0,1*	0,0
		Techo	18,4		
		Piso	10,9		
Estado general de la vivienda**	Buena / Aceptable		46,2 a 62,9	56,6 a 83,5	72,7 a 90,2
	Regular / Recuperable		44,6 a 62,9	15,0 a 20,2	9,2 a 14,5
	Mala / Irrecuperable		9,2 a 37,1	1,5 a 23,2	0,6 a 12,8

FC-PM: Familia con persona mayor. CASEN: Caracterización Socioeconómica Nacional. RM: Región Metropolitana.

* Corresponderían a aproximadamente 700 viviendas

** Corresponden a Vivienda Precaria el 37,1% del Subgrupo en estudio, lo que corresponde a la categoría de “Irrecuperable” en la Encuesta CASEN. Los rangos presentados de Resultados CASEN corresponden a los extremos de las variables que componen la categoría “Estado general de la vivienda”.

En la Tabla N° 5.23 podemos observar los resultados de estos indicadores de precariedad de la vivienda para las FC-PM del estudio y de la Encuesta CASEN 2015 para la RM. Observamos que para todos ellos, las FC-PM del estudio presentan mayor número de casos en las categorías de precariedad.

5.5.3 Disponibilidad de servicios básicos y sus características.

Tabla N° 5.24: Características del agua en la vivienda de Familias con persona mayor.

Características	Valores	n	%	%*
Origen o fuente del agua	Red pública agua potable	252	76,1	98,8
	Pozo o noria	1	0,3	0,4
	Otro	2	0,6	0,8
	No evaluado	76	23,0	----
	Total	331	100,0	100,0
Ubicación de la fuente de agua	Dentro de la casa	69	21,0	66,3
	Fuera de la casa	35	10,0	33,7
	No evaluado	225	68,4	----
	Total	329	100,0	100,0
Uso de la fuente de agua	Exclusivo	73	22,3	68,9
	Compartido	33	10,1	31,1
	No evaluado	222	67,7	----
	Total	328	100,0	100,0

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

En cuanto a la disponibilidad de agua no contaminada, en casi la totalidad de las familias evaluadas esta proviene de red pública (98,8%). Esta se ubica en un tercio de los casos fuera de la vivienda (33,7%), siendo de uso compartido con otras familias en más del 30% (Anexo N° 26). Solo hubo diferencia significativa respecto a territorio para la variable Ubicación de llave de agua, encontrándose fuera de la vivienda con mayor frecuencia en territorio rural ($p = 0,047$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson).

Tabla N° 5.25: Características del servicio higiénico de la vivienda de Familias con Persona Mayor.

Características	Valores	n (%)	%*	%*
Tipo de servicio higiénico	WC con alcantarillado	245	74,2	95,3
	WC con fosa-pozo	8	2,4	3,1
	Pozo negro	1	0,3	0,4
	Baño Químico	1	0,3	0,4
	Intemperie	1	0,3	0,4
	Otro (bolsa, tarro)	1	0,3	0,4
	No evaluado	73	22,1	----
	Total	330	100,0	100,0
Ubicación del servicio higiénico	Dentro de la vivienda	103	31,1	39,8
	Fuera de la vivienda	156	47,1	60,2
	No evaluado	72	21,8	----
	Total	331	100,0	100,0
Usuarios del servicio higiénico	Exclusivo	75	23,1	70,1
	Compartido	32	9,3	29,9
	No evaluado	217	67,0	----
	Total	324	100,0	100,0
Higiene recinto baño	Bueno	57	17,3	22,1
	Regular	177	53,6	68,6
	Malo	24	7,3	9,3
	No evaluado	72	21,8	----
	Total	330	100,0	100,0

WC: "Water Closed" o inodoro *Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

Respecto al servicio higiénico, se observa que el 95,3% de las familias disponen de WC (inodoro) con estanque de agua y alcantarillado, 8 casos (3,1%) tienen WC con estanque de agua y fosa o pozo, y 4 casos presentan otras formas de servicio higiénico tales como baño químico, pozo negro, acudir a la intemperie o la utilización de tarros o bolsas. Al desagregar por territorio urbano – rural, observamos que 6 de los 8 casos con WC con estanque de agua y fosa-pozo y los 4 casos con otras formas, corresponden a zona rural (Diferencia significativa con $p < 0,001$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson).

Respecto a la ubicación, destaca que en más del 60% de los casos esta se ubica fuera de la vivienda, lo que alcanza hasta un 80,0% en contexto rural (Diferencia significativa con $p < 0,001$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson), y que cerca del 30% de los casos es de uso compartido.

En cuanto a la mantención, se observa que la higiene del recinto se encuentra en estado regular o malo en más del 75% de los casos (Anexo N° 27).

Tabla N° 5.26: Categorías de saneamiento de la vivienda de Familias con persona mayor.

Característica	Valores	n	%	%*
Categorías según	Aceptable	132	40,0	50,4
Índice de saneamiento	Deficitario	130	39,4	49,6
	No evaluado	68	20,6	---
	Total familias	330	100,0	100,0

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

A modo de síntesis de la disponibilidad de agua no contaminada y servicios higiénicos, se calculó el índice de saneamiento, repartiéndose los casos entre aceptable y deficitario en torno al 50% para cada categoría, alcanzando esta última hasta el 70,0% (21 casos) en el caso del entorno rural (Diferencia significativa con $p < 0,001$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson).

Tabla N° 5.27: Disponibilidad de servicios básicos en vivienda de FC-PM y resultados CASEN 2015.

Ámbitos	Valores	Resultados FC-PM	Resultados CASEN RM
		%	%
Disponibilidad	Aceptable	50,4	99,2
Servicios básicos	Deficitaria	49,6	0,8
	Total	100,0	100,0

FC-PM: Familia con persona mayor. CASEN: Caracterización Socioeconómica Nacional.

En la Tabla N° 5.27 se presentan los resultados disponibles en Encuesta CASEN 2015 para la Región Metropolitana respecto a la disponibilidad de servicios básicos, y los resultados para las FC-PM del estudio. Se observa que las cerca del 50% de las FC-

PM presentan disponibilidad de servicios básicos deficitario, lo que corresponde al 0,8% del promedio regional.

El Anexo N° 28 presenta información de disponibilidad de herramientas para preparación de alimentos, observándose que el 62,1% de las FC-PM presenta déficit.

Tabla N° 5.28: Características del sistema de energía en vivienda de Familias con persona mayor.

Características	Valores	n	%	%*
Tipo de sistema de energía	Electricidad red pública	295	89,1	100,0
	No evaluado	36	10,9	----
	Total	331	100,0	100,0
Tipo de empalme	Medidor propio	135	41,8	64,3
	Medidor compartido	68	21,1	32,4
	Colgado	7	2,2	3,3
	No evaluado	113	35,0	----
	Total	323	100,0	100,0
Estado seguridad eléctrica	Bueno	42	13,0	19,9
	Regular	78	24,1	37,0
	Malo	91	28,2	43,1
	No evaluado	112	34,7	----
	Total	323	100,0	100,0
Problemas canalización interior	Si	143	43,2	48,8
	No	150	45,3	51,2
	No evaluado	38	11,5	----
	Total	331	100,0	100,0
Problemas diferencial o centros	Si	155	46,8	52,9
	No	138	41,7	47,1
	No evaluado	38	11,5	----
	Total	331	100,0	100,0
Problemas enchufes	Si	154	46,5	52,6
	No	139	42,0	47,4
	No evaluado	38	11,5	----
	Total	331	100,0	100,0

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

Respecto al sistema de energía, se observa que en la totalidad de los casos este corresponde a Electricidad proveniente de la red pública, y la gran mayoría posee medidor propio o compartido, estando en situación irregular "colgado" un 3,3% de los casos (n = 7 familias).

En cuanto a aspectos de mantención y seguridad del sistema eléctrico, se observa que en más del 80% de los casos corresponde a "regular y malo", identificándose las problemáticas de canalización interior, diferenciales y centros, y enchufes, en cerca de la mitad de los casos para cada problema (Anexo N° 29).

5.5.4 Disponibilidad de espacio suficiente y hacinamiento.

Tabla N° 5.29: Presencia de problemas de espacio en la vivienda de Familias con Persona Mayor.

Variable	Valores	n	%*
Familia "no cabe"	Con Problema	63	56,2
	Sin Problema	49	43,8
	No evaluado	219	-----
Dificultad para el desarrollo de actividades	Con Problema	79	69,3
	Sin Problema	35	30,7
	No evaluado	217	-----

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

En cuanto a la disponibilidad de espacio, se observa que un 56,2% de los casos señala que la familia "no cabe" en la vivienda, y que la falta de espacio dificulta las actividades de los miembros de la familia en hasta un 69,3% de los casos. No hubo diferencia significativa entre ubicación urbana o rural (Anexo N° 31).

Tabla N° 5.30: Medidas de hacinamiento del hábitat de FC-PM, según tipo de familia.

Medida	Valores	Tipo de familia				Total	Valor P*	
		FV		FPM				
		n	%	n	%			
Metros cuadrados de vivienda por persona	0,0 a 9,9	15	17,9	80	38,5	95	32,5	<0,001
	10,0 a 19,9	23	27,4	95	45,7	118	40,4	
	20,0 a 29,9	12	14,3	21	10,1	33	11,3	
	30,0 a 39,9	11	13,1	6	2,9	17	5,8	
	40,0 y más	23	27,4	6	2,9	29	9,9	
	Total	84	100,0	208	100,0	292	100,0	
	<i>Mediana</i>		23,5		11,34		13,4	
	<i>Rango intercuartílico</i>		13,5 – 40,8		7,8 – 16,2		8,6 – 20,5	
Índice de hacinamiento	Sin hacinamiento	73	82,0	162	70,4	235	73,7	<0,001
	Medio	3	3,4	42	18,3	64	14,1	
	Alto	0	0,0	19	8,3	19	6,0	
	Crítico	13	14,6	7	3,0	20	6,3	
	Total	89	100,0	230	100,0	319	100,0	
	<i>Media</i>		2,1		2,2		2,1	
	<i>Desviación Estándar</i>		2,5		1,1		1,6	

FC-PM: Familia con persona mayor. FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor.

* Análisis de la varianza (ANOVA).

Índice hacinamiento según personas por dormitorio: Sin hacinamiento $\leq 2,4$, Medio 2,5 a 3,4, Alto 3,5 a 4,9, Crítico ≥ 5 .

En números absolutos, se observa que en promedio, cada persona cuenta con 19,1 m² de vivienda, lo que está marcado por valores extremos entre 1,1 m² y 200 m² por persona, con una mediana de 13,4 m² de vivienda por persona. Al categorizar esta variable por rangos, se observa que cerca de $\frac{3}{4}$ de los casos se encuentra en el rango inferior a 20 m² por persona. Se observa además que las FPM disponen significativamente de menos espacio por persona respecto a las FV. De manera similar, al relacionar el número de personas de la vivienda con el número de dormitorios, se obtiene el índice de hacinamiento, observándose que 26,3% de las familias presenta hacinamiento, el que llega a ser crítico en el 6,4% de los casos. Se observa además que esto es significativamente mayor en las FPM respecto a las FV, si bien estas últimas presentan más casos en el nivel crítico.

Tabla N°5.31: Índice de hacinamiento en hábitat de FC-PM y resultados CASEN 2015.

Índice de Hacinamiento	Resultados		Resultados CASEN RM	
	Familias con persona mayor		1er Quintil Ingresos	Promedio RM
	%		%	%
Sin hacinamiento	73,7		82,7	92,1
Medio bajo	14,1		12,4	5,9
Medio alto	6,0		3,1	1,3
Crítico	6,3		1,8	0,7
Total	100,0		100,0	100,0

FC-PM: Familia con persona mayor. Encuesta CASEN: Caracterización socioeconómica nacional. RM: Región Metropolitana.

En la Tabla N° 5.31 podemos observar los resultados del índice de hacinamiento para las FC-PM del estudio y en la Encuesta CASEN 2015 RM, para el primer quintil de ingresos y el promedio regional. Observamos que tanto el porcentaje de familias con hacinamiento como aquellas con hacinamiento crítico es mayor en el grupo en estudio en comparación con las familias del quintil de menores ingresos de la región.

Tabla N° 5.32: Disponibilidad de camas en la vivienda de FC-PM, según tipo de familias.

Característica	Valores	Tipo de familia		Total N = 315	Valor p
		FV N = 88	FPM N = 227		
Número de camas	Mediana	0,0	2,0	1,0	
faltantes por familia	Rango Intercuartílico	0,0 – 0,0	1,0 – 2,0	0,0 – 2,0	<0,001§
	Mínimo-Máximo	0 – 4	0 – 6	0 – 6	
Número de camas	Mediana	0,0	1,0	1,0	
compartidas por familia	Rango Intercuartílico	0,0 – 0,0	1,0 – 2,0	0,0 – 1,0	<0,001*
	Mínimo-Máximo	0 – 2	0 – 3	0 – 3	
Número de parejas de	Mediana	0,0	0,0	0,0	
cónyuges por familia	Rango Intercuartílico	0,0 – 0,0	0,0 – 1,0	0,0 – 1,0	<0,001*
	Mínimo-Máximo	0 – 1	0 – 2	0 – 2	

FC-PM: Familia con persona mayor. FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor.

* Chi cuadrado de Pearson. § Análisis de la varianza (ANOVA).

En otra perspectiva del hacinamiento, en cuanto a la disponibilidad de camas, se observa que en cerca de un 70% de los casos existe falta de al menos 1 cama, llegando hasta la carencia de 6 camas en el caso de 2 familias. En cuanto a las camas que son compartidas, se observa que el 62,9% de las familias comparten 1 o más camas,

correspondiendo el 32,0% de estas a camas compartidas por cónyuges y el resto a otro tipo de relaciones (89 camas compartidas por cónyuges de un total de 278 camas compartidas). Se observó que las FPM presentan significativamente mayor carencia de camas respecto a las FV. No hubo significancia estadística según territorio urbano – rural (Anexo N° 32).

Tabla N° 5.33: Tipo de relaciones en el uso de camas en FC-PM.

Uso de camas	Tipo de relación	n	%*	
Uso general de camas	Pareja que comparte cama	49	15,6	
	Comparte cama y no son pareja	149	47,3	
	No comparten cama	117	37,1	
	No evaluado	16	---	
	Total familias	331	100,0	
Comparte cama y no son pareja	Pareja con hija(o)	5	3,4	
	Madre o padre con hija(o) mismo sexo		27	18,1
		distinto sexo	23	15,4
	Madre o padre con 2 hija(o)s	17	11,4	
	Abuela(o) con nieta(o) mismo sexo		2	1,3
		distinto sexo	4	2,7
	Abuela(o) con hija(o) y nieta(o)	8	5,4	
	Hermana(o)s mismo sexo		12	8,1
		distinto sexo	8	5,4
	3 hermana(o)s	2	1,3	
	Tío con sobrino	1	0,7	
	Otra pareja	1	0,7	
	2 o más camas compartidas distintas a pareja	35	23,5	
	4 o más personas en la misma cama	4	2,7	
	Total familias que comparten cama no parejas	149	100,0	

FC-PM: Familia con persona mayor. *Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

En relación al déficit de camas, se observa que las camas compartidas por miembros que no son pareja corresponde a un 47,3%, siendo el principal vínculo dentro de esta categoría las pareja que comparten cama con sus hijos alcanzando un 48,3%,

seguido de los hermanos con un 14,8% de los casos y abuelos con sus nietos en un 9,4% de los casos. Cabe señalar que en 110 casos las camas compartidas involucran a una persona mayor, siendo en 65 de los casos (59,1%) compartida por pareja o cónyuge, y en el 40,9% restante compartida por otro vínculo familiar.

En 23,5% de las familias se observan 2 o más camas compartidas distintas a pareja, con distribución similar a lo mostrado. En el resto de los casos se observan distintas relaciones entre quienes ocupan camas compartidas, cuyas particularidades se mencionan a continuación.

De los 8 casos de "Hermanos distinto sexo", 4 corresponden a mayores de 10 años con las siguientes edades y sexos: Hombre de 17 años y mujer de 17 años; Hombre de 13 años y mujer de 15 años; Mujer de 14 años y hombre de 22 años; Mujer de 19 años y hombre de 22 años.

El caso "Tío con sobrino mismo sexo" corresponde a un hombre de 65 años que comparte cama con su sobrino de 16 años.

El caso "otra pareja" corresponde a tía de 40 años y su sobrino de 7 años.

En 4 familias se observó que una misma cama era utilizada por 4 o 5 personas, correspondientes a las siguientes situaciones: Madre 49 años con 3 hijos (20, 11 y 8 años); Madre 30 años con 3 hijos (9, 6 y 3 años); Abuelo 75 años con yerno de 36 y nietos de 15 y 5 años; Abuela de 55 años con hijos de 21, 19 y 12 años y nieto de 3 años.

5.5.5 Aislación, Ventilación, Iluminación de la vivienda.

Tabla N° 5.34: Problemas de aislación, ventilación e iluminación en la vivienda de FC-PM.

Características	Valores	n	%	%*
Problemas estructurales	Con Problemas	162	48,9	53,3
	Sin Problemas	142	42,9	46,7
	No evaluado	27	8,2	----
	Total familias	331	100,0	100,0
Se llueve	Si	165	49,8	54,3
	No	139	42,0	45,7
	No evaluado	27	8,2	----
	Total familias	331	100,0	100,0
Temperatura, humedad, viento	Con Problemas	188	56,8	61,8
	Sin Problemas	116	35,0	38,2
	No evaluado	27	8,2	----
	Total familias	331	100,0	100,0
Ventilación e iluminación	Con Problemas	106	32,0	34,9
	Sin Problemas	198	59,8	65,1
	No evaluado	27	8,2	----
	Total familias	331	100,0	100,0

FC-PM: Familia con persona mayor. *Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

Respecto a las condiciones de aislación se obtuvo que en más del 50% de los casos existen problemas estructurales, observándose que la vivienda “se llueve”, y tiene problemas de temperatura, humedad y viento entre un 54,3 y un 61,8% de los casos. Por otra parte, se observan dificultades para la adecuada ventilación e iluminación de la vivienda en un 34,9% de los casos (Anexo N° 30).

5.5.6 Problemas de desplazamiento y acceso en la vivienda.

Tabla N° 5.35: Presencia de problemas de acceso, desplazamiento y alcanzar en FC-PM.

Variable	Valores	n	%*
Pendiente del terreno	Baja plana	276	84,4
	Media	30	9,2
	Alta	21	6,4
	Total	327	100,0
Problemas de acceso en la vivienda	Con Problemas	37	25,7
	Sin Problemas	107	74,3
	No evaluado	186	-----
	Total	330	100,0
Problemas para desplazarse en la vivienda	Con Problemas	38	26,4
	Sin Problemas	106	73,6
	No evaluado	186	-----
	Total	330	100,0
Problemas para alcanzar en la vivienda	Con Problemas	19	13,2
	Sin Problemas	125	86,8
	No evaluado	186	-----
	Total	330	100,0
Cantidad de problemas en acceso, desplazar, alcanzar	0	77	53,5
	1	38	26,4
	2	22	15,3
	3	7	4,9
	No evaluado	186	-----
	Total	330	100,0

FC-PM: Familia con persona mayor. *Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

En cuanto a la pendiente del terreno, se observó que la pendiente del terreno es “baja o plana” en la mayoría de los casos, estando en la categoría de “media” y “alta” en un 9,2% y 6,4% de los casos, respectivamente. Esta característica fue evaluada para todas las familias del sub grupo. No hubo diferencia significativa entre ubicación urbano o rural de los casos.

Respecto a las condiciones de la vivienda que permitan un adecuado acceso, desplazamiento y capacidad para alcanzar objetos por parte de las personas mayores y con personas con discapacidad, se observó la presencia de problemas entre un 13,2% y un 26,4% de los casos, concentrándose hasta 2 y 3 de estos problemas en un 15,3% y 4,9% de los casos respectivamente. No hubo diferencia significativa entre tipos de familias con personas mayores y territorio urbano – rural para estas características.

VI – DISCUSIÓN

Esta sección se organiza en los siguientes temas principales:

6.1	Interpretación de los resultados principales.....	92
6.1.1	Familia y su hábitat.....	92
6.1.2	Condiciones básicas del hábitat.....	95
6.1.3	Hábitat de Familia con persona mayor.....	96
6.2	Generalizabilidad de los hallazgos.....	96
6.3	Limitaciones y fortalezas del estudio.....	100

6.1 Interpretación de los resultados principales.

6.1.1 Familia y su hábitat.

El estudio incorpora una muestra de familias vulnerables de la Región Metropolitana (RM), todas ellas seleccionadas a través de los mecanismos de priorización de la Red de protección social. Al analizar estas familias, se distinguen con claridad por lo menos 3 perfiles de familias en cuanto a su composición y características socioeconómicas, y bajo la perspectiva planteada de interrelación entre el sujeto – familia y su hábitat, también se observan mediciones del hábitat diferentes.

En primer lugar, es posible afirmar que las familias estudiadas son en efecto, vulnerables, esto tanto al observar el puntaje de la Ficha de protección social (FPS) que corresponde en su inmensa mayoría a los puntajes más bajos, como observando el nivel de ingresos familiar que les sitúa principalmente en el rango de indigencia y pobreza no indigencia. Por otra parte y en esta misma línea, se observan múltiples carencias en ámbitos de ocupación laboral, nivel educacional y género.

En segundo lugar, al analizar cada tipo de familia en sus características particulares, podemos observar que la manera en que se presentan las carencias y factores moduladores de la vulnerabilidad es diferente. En este sentido, observamos que:

- Capacidades intra familiares y relación intergeneracional: Las Familias Vínculo (FV) son las más pequeñas en número, presentando un alto grado de dependencia demográfica, vale decir, el predominio de familias con integrantes dependientes económicamente, respecto a los integrantes laboralmente activo. Por el contrario, las Familias Puente Mayor (FPM) son las más numerosas, con un equilibrio favorable en cuanto a integrantes dependientes y laboralmente activos. Si bien el apoyo material es solo una de las dimensiones de las relaciones intergeneracionales que existen al interior de una familia, cobra relevancia en aspectos del hábitat dada la

necesidad permanente de mantención y modificaciones que pudieran superar la capacidad de los miembros de la familia para resolverlos (59). Si bien este estudio no evaluó la calidad y cantidad de redes de apoyo disponibles para la familia, la principal red de apoyo de las personas mayores (PM) corresponde a la familia, por lo que la carencia de esta red corresponde a un factor de mayor vulnerabilidad ante eventos inesperados y necesidad de apoyo y asistencia (17). A modo de ejemplo de este planteamiento, observamos que las FPM poseen en promedio mayor número de problemas, en particular respecto a medidas de hacinamiento, sin embargo, presentan un mejor estado general de la vivienda y menor precariedad de la misma respecto a las FV. Esto se pudiera interpretar como el resultado de condiciones preventivas o correctivas que estarían presentes en mayor medida en las FPM en relación a la composición familiar.

- Presencia de Persona Mayor como “bandera roja” de vulnerabilidad asociado al hábitat: Se observó que dentro de la muestra, las FV tienen el mayor nivel de Ingreso *per cápita* (IPC) y puntaje en la FPS, y por el contrario, las Familias sin persona mayor (FS-PM) tienen el menor puntaje e ingresos. Desde el punto de vista del hábitat, es importante observar que estas últimas, al contrario de lo que podría esperarse, no son las que presentan las peores condiciones del ambiente construido intradomiciliario. Los mecanismos que expliquen esta observación deberán dilucidarse, considerando las necesidades y circunstancias especiales que rodean a la persona mayor y su hábitat. En particular, considerar aspectos de deterioro de la salud física, con mayor carga de enfermedad, discapacidad y gasto de bolsillo en salud. Observamos que en las FC-PM existían más integrantes con discapacidad, sin embargo, se encontraban en menor medida recibiendo los apoyos necesarios asociados a esta discapacidad, a pesar de que en general la cobertura de la red de salud es adecuada, medida a través del control de enfermedades crónicas / GES. Esto pudiera sugerir la existencia de limitantes o falta de apoyos necesarios para asegurar un hábitat adecuado del adulto mayor (42). Las PM y personas con discapacidad se

encuentran con mayor frecuencia en condición de “atadura al hogar”^{ix}, por lo que requieren de un equipo multidisciplinario, que incluye terapeutas ocupacionales, proveedores de equipos domiciliarios, ayudas técnicas personales, entre otros, para la rehabilitación. De esta manera, la presencia de un integrante de la familia mayor de 60 años podría considerarse un factor de vulnerabilidad o de “bandera roja” respecto a condiciones del hábitat desfavorable.

- Familias y su hábitat en un continuo: Como se describió en el marco teórico y la perspectiva del hábitat, el dinamismo de la familia y su hábitat es un elemento central del estudio del hábitat. En este sentido, los perfiles de vulnerabilidad descritos para cada tipo de familia son, en esencia, distintos momentos de una familia observados de manera transversal: una FS-PM eventualmente llegará a ser una FC-PM, y de esta manera, estar expuesta a mayores problemas del hábitat si es que no se adoptan medidas para que el envejecimiento sea saludable, activo y positivo.

En tercer lugar, respecto al territorio como componente fundamental del hábitat, observamos que persisten inequidades en desmedro de las familias en territorio rural, con menor nivel educacional de sus miembros y mayor número de problemas del hábitat. Si bien el 94,8% de los casos son urbanos, existen significativamente más FC-PM rurales (11,1%) que FS-PM rurales (4,4%). Esto se relaciona con el alto porcentaje de población urbana de la Región Metropolitana (RM) (57), y con la mayor presencia relativa de personas mayores en contexto rural, lo que se mantendrá en el tiempo según proyecciones demográficas (Anexo N° 33).

Tradicionalmente, el contexto urbano se asocia a mejores condiciones del ambiente físico en cuanto a provisión de servicios básicos, conectividad con los centros de salud y otros recursos comunitarios, accesos a mejores condiciones laborales, entre otras, lo que se asocia a mejores resultados en indicadores de salud. A modo de ejemplo, el Estudio

^{ix} Del inglés “home bound” que traduce dificultades para dejar el domicilio, se requiere un esfuerzo considerable que involucra el uso de asistencias técnicas tales como sillas de ruedas, transportes especiales, ayuda de terceros, entre otros.

Nacional de Dependencia del adulto mayor del 2014 evidenció que la autoevaluación de salud es mejor en contexto urbano, y el grado de dependencia en actividades de la vida diaria es mayor en contexto rural (8). Muchos ejemplos más se pueden encontrar a nivel de la Encuesta Nacional de Salud. Esto pudiera estar relacionado con mayor pobreza material, mayores distancias o acceso a servicios o redes sociales de apoyo (ej. tercer sector, o gubernamentales). En particular, dentro de las FC-PM se observó que las FV son las que presentan el mayor número de problemas, lo que pudiera interpretarse como el factor aditivo entre las características propias de este tipo de familia y el contexto rural.

Esta perspectiva ha sido señalada por autores en nuestro medio, con énfasis especialmente en situaciones de desastres, en que esas condiciones de vulnerabilidad y pobreza rural de FC-PM se ven más agravadas (58). De esta manera, en el estudio del hábitat, las FC-PM viviendo en zonas rurales se podrían considerar como un grupo “emergente” dada la agregación de riesgos para la salud asociados al contexto rural y aquellos asociados al hábitat domiciliario.

Finalmente, señalar que la proporción de familias por comunas que participaron del estudio se distribuyen en concordancia con indicadores de vulnerabilidad y pobreza a este nivel territorial, según se constata al contrastar los resultados con el Indicador de Calidad de Vida Urbana y con la presencia en comunas del “margen urbano” (56). Esto es relevante dado que las comunas periféricas en expansión poseen carencias multidimensionales, correspondiendo a las comunas con mayor pobreza de la región, lo que permite proyectar necesidades del hábitat a nivel territorial identificando indicadores relevantes asociados, sin el requerimiento de información primaria.

6.1.2 Condiciones básicas del hábitat.

La definición de “estándares” y cuales condiciones se consideran básicas o mínimas, sin duda depende de múltiples factores, discusión que escapa al alcance de esta investigación. Dentro de las Condiciones mínimas de habitabilidad evaluadas, se

observa que cada familia presenta entre 2 a 3 problemas de habitabilidad, lo que es mayor para las FC-PM y para aquellas en contexto rural. En el caso de las FC-PM, los problemas más frecuentes observados corresponden a los relacionados a disponibilidad de cama y sus accesorios, sello y aislación de la vivienda, y relacionados al sistema eléctrico.

Esta información pone en evidencia la persistencia de condiciones del hábitat deficitarias en ámbitos de salubridad básica, seguridad eléctrica, entre otros, lo que afecta a en mayor o menor medida a grupos vulnerables dentro de los más vulnerables. Esto pone en evidencia la importancia de reforzar los programas de priorización en pobreza y vulnerabilidad, considerando las problemáticas ya detectadas como prioritarias, a la vez que incorporar de manera progresiva nuevos estándares. Como se señaló en extenso en el marco teórico, existen otros problemas o condiciones frecuentes en el hábitat, no evaluados actualmente, tales como calefacción inadecuada, evaluación de riesgos de caídas y accidentes en el hogar, entre otros.

6.1.3 Hábitat de Familia con persona mayor.

La disponibilidad de agua potable y conexión a alcantarillado impresiona ser de los problemas de habitabilidad menos frecuentes, sin embargo, es importante observar que persiste una mayor importancia de déficit en áreas rurales. Por otra parte, se observa que si bien la cobertura es alta, la ubicación de estos servicios se encuentra en más de un tercio de los casos fuera de la vivienda y en más de la mitad corresponde a un saneamiento deficitario. Esto es particularmente importante para las FC-PM en múltiples dimensiones, particularmente desde el punto de vista del acceso al agua (mayor riesgo de deshidratación), higiene y salud física, riesgo de caídas, entre otros.

De manera similar, existe una cobertura de la red eléctrica del 100%, estando en situación irregular el 3,3% de las familias. Sin embargo el estado de mantención se encuentra en el 80,1% de las familias en estado regular o malo. Esto se pudiera asociar a un mayor riesgo de accidentes eléctricos en el hogar, lo que es especialmente

preocupante en el contexto de que más de un tercio de las FC-PM habita viviendas mediaguas de madera, con el riesgo elevado de incendios.

Las tipologías de vivienda y tenencia varían de manera significativa según territorio urbano o rural y tipo de familias, sin embargo en sí mismo no pareciera ser un factor suficiente para comprender las condiciones del hábitat. A modo de ejemplo, las FV presentan el mayor porcentaje de tenencia propia. Sin embargo, esto no se traduce necesariamente en mejores condiciones de mantención, lo que pudiera estar relacionado con los costos, responsabilidades e implicancias de la condición de ser propietario (27).

En cuanto a la calidad material de la vivienda, se observa que más de la mitad de las familias está expuesta a la lluvia, problemas de temperatura, humedad y viento. Estos factores son conocidos determinantes de riesgo para salud respiratoria. Por otra parte, más de un tercio presenta dificultades para la adecuada ventilación e iluminación, lo que en el caso de las PM con alteraciones sensoriales o cognitivas pudiera favorecer el desarrollo de depresión, delirium o caídas (60).

El problema de hacinamiento es transversal a toda la muestra, lo que pudiera estar relacionado con la persistencia de viviendas de emergencia (hasta 20,4% mediaguas, lo que se duplica para FV). El problema de espacio es especialmente importante para las FPM disponen significativamente de menos espacio por persona respecto a las FV. Estas condiciones presentan riesgo para la salud de toda la familia, no solo de las PM. En el hacinamiento crítico cohabitan personas con ciclos distintos lo que interfiere en las necesidades individuales, tanto para el buen dormir, como convivencia y salud física, mental y sexual. Cabe señalar que en 110 casos las camas compartidas involucran a una persona mayor, siendo en 65 de los casos (59,1%) compartida por pareja o cónyuge, y en el 40,9% restante compartida por otro vínculo familiar. Las PM presentan cambios fisiológicos del sueño asociados al envejecimiento, tales como aumento del tiempo que tardan en quedarse dormidos, menor duración del sueño total y sueño profundo, lo que sumado a condiciones que impidan una adecuada calidad del

sueño, puede traer consecuencias negativas para la salud tales como disminución de la memoria, concentración y capacidad para realizar actividades, así como aumento del riesgo de depresión, hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares.

En cuanto a los factores que determinen dificultad en el acceso y desplazamiento en la vivienda, la pendiente del terreno corresponde en su mayor parte a la categoría de baja o plana, no obstante, un número importante de casos poseen problemas lo que es cercano al 10%, existiendo modificaciones posibles para favorecer su conexión con redes y servicios, entre otros. Respecto a las dificultades de movilización, es importante señalar que es probable que estas condiciones estén sub diagnosticadas dado que su evaluación se introdujo en las Fichas de habitabilidad el año 2012 y existen relativamente un bajo número de casos evaluados. Es importante considerar que los problemas de movilidad al interior de la vivienda son un elemento señalado frecuentemente en la literatura médica en relación con el riesgo de caídas en la PM (Anexo 35). Es posible así mismo que existan condiciones desde el punto de vista de movilidad y acceso que sean de riesgo en contexto rural y que no fueron evaluadas, tales como anegamiento, tipo de suelo, piedras, baches, entre otros.

6.2 Generalizabilidad de los hallazgos.

Como se ha presentado, existe relativamente escasa información respecto a las condiciones de habitabilidad de familias vulnerables, en particular aquellas con personas mayores. Una fuente de información importante en nuestro medio es la Encuesta de caracterización socioeconómica nacional (Encuesta CASEN), la que se pudo utilizar como referente para el presente estudio.

La Encuesta CASEN en su última versión 2015 evalúa la habitabilidad en sus dimensiones de hacinamiento y estado de la vivienda, disponibilidad de servicios básicos, e incorpora la evaluación del entorno y redes en la medición de la pobreza multidimensional. Esto contempla el entorno cercano a la vivienda (disponibilidad de equipamiento, seguridad, medioambiente y tiempos de traslado al trabajo) y las redes de apoyo de las familias (participación en organizaciones sociales y la afiliación a organizaciones de trabajo tales como sindicatos, de funcionarios, gremiales, y colegios), reconociendo de esta manera su importancia para la valoración socioeconómica de la familia. Esta encuesta es representativa a nivel nacional, regional y por zona urbana rural y para aquellas comunas que concentran más de 80% de las viviendas de cada región (Anexo N° 36).

Esta comparación nos permite observar que los datos del estudio muestran a una población extremadamente vulnerable, con una magnitud de problemas mayor incluso que los del primer quintil más pobre. Esto está en línea con la alta concentración de las familias asociada al reclutamiento de los sistemas de protección social, que corresponden al segmento más pobre y vulnerable del país. Es comprensible por tanto que se consideren representativos de dicho segmento y que los problemas observados se presenten de manera similar en familias en otros contextos con igual grado de vulnerabilidad y pobreza.

6.3 Limitaciones y fortalezas del estudio.

El diseño transversal ayuda a conocer la ocurrencia de algunas condiciones del hábitat, sin embargo, no permite reconocer la secuencia temporal ni causalidad de los hallazgos. Un diseño prospectivo permitiría comprender de mejor manera el problema en estudio y su relación con salud y calidad de vida.

El muestreo de la población viviendo en vulnerabilidad y pobreza se realizó por conveniencia a partir de los participantes de la Red de Protección Social, seleccionados según puntos de corte de la Ficha de Protección Social. Si bien la mayoría de las familias que constituyen el universo son susceptibles de ser identificadas por dicha Red, factores tales como la no participación, barreras en el acceso a la Red, manera en que medimos y definimos vulnerabilidad y pobreza, entre otros factores, limitan la representación completa de dicho universo. De esta manera, el método de muestreo no permite la estimación de prevalencias de las características de habitabilidad para la población en estudio. Un muestreo en base a unidades censales y características generales de interés de la población y hábitat tales como ingreso per cápita, número de integrantes y materialidad de la vivienda, pudiera permitir mejorar el conocimiento alcanzado por este estudio respecto a su pregunta de investigación.

Los instrumentos de recolección de información y el levantamiento de los datos fueron diseñados para la intervención de condiciones del hábitat deficitarias, por lo que aporta información de características de interés en el ámbito de la vivienda. No obstante, no se evaluaron de manera concomitante variables consideradas de resultado en salud y calidad de vida, lo que permitiría relacionar los factores de riesgo identificados con dichos resultados de interés para la salud de personas en contexto de vulnerabilidad y personas mayores en particular.

Por otra parte, existen fuentes de sesgos y error potenciales que pueden disminuir la validez interna de los resultados, junto con la latencia entre los datos de selección e

identificación de las familias y las evaluaciones de la vivienda, lo que agrega imprecisión a los resultados.

En particular, los sesgos de selección señalados determinan la aparente mayor presencia de problemas del hábitat en la muestra estudiada respecto a encuestas poblacionales. No obstante, esto no explica las diferencias observadas entre los grupos en estudio de familias con y sin persona mayor, y de afectar lo haría en la dirección hacia el no efecto, vale decir, que familias con personas mayores y peores condiciones del hábitat hayan quedado fuera del estudio y, disminuyendo la potencia del estudio para identificar diferencias entre grupos. De esta manera, las diferencias significativas observadas son con mayor razón relevantes. En cuanto a la selección priorizada de casos con mayor vulnerabilidad, esto fortalece la potencia, vale decir la capacidad de observar la existencia de problemas en el hábitat y la diferencia entre tipos de familias estudiadas.

En cuanto a los sesgos de información señalados, proveen imprecisión a los datos, no obstante, no limitan la validez externa de los hallazgos.

En cuanto a las fortalezas, el diseño permite conocer características del hábitat de familias viviendo en condiciones de pobreza y vulnerabilidad en su ocurrencia natural. Además, el estudio aprovecha información disponible en programas de gobierno, lo que constituye una re significación de dicha información para mayor provecho de la misma población, respondiendo a la pregunta de investigación y evitando el levantamiento de novo de esta información. Cabe destacar la gran calidad técnica de los datos del Programa de habitabilidad dirigido por el Fondo de Solidaridad e Inversión social - FOSIS, los que poseen estándares y procedimientos guiados por profesionales del hábitat.

En el estudio es posible observar además la posibilidad de integrar datos de fuentes primarias tales como las del FOSIS, con información agregada en indicadores sintéticos, tales como el Índice de Calidad de Vida Urbana o estadísticas de salud a nivel comunal. En concreto, estos últimos proveen una visión sintética de situación de salud y riesgos para la salud a nivel de área, por lo que en caso de disponer de datos de efectos

en salud de familias en estudios, se podría analizar el efecto de estos la interacción con las variables intradomiciliarias en estudio.

Por otra parte, este estudio se realiza en el marco del enfoque interdisciplinario, abordando el concepto del hábitat y su relación con la salud humana desde una perspectiva académica que integre, dialogue y co-construya diagnósticos y respuestas con mayor riqueza y significado de proceso y resultado.

Finalmente, el estudio permite informar a la comunidad respecto a condiciones de vida no plenamente caracterizadas en nuestro medio, facilitando el diseño de estudios que profundicen en otras áreas de incertidumbre tales como la prevalencia de las condiciones del hábitat observadas, su valoración por las personas mayores, su relación con calidad de vida y enfermedades específicas, intervenciones efectivas en el hábitat para la protección de la salud, entre otras interrogantes.

VII – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presente investigación tiene por propósito contribuir a caracterizar las condiciones del hábitat consideradas deficitarias en la vivienda de familias vulnerables con y sin personas mayores en la Región Metropolitana. Como se ha presentado en el marco teórico y discusión de resultados, existe evidencia concreta respecto a factores de riesgo y protectores para la salud y calidad de vida presentes en el hábitat domiciliario para sus moradores en general y para las personas mayores en particular. Este conocimiento permite trazar directrices respecto a condiciones “ideales” del hábitat para un envejecimiento saludable, activo, positivo y exitoso. Se concluye que:

- La evidencia presentada permite rechazar la hipótesis nula de igualdad entre familias vulnerables en cuanto a la presencia de condiciones del hábitat consideradas factores de riesgo para la salud, según la existencia de integrantes mayores de 60 años o no en la familia.
- Se responde la pregunta de investigación para algunos factores de riesgo del hábitat de familias vulnerables, mientras que otros deberán ser estudiados posteriormente.
- Las malas condiciones materiales de vida en contexto de vulnerabilidad y pobreza continúan siendo un problema relevante en la región más grande del país, lo que pudiera afectar de diferentes maneras a otros territorios.
- Se identifica mayor cantidad de problemáticas del hábitat en contexto rural según la información disponible, lo que afecta especialmente a las familias con PM.
- La magnitud del problema del hacinamiento observado en el estudio se relaciona con los resultados de encuestas con representación poblacional, dimensionando aspectos adicionales del problema en población vulnerable, particularmente relacionado al déficit de camas.

- Se reconocen familias diversas desde el punto de vista socioeconómico y demográfico. En particular, los resultados sugieren que familias en que cohabitan personas mayores y miembros en edad laboral pudiera ser protector en algunos aspectos del hábitat (ej. calidad de la vivienda) y deletéreo en otras (ej. hacinamiento).
- Es posible la apreciación de registros de evaluación de habitabilidad de familias vulnerables desde la óptica de salud, mediante la selección y búsqueda de condiciones del hábitat relevantes en salud y calidad de vida.

Por otra parte, se reconocen ámbitos del hábitat no valoradas actualmente, que en el caso específico de las personas mayores son de gran relevancia, lo que permite presentar las siguientes sugerencias:

- Incorporar la mirada de salud e investigación en intervenciones focalizadas, valorando aportes interdisciplinarios en el trabajo en terreno, a la vez que búsqueda de intervenciones orientadas a resultados en salud y calidad de vida.
- Complementar las condiciones mínimas de habitabilidad ya abordadas, con nuevos “mínimos de la persona mayor”. Se propone el desarrollo previo de un estudio piloto que permita valorar las características reales de estas condiciones en familias vulnerables, incorporando la apreciación de los moradores respecto a estas condiciones. Se propone utilizar como punto de partida aquellas condiciones que más frecuentemente se aprecian en la literatura científica como relevantes, a la vez que poseen intervenciones efectivas para remediarlas. Algunas de estas se encuentran detalladas en los anexos, tales como fuentes de monóxido de carbono, aislamiento, eficiencia energética, riesgo de accidentes eléctricos y factores de riesgos de caídas al interior del domicilio.
- Se sugiere que la estrategia de evaluación e intervención del hábitat de familias vulnerables sea entendida como un “Modelo de gestión de vivienda saludable para la

persona mayor”, identificando a los distintos actores involucrados de manera tal que se articulen y complementen de una manera eficiente. A modo de ejemplo, en el caso de miembros de la familia con dependencia o discapacidad, incorporar sistema de “derivación desde habitabilidad” hacia la red de atención primaria de salud (ejemplo Centros de Rehabilitación Comunitarios), quienes pudieran ser evaluadores y ejecutores de soluciones técnicas de la vivienda ajustadas a las necesidades específicas de la persona. A su vez, la mirada de modelo de gestión implica la reevaluación periódica continua de las condiciones del hábitat evaluadas, de las soluciones implementadas, ajuste de instrumentos y soluciones, y levantamiento de nuevas problemáticas, lo que permite la incorporación progresiva de estándares. Esto requiere construir mecanismos de trabajo intersectorial entre el sector Vivienda y Urbanismo y el sector Salud, permitiendo proveer un medio para conocer el impacto del primero en algunas dimensiones del segundo. Finalmente, dada la magnitud de población expuesta en nuestro país, en su mayoría población en extrema pobreza y vulnerabilidad, permitiría generar información que oriente hacia la optimización del uso de recursos en esta población, constituyendo de esta manera una herramienta para apoyar a grupos vulnerables y generar mayor equidad social

Desde el punto de vista epidemiológico, esta investigación permite aproximarse a la problemática en estudio y profundizar en algunas áreas de interés, presentándose interrogantes que requerirán estudio posterior:

- Estrategias e instrumentos de medición de las características del hábitat, exactas y costo efectivas. A modo de ejemplo, existen instrumentos de valoración del riesgo de caídas de las personas mayores en su domicilio, no validadas en nuestro medio, que pudieran servir de “tamizaje” de las familias con personas mayores, y de esta manera seleccionar casos que se evaluarán con instrumentos de evaluación de habitabilidad con mediciones directas. Esto podría realizarse a través de un estudio de pruebas diagnósticas, identificando que ámbitos resultan más relevantes en nuestro medio.

- Prevalencia y características de condiciones de riesgo del hábitat de familias vulnerables con personas mayores a lo largo de Chile. Nuestro país posee una geografía compleja y variada, lo que sumado a la heterogeneidad de las personas mayores supone la existencia de una multiplicidad de condiciones, cada una con un rol distinto (ej. climas extremos y temperatura del ambiente, viviendas ubicadas en lomas o cerros, características del agua potable, localidades aisladas, exposición a tóxicos, entre otras). Esto podría realizarse a través de un estudio de prevalencia.
- Identificar factores asociados al entorno y redes que pudiesen ser protectores y relevantes en el hábitat de familias vulnerables con PM en nuestro medio, lo que podría valorarse a través de un estudio cohorte.
- Conocer la valoración de las PM en relación a características del hábitat. Una mirada “desde dentro de la vivienda” podría permitir una mayor comprensión del hábitat y su relación con quien mora en él. Esto podría valorarse a través de estudio transversal con encuestas o a través de metodología cualitativa.
- Conocer relación causal entre condiciones del hábitat en familias vulnerables y enfermedades específicas de nuestro medio, por ejemplo las caídas en adultos mayores. En este ámbito resulta interesante plantear el desarrollo de un estudio randomizados controlado que intervenga condiciones frecuentes tales como los problemas de iluminación al interior de la vivienda, controlando por variables tales como problemas visuales (Ver Anexo N° 12 a modo de ejemplo de grafo causal).
- Rol de las mascotas en el hábitat de PM. Pudiesen resultar protectores en algunos aspectos (ej. salud mental, sensación de seguridad ante robos), pero deletéreos en otros (hacinamiento, mordeduras, vectores).

- Factores asociados a áreas de riesgo ambiental y desastres en que habitan familias con personas mayores. A modo de ejemplo, tras incendios en la ciudad de Valparaíso del año 2017, hubo pocas víctimas fatales, entre las que se cuentan personas mayores con movilidad reducida que no pudieron huir a las zonas de seguridad designadas.
- Impacto en salud de las modificaciones del hábitat de familias vulnerables con personas mayores. Resulta de interés conocer qué intervenciones pudieran resultar en mejoría de condición de salud y calidad de vida, permitiendo una mejor priorización de las mismas.

Finalmente, el propósito de este estudio es evidenciar la precariedad en las condiciones en que habitan miles de familias chilenas en contexto de vulnerabilidad y pobreza, especialmente aquellas con miembros personas mayores. Esta es una problemática contingente, emergente y relevante, cuyo abordaje oportuno es un imperativo ético que permitirá evitar daños prevenibles en la salud de nuestros mayores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Censo 2017. Santiago, Chile.; 2017.
2. Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Censo de Población y Vivienda 2002. Santiago; 2003.
3. Oswald F, Wahl H-W. Housing and health in later life. *Rev Environ Health*. 19(3-4):223-52.
4. Cabieses B, Bernales M, Obach A, Pedrero V. Vulnerabilidad social y su efecto en salud en Chile. 2016. 1-496 p.
5. Ministerio de Desarrollo Social (MDS). Encuesta Casen 2015: Ampliando la mirada sobre la pobreza y desigualdad social. Santiago, Chile; 2016.
6. Lupien SJ, Wan N. Successful ageing: from cell to self. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 29 de septiembre de 2004;359(1449):1413-26.
7. Topinkov & E. Aging, Disability and Frailty. *Ann Nutr Metab*. 2008;52(1):6-11.
8. Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA). Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores. Santiago, Chile.; 2014.
9. Sadana R, Blas E, Budhwani S, Koller T, Paraje G. Healthy Ageing: Raising Awareness of Inequalities, Determinants, and What Could Be Done to Improve Health Equity. *Gerontologist*. 18 de abril de 2016;56(Suppl 2):S178-93.
10. World Health Organization (WHO). Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. 2008.
11. WHO. Active Ageing: A Policy Framework. 2002.
12. SENAMA. Política Integral de Envejecimiento Positivo para Chile 2012-2025. 2012.
13. Ministerio de Planificación (MIDEPLAN). Decreto 291. Regula el diseño, uso y aplicación de la Ficha de Protección Social. Chile; 2007.
14. Ministerio de Desarrollo Social. Ficha de protección social [Internet]. [citado 12 de abril de 2011]. Disponible en: <http://www.registrosocial.gob.cl/>

15. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe final. Comisión para la medición de la pobreza. Chile; 2014.
16. Cámara de Diputados. Informe de la Comisión Especial del Adulto Mayor, encargada de proponer medidas legales y administrativas en favor de este grupo de personas. Chile; 2010.
17. Programa Adulto Mayor UC. Chile y sus Mayores 10 años de la Encuesta Calidad de Vida en la Vejez UC - Caja los Andes. 2016. 1-116 p.
18. Katz S. Assessing self-maintenance: activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living. *J Am Geriatr Soc.* diciembre de 1983;31(12):721-7.
19. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* noviembre de 1995;41(10):1403-9.
20. Torres H M, Quezada V M, Rioseco H R, Ducci V ME. Calidad de vida de adultos mayores pobres de viviendas básicas: Estudio comparativo mediante uso de WHOQoL-BREF. *Rev Med Chil.* marzo de 2008;136(3):325-33.
21. Fadda G, Cortés A. Hábitat y adulto mayor: el caso de Valparaíso. *Rev INVI.* agosto de 2009;24(66):89-113.
22. Krieger J, Higgins DL. Housing and health: time again for public health action. *Am J Public Health.* mayo de 2002;92(5):758-68.
23. Secretaría de Gobernación. Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006. *Diario Oficial de la Federación Mexico;* 2002.
24. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. Glosario de términos sobre asentamientos humanos. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas; 1978. 72 p. (Colección de documentos básicos).
25. Instituto de la Vivienda. Glosario INVI del Hábitat Residencial. 2013 oct.
26. Fondo de solidaridad e inversión social (FOSIS). Definición de estándares técnicos-constructivos para dar solución a las condiciones mínimas del programa habitabilidad Chile solidario 2008. Santiago, Chile; 2008. 69 pp.
27. Keall M, Baker MG, Howden-Chapman P, Cunningham M, Ormandy D. Assessing housing

- quality and its impact on health, safety and sustainability. *J Epidemiol Community Health*. septiembre de 2010;64(9):765–71.
28. Sapag J. Social capital and health promotion in Latin America. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(1):139–49.
 29. D'ALENÇON R, JUSTINIANO C, MÁRQUEZ F, VALDERRAMA C. Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional. En: Chile PUC de, editor. Camino al bicentenario: doce propuestas para Chile concurso políticas públicas 2006. Primera Ed. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2006. p. 271–304.
 30. Ministerio de Salud de Chile, Universidad Católica de Córdoba, Centro de Información Tecnológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Chile Crece Contigo. Manual de salud ambiental infantil: para enseñanza de grado en Escuelas de Medicina*. 1ª Edición. Santiago de Chile: LOM Ediciones; 2009. 154 p.
 31. World Health Organization (WHO). Environmental burden of disease associated with inadequate housing. Braubach M, Jacobs DE, Ormandy D, editores. Copenhagen, Denmark: World Health Organization; 2011.
 32. Braubach M, Fairburn J. Social inequities in environmental risks associated with housing and residential location--a review of evidence. *Eur J Public Health*. febrero de 2010;20(1):36–42.
 33. Organización Panamericana de la SALU (OPS). Versión abreviada del Documento de Referencia de OPS sobre Políticas de Salud en la Vivienda. La Habana; 2000.
 34. Acevedo Garcia D, Osypuk TL, Werbel RE, Meara ER, Cutler DM, Berkman LF. Does Housing Mobility Policy Improve Health? *Hous Policy Debate*. 31 de enero de 2004;15(1):49–98.
 35. Gibson M, Petticrew M, Bambra C, Sowden AJ, Wright KE, Whitehead M. Housing and health inequalities: A synthesis of systematic reviews of interventions aimed at different pathways linking housing and health. *Health Place*. 29 de septiembre de 2010;
 36. Panel on Prevention of Falls in Older Persons AGS and BGS. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc*. enero de 2011;59(1):148–57.
 37. Carter SE, Campbell EM, Sanson-Fisher RW, Redman S, Gillespie WJ. Environmental hazards in

- the homes of older people. *Age Ageing*. mayo de 1997;26(3):195–202.
38. Fitzharris MP, Day L, Lord SR, Gordon I, Fildes B. The Whitehorse NoFalls trial: effects on fall rates and injurious fall rates. *Age Ageing*. 1 de noviembre de 2010;39(6):728–33.
 39. Turner S, Arthur G, Lyons RA, Weightman AL, Mann MK, Jones SJ, et al. Modification of the home environment for the reduction of injuries. En: Turner S, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011.
 40. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. En: Gillespie LD, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012.
 41. Tricco AC, Thomas SM, Veroniki AA, Hamid JS, Cogo E, Striffler L, et al. Comparisons of Interventions for Preventing Falls in Older Adults. *JAMA*. 7 de noviembre de 2017;318(17):1687.
 42. World Health Organization (WHO). *Ciudades globales amigables con los mayores: una guía*. WHO. 2007.
 43. Szanton SL, Thorpe RJ, Boyd C, Tanner EK, Leff B, Agree E, et al. Community Aging in Place, Advancing Better Living for Elders: A Bio-Behavioral-Environmental Intervention to Improve Function and Health-Related Quality of Life in Disabled Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. diciembre de 2011;59(12):2314–20.
 44. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). *Modifica decreto n° 62, de 1984, en lo relativo a la atención al adulto mayor y al instrumento de caracterización socioeconómica*. Chile: Biblioteca del Congreso Nacional; 2007.
 45. Pulso Consultores S.A. *Guía de Diseño de Espacios Residenciales para Adultos Mayores*. Primera ed. Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), editor. Santiago, Chile.: Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU); 2006. 1-179 p.
 46. Ministerio de Planificación (MIDEPLAN). *Resolución Exenta N° 0916. Modalidad de operación del Programa de Habitabilidad* Ministerio de Planificación. Chile; 2009.
 47. Ministerio de Planificación (MIDEPLAN). *Resolución Exenta N° 0338. Modalidades para la transferencia de recursos para la ejecución del Programa de Habitabilidad Chile Solidario*. Chile;

- 2011.
48. Ministerio de Planificación (MIDEPLAN). Resolución Exenta N° 01805. Aprueba modalidad de operación Programa Habitabilidad Vínculos Ministerio de Planificación. Chile; 2008.
 49. Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social Universidad Alberto Hurtado. En Chile todos contamos : segundo catastro nacional de personas en situación de calle. Magdalena Ortiz y Francisca Gallegos, editor. Santiago, Chile; 2012. 175 p.
 50. Ministerio de Planificación (MIDEPLAN). Orientaciones para la Gestión de Condiciones Mínimas Programa Calle Chile Solidario. Santiago de Chile: MIDEPLAN; 2008. 46 p.
 51. Boreal Investigación-Consultoría. Estudio de recopilación, sistematización y descripción de información estadística disponible sobre vejez y envejecimiento en Chile. Chile; 2011.
 52. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* (London, England). 15 de diciembre de 2012;380(9859):2095–128.
 53. United Nations. Universal Declaration of Human Rights | United Nations. Paris; 1948.
 54. Ministerio de Desarrollo Social (MDS). Presentación Ministro Resultados Encuesta CASEN 2011. 2012.
 55. Memoria Plan Regulador Metropolitano Santiago.
 56. Instituto de Estudios Urbanos (IEUT). Índice de calidad de vida urbana.
 57. Asociación de Municipalidades de Chile. Los Adultos mayores en las comunas de Chile: actualidad y proyecciones. Santiago, Chile.; 2017.
 58. Osorio-Parraguez P, Espinoza A. Salud mental en desastres naturales: estrategias interventivas con adultos mayores en sectores rurales de Chile. *Glob Health Promot.* 27 de junio de 2016;23(2):84–91.
 59. Mellado Arriagada, M. Apoyo emocional, instrumental y material hacia el adulto mayor: una percepción desde los hijos. Tesis Magister en Familia. Universidad del Bío Bío. 2012;73-76.

60. S. Inouye, S. Bogardus, P. Charpentier et al. A Multicomponent Intervention to Prevent Delirium in Hospitalized Older Patients. *NEJM* 1999;340:9.669-676.

ANEXOS

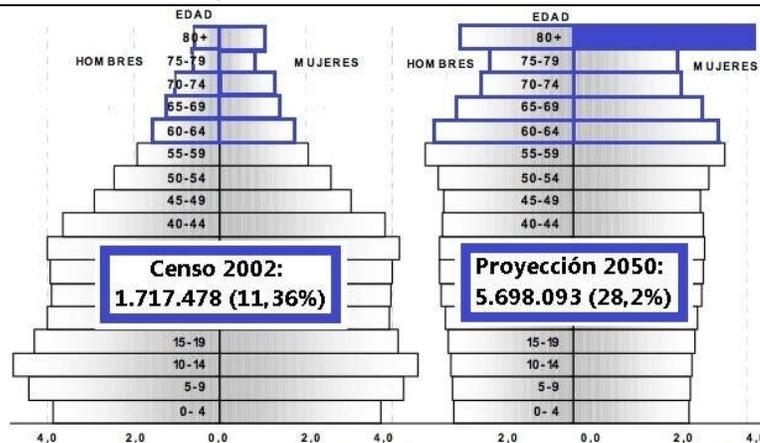
Esta sección presenta los siguientes contenidos:

1	Pirámide poblacional chilena 2002, 2012 y 2017 y proyección 2050. INE 2017.....	116
2	Marco conceptual determinantes de la salud y desigualdad, OMS 2008.....	118
3	Niveles constructivos e influencia en salud. Keall et al. 2010.....	119
4	Factores de riesgo para la salud en el hábitat domiciliario por nivel constructivo.....	120
5	Factores de riesgo para la salud de personas mayores en el hábitat domiciliario.....	122
6	Estándares nacionales de habitabilidad y propuestas de desarrollo.....	124
7	Guía de diseño de espacios residenciales para adultos mayores, MINVU 2006.	129
8	Familias participantes Programa Puente y Programa de habitabilidad, 2002 – 2012.....	134
9	Variables obtenidas en la primera y segunda etapa de reclutamiento, 2002 – 2012.....	135
10	Instrumentos de registro habitabilidad: Ficha Puente y FOSIS, 2002 – 2012.....	140
11	Características de los casos excluidos, Región Metropolitana, 2002 – 2012.....	151
12	Variables de investigación, definiciones operacionales, indicadores y diagramas causales.....	153
13	Matriz de análisis de investigación.....	172
14	Distribución territorial provincial de los casos según tipo de familia.....	177
15	Número de casos por provincia y comuna, según tipo de familia.....	178
16	Vínculo entre el representante familiar y el jefe de familia.....	181
17	Nivel educacional del representante familiar, según tipo de familia y territorio urbano-rural...	182
18	Actividad principal del representante familiar, según tipo de familia.....	184

19	Ingreso <i>per cápita</i> familiar en pesos chilenos, según tipo de familia y territorio urbano-rural...	186
20	Distribución de casos por puntaje de la Ficha de Protección Social, según tipo de familia.....	187
21	Cantidad de personas mayores por grupos quinquenales de edad y sexo.....	188
22	Número de casos con Condición mínima de habitabilidad deficiente, según tipo de problema, territorio urbano – rural y tipo de familia.....	189
23	Número de casos válidos y perdidos según tipo de problema de habitabilidad y tipo familia...	191
24	Características de la vivienda de Familias con persona mayor en contexto rural.....	192
25	Características materiales de la vivienda de Familias con persona mayor.....	194
26	Características del agua en la vivienda de Familias con persona mayor.....	197
27	Características del servicio higiénico de la vivienda de Familias con persona mayor.....	199
28	Disponibilidad herramientas para preparación de alimentos en Familias con persona mayor...	201
29	Características del sistema de energía de la vivienda de Familias con persona mayor.....	202
30	Características aislación, ventilación e iluminación vivienda de Familias con persona mayor..	204
31	Disponibilidad de espacio en viviendas de Familias con persona mayor.....	205
32	Déficit de camas en la vivienda de Familias con persona mayor.....	206
33	Envejecimiento poblacional rural en Chile y Región Metropolitana, INE 2012-2020.....	208
34	Indicadores de calidad de vida urbana.....	209
35	Condiciones a evaluar para la prevención de caídas en el hogar, AGS.....	217
36	Modelo de evaluación multidimensional de la pobreza utilizada en la Encuesta CASEN 2015.	218

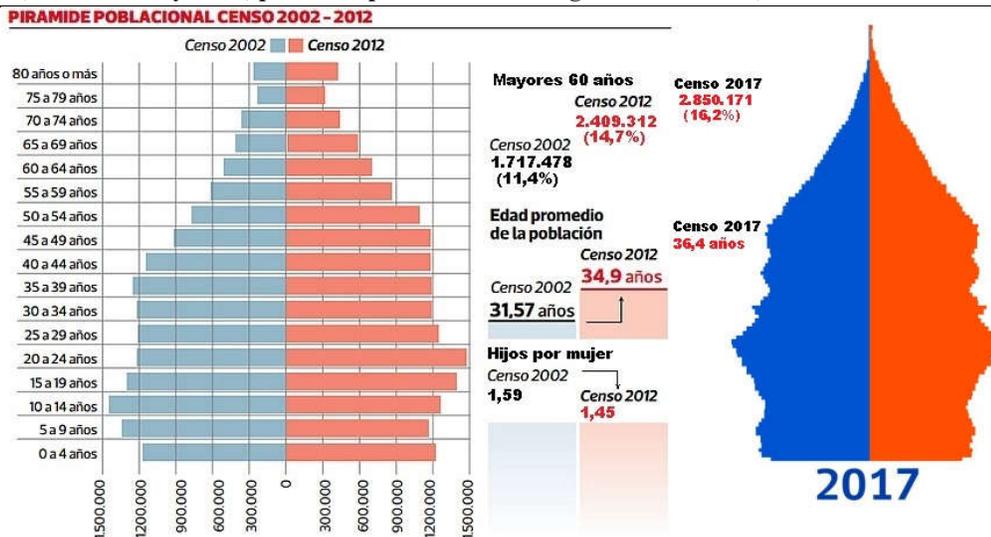
Anexo N° 1

Figura Anexo N° 1.1: Pirámide poblacional con distribución porcentual por sexo, según grupos quinquenales de edad. Censo 2002 y estimada al 2050. INE, Chile.



INE: Instituto Nacional de Estadísticas. *Rectángulos: Población de 60 años y más.

Figura Anexo N° 1.2: Pirámide poblacional con distribución porcentual según grupos quinquenales de edad, Censo 2002 y 2012, pirámide poblacional e infografía 2017. INE, Chile.



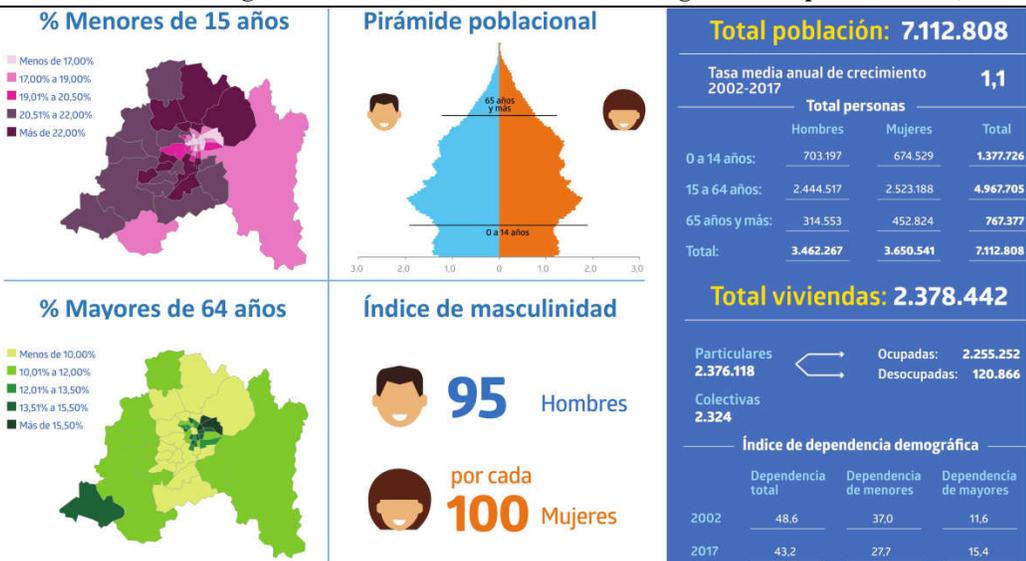
INE: Instituto Nacional de Estadística. Censo 2017: 17.574.003 habitantes, 40,5% en la Región Metropolitana.
Fuente: Modificado de Infografía diario La Tercera en base a datos censales 2012 y 2017, INE.

Figura Anexo N° 1.3: Infografía con datos censales 2017 a nivel nacional. INE, Chile.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Censo 2017.

Figura Anexo N° 1.4: Infografía con datos censales 2017 de la Región Metropolitana. INE, Chile.

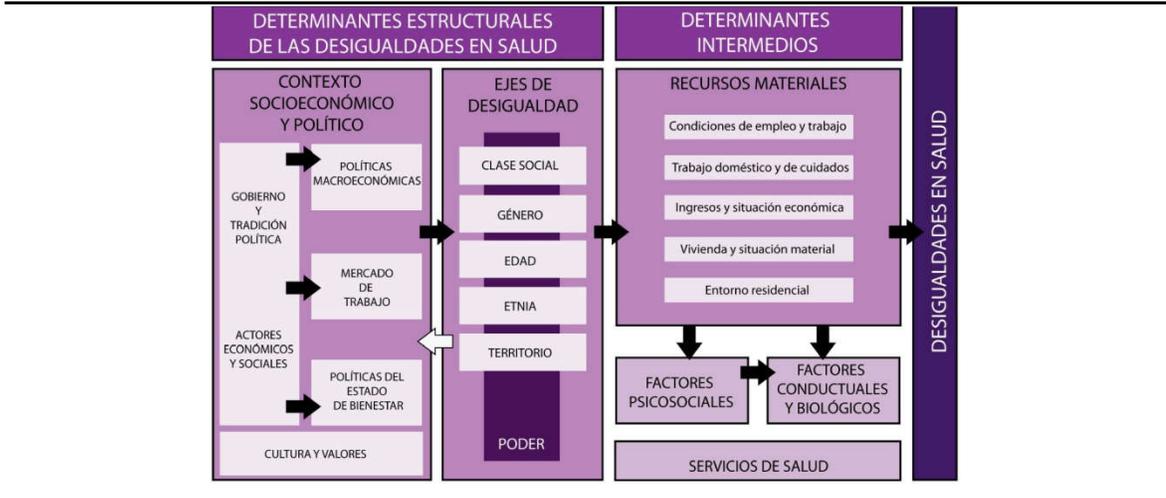


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Censo 2017.

(Volver a la página N° 1)

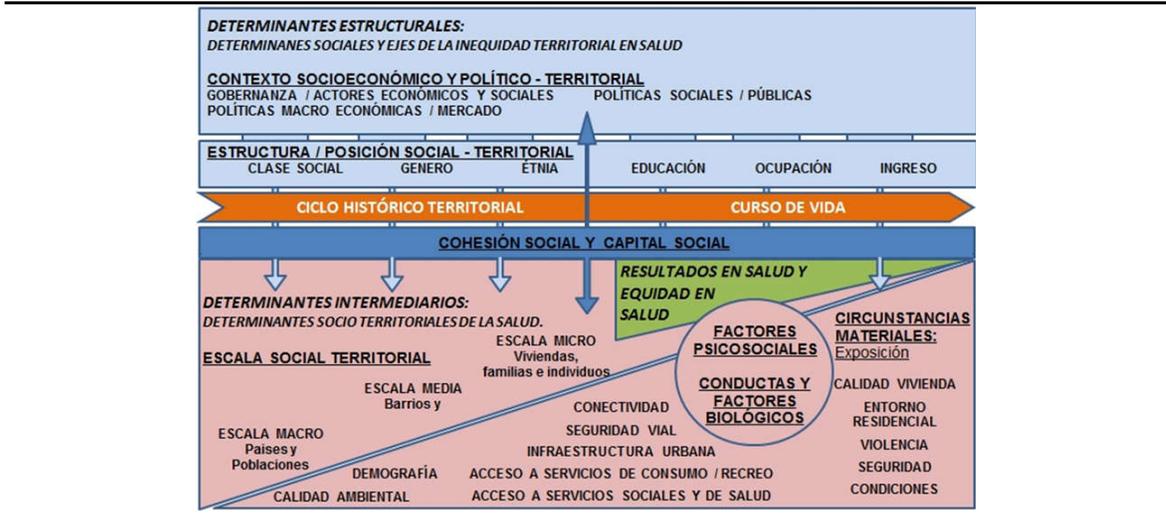
Anexo N° 2

Figura Anexo N° 2.1: Marco conceptual Determinantes de la salud y desigualdad. España, 2010.



Fuente: Comisión para reducir las desigualdades en salud en España. Madrid, 2010.

Figura Anexo N° 2.2: Mapa conceptual de los Determinantes sociales de la salud con énfasis en el concepto de curso de vida y envejecimiento, en base a Organización Mundial de la Salud, 2008.



Fuente: Elaboración propia en base a: Closing the Gap: Action on Social Determinants of Health, WHO, 2008.

(Volver a la página N° 6)

Anexo N° 3

Tabla Anexo N° 3: Niveles del ambiente constructivo y su influencia en salud, seguridad y sustentabilidad, Keall et al. 2010.

Niveles	Áreas de resultados	
	Influencias en salud y seguridad	Influencias en sustentabilidad
Global, nacional y regional	Políticas, influencias socio económicas y culturales más allá del nivel de barrio.	Influencias económicas y políticas.
Barrio (Dimensión física)	Características físicas tales como contaminación del aire, seguridad vial, diseño urbano, transporte, disponibilidad de servicios.	Diseño urbano, manejo del agua y desechos, infraestructura del sistema de transporte.
Comunidad (Dimensión social)	Características sociales, culturales y económicos tales como capital social, criminalidad y capacidad cívica.	Disposición de invertir en infraestructura y cambio de comportamiento.
Vivienda (Dimensión física)	Características físicas de la edificación tales como calidad de aislación y elementos de seguridad.	Capacidad de la edificación para utilizar el agua y la energía eficientemente en la vida diaria de sus ocupantes.
Hogar (Dimensión social)	Características sociales, culturales y económicos tales como asequibilidad del precio, sustentabilidad, seguridad y estatus de tenencia (ser dueño).	Necesidades de los ocupantes en términos de espacio, energía, agua y transporte.
Individuos	Características demográficas, psicológicas y biológicas, incluyendo conocimientos y actitudes.	Características culturales y estilos de vida tales como disposición a reciclar y utilizar opciones de transporte sustentable.

Fuente: Modificado de Michael Keall et al. Assessing housing quality and its impact on health, safety and sustainability. J Epidemiol Community Health. 2010; 64(9):765-771.

(Volver a la página N° 14)

Anexo N° 4

Tabla Anexo N° 4: Factores de riesgo para la salud en el hábitat domiciliario y efectos en salud, según niveles de análisis del ambiente domiciliario

Niveles	Factor de riesgo del hábitat	Ejemplo efectos en salud
Global, nacional y regional	Radiaciones ionizantes y no ionizantes (1-2).	
	Radón ambiental (4).	Cáncer pulmonar.
	Polución, químicos y deterioro ambiental (2-3). Plomo ambiental (6). Arsénico (5).	Retardo mental; Enfermedad cardiovascular Infarto agudo al miocardio, Cáncer pulmón, vejiga, piel.
	Disponibilidad de viviendas adecuadas y costeables. Inequidad en acceso a servicios de salud y educación.	
Barrio	Ruido del tráfico (1-4).	Infarto agudo al miocardio.
	Ubicación vivienda y seguridad externa (1-3).	Respuesta a desastres.
	Espacios para realizar actividad física (3).	
Comunidad	Deterioro del barrio y seguridad (1) (3).	Lesión intencional, crimen.
Vivienda	Calidad de la vivienda, diseño, materiales, tecnología y calidad constructiva (1-4).	Enfermedades mentales
	Espacios apropiados, equipados y amoblados (1).	
	Accidentes en el domicilio (4).	Caídas, escaldadura, asfixia. Muerte en incendios.
	Calidad del agua, cantidad suficiente (1-3).	
	Calidad de los servicios básicos (2-3).	
	Disposición adecuada aguas servidas (1).	
	Habilitación de sanitarios hidráulicos (1).	
	Recolección y manejo desechos sólidos y basuras (1).	
	Control de vectores domicilio y peri domicilio (1-2).	Infección por vectores (1-2).
	Hacinamiento (3-4).	Casos nuevos tuberculosis.
	Contaminantes intradomiciliarios y calidad aire (1-3).	Síntomas respiratorios (7)
	Humo interior y uso de combustibles sólidos (4).	EPOC, Cáncer pulmonar.
	Tabaco intradomiciliario (4).	Infecciones respiratorias; Asma; Cáncer; IAM.
Plomo en el hogar (4).	Retardo mental.	

	Formaldehído (4).	Síntomas respiratorios.
	Tipo de calefacción (1) (3-4).	Intoxicación por monóxido.
	Frío intra domiciliario (3-4).	Enfermedades respiratorias.
	Mohos (humedad intra domiciliaria) (4).	Casos nuevos asma niños.
Hogar	Tenencia de la vivienda (1).	
	Vivienda como recurso de producción (1).	
	Aseguramiento de insumos y recursos de sostenimiento y progreso (1).	
	Desarrollo de apropiados equilibrios en las relaciones interpersonales para la evitación de tensiones y violencia (1).	
Individuos	Conservación y manipulación de alimentos, dieta nutritiva y variada (1-2).	
	Lesiones intencionales y no intencionales (2).	
	Calidad de vida sostenida por los estilos de vida, conductas de riesgo, hábitos tóxicos (1).	
	Desensibilización ante alérgenos y vacunación (1).	
	Higiene personal, familiar y doméstica para enfrentar los agentes etiológicos de afecciones, particularmente los hábitos y acciones adecuados para la limpieza y desinfección, ventilación (1).	

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. IAM: Infarto agudo al miocardio.

Fuente: Elaboración propia en base a niveles al marco de análisis del ambiente domiciliario de Michael Keall et al. 2010, y datos de bibliografía seleccionada que se detalla a continuación:

1) Guías metodológicas viviendas saludables, CEPIS/OPS, 2001.

2) Manual de salud ambiental infantil. Santiago, Chile, 2009.

3) Social inequities in environmental risks associated with housing. Braubach M, et al. 2010.

4) Environmental Burden of Disease Inadequate Housing. Braubach M, et al. WHO, 2011.

5) Case-Control Study of Arsenic in Drinking Water and Kidney Cancer in Uniquely Exposed Northern Chile. Ferreccio, C. et al. AJE 2013.178:5; 813-818.

6) Evaluación de los efectos en salud en escolares asistentes a la Escuela Básica La Greda. Terrazas, Solana et. al. Departamento de Salud Pública, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2011.

7) Sintomatología respiratoria y EPOC y su asociación a contaminación intradomiciliaria en el Área Metropolitana de Santiago: Estudio Platino. C, Flores et al. RCHER. 2010.

(Regresar a página N° 17)

Anexo N° 5

Tabla Anexo N° 5.1: Factores de riesgo ambientales en la vivienda de adultos mayores.

Espacio	Factor de riesgo
Hogar en general	Luz escasa (muy tenue) o muy brillante. Interruptores de luz difíciles de alcanzar o encontrar. Ausencia de iluminación nocturna. Alfombras o cubre pisos rotos o en mal estado. Alfombras que se deslizan. Suelo resbaloso. Muebles o desorden obstruyendo pasillos. Armarios o repisas muy altas o muy bajas. Llaves de aguas difíciles de alcanzar o de abrir. Mesas o sillas inestables. Sillas sin apoyabrazos o respaldo. Alargadores que interrumpen el tránsito por el domicilio. Artículos eléctricos inseguros.
Cocina	Reguladores o encendedores de cocina difíciles de ver.
Baño	Tina o ducha resbaladiza. Tina o ducha sin pasamanos. Jabón, Shampoo, etc. difícil de alcanzar. Peldaño que interrumpe el paso a la ducha. Vidrio inseguro en puertas de vidrio. Botiquín poco iluminado. Baño sin pasamanos. Inodoro muy bajo. Puerta del baño se abre solo hacia adentro. Inodoro ubicado fuera de la casa
Escaleras	Muy empinada o muy largas. Necesita ser reparada. Peldaños con bordes difíciles de ver. Ausencia de pasamanos apropiados. Pasamanos inestables o inseguros. Pasamano más corto de lo requerido. Iluminación inadecuada.
Exterior	Caminos inclinados, resbaladizos, obstruidos o irregulares. Peldaños, descansos, terrazas, patios o accesos resbaladizos cuando están mojados.

Fuente: AA1997; 26:195-202. Environmental hazards in the homes of older people. Susan E. Carter et al.

Tabla Anexo N° 5.2: Situaciones de riesgo para las personas mayores en el domicilio.

Actividad	Situación de riesgo	Comentarios
Vestirse	Abrir las puertas del clóset o ropero.	Ausencia de puertas, remplazadas por cortinas de difícil manejo e inseguras.
	Descolgar ganchos de ropa.	Barras para ganchos sobrecargadas, inseguras.
	Sacar o guardar ropa de repisas o cajones.	Disfunciones por la posición (muy alta o muy baja) de los elementos dentro de un clóset.
Lavarse	Encender o apagar el calefón.	Temor a la manipulación del artefacto que determina su inutilización y el uso de teteras y ollas para calentar agua.
	Abrir cortina o puerta de la ducha o tina.	Riesgos por materialidad y posición de elementos como las barras.
	Entrar o salir de la ducha o tina.	Dificultades por la altura de la tina, problemas evacuación del agua, ausencia o incorrecta colocación de barras de sujeción.
	Alcanzar ducha teléfono o elementos como jaboneras y toallas.	Dificultades en la altura y alcance de los elementos.
	Uso de lava manos.	Muy pequeño, la altura limita el uso de éste.
	Abrir llaves, regular temperatura.	Llaves de difícil manipulación.
Usar taza del baño	Sentarse, levantarse.	Taza muy baja, ausencia o colocación incorrecta de barras de sujeción
	Alcanzar y desechar papel higiénico, accionar carga de agua.	Dificultades en la altura y alcance del elemento.
Alimentarse	Sacar y guardar cubiertos, vajilla y accesorios.	Riesgo al manipular estos elementos por su ubicación (altura) y peso.
	Disponer utensilios, retirar y acomodar silla a la mesa.	No presenta dificultades relevantes.
	Uso del Lavaplatos.	Lavaplatos demasiado pequeño, a veces la altura dificulta su uso.
Desplazarse	Abrir y cerrar puertas, ingreso a la casa.	Dificultad en la manipulación de manillas y pomos por requerir estos una fuerza mayor.
	Sentarse y levantarse en sillón y cama.	Altura define facilidad en levantar o sentarse.
	Abrir ventanas.	Importante considerar material, posición y altura de sistema para abrir y tipo de diseño.
	Subir y bajar escaleras.	La huella y contrahuella debe ser cómoda para la sensación de equilibrio.

Fuente: Modificado de: Situaciones de riesgo del adulto mayor autónomo en viviendas del Estado de Chile, bases para propuestas de rediseño. Fundación Mapfre.

(Regresar a la página N° 21)

Anexo N° 6

Tabla Anexo N° 6.1: Estándar habitabilidad SERVIU / MINVU, FOSIS y propuesta UC.

FOSIS	PROPUESTA	SERVIU
H7, que la vivienda cuente, al menos, con dos piezas habitables - H8, que cada miembro de la familia tenga su cama con equipamiento básico	Parámetro 1: Hacinamiento - Número de dormitorios según composición familiar (n). Alt.: Superficie de vivienda por persona (m ² /pers)	DS 174 establece número de dormitorios mínimo 2
	N/A Parámetro 2: Allegamiento – Número Viviendas / Superficie Terreno (n/m ²)	N/A
	N/A Parámetro 3: Espacio para Ampliación - Distanciamiento deslindes (m)	Art.: 2.6.3. Según distanciamientos mínimos 3 m fachadas con vanos
	N/A Parámetro 4: Equipamiento Comunitario - Superficie EC por unidad de vivienda (n/m ²)	DS 174 establece superficie mínima sala multiuso 35 m ²
H3, que cuenten con agua no contaminada H12, que la familia acceda al subsidio de agua potable (SAP), H5, que cuenten con un sistema de eliminación de excretas	Parámetro 5: Agua Potable y Alcantarillado – Dotación (si/no)	N/A
	N/A Parámetro 6: Sistema de Energía adecuado – Dotación y Eficiencia Energética	N/A
H10, que dispongan de un sistema adecuado de eliminación de basura - H11, que el entorno de la vivienda esté libre de contaminación	Parámetro 7: Entorno sin Contaminación	N/A
	Parámetro 8: Eliminación de Basura – Dotación (si/no)	Artículo 4.1.8. Señala la no exclusión de lo establecido en el Código Sanitario y el D.F.L. N°1, del Ministerio de Salud, de 1989. RIDAA
	N/A Parámetro 9: Seguridad contra Incendio - Muro cortafuego (Factor F)	Art. 4.3.3. Seguridad contra incendio. Establece protección al fuego para viviendas, tipo c y d en F60 para muros divisorios entre unidades (hasta la cubierta)
	N/A Parámetro 10: Iluminación interior y soleamiento. FLD (%)	Art. 4.1.2. Iluminación: al menos una ventana que permita la entrada de aire y luz del exterior para recintos habitables excepción baños y cocinas.
	N/A Parámetro 11: Aislamiento acústico – Atenuación acústica (dBA)	Artículo 4.1.6. Aislamiento acústico. Requerimientos mínimos de atenuación acústica para los elementos que separen o dividan unidades de viviendas
	N/A Parámetro 12: Aislamiento térmico - Transmitancia	Zonificación climática
	N/A Parámetro 13: Ventilación en invierno - Renovaciones de Aire (n/h)	Art. 4.1.2. Ventilación: al menos una ventana que permita la entrada de aire y luz del exterior para recintos habitables excepción baños y cocinas.
H6, que la casa no se llueva, no se inunde y esté bien sellada	Parámetro 14: Estanqueidad envolvente	N/A
	N/A Parámetro 15: Hábitos Saludables - habitabilidad infraestructura	N/A

SERVIU: Servicio Nacional de Vivienda y Urbanismo. MINVU: Ministerio de Vivienda y Urbanismo. FOSIS: Fondo Nacional de Inversión Social. H: Condición de habitabilidad.

Fuente: Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional. Renato D'Alencón et al. 2008.

Tabla Anexo N° 6.2: Niveles de evaluación (estándares) índice de habitabilidad (parte 1).

Evaluación Parámetro	MUY BUENO 5	BUENO 4	MÍNIMO 3	DEFICIENTE 2	MALO 1
Infraestructura					
1. Hacinamiento.	Dormitorio padres. Dormitorio individual para cada hijo. Dormitorio adicional comedor diario.	Dormitorio padres. Dormitorio hijos distinto sexo. Comedor diario.	Dormitorio padres. Dormitorio hijos. Comedor diario.	1 dormitorio para la familia. Comedor diario.	1 solo recinto.
2. Allegamiento.	1 hogar cada 75 m ² de vivienda. 170 m ² de terreno para una vivienda.	1 hogar en 55 m ² de vivienda. 135 m ² de terreno para una vivienda.	1 hogar cada 44 m ² de vivienda. 100m ² de terreno para una vivienda de 1 piso. 60 m ² de terreno para una vivienda de 2 pisos.	1 hogar cada 33 m ² de vivienda. 60 m ² de terreno para una vivienda de 1 piso. 45 m ² de terreno para una vivienda de 2 pisos.	1 hogar cada 22 m ² de vivienda. Menos de 60 m ² de terreno para una vivienda de 1 piso. Menos de 45 m ² de terreno para una vivienda de 2 pisos
3. Espacio para ampliación.	Distanciamiento mín. 3 m a 3 deslindes. Antejardín seg/ norma.	Distanciamiento mín. 3 m a 2 deslindes. Antejardín seg/ norma.	Distanciamiento mín. 3 m a 1 deslinde. Antejardín según norma.	Distanciamiento mínimo inferior a 3m. Antejardín seg/ norma.	Sin distanciamientos.
4. Equipamiento comunitario.	"1 recinto comunitario de superf: (n° viv/2)m ² y min 35m ² " (sala multiuso y dos baños). Segundo recinto que responde a las necesidades de la comunidad. Mobiliario adecuado y recinto en buen estado. y espacios exteriores cerrados y en mantención adecuada.	"1 recinto comunitario de superf: (n° viv/2)m ² y min 35m ² " (sala multiuso y dos baños). Mobiliario adecuado y recinto en buen estado. Y espacios exteriores cerrados.	"Recinto comunitario de superf: (n° viv/2)m ² y min 35m ² " (sala multiuso y dos baños). Mobiliario adecuado. Y espacios exteriores cerrados.	"Recinto comunitario de superf: (n° viv/2)m ² y min 35m ² " (sala multiuso y dos baños). Recinto sin mantención. Sin mobiliario. Sin espacios exteriores cerrados.	Sin recinto comunitario.
Servicios básicos					
5. Entorno sin contaminación.	Sin contaminación perceptible. Área verde mantenida en el conjunto.	Sin contaminación perceptible.	No hay malos olores persistentes. Ruido no interfiere sueño ni conversación. No hay fuentes de infección.	Se presenta uno: Malos olores persistentes. Ruido interfiere sueño o conversación. Hay fuentes de infección.	Se presenta mas de uno: malos olores insoportables. Ruido interfiere sueño y conversación. Hay varias fuentes de infección.
6. Seguridad contra incendio.	F90 muros divisorios entre unidades. F60 Elementos estr. Verticales. F60 elementos estr. Horizontales. F60 estructura cubiertas.	F60 muros divisorios entre unidades. F60 Elementos estr. Verticales. F60 elementos estr. Horizontales. F60 estructura cubiertas.	F60 muros divisorios entre unidades.	F30 muros divisorios entre unidades.	Sin elementos resistentes al fuego.
7. Eliminación de basuras.	Recogida regular de basuras separadas (2 o mas veces por semana). Acumulación en recipientes adec. Sistema de separación de basuras.	Recogida regular de basuras (2 o mas veces por semana). Acumulación en recipientes adec.	Recogida regular de basuras (1 vez por semana). Acumulación en recipientes adec.	Recogida esporádica de basuras. Acumulación en recipientes adec.	Se presenta uno o más: Sin recogida de basuras. Sin acumulación en recipientes adec.

Fuente: Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional. Renato D'Alencón et al. 2008.

Tabla Anexo N° 6.2: Niveles de evaluación (estándares) índice de habitabilidad (parte 2).

Evaluación Parámetro	MUY BUENO 5	BUENO 4	MÍNIMO 3	DEFICIENTE 2	MALO 1
8. Agua potable y alcantarillado.	Red de agua potable seg/ ridaa. Red de alcantarillado seg/ ridaa. Fuentes de agua seg/ ridaa Red pública de alcantarillado. 1 ducha y un WC cada 3 personas.	Red de agua potable seg/ ridaa. Red de alcantarillado seg/ ridaa. Fuentes de agua seg/ ridaa Red pública de alcantarillado. 1 ducha y un WC cada 4 personas.	Red de agua potable seg/ ridaa. Red de alcantarillado seg/ ridaa. Fuentes de agua seg/ ridaa. Red pública de alcantarillado. 1 ducha y un WC.	Se presenta uno: Sin red de agua potable seg/ ridaa. Sin red de alcantarillado seg/ ridaa. Sin fuentes de agua seg/ ridaa. Sin red pública de alcantarillado.	Se presenta más de uno: Sin red de agua potable seg/ ridaa. Sin red de alcantarillado seg/ ridaa. Sin fuentes de agua seg/ ridaa. Sin red pública de alcantarillado.
9. Sistema de energía adecuado.	Red de gas fija seg/ sec. calefacción combustión separada. Calefon / termo para agua caliente. Instalaciones eléctricas seg/ SEC. Y sistema energía renovable.	Red de gas fija seg/ sec. Calefacción combustión separada. Instalaciones eléctricas seg/ SEC. Consumos mayores (secadora u otro).	Red de gas fija seg/ sec. Instalaciones eléctricas seg/ SEC.	Se presenta uno: Gas sólo por artefactos. Instalación eléctrica informal. Conexión irregular.	Se presenta más de uno: Gas sólo por artefactos. Instalación eléctrica informal. Conexión irregular.

Fuente: Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional. Renato D'Alencón et al. 2008.

Tabla Anexo N° 6.2: Niveles de evaluación (estándares) índice de habitabilidad (parte 3).

Evaluación Parámetro	MUY BUENO 5	BUENO 4	MÍNIMO 3	DEFICIENTE 2	MALO 1
Confort					
10. Estanqueidad de la envolvente.	No se presentan: Humedades según el mínimo. Puentes térmicos. Defectos en sellos de ventanas.	No se presentan: Humedades según el mínimo. Puentes térmicos.	No se presentan: Humedad por ascensión capilar. Humedad por condensación. Humedad por aguas lluvias. Humedad por instalaciones sanitarias.	Se presenta uno: Humedad por ascensión capilar. Humedad por condensación. Humedad por aguas lluvias. Humedad por instalaciones sanitarias.	Se presenta más de uno: Humedad por ascensión capilar. Humedad por condensación. Humedad por aguas lluvias. Humedad por instalaciones sanitarias.
11. Iluminación interior - soleamiento.	Todos los recintos con ventana al ext. (Incluidos baño o cocina). Cumple con rasante OGUC. FLD 15% comedor y Estar. FLD 10% dormitorios.	Todos los recintos con ventana al ext. (Incluidos baño o cocina). Cumple con rasante OGUC. FLD 12% comedor y Estar. FLD 10% dormitorios.	Todos los recintos con ventana al ext. (excepción baño o cocina). Cumple con rasante OGUC. FLD 10% comedor y Estar. FLD 8% dormitorios.	Se presenta uno: Hay recintos sin ventana al ext. No cumple con rasante OGUC. FLD 8% comedor y Estar. FLD 6% dormitorios.	Hay recintos sin ventana al ext. No cumple con rasante OGUC. FLD <8% comedor y Estar. FLD <6% dormitorios.
12. Ventilación en invierno.	Todos los recintos con ventana al ext. 1 ventana operable por recinto. 1 recinto con ventilación cruzada.	Todos los recintos con ventana al ext. 1 ventana operable por recinto. 1 recinto con ventilación cruzada.	Todos los recintos con ventana al ext. 1 ventana operable por recinto.	Se presenta uno: Hay recintos sin ventana al ext. Hay recintos sin ventanas operables.	Se presenta más de uno: Hay recintos sin ventana al ext. Hay recintos sin ventanas operables.
13. Aislamiento acústico.	Aten. 45 dBA (aéreo) entre unidades. Aten. 75 dBA (impact) entre unidades. Aten. 45 dBA (aéreo) entre dorms. Aten. 75 dBA (impact) entre dorms. Aten. 45 dBA (aéreo) en fachadas.	Aten. 45 dBA (aéreo) entre unidades. Aten. 75 dBA (impact) entre unidades. Aten. 45 dBA (aéreo) entre dorms. Aten. 75 dBA (impact) entre dorms.	Aten. 45 dBA (aéreo) entre unidades. Aten. 75 dBA (impact) entre unidades.	Se presenta uno: Aten. <45 dBA (aéreo) entre unidades. Aten. <75 dBA (impact) entre unidades.	Se presenta más de uno: Aten. <45 dBA (aéreo) entre unidades. Aten. >75 dBA (impact) entre unidades.
14. Aislamiento térmico.	Valor U seg/ OGUC muros. Valor U seg/ OGUC puertas ventanas. Valor U seg/ OGUC cubiertas. Valor U integral seg/ proy OGUC. Evaluación aprobada seg/ CTE 2.0.	Valor U seg/ OGUC muros Valor U seg/ OGUC puertas ventanas. Valor U seg/ OGUC cubiertas. Valor U integral seg/ proy. OGUC.	Valor U seg/ OGUC muros. Valor U seg/ OGUC puertas ventanas. Valor U seg/ OGUC cubiertas.	Se presenta uno: Valor U < OGUC muros. Valor U < OGUC puertas ventanas. Valor U < OGUC cubiertas.	Se presenta más de uno: Valor U < OGUC muros. Valor U < OGUC puertas ventanas. Valor U < OGUC cubiertas.

Fuente: Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional. Renato D'Alencon et al. 2008.

Tabla Anexo N° 6.2: Niveles de evaluación (estándares) índice de habitabilidad (parte 4).

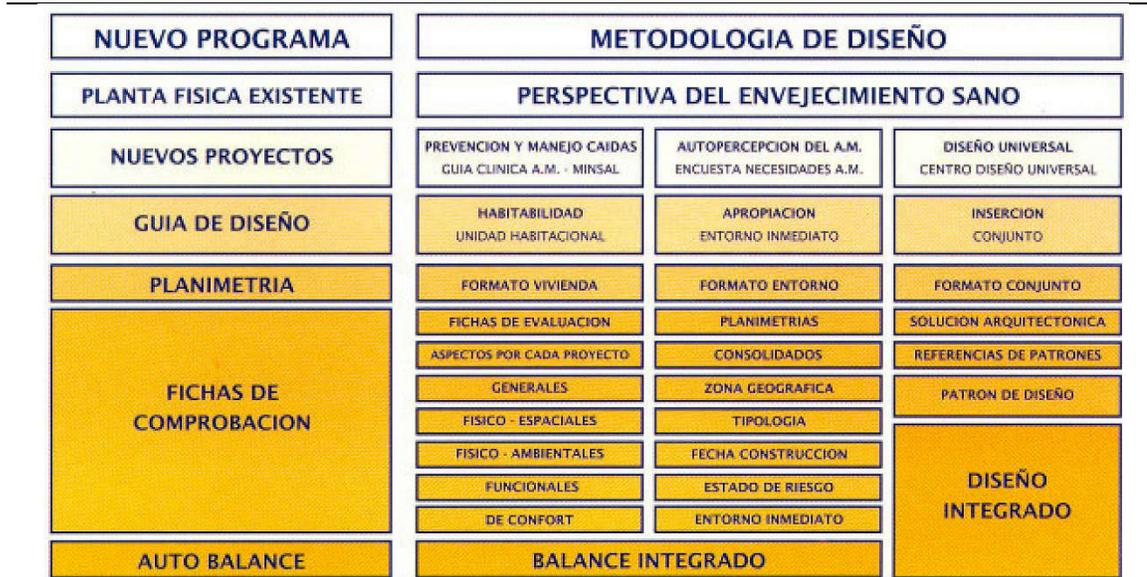
Evaluación Parámetro	MUY BUENO 5	BUENO 4	MÍNIMO 3	DEFICIENTE 2	MALO 1
Hábitos saludables					
15. Hábitos saludables.	<p>Se presentan todos:</p> <p>Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas.</p> <p>Asear: la vivienda está aseada.</p> <p>Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad.</p> <p>Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio.</p> <p>Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes.</p> <p>Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantenimiento de su vivienda.</p> <p>Planificar: la familia tiene organización y capacidad de proyección.</p>	<p>Se presentan cinco:</p> <p>Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas.</p> <p>Asear: la vivienda está aseada.</p> <p>Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad.</p> <p>Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio.</p> <p>Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes.</p> <p>Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantenimiento de su vivienda.</p> <p>Planificar: la familia tiene organización y capacidad de proyección.</p>	<p>Se presentan solo cuatro:</p> <p>Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas.</p> <p>Asear: la vivienda está aseada.</p> <p>Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad.</p> <p>Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio.</p> <p>Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes.</p> <p>Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantenimiento de su vivienda.</p> <p>Planificar: la familia tiene organización y capacidad de proyección.</p>	<p>Se presenta solo dos:</p> <p>Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas.</p> <p>Asear: la vivienda está aseada.</p> <p>Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad.</p> <p>Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio.</p> <p>Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes.</p> <p>Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantenimiento de su vivienda.</p>	<p>Se presenta uno o ninguno:</p> <p>Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas.</p> <p>Asear: la vivienda está aseada.</p> <p>Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad.</p> <p>Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio.</p> <p>Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes.</p> <p>Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantenimiento de su vivienda.</p>

Fuente: Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional. Renato D'Alencon et al. 2008.

(Volver a página N° 23)

Anexo N° 7

Figura Anexo N° 7.1: Modelo diseño de espacios residenciales para adultos mayores, MINVU, 2006.



Fuente: Guía diseño espacios residenciales adultos mayores, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2006.

Tabla Anexo N° 7.1: Puntos clave diseño espacios residenciales para adultos mayores: Acceso universal. MINVU, 2006.

Rampa de acceso.	Encandilamientos, destellos o ennegrecimientos.
Barandas firmes en rampas, inodoros y duchas.	Ducha teléfono operativo.
Ancho y pendiente adecuados.	Comandos de iluminación efectivos y fáciles.
Superficie antideslizante en huellas de escalas y pisos de áreas vulnerables, como tinas y duchas.	Recintos y/o artefactos para discapacitados.
Cintas brillantes de precaución en los peldaños.	Espacio para mobiliario de apoyo.
Anchos de accesos a recintos y accesos en general.	Altura adecuada de cocina y lavaplatos.
Ancho adecuado de circulaciones.	Accesibilidad clara.
Circulaciones generales claras y expeditas.	Acceso sin obstáculos (barreras como desniveles mal resueltos, obstáculos, gradas impropias, protuberancias).
Señalética adecuada a distintas discapacidades.	Pavimento adecuado.
Expedición de evacuación en caso de emergencia.	Veredas sin protuberancias.
Desniveles en acceso a los recintos.	Ancho de veredas adecuado.

Fuente: Guía diseño espacios residenciales adultos mayores, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2006.

Figura Anexo N° 7.2: Puntos clave diseño espacios residenciales para adultos mayores: Acceso en el entorno inmediato a la vivienda. MINVU, 2006.

- Anchos de pasos y circulaciones.
- Condiciones de paso con libertad de circulación.
- Barandas en circulaciones.
- Cuidar cambios de nivel en pavimentos para asegurar continuidad sin barreras.
- Texturas y resaltes de reconocimiento en pavimentos en el caso de problemas de percepción del espacio.
- Condiciones de mantención del pavimento.
- Segregación de tránsito peatonal.
- Disposición de mobiliario urbano .
- Espacios de transición entre calle y fachada.



- El plano de la fachada: puerta, mecanismo de apertura de la puerta, cubierta de protección al acceso, espacio de transición entre el exterior y el interior de la vivienda.

Fuente: Guía diseño espacios residenciales adultos mayores, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2006.

Tabla Anexo N° 7.2: Puntos clave diseño espacios residenciales para adultos mayores: Salud y seguridad, factores de entorno. MINVU, 2006.

- la intimidad.
- la confianza.
- la seguridad.

➤ **Recomendaciones generales en cuanto al entorno:**

- Diseño adecuado de los recintos según actos y funciones.
- Seguridad de la calidad de los materiales que determinan su durabilidad en el tiempo.
- Seguridad en la evacuación en caso de catástrofes (incendios, terremotos, anegamientos, etc.).
- Seguridad por apropiación visual del entorno inmediato.
- Seguridad dada por diseño de las viviendas, de los conjuntos para A.M y de cómo estos se insertan en el total del conjunto habitacional y a sus redes de circulación y abastecimiento.
- Diseño adecuado de los espacios interiores, intermedios y exteriores, que acojan tanto la intimidad como la sociabilidad. (el encuentro) y actividades de convivencia.
- Implementación de elementos disuasivos de seguridad (cierres, alarmas, vigilancia electrónica, botón de pánico etc.)

Fuente: Guía diseño espacios residenciales adultos mayores, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2006.

Tabla Anexo N° 7.3: Puntos clave diseño espacios residenciales para adultos mayores: Salud y seguridad, factores físicos. MINVU, 2006.

▣ **Temperatura:**

- Se definirán rangos de temperatura (mínimas y máximas), que tienen que ver con el diseño, la orientación y la materialidad de la vivienda del Adulto Mayor (se debe considerar la inercia térmica de los materiales, la aislación, la exposición, de techumbre, muros, pisos (por zona según norma Net 2251), la incorporación de cerramientos de protección, usando la gradualidad de exposición que dan elementos tales como persianas, aleros, trillages, etc.
- Evitar puentes térmicos, por interrupción de los aislantes en techos y muros
- Respetar porcentaje máximo de superficie de ventana respecto a paramentos verticales envolventes considerando la zona y espesor de vidrios (según norma de zona térmica).

▣ **Humedad:**

- Se evitarán superficies frías de condensación, sin aislamiento adecuado (cañerías y ventanas).
- Evitar que las zonas húmedas (cocina y baño), tengan ventilación insuficiente.
- Evitar el uso de materiales hidrocópicos, en áreas húmedas que propicien la aparición de hongos.

▣ **Acústica:**

- Se tomarán las medidas necesarias para garantizar buenas condiciones acústicas (mínimas y máximas en interior y exterior inmediato). Mediante el uso de materiales aislantes o mitigación del ruido exterior por medio de barreras arbóreas u otros dispositivos, en conformidad al Decreto Supremo N° 47 (V. y U.) de 1992 O.G. V.C y sus modificaciones.
- Considerar la discapacidad auditiva en elementos tales como timbres, los que en estos casos deben ser reemplazados por luz.

▣ **Circulación de aire:**

- Se evitarán las corrientes de aire y los espacios estancos, mediante una adecuada distribución y ductos de ventilación.

▣ **Iluminación:**

- Se garantizará abundante luz natural, con áreas de asoleamiento y luz artificial apropiada en intensidad y ubicación, considerando la discapacidad visual del A.M.

▣ **Contaminación:**

- Mitigación de la presencia de gases y partículas de polvo, mediante barreras arbóreas u otros dispositivos artificiales.

Fuente: Guía diseño espacios residenciales adultos mayores, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2006.

Tabla Anexo N° 7.4: Puntos clave diseño espacios residenciales para adultos mayores: Resumen de propuestas, parte 1. MINVU, 2006.

▣ **Unidad de Vivienda:**

- La tipología más aceptada y adecuada es la casa de un piso.
- La casa en Condominio es la mejor evaluada.
- Las viviendas que organizan sus recintos y áreas de actividad en forma simple, disminuyen riesgos.
- El diseño de la vivienda del AM debe integrar y hacer expedito el acceso al patio.
- Los baños y cocinas deben corresponder a recintos, que por su disposición y relación funcional, se constituyan como servicios de apoyo, al dormitorio y estar comedor, siendo libres de obstáculos y riesgos.

▣ **El Conjunto Habitacional:**

- Los servicios que aparecen con una menor cobertura, son los de tipo privado. (supermercados, farmacias, centros de pago,...).
- Los factores que provocan mayor frecuencia de inseguridad en el barrio son: la mala iluminación, la velocidad de los vehículos, la falta de semáforos y las veredas en mal estado.

Fuente: Guía diseño espacios residenciales adultos mayores, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2006.

Tabla Anexo N° 7.4: Puntos clave diseño espacios residenciales para adultos mayores: Resumen de propuestas, parte 2. MINVU, 2006.

- La preferencia de los AM es mayoritariamente por habitar solamente con el núcleo familiar directo o solo.
- Los AM de sectores de menor ingreso, prefieren habitar en barrios segregados con residentes adultos mayores por razones de seguridad básicas. Estas personas valoran y aceptan ampliamente los condominios para AM.
- El promedio de edad del beneficiario a nivel Nacional es de 76,5 años, lo que significa que la vivienda social se está focalizando en la parte alta de la pirámide de la PAM, personas vulnerables, con ingresos muy bajos.
- Los principales problemas asociados a la vivienda a prever son los de acondicionamiento térmico de la vivienda (frío y calor), la humedad en paredes que se presenta en ella y el aislamiento acústico.
- Los principios de diseño universal y las condiciones de confort respecto al envejecimiento sano son claves y en muchos casos no están incorporados en el diseño de las viviendas realizadas.
- Debe cuidarse el estado de riesgo general alto a caídas y la presencia de circulaciones estructurales mal resueltas que impiden el uso adecuado y seguro de los recintos y limitan las actividades.
- La apropiación es media o baja cuando el acceso a las viviendas es directamente desde los espacios comunes o de uso público y cuando no cuentan con equipamientos propios.
- La inserción en el conjunto habitacional exige incorporar el diseño de los espacios públicos del conjunto, focalizar el diseño en este tipo de usuarios. El condominio logra una conducta favorable de alta inserción.

Fuente: Guía diseño espacios residenciales adultos mayores, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2006.

Tabla Anexo N° 7.4: Puntos clave diseño espacios residenciales para adultos mayores: Resumen de propuestas, parte 3. MINVU, 2006.

- a) En relación al tamaño de la vivienda que ésta sea de mínimo 35 m².
- b) Que la unidad de vivienda considere programa interior ajustado en pos de lograr un patio privado cuyo diseño estructure una transición adecuada entre entornos privados y públicos, y con el conjunto.
- c) La unidad debería generarse en base a una organización de tipo nuclear, permitiendo organizar en forma concéntrica y sucesiva las actividades del AM, con independencia de recintos, circulaciones simples y claras en su direccional, generando actividades interiores y exteriores.
- d) Privilegiar plantas despejadas e integradas funcionalmente para generar un menor peligro de accidente y entregar sensación de amplitud.
- e) Considerar el jardín como un lugar de privilegio para el AM, incluyendo en los diseños accesos directos y expeditos entre interior y exterior, al igual entre espacios en el interior, evitando pasillos en el desplazamiento e incorporando la idea de núcleos centralizados de distribución en base a pequeños hall.
- f) Deben privilegiarse en la interacción entre vivienda y entorno inmediato un acceso a la agrupación reconocible y acceso a vivienda desde espacio colectivo apropiado.
- g) Agrupar núcleos de viviendas conformados y articulados con espacio central y otros espacios de libre uso.
- h) Conformar espacios colectivos y de equipamiento propio y Relaciones de uso con servicios cercanos.
- i) Diseñar Conjuntos residenciales cerrados de pocas viviendas.
- j) Generar espacios de uso privado con distintos grados de apropiación y pertenencia.
- k) Implementar teléfonos públicos comunes de fácil acceso y protegidos ante externos en el conjunto.
- l) Fomentar muros perimetrales más elevados.
- m) Considerar acceso a la vivienda con protección de reja antejardín.
- n) Construir asientos para promover la socialización y la comodidad en el estar en el entorno inmediato.
- o) Construir cocinas en las sedes sociales de los condominios.
- p) La agrupación de viviendas debe articularse con el área central del conjunto y con sus equipamientos.
- q) Generar relaciones de uso con servicios cercanos del conjunto.
- r) Localizarse de tal forma de evitar que se tomen dos líneas de locomoción colectiva.
- s) Distanciamiento de la vivienda a los servicios y equipamientos no debería superar las dos cuadras.
- t) Deben configurarse agrupaciones de viviendas de AM reconocibles dentro del conjunto, de mayor centralidad y visibles, como una forma de proteger a esta comunidad.
- u) Las áreas residenciales para AM deben formar parte del diseño del conjunto, integral y funcionalmente.
- v) Las agrupaciones de vivienda deben igualmente contar con equipamientos propios, que se complementen con servicios del conjunto (relaciones recíprocas).
- w) Los equipamientos deben privilegiar claridad y funcionalidad en sus circulaciones; Diferenciar accesos a espacios de uso público y comunitario, de aquellos que conducen a servicios.
- x) Los espacios intermedios son necesarios en la continuidad espacial y de uso.

Fuente: Guía diseño espacios residenciales adultos mayores, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2006.

(Regresar a página N° 23)

Anexo N° 8

Tabla Anexo N° 8.1: Número de familias participantes del Programa de habitabilidad entre los años 2008 y 2012 a nivel nacional y Región Metropolitana.

Año	Nacional		Región Metropolitana	
	N° Familias (Ingresan al programa anual)	N° Familias (Beneficiarios activos anual)	N° Familias (Ingresan al programa anual)	%*
2008	14.500	14.500		
2009	6.690	25.466		
2010	10.930	25.783	1.763	16,1
2011	8.500	26.719	1.809	21,3
2012	8.000	18.720	2.201	27,5

* Porcentaje respecto a total de familias que ingresan al programa para dicho año a nivel país.

Fuente: Programa de Habitabilidad, FOSIS. Ficha de Monitoreo del Programa de Habitabilidad, 2012.

Tabla Anexo N° 8.2: Número de familias participantes en el Programa Puente entre los años 2002 y 2012 a nivel nacional.

Año	Familias que ingresan al año	Número Acumulado	Porcentaje Acumulado respecto a total familias país
2002	40.741	40.741	1,01
2003	50.827	91.568	2,22
2004	51.545	143.113	3,41
2005	54.806	197.919	4,64
2006	50.936	248.855	5,74
2007	39.931	288.786	6,49
2008	48.273	337.059	7,38
2009	48.291	385.350	8,23
2010	45.535	430.885	8,93
2011	57.551	488.436	9,83
2012	57.660	546.096	10,68

Fuente: Registros administrativos Programa Puente y Ministerio de Desarrollo Social, total de familias según Encuesta Casen. En Políticas Contra la Pobreza: de Chile Solidario al Ingreso Ético Familiar. Larrañaga, O, et al. PNUD, 2015.

(Regresar a la página N° 39)

Anexo N° 9

Tabla Anexo N° 9.1: Variables obtenidas en primera etapa (PP y Vínculos). RM, 2008-2010.

Nombre	Significado
Ruralidad	Ubicación según categoría urbano-rural del domicilio familiar.
Provincia	Provincia correspondiente al domicilio familiar.
Comuna	Comuna de residencia de la familia.
Dirección	Dirección de la vivienda de la familia.
F. Nacimiento	Fecha de nacimiento del representante familiar.
RF Sexo	Sexo del representante familiar.
RF Educación	Nivel de estudios del representante familiar.
RF Actividad	Actividad principal del representante familiar.
Remuneración	Si actividad principal del representante familiar es remunerada o no.
Jefe Familia	Relación entre el representante familiar y el Jefe de Familia.
Mínimo T1	Que al menos un adulto de la familia trabaje de forma regular y tenga un ingreso estable.
Ingreso PC	Ingreso <i>per cápita</i> familiar.
Puntaje FPS	Puntaje de la Ficha de Protección Social de la familia.
N° Integrantes	Número de integrantes de la familia total y por tramos de edad.
N° Hombres	Número de hombres de la familia total y por tramos de edad.
N° Mujeres	Número de mujeres de la familia total y por tramos de edad.
Mínimo H3	Que la familia disponga de agua no contaminada.
Mínimo H4	Que la familia disponga de un sistema de energía adecuado.
Mínimo H5	Que la familia disponga de eliminación de excretas y aguas servidas adecuado.
Mínimo H6	Que la vivienda donde resida la familia no se llueva, no se inunde y esté bien sellada.
Mínimo H7	Que la vivienda donde resida la familia cuente al menos con dos piezas habitables, haciendo diferenciación de las actividades domésticas que se realizan en ellas.
Mínimo H8	Que cada integrante de la familia disponga de su cama con equipamiento básico, de acuerdo a sus características o necesidades (colchón, sábanas, frazadas y almohada).
Mínimo H9	Que la familia y sus integrantes dispongan de equipamiento básico para la preparación y consumo de los alimentos.
Mínimo H13	Que la disposición del equipamiento de la vivienda no presente dificultades para el acceso y desplazamiento de niños o niñas pequeños, adultos mayores y personas dependientes y/o con discapacidad.
Mínimo E8	Que los adultos de la familia manejen las funciones básicas de cálculo y lectoescritura.

Mínimo S8	Que los integrantes de la familia que tienen alguna enfermedad crónica, se encuentren bajo control profesional en el nivel de atención de salud que corresponda, de acuerdo a los protocolos del Ministerio de Salud
Mínimo S15	Que el o los miembros de la familia que se encuentren afectados por alguna de las patologías cubiertas por las Garantías Explícitas en Salud estén siendo atendidos.
Mínimo D6	Que los integrantes de la familia que presentan alguna discapacidad, la tengan diagnosticada y la certifiquen ante el organismo que corresponda (COMPIN o Comisión Médica), con su correspondiente inscripción en el Registro Nacional de la Discapacidad
Mínimo D9	Que las personas que presenten alguna discapacidad, susceptibles de ser rehabilitadas, estén incorporadas a algún programa de rehabilitación
Mínimo S17	Que los integrantes de la familia con discapacidad que requieran ayudas técnicas, accedan a ellas
Mínimo T6	Que los integrantes de la familia con discapacidad, que estén en condiciones y requieran trabajar, accedan a programas o servicios que apoyen proceso de inserción laboral

PP: Programa Puente. RM: Región Metropolitana. COMPIN: Comisión Nacional de Medicina Preventiva e Invalidez.

Tabla Anexo N° 9.2: Variables obtenidas en segunda etapa (PH), Región Metropolitana, 2010-2012.

Nombre	Significado
Ruralidad	Ubicación según categoría urbano-rural del domicilio familiar.
Año	Año de participación en PH.
N° Integrantes	Número total de integrantes de la familia.
N° Hombres	Número total de hombres de la familia.
N° Mujeres	Número total de mujeres de la familia.
Mínimo H3	Que la familia disponga de agua no contaminada, al ingreso PH.
Mínimo H4	Que la familia disponga sistema de energía adecuado al ingreso PH.
Mínimo H5	Que la familia disponga de un sistema de eliminación de excretas y aguas servidas adecuado, al ingreso PH.
Mínimo H6	Que la vivienda no se llueva o inunde, bien sellada al ingreso PH.
Mínimo H7	Que la vivienda donde resida la familia cuente al menos con dos piezas habitables, haciendo diferenciación de las actividades domésticas que se realizan en ellas, al ingreso Programa Habitabilidad.
Mínimo H8	Que cada integrante disponga de cama con equipamiento de acuerdo a sus características o necesidades al ingreso PH.

Mínimo H9	Que la familia y sus integrantes dispongan de equipamiento básico para la preparación y consumo de los alimentos, al ingreso PH.
Mínimo H13	Que la disposición del equipamiento de la vivienda no presente dificultades para el acceso y desplazamiento de niños o niñas pequeños, adultos mayores y personas dependientes y/o con discapacidad, al ingreso PH.
Vivienda: Tipo	Tipología de vivienda (Categorías MINVU).
Vivienda: m2	Largo, ancho y superficie de la vivienda.
Terreno: m2	Largo, ancho y superficie del terreno
N° Recintos	Número de recintos habitables.
N° Dormitorios	Número de dormitorios habitables.
Muros	Estructura material de los muros, del revestimiento exterior e interior, aislación.
Techo	Estructura material del techo, cubierta, cielo y aislación.
Piso	Estructura material del piso y terminación.
Mínimo H1	Que la familia tenga su situación habitacional clara en relación con la tenencia del sitio y la vivienda que habita.
Mínimo H2	Si la familia quiere postular a vivienda social, que se encuentre postulando.
Vivienda: Estado	Estado general de la vivienda
Muros: Estado	Estado general de muros en materialidad, revestimiento exterior e interior, aislación.
Techo: Estado	Estado de la estructura material del techo, cubierta, cielo y aislación.
Piso: Estado	Estado de la estructura material del piso.
Origen del agua	Origen del agua.
Origen: ubicación	Ubicación fuente de agua.
Origen: Usuarios	Usuarios de la fuente de agua.
Llave de agua	Ubicación llave de agua.
Almacenaje	Tipo de almacenaje.
Almacenaje: Uso	Almacenaje uso exclusivo vs compartido.
Hierve agua	Si familia hierve el agua (necesidad/costumbre).
Contaminantes	Presencia de contaminantes cercanos al agua.
Problema fuente	Problema en la fuente del agua.
Extracción	Problema en la extracción del agua
Almacenaje	Problema en el almacenaje del agua.
Traslado	Problema en el traslado del agua.
Problema salida	Problema en la salida del agua (llave/artefacto).
Otros problemas	Otros problemas relacionados con el agua.
Tipo servicio	Tipo de servicio higiénico.

Funcionamiento	Funcionando o no.
Tipo eliminación	Tipo sistema eliminación aguas servidas.
Servicio	Ubicación servicio higiénico.
Usuarios servicio	Usuarios de servicios higiénicos.
Higiene Recinto	Higiene recinto del baño.
Higiene Artefacto	Higiene artefactos del baño.
Recinto	Problema recinto.
Lavamanos	Problema lavamanos.
Artefacto	Problema artefacto.
Traslado	Problema traslado
Eliminación	Problema eliminación
Batería	Problemas con batería de cocina.
Cubiertos	Problema con cubiertos.
Vajilla	Problemas de vajilla
Otro problema	Algún otro problema relacionado a herramientas de cocina.
Sistema energía	Tipo de sistema de energía.
Empalme	Empalme.
Funcionamiento	Si el sistema se encuentra funcionando o no.
Energía usuarios	Quien utiliza el sistema de energía.
Seguridad	Valoración de seguridad según categorías definidas por PH.
Recintos energía	Vivienda / Recintos sin energía.
Empalme	Problema empalme red pública / distribución.
Generación	Problema generación energía.
Canalización	Problema canalización interior.
Diferencial	Problema diferencial / centros.
Enchufes	Problema enchufes.
Anegamiento	Presencia de anegamiento del sitio, inestabilidad del piso.
Estructura	Problemas estructurales en piso, muro, techo, puertas, ventanas.
Se llueve	Vivienda se llueve.
Humedad	Problemas de temperatura, humedad, viento.
Ventilación	Problemas de ventilación, iluminación.
Otro problema	Algún otro problema relacionado a aislación.
Espacio familia	Familia no cabe.
Espacio	Dificultad para realizar actividades.
Espacio cosas	Cosas no caben.

Espacio otro	Otro problema de espacio.
Problema cama	Problemas con camas (dañadas, faltantes).
Colchón	Problemas con colchón de alguna cama.
Equipamiento	Problemas con equipamiento de cama (Almohadas, sábanas, frazadas).
Edad 1 a 8	Edad ocupantes camas 1 a 8.
Vínculo 1 a 8	Cama 1: Representante Familiar (RF). 2 en adelante, tipo de vínculo con RF.
Sexo 1 a 8	Sexo ocupantes cama 1 a 8.
Cama 1 a 8	N° de cama y quien/quienes la utilizan.
Pendiente	Pendiente del terreno.
Acceder	Problemas para acceder (vivienda, recintos) en algún miembro de la familia.
Alcanzar	Problemas para alcanzar (vivienda, recintos) en algún miembro de la familia.
Desplazar	Problemas en el desplazamiento (vivienda, recintos) en algún miembro de la familia.

PH: Programa de Habitabilidad dirigido por el FOSIS. H: Mínimo de habitabilidad. RF: Representante Familiar.

(Regresar a la página N° 40)

Anexo N° 10

Figura Anexo N° 10.1: Ficha de diagnóstico Dimensión de Habitabilidad para el Apoyo Familiar (Programa Puente) 2008-2010 (Primera hoja).



FICHA DE DIAGNÓSTICO PARA EL APOYO FAMILIAR

DIMENSIÓN DE HABITABILIDAD







Comuna:

Nombre de la Familia:

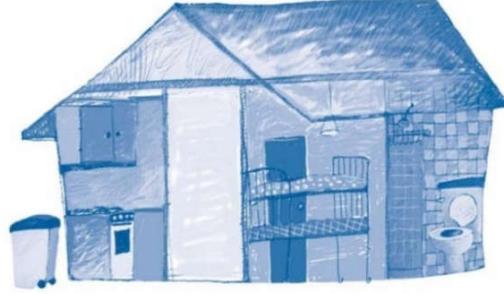
ID:

Representante de la Familia:

Dirección:

Fecha de Aplicación de la Ficha:

RESÚMEN DIAGNÓSTICO



	CUMPLIDA	A TRABAJAR	NO CORRESPONDE
H1			
H2			
H3			
H4			
H5			
H6			
H7			
H8			
H9			
H10			
H11			
H12			

Traspasar esta información al sistema de registro y monitoreo del Programa Puente

Figura Anexo N° 10.2: Ficha de diagnóstico Dimensión de Habitabilidad para el Apoyo Familiar (Programa Puesto) 2008-2010 (Segunda hoja).

H1 Que la familia tenga su situación habitacional clara en relación con la tenencia del sitio y la vivienda que habitan.

● 1. ¿La familia desconoce la situación respecto de la tenencia del sitio y la vivienda que habita? SI NO

H2 Si la familia quiere postular a la vivienda, que se encuentre postulando.
(Recuerde que esta condición mínima permite la posibilidad de ser calificada como NO CORRESPONDE)

● 1. ¿La familia manifiesta la intención de inscribirse para obtener la vivienda? SI NO NO CORRESPONDE

H3 Que la familia cuente con agua no contaminada.

● 1. ¿La vivienda de la familia carece de una fuente de abastecimiento de agua?
(Ejemplo: red de agua potable, noria, vertiente, aljibe, fuente externa, vecinos) SI NO

● 2. ¿Hay presencia de contaminación en el sistema de abastecimiento de agua utilizado por la familia?
Si su respuesta es SI, señale la o las alternativas que correspondan y registre observaciones al respecto: SI NO

a) En la fuente (pozo, noria o vertiente)

b) En el almacenaje (tambor, estanque o bidón)

c) En la salida (llave o manguera)

Observaciones

● 3. ¿La familia carece de abastecimiento de agua en forma diaria?
Si su respuesta es SI, marque la que corresponda: SI NO

a) Dificultades para el consumo y aseo de las personas

b) Dificultades para aseo de la vivienda

● 4. ¿La familia presenta problemas en el sistema de traslado de agua?
Identifique el sistema de traslado de agua utilizado por la familia: SI NO

a) Cañerías

b) Mangueras

c) Traslado manual

Registre en observaciones los problemas existentes en el sistema de traslado de agua identificado

Observaciones

● 5. Si la familia requiere almacenar agua ¿presenta alguno de los siguientes problemas?
Si su respuesta es SI, indique el o los problemas que correspondan: SI NO

a) Capacidad de almacenaje insuficiente para la familia

b) Recipiente en mal estado

c) Recipiente mal ubicado para las necesidades de la familia

Figura Anexo N° 10.3: Ficha de diagnóstico Dimensión de Habitabilidad para el Apoyo Familiar (Programa Puente) 2008-2010 (Tercera hoja).

H4 Que la familia cuente con un sistema de energía adecuado.

● 1. ¿La familia carece de un sistema de generación de energía? SI NO
 (Ejemplo: red pública, batería eléctrica, generador a petróleo, panel solar, fuente externa - vecinos -)

● 2. ¿Existen condiciones de inseguridad al exterior de la vivienda? SI NO
 Si su respuesta es SI, señale la o las alternativas que correspondan:

a) Cableado exterior expuesto y a baja altura (menos de 3 metros)

b) Enchufes, interruptores, soquetes y/o cables en mal estado

c) Contacto de instalaciones con zonas húmedas

● 3. ¿Existen condiciones de inseguridad al interior de la vivienda? SI NO
 Si su respuesta es SI, señale la o las alternativas que correspondan:

a) Cableado interior expuesto y a baja altura (menos de 2 metros)

b) Enchufes, interruptores, soquetes y/o Cables en mal estado

c) Contacto de instalaciones con zonas húmedas

H5 Que la familia cuente con un sistema de eliminación de excretas adecuado.

● 1. ¿La familia carece de un sistema de eliminación de excretas adecuado? SI NO
 (Se entiende por sistema adecuado: WC con estanque de agua y alcantarillado, WC con estanque de agua y fosa o pozo, letrina sanitaria y pozo negro bien mantenido)

● 2. ¿La familia presenta problemas en el funcionamiento del sistema de eliminación de excretas? SI NO
 Identifique el sistema de eliminación de excretas utilizado por la familia:

a) WC con estanque de agua y alcantarillado

b) WC con estanque de agua y fosa y pozo

c) Letrina sanitaria

d) Pozo negro

Registre en observaciones los problemas existentes en el sistema de traslado de agua identificado

Observaciones

H6 Que la casa no se llueva, no se inunde y esté bien sellada.

● 1. ¿Se inunda la vivienda o el sitio de la familia? SI NO

a) Por agua lluvia

b) Por crecida de canales y/o esteros

● 2. ¿Se llueve la vivienda y/o entra humedad en ella? SI NO
 Si su respuesta es SI, señale la o las alternativas que correspondan:

a) Por el techo

b) Por muros (puertas y ventanas se consideran parte del muro)

c) Por evacuación de aguas de viviendas vecinas

Figura Anexo N° 10.4: Ficha de diagnóstico Dimensión de Habitabilidad para el Apoyo Familiar (Programa Puente) 2008-2010 (Cuarta hoja).

 H6 Que la casa no se llueva, no se inunde y esté bien sellada.	
<ul style="list-style-type: none"> 3. ¿La vivienda presenta problemas de frío y/o calor? (Esto se refiere a que hace frío o calor por falta de aislación en la vivienda) Registre en observaciones los problemas de aislación existentes en la vivienda Observaciones	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<hr/>	
<ul style="list-style-type: none"> 4. ¿Existen dificultades para ventilar y/o iluminar con luz natural la vivienda? Si su respuesta es SI, señale la o las causas que correspondan: <ul style="list-style-type: none"> a) Inexistencia de ventanas <input type="checkbox"/> b) Ventanas que no se pueden abrir <input type="checkbox"/> d) Familia no acostumbra a abrir las ventanas <input type="checkbox"/> 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
 H7 Que la vivienda cuente, al menos, con dos piezas habitables.	
<ul style="list-style-type: none"> 1. ¿La vivienda carece de separación de los espacios para uso de cocina/estar y dormitorio? (El Programa Puente considera como mínima separación al interior de la vivienda la existencia de elementos autoportables: tabiques, muebles divisores, etc.) 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
 H8 Que cada miembro de la familia tenga su cama con equipamiento básico.	
<ul style="list-style-type: none"> 1. ¿La familia carece de camas para cada uno de sus integrantes? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 2. ¿Existen problemas de espacio para instalar las camas necesarias para cada uno de los integrantes de la familia? Si su respuesta es Sí, La CM H7 debe dejarse A TRABAJAR 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 3. ¿La familia carece de colchón para cada uno de sus integrantes? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 4. ¿La familia carece de sábanas para cada uno de sus integrantes? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 5. ¿La familia carece de frazadas para cada uno de sus integrantes? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 6. ¿La familia carece de almohadas para cada uno de sus integrantes? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
 H9 Que la familia cuente con equipamiento básico para la alimentación de todos sus integrantes.	
<ul style="list-style-type: none"> 1. ¿La familia carece de vajilla (loza) para cada uno de sus integrantes? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 2. ¿La familia carece de cubiertos para cada uno de sus integrantes? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> 3. ¿La familia carece de una batería de cocina que permita preparar alimentos en una cantidad suficiente considerando el número de integrantes de ésta? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
 H10 Que la familia disponga de un sistema adecuado de eliminación de basura.	
<ul style="list-style-type: none"> 1. ¿La familia carece de un depósito adecuado para almacenar los desechos diarios? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
 H11 Que el entorno de la vivienda esté libre de contaminación.	
<ul style="list-style-type: none"> 1. ¿Hay presencia de elementos contaminantes alrededor de la vivienda? Ejemplo: desechos orgánicos o de otro tipo, roedores, etc.) 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
 H12 Que la familia acceda al Subsidio del pago de consumo de Agua Potable (SAP). (Recuerde que esta condición mínima permite la posibilidad de ser calificada como NO CORRESPONDE)	
<ul style="list-style-type: none"> 1. ¿La familia cumple con los requisitos para acceder al SAP? 	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO CORRESPONDE <input type="checkbox"/>

Figura Anexo N° 10.5: Ficha de diagnóstico Dimensión de Habitabilidad para el Apoyo Familiar (Programa Puente) 2008-2010 (Quinta hoja: Glosario).

GLOSARIO



H3

QUE LA FAMILIA CUENTE CON AGUA NO CONTAMINADA.

- ✓ **Agua potable:** agua apta para ser consumida directamente desde su fuente, sin necesidad de cocción o potabilización, generalmente proviene del sistema de red pública o de un camión aljibe.
- ✓ **Agua no contaminada:** agua proveniente de noria, pozo o vertiente, la que generalmente debe ser cocida o potabilizada para ser consumida.
- ✓ **Camión aljibe:** camión con estanque de almacenaje de agua potable, entrega agua vivienda por vivienda en áreas sin acceso a una fuente de agua.
- ✓ **Pozo o Noria:** perforación profunda hecha en la tierra desde donde se obtiene agua de manera manual o mecánica, en cualquiera de los dos casos debe existir un mecanismo en funcionamiento que permita extraer agua de manera fácil y segura, además el pozo o noria debe contar con una tapa que proteja al usuario de posibles caídas. En caso de contar con bomba eléctrica para la extracción de agua, ésta debe quedar protegida por una caseta. El agua que se obtiene se considera no contaminada.
- ✓ **Vertiente:** curso natural de agua de tamaño pequeño, que escurre producto de la pendiente. El agua que se obtiene se considera no contaminada, salvo que se detecte la presencia de pozos negros instalados sobre o próximos a la vertiente.
- ✓ **Transporte de agua adecuado:** por cañerías subterráneas sin filtraciones por superficie a través de mangueras sin filtraciones o de manera manual en bidones o estanques con tapa.
- ✓ **Almacenaje de agua adecuado:** estanque con capacidad suficiente para el consumo doméstico, pudiendo ser de fibrocemento, fibra de vidrio o plástico. Idealmente el tambor o estanque debe contar con filtro, tapa y una salida tipo llave o manguera, debe estar sanitizado, ser lavable, sin filtraciones, ubicado en altura, separado del contacto directo con la tierra o cualquier tipo de contaminación.
- ✓ **Salida de agua adecuada:** instalación que cuente con una llave en buenas condiciones, fijada adecuadamente, sin filtraciones, alejada de la tierra y de posible contaminación (especialmente animales), con descarga a un receptáculo, sin filtraciones y adecuadamente instalado.



H4

QUE LA FAMILIA CUENTE CON UN SISTEMA DE ENERGÍA ADECUADO.

- ✓ **Sistemas de generación de energía:** Red pública de energía eléctrica (generalmente las viviendas poseen un empalme con medidor que los conecta a ésta red, o bien, están "colgados" a ella). Otros sistemas son: batería eléctrica, generador a petróleo, panel solar.
- ✓ **Instalación eléctrica externa:** Corresponde a la instalación que se encuentra desde el exterior de la vivienda hasta el medidor del sitio, el cableado que realiza éste recorrido debe estar en buenas condiciones y sujeto a postes si la distancia a recorrer lo amerita.
- ✓ **Instalación eléctrica interna:** Corresponde a la instalación ubicada dentro de la vivienda, por ende, protegida de las inclemencias climáticas. Los elementos básicos de una instalación eléctrica interna son:
 1. Canalización: tubos de PVC, dentro de los cuales se ubican los cables, protegiéndolos del medio y protegiendo a las personas del contacto con ellos.
 2. Enchufes con tapa y caja.
 3. Interruptores con tapa y caja.
 4. Soquetes (porta ampolleta) atornillados al cielo.



H5

QUE LA FAMILIA CUENTE CON UN SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS ADECUADO.

- ✓ **WC con estanque de agua y alcantarillado:** wc con estanque que descarga al sistema público de alcantarillado, sin filtraciones en el artefacto ni en las cañerías que permiten su funcionamiento.
- ✓ **Pozo negro:** hoyo realizado en la tierra para acumulación de excretas, sobre él se dispone una caseta con piso y cajón de madera, el que actúa como wc (sin estanque). El pozo debe ubicarse siempre a más de 3 metros de la vivienda y debe verificarse que no esté copado.
- ✓ **Letrina sanitaria:** hoyo realizado en la tierra para acumulación de excretas, sobre el cual se dispone una caseta que cuenta con un piso de cemento, ventilación (tubo de PVC que viene desde el pozo y sale por sobre la caseta)

Figura Anexo N° 10.6: Ficha de diagnóstico Dimensión de Habitabilidad para el Apoyo Familiar (Programa Puente) 2008-2010 (Sexta hoja: Glosario).

y wc sin estanque. El pozo debe ubicarse siempre a más de 3 metros de la vivienda y debe verificarse que no esté copado.

✓ **Fosa Séptica:** estanque con cubierta hermética impermeable ubicado subterráneamente, en el cual sedimentan las excretas o sólidos, el líquido continúa el recorrido hacia un sistema de drenes o bien, a un pozo absorbente. Este sistema permite utilizar wc con estanque, lavamanos y ducha.

✓ **Artefacto WC adecuado:** un wc debe contar siempre con tapa y nunca debe estar apoyado directamente sobre la tierra, no debe tener filtraciones ni estar roto.

✓ **Módulo o caseta adecuado:** debe estar sellado en todas sus caras, con pavimento de piso (losa o madera), puerta, vano y/o ventilación, e iluminación artificial.



H6

QUE LA CASA NO SE LLUEVA, NO SE INUNDE Y ESTÉ BIEN SELLADA.

✓ **Aguas lluvia:** agua proveniente de la lluvia, que escurre por el techo de la vivienda y es absorbida por el terreno. El problema se presenta cuando una vivienda posee filtración de aguas lluvia hacia su interior, ya sea por la cubierta, los muros o el piso, siendo permeable al agua.

✓ **Impermeabilización:** imposibilidad de que las aguas lluvia se filtren desde el exterior al interior de la vivienda. Para cumplir esta condición la vivienda debe estar perfectamente sellada, se debe analizar el sellado de sus tres partes fundamentales:

✓ **Piso:** parte de la vivienda que separa y aísla el terreno del interior de la casa, por ende la tierra no puede ser considerada como piso. Para que un piso cumpla su función debe estar perfectamente unido con los muros, no presentar desniveles notorios, ni rendijas o fisuras que pudieran permitir el paso de humedad, barro o agua al interior de la vivienda.

✓ **Muro:** elementos verticales que definen el perímetro y los recintos de la vivienda, evitan el ingreso de las aguas lluvia, el frío y el viento. Estos pueden ser de ladrillo, cemento o madera. Para que su función sea adecuada, debe estar bien estructurado y sin rendijas.

✓ **Techumbre:** parte superior que cubre a la vivienda en toda su extensión, evita el ingreso de las aguas lluvia, el frío y el viento. La techumbre está compuesta por una estructura de vigas y palos sobre la que se sitúa la cubierta, la que puede ser de planchas de zinc o fibrocemento. Para considerar una techumbre como adecuada, ésta debe estar en buenas condiciones estructurales y sin perforaciones ni filtraciones.

✓ **Aislación térmica:** condición de la vivienda que permite mantener una temperatura interna confortable o menos extrema que la exterior (ya sea frío o calor), esto se logra incorporando materiales como aislapoli y/o lana mineral en muros y techo, y evitando la existencia de rendijas o aberturas que provoquen pérdida (en invierno) o entrada (en verano) de calor.



H7

QUE LA VIVIENDA CUENTE CON AL MENOS DOS PIEZAS HABITABLES.

✓ **Recinto habitable:** espacio físico limitado por un tabique, muro o pared. Este espacio debe estar ventilado, iluminado, en buenas condiciones estructurales y deben estar claramente diferenciadas las funciones de cocina-estar y dormitorio.

✓ **Iluminación natural:** iluminación con luz solar captada a través de ventanas, lucarnas o tragaluces.

✓ **Tabique:** elemento vertical auto soportante, sólido y fijo, que permite dividir recintos. Es posible contar para esta CM con tabiques desplazables (de corredera).



H10

QUE LA FAMILIA DISPONGA DE UN SISTEMA ADECUADO DE ELIMINACIÓN DE BASURA.

✓ **Depósito adecuado de basura:** Recipiente de material resistente (plástico o metal), lavable, con tapa y con capacidad suficiente para almacenar los desechos diarios de la familia.



H11

QUE EL ENTORNO DE LA VIVIENDA ESTÉ LIBRE DE CONTAMINACIÓN.

✓ **Entorno de la vivienda:** se considera entorno de la vivienda a la superficie inmediata que la rodea y que no excede a un metro.

Figura Anexo N° 10.7: Instrumento de habitabilidad Programa FOSIS 2010-2012 (Primera hoja).

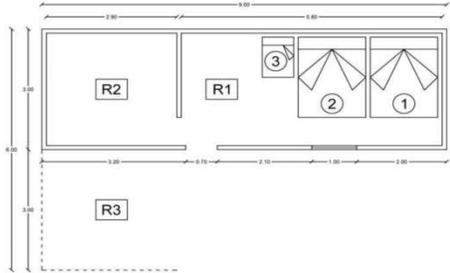
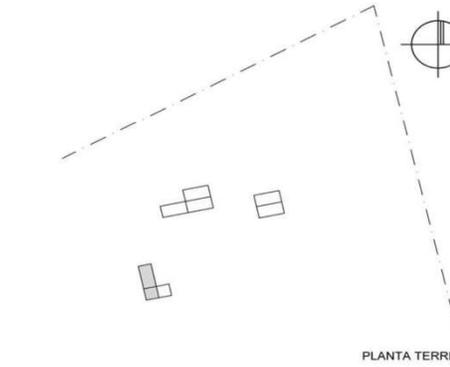
	Programa Habitabilidad Chile Solidario 2012	DIAGNOSTICO TÉCNICO POR FAMILIA		FOSIS - MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL	D1																																							
ANTECEDENTES DE LA FAMILIA			ANTECEDENTES DEL EJECUTOR																																									
ID:			EJECUTOR:																																									
R.U.N. REPRESENTANTE Ó A.M.:			TÉCNICO PROYECTO:																																									
REPRESENTANTE FAMILIA Ó A.M. :			ENCARGADO MUNICIPAL:																																									
NOMBRE DE FAMILIA Ó A.M.:			ANTECEDENTES DE SERPLAC:																																									
TELÉFONO:		DIRECCIÓN:	SUPERVISOR:		E-Mail:																																							
COMUNA:			ANTECEDENTES DE ASISTENCIA TÉCNICA:																																									
APOYO FAM.Ó MONITOR COMUNIT.:			ATE FOSIS:		E-Mail:																																							
REGISTRO PLANIMÉTRICO Y TÉCNICO CONSTRUCTIVO VIVIENDA: H6, H7 Y H8																																												
 <p>MEDIAGUA UBICADA EN TERRENO ARRENDADO R3: RECINTO USADO DE RANCHO PARA ANIMALES</p>			VIVIENDA Y TERRENO																																									
 <p>SITIO SIN LIMITES DEFINIDOS SITIO QUE COMPARTEN FAMILIARES</p>			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>SITUACION TERRENO</td> <td>TIPO DE VIVIENDA</td> <td>ESTADO</td> </tr> <tr> <td>urbano <input type="checkbox"/></td> <td>[mediagua <input type="checkbox"/></td> <td>B <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>litoral <input type="checkbox"/></td> <td>casa <input type="checkbox"/></td> <td>R <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TEÑENCIA TERRENO</td> <td>departamento <input type="checkbox"/></td> <td>H <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>propietario <input type="checkbox"/></td> <td>cié <input type="checkbox"/></td> <td>SUPERF. VIV. <input type="text" value="27"/></td> </tr> <tr> <td>arrendatario <input type="checkbox"/></td> <td>conventillo <input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>allegado <input type="checkbox"/></td> <td>choza, rancho o otra: <input type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PENDIENTE TERRENO</td> <td>DIMENSIONES TERRENO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>alta <input type="checkbox"/></td> <td>largo: <input type="text" value="70"/> m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>media <input type="checkbox"/></td> <td>ancho: <input type="text" value="70"/> m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>baja-plana <input type="checkbox"/></td> <td>sup: <input type="text" value="4900"/> m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ESTÁ POSTULANDO A VIVIENDA SERVIVU</td> <td>SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="3">FECHA APROXIMADA DE ENTREGA</td> </tr> </table>			SITUACION TERRENO	TIPO DE VIVIENDA	ESTADO	urbano <input type="checkbox"/>	[mediagua <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	litoral <input type="checkbox"/>	casa <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/>	TEÑENCIA TERRENO	departamento <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	propietario <input type="checkbox"/>	cié <input type="checkbox"/>	SUPERF. VIV. <input type="text" value="27"/>	arrendatario <input type="checkbox"/>	conventillo <input type="checkbox"/>		allegado <input type="checkbox"/>	choza, rancho o otra: <input type="text"/>		PENDIENTE TERRENO	DIMENSIONES TERRENO		alta <input type="checkbox"/>	largo: <input type="text" value="70"/> m		media <input type="checkbox"/>	ancho: <input type="text" value="70"/> m		baja-plana <input type="checkbox"/>	sup: <input type="text" value="4900"/> m ²		ESTÁ POSTULANDO A VIVIENDA SERVIVU		SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	FECHA APROXIMADA DE ENTREGA		
SITUACION TERRENO	TIPO DE VIVIENDA	ESTADO																																										
urbano <input type="checkbox"/>	[mediagua <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>																																										
litoral <input type="checkbox"/>	casa <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/>																																										
TEÑENCIA TERRENO	departamento <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>																																										
propietario <input type="checkbox"/>	cié <input type="checkbox"/>	SUPERF. VIV. <input type="text" value="27"/>																																										
arrendatario <input type="checkbox"/>	conventillo <input type="checkbox"/>																																											
allegado <input type="checkbox"/>	choza, rancho o otra: <input type="text"/>																																											
PENDIENTE TERRENO	DIMENSIONES TERRENO																																											
alta <input type="checkbox"/>	largo: <input type="text" value="70"/> m																																											
media <input type="checkbox"/>	ancho: <input type="text" value="70"/> m																																											
baja-plana <input type="checkbox"/>	sup: <input type="text" value="4900"/> m ²																																											
ESTÁ POSTULANDO A VIVIENDA SERVIVU		SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>																																										
FECHA APROXIMADA DE ENTREGA																																												
																																												
REGISTRO DE RECINTOS Y DE LOCALIZACIÓN DE EL/ LOS PROBLEMAS DE LA VIVIENDA ASOCIADOS (Marcar con una Cruz)																																												
TIPO DE PROBLEMA	LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA	R1		USO(S) DEL RECINTO:		R2		USO(S) DEL RECINTO:		R3		USO(S) DEL RECINTO:		R4		USO(S) DEL RECINTO:		R5		USO(S) DEL RECINTO:																								
		DORMITORIO-LIVING		COCINA-COMEDOR		(nombre recinto)		(nombre recinto)		(nombre recinto)		(nombre recinto)		(nombre recinto)		(nombre recinto)		(nombre recinto)		(nombre recinto)																								
		piso	muro	techo	puerta	ventana	recinto	piso	muro	techo	puerta	ventana	recinto	piso	muro	techo	puerta	ventana	recinto	piso	muro	techo	puerta	ventana	recinto																			
De estructura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																				
Humedad. Filtración de viento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																				
Aire viciado / Poca luz (natural)				X	X				X	X																																		
Frio/ calor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																				
Cubierta se llueve			X			X			X			X																																
Nº de integrantes Familia		5		Personas		PRIORIDADES DE INTERVENCIÓN DE LA FAMILIA (describir):																																						
Nº de Recintos		2		Recintos		Familia desea habitación adicional y que no se llueva la vivienda.																																						
Nº de Dormitorios		1		Dormit.																																								
CUADRO INTEGRANTES DE LA FAMILIA POR CAMA						RESUMEN DIAGNÓSTICO																																						
Nº	VINCULO	SEXO	EDAD	Nº CAMA	(*)	CONDICIONES MÍNIMAS A TRABAJAR SEGÚN SISTEMA		H: 4,5,6,7,8,9,13				1																																
1	Representante	F	39	1		CONDICIONES MÍNIMAS A TRABAJAR SEGÚN EJECUTOR		H3 H4 H6 H7 H8 H9 H13																																				
2	Pareja	M	61	1	X	TIPOS DE		H32, H34 - H40, H42, H43, H44, H45 - H50, H51, H52, H53, H54 -																																				
3	Hija	F	15	2	X	PROBLEMAS		H60, H61, H62, H63, H64, H65 - H73 - H80, H81, H82 - H91, H92, H93 -																																				
4	Hija	F	10	2		NOMBRE Y FIRMA EJECUTOR		NOMBRE Y FIRMA ATE FOSIS																																				
5	Hijo (cuna)	M	1	3																																								
6																																												
7																																												
(*) Indicar con x si alguno de los integrantes posee discapacidad																																												

Figura Anexo N° 10.8: Instrumento de habitabilidad Programa FOSIS 2010-2012 (Segunda hoja).

 Programa Habitabilidad Chile Solidario 2012		DIAGNOSTICO TÉCNICO POR FAMILIA		FOSIS MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL		D2		
H3 QUE LA VIVIENDA CUENTE CON AGUA NO CONTAMINADA	SISTEMA UTILIZADO FUENTE DE ORIGEN DEL AGUA Red pública agua potable <input type="checkbox"/> Camión aljibe <input type="checkbox"/> Pozo o noria <input type="checkbox"/> Vertiente, acequia, río o lago <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> Especificar Otro: <input type="text"/>	¿Quién lo Utiliza? Uso exclusivo de la familia <input type="checkbox"/> Compartido con otras familias en el terreno <input type="checkbox"/> Otras familias fuera del terreno <input type="checkbox"/>	Ubicación de la llave dentro de la casa <input type="checkbox"/> en el lote <input type="checkbox"/> fuera del lote <input type="checkbox"/>	Estanque <input type="checkbox"/> Tambor metálico <input type="checkbox"/> Tambor plástico <input type="checkbox"/> Bidón plástico <input type="checkbox"/> Botellas, ollas o similar <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	¿Hierve el agua para Beber? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Existen elementos próximos que podrían contaminar el agua? (basuras, letrinas, aguas servidas, animales) Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
	Ubicación de la Fuente Dentro de la vivienda <input type="checkbox"/> En el terreno <input type="checkbox"/> Fuera del terreno <input type="checkbox"/>	¿Tiene una llave de agua? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	¿Quién lo Utiliza? Uso exclusivo de la familia <input type="checkbox"/> Compartido con otras familias en el terreno <input type="checkbox"/> Otras familias fuera del terreno <input type="checkbox"/>	Especificar Otro: <input type="text"/>				
			TAMBORES PLASTICOS A LA INTERPERIE POSIBILIDAD DE CONTAMINACION DE AGUA ALTA, DEBIDO A LA GRAN CANTIDAD DE ANIMALES					
0 En la fuente de abastecimiento <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA 1 En el sistema de Extracción <input type="checkbox"/> CAUSA		2 En el sistema de almacenaje <input type="checkbox"/> CAUSA 3 En el sistema de traslado <input type="checkbox"/> CAUSA		4 En la "salida" (llave o artefacto) <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA 5 No existe <input type="checkbox"/> CAUSA		6 Otro: ¿Cual? <input type="checkbox"/> CAUSA		
H4 QUE LA VIVIENDA CUENTE CON UN SISTEMA DE ENERGÍA ADECUADO	SISTEMA UTILIZADO Eléctrico/Red pública <input type="checkbox"/> Baterías eléctricas <input type="checkbox"/> Generador a petróleo o bencina <input type="checkbox"/> Vela <input type="checkbox"/> Lámpara (parafina o gas) <input type="checkbox"/> Panel solar <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/>	¿En funcionamiento? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	¿Quién lo Utiliza? Uso exclusivo de la familia <input type="checkbox"/> Compartido con otros del terreno <input type="checkbox"/> Compartido con otros fuera del terreno <input type="checkbox"/>	En caso de estar conectado a la red pública: especifique tipo de empalme. Medidor propio <input type="checkbox"/> Medidor compartido <input type="checkbox"/> Está colgado <input type="checkbox"/>				
	Condiciones de Seguridad Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>		En caso de existir factibilidad de conexión a Red Pública: - Distancia en mts a poste factible mas cercano <input type="text"/> mts - N° de poste mas cercano <input type="text"/> mts		Especificar Otro: <input type="text"/>			
			POSIBILIDAD DE CONTAMINACION DE AGUA ALTA, DEBIDO A LA GRAN CANTIDAD DE ANIMALES					
0 Con el empalme a red pública o distribución. <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA 1 Con el sistema de generación de energía <input type="checkbox"/> CAUSA		2 En la canalización de energía al interior. <input type="checkbox"/> CAUSA 3 En los centros y enchufes al interior. <input type="checkbox"/> CAUSA		4 Sistema de energía sin tramitación legal <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA 5 Otro: Muchos riesgos eléctricos <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA				
H5 QUE CUENTE CON UN SIST. DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS ADECUADO	SISTEMA UTILIZADO WC con estanque de agua y alcantarillado <input type="checkbox"/> WC con estanque de agua y fosa-pozo <input type="checkbox"/> Letrina Sanitaria <input type="checkbox"/> Pozo Negro <input type="checkbox"/> Baño Químico <input type="checkbox"/> Caseta sobre acequia <input type="checkbox"/> Intemperie <input type="checkbox"/> Otro: (bolsas, tarros...) <input type="checkbox"/>	¿En funcionamiento? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Condiciones Higiénicas del RECINTO Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>	Condiciones Higiénicas de ARTEFACTOS Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>	¿Quién lo Utiliza? sólo la familia encuestada <input type="checkbox"/> Varias familias del terreno <input type="checkbox"/> familias dentro y fuera del terreno <input type="checkbox"/>	Sistema de Evacuación de Aguas Servidas: red alcantarillado <input type="checkbox"/> fosa o pozo <input type="checkbox"/> pozo negro <input type="checkbox"/> acequia <input type="checkbox"/> intemperie <input type="checkbox"/> otro <input type="checkbox"/>		
	Ubicación dentro de la vivienda <input type="checkbox"/> fuera de la vivienda <input type="checkbox"/> fuera del terreno <input type="checkbox"/>		Especificar Otro: <input type="text"/>		RECINTO DE BAÑO SE PODRIA MEJORAR HACIENDO SISTEMA DE FOSA, PERO NO SE INTERVENDRA POR SER RECINTO ARRENDADO Y CUSTODIADO POR FAMILIAS DEL RECINTO.			
								
0 En la conexión a red pública <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA 1 En el sistema de eliminación <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA		2 En el funcionamiento del sistema de traslado <input type="checkbox"/> CAUSA 3 En el artefacto de evacuación de excretas <input type="checkbox"/> CAUSA		4 En el recinto de baño <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA 5 Otro: ¿Cual? <input type="checkbox"/> CAUSA		1		

Figura Anexo N° 10.9: Instrumento de habitabilidad Programa FOSIS 2010-2012 (Tercera hoja).

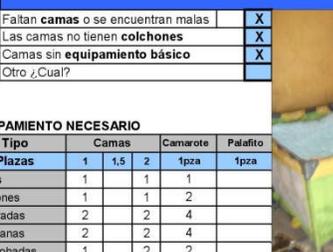
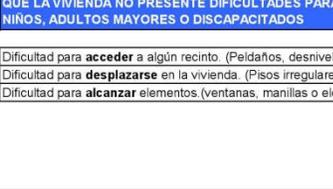
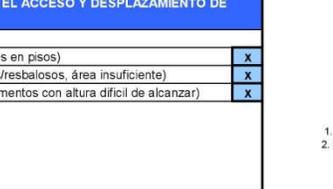
 Programa Habitabilidad Chile Solidario 2012		DIAGNOSTICO TÉCNICO POR FAMILIA		FOSIS MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL		D3																											
DESCRIPCIÓN	PISO	Estructura de Piso vigas madera sobre pilotes madera Estado B <input type="checkbox"/> vigas madera sobre pilotes hormigón R <input type="checkbox"/> vigas madera sobre sobrecimiento R <input type="checkbox"/> radiol: M <input type="checkbox"/> otro: M <input type="checkbox"/>	Terminación de Piso Entabulado Estado B <input type="checkbox"/> cemento R <input type="checkbox"/> piso de tierra M <input type="checkbox"/> Revestimiento cerámico/baldosa M <input type="checkbox"/> otro: M <input type="checkbox"/>	TECHUMBRE Y CIELO	Estructura Techo Estado B <input type="checkbox"/> cercha o tijeral R <input type="checkbox"/> vigas M <input type="checkbox"/> losa M <input type="checkbox"/>	Aislación Estado B <input type="checkbox"/> fieltro asfáltico R <input type="checkbox"/> lana mineral M <input type="checkbox"/> aislapoi M <input type="checkbox"/> otro: M <input type="checkbox"/>	Cubierta Techo Estado B <input type="checkbox"/> plancha metálica R <input type="checkbox"/> plancha fibrocemento M <input type="checkbox"/> teja arcilla-cemento B <input type="checkbox"/> teja madera R <input type="checkbox"/> plancha de yeso cartón M <input type="checkbox"/> plancha tipo cholguán B <input type="checkbox"/> tabla de madera R <input type="checkbox"/> desecho M <input type="checkbox"/> otro: M <input type="checkbox"/>																										
	MUROS	Materialidad Muros Estado B <input type="checkbox"/> madera R <input type="checkbox"/> piedra M <input type="checkbox"/> bloque cemento B <input type="checkbox"/> ladrillo R <input type="checkbox"/> adobe M <input type="checkbox"/> otro: M <input type="checkbox"/>	Revest. Exterior Estado B <input type="checkbox"/> tabla madera R <input type="checkbox"/> plancha fibrocemento M <input type="checkbox"/> plancha metálica B <input type="checkbox"/> plancha tipo cholguán R <input type="checkbox"/> plancha de yeso cartón M <input type="checkbox"/> desechos B <input type="checkbox"/> otro: M <input type="checkbox"/>		Revest. Interior Estado B <input type="checkbox"/> tabla madera R <input type="checkbox"/> plancha fibrocemento M <input type="checkbox"/> plancha metálica B <input type="checkbox"/> plancha tipo cholguán R <input type="checkbox"/> plancha de yeso cartón M <input type="checkbox"/> desechos B <input type="checkbox"/> otro: M <input type="checkbox"/>	Aislación Estado B <input type="checkbox"/> fieltro asfáltico R <input type="checkbox"/> lana mineral M <input type="checkbox"/> aislapoi M <input type="checkbox"/> otro: M <input type="checkbox"/>																											
QUE LA VIVIENDA NO SE LLEUEVA NO SE INUNDE Y ESTE BIEN SELLADA	PROBLEMAS																																
		0 Anegamiento del sitio o inestabilidad en piso <input checked="" type="checkbox"/> 3 De ventilación o iluminación natural <input checked="" type="checkbox"/> 6 Otro ¿Cual? <input type="checkbox"/> CAUSA <input type="text"/> Piso de tierra, se anega y filtra CAUSA <input type="text"/>	1 En la estructura (piso, muro o techo) <input checked="" type="checkbox"/> 4 En aislación térmica o hídrica <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA <input type="text"/> CAUSA <input type="text"/>	2 En revestimientos de paredes. <input checked="" type="checkbox"/> 5 En la cubierta. Se llueve <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA <input type="text"/> CAUSA <input type="text"/>																													
QUE LA VIVIENDA CUENTE AL MENOS CUENTE CON 2 PIEZAS HABITABLES	PROBLEMAS					DADA LAS MALAS CONDICIONES EN QUE SE ENCUENTRA LA MEDIAGUA LA SOLUCION DE QUE LA VIVIENDA CUENTE CON AL MENOS DOS PIEZAS HABITABLES PASA NECESARIAMENTE POR LA CONSTRUCCION DE UN MODULO NUEVO																											
		0 La familia no cabe en la vivienda (personas) <input checked="" type="checkbox"/> 2 Las cosas no caben en la vivienda (cosas) <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA <input type="text"/> CAUSA <input type="text"/>	1 Dificultades para desarrollar ciertas actividades. <input checked="" type="checkbox"/> 3 Otro ¿Cual? <input checked="" type="checkbox"/> CAUSA <input type="text"/> Dormir, privacidad CAUSA <input type="text"/> Módulo completo nuevo																														
QUE CADA INTEGRANTE DE LA FAMILIA CUENTE CON UNA CAMA Y SU EQUIPAMIENTO	PROBLEMAS					QUE LA FAMILIA CUENTE CON EL EQUIPAMIENTO BÁSICO PARA ALIMENTAR A TODOS SUS MIEMBROS																											
		0 Faltan camas o se encuentran malas <input checked="" type="checkbox"/> 1 Las camas no tienen colchones <input checked="" type="checkbox"/> 2 Camas sin equipamiento básico <input checked="" type="checkbox"/> 3 Otro ¿Cual? <input type="checkbox"/>	0 Falta/deterioro en la vajilla <input checked="" type="checkbox"/> 3 Otro <input type="checkbox"/> 1 Falta/deterioro en los cubiertos <input checked="" type="checkbox"/> 2 Falta/deterioro en batería de cocina <input checked="" type="checkbox"/>	EQUIPAMIENTO NECESARIO <table border="1" data-bbox="349 1354 657 1480"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Camas</th> <th>Camarote</th> <th>Palafito</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plazas</td> <td>1 1,5 2</td> <td>1pza</td> <td>1pza</td> </tr> <tr> <td>Camas</td> <td>1 1 1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Colchones</td> <td>1 1 2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nº frazadas</td> <td>2 2 4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nº sábanas</td> <td>2 2 4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nº almohadas</td> <td>1 2 2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Tipo	Camas	Camarote	Palafito	Plazas	1 1,5 2	1pza	1pza	Camas	1 1 1	1		Colchones	1 1 2			Nº frazadas	2 2 4			Nº sábanas	2 2 4			Nº almohadas	1 2 2		
Tipo	Camas	Camarote	Palafito																														
Plazas	1 1,5 2	1pza	1pza																														
Camas	1 1 1	1																															
Colchones	1 1 2																																
Nº frazadas	2 2 4																																
Nº sábanas	2 2 4																																
Nº almohadas	1 2 2																																
QUE LA VIVIENDA NO PRESENTE DIFICULTADES PARA EL ACCESO Y DESPLAZAMIENTO DE NIÑOS, ADULTOS MAYORES O DISCAPACITADOS	PROBLEMAS					1. Insertar imagen de baja resolución (máximo 30KB) 2. Imagen debe evidenciar problema detectado																											
		0 Dificultad para acceder a algún recinto. (Peldaños, desniveles en pisos) <input checked="" type="checkbox"/> 1 Dificultad para desplazarse en la vivienda. (Pisos irregulares/resbalosos, área insuficiente) <input checked="" type="checkbox"/> 2 Dificultad para alcanzar elementos. (ventanas, manillas o elementos con altura difícil de alcanzar) <input checked="" type="checkbox"/>																															
Bueno (B) Elemento o sistema en funcionamiento, no le faltan piezas fundamentales, no reviste riesgo para la salud y/o seguridad de los habitantes.		Regular (R) Elemento o sistema en mal estado que es posible reparar fácilmente y a bajo costo, mediante la reparación de piezas o partes faltantes, asegurando adecuado funcionamiento, salud y seguridad de habitantes.		Malo (M) Elemento o sistema no funciona o lo hace muy deficientemente, le faltan piezas o partes fundamentales, reviste riesgo para la salud y/o seguridad de habitantes y no puede ser reparado fácilmente y a bajo costo.		1																											

Figura Anexo N° 10.10: Instrumento de habitabilidad Programa FOSIS 2010-2012 (Cuarta hoja).



**Constancia de Visita Ejecutor
Programa Habitabilidad Chile Solidario**



A de de, por medio del presente documento el Ejecutor: Municipalidad de Quilicura Rut número:69.071.300-4 ubicada en: José Fco. Vergara 450, Teléfono 3666810 ,ha suscrito un convenio con MIDEPLAN para ejecutar el Programa Habitabilidad Chile Solidario, en la Comuna de Quilicura, y deja constancia que:

- 1.- **Ha visitado a la Familia 0 con el objetivo de realizar la evaluación de diagnóstico de las condiciones mínimas del Programa.**

- 2.- **El presente diagnóstico será sometido a una evaluación técnica posterior, lo cual no asegura el financiamiento y realización de la mejora.**

Siendo atendidos por don(a)....., RUT, en su calidad de

(Nombres y firmas de presentes en visita a Familia)

1

Figura Anexo N° 10.11: Instrumento de habitabilidad Programa FOSIS 2010-2012 (Quinta hoja).

 Programa Habitabilidad Chile Solidario 2012		DIAGNOSTICO DE ACCESIBILIDAD POR FAMILIA		 FOSIS - MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL		D_{H13}												
ANTECEDENTES DE LA FAMILIA				ANTECEDENTES DEL EJECUTOR														
ID:				EJECUTOR:														
R.U.N. REPRESENTANTE Ó A.M.:				TÉCNICO PROYECTO:														
REPRESENTANTE FAMILIA Ó A.M. :				ENCARGADO MUNICIPAL:														
NOMBRE DE FAMILIA Ó A.M.:				ANTECEDENTES DE SERPLAC:														
TELÉFONO:		DIRECCIÓN:		SUPERVISOR:		E-Mail:												
COMUNA:				ANTECEDENTES DE ASISTENCIA TÉCNICA:														
APOYO FAM.Ó MONITOR COMUNIT.:				ATE FOSIS:														
				E-Mail:														
REGISTRO ESPECIAL SÓLO PARA EL LEVANTAMIENTOS DE ANTECEDENTES DE H13																		
H13	"Que la disposición del equipamiento de la vivienda no presente dificultades para el acceso o desplazamiento de niños pequeños, adultos mayores y personas dependientes y/o con discapacidad".																	
Instrucciones de llenado			EN CASO DE NO ENCONTRAR PROBLEMAS ASOCIADOS A H13 NO COMPLETAR ESTA FICHA															
La siguiente ficha tiene por objeto recabar información detallada de las dificultades de accesibilidad que miembros del hogar pudieran tener en su vivienda. Para ello se solicita completar la siguiente información sólo si la persona identificada presenta alguna de las dificultades señaladas. Dicha información servirá para tomar decisiones justificadas de mejoramiento del espacio residencial y a su vez será utilizada por SENADIS- FOSIS y MIDEPLAN para caracterizar mejor los requerimientos de las personas con que trabaja el Programa de Habitabilidad.																		
N° de integrantes con discapacidad en la familia 2 personas			Identificación de la(s) persona(s) con problemas de H13															
Para cada pregunta, responder con una X en las opciones SI y justificar			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 15%;">NOMBRE (s)</th> <th style="width: 15%;">RUT (s)</th> <th style="width: 15%;">-</th> <th style="width: 15%;">-</th> <th style="width: 15%;">-</th> <th style="width: 15%;">-</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>				NOMBRE (s)	RUT (s)	-	-	-	-						
NOMBRE (s)	RUT (s)	-	-	-	-													
1. ¿Alguna persona del grupo familiar presenta problemas? SI			¿Cuál?															
1.1. Para moverse o desplazarse x			Múltiples objetos, las cosas no caben, desorden, sin ayudas técnicas para moverse.															
1.2. Para ver																		
1.3. Para escuchar																		
1.4. Otro:																		
2. ¿Existe dificultad para entrar o salir de la vivienda desde la calle? SI			¿Por qué?															
2.1. El piso es irregular y/o resbaloso (tierra, piedra, otro) x			Piso de tierra, terreno irregular. Con lluvia es un barrial.															
2.2. Existen peldaños o desniveles																		
2.3. El espacio para llegar a la puerta de acceso es insuficiente																		
2.4. Otro:																		
3. ¿Existe dificultad para entrar por la puerta de la vivienda? SI			¿Por qué?															
3.1. La puerta es estrecha																		
3.2. La manilla es redonda o no tiene manilla																		
3.3. Existen peldaños o desniveles																		
3.4. Otro:																		
4. ¿Existe dificultad para moverse dentro de la vivienda? SI			¿Por qué?															
4.1. El piso es irregular o resbaloso x			Piso de tierra al interior de la vivienda															
4.2. El espacio es muy pequeño x			Muebles mal distribuidos, muy grandes para espacio y miembros de la familia.															
4.3. Los muebles están mal distribuidos x																		
4.4. Existen desniveles																		
4.5. Existen problemas para entrar al baño																		
4.6. Existen problemas para entrar al dormitorio																		
4.7. Otro:																		
5. ¿Existen problemas para utilizar algunos elementos o desarrollar actividades dentro de la vivienda? SI			¿Por qué?															
5.1. Abrir o cerrar puertas x			En mal estado, se trancan o caen															
5.2. Abrir o cerrar ventanas x			No se abren															
5.3. Usar muebles de cocina:																		
5.3.a. Cocina																		
5.3.b. Mesón																		
5.3.c. Otro:																		
5.4. Alcanzar o utilizar utensilios de cocina																		
5.5. Usar muebles o artefactos en baño:																		
5.5.a. W.C / Letrina x			En mal estado, se requieren apoyos para sentarse															
5.5.b. Lavamanos																		
5.5.c. Tina / Ducha x			En mal estado, inadecuada para persona mayor con discapacidad															
5.5.d. Otro:																		
5.6. Alcanzar o utilizar utensilios de baño																		
5.7. Alcanzar cosas de repisas, closet, etc.																		
5.8. Alcanzar interruptores o enchufes																		
6. Observaciones o comentarios																		
Esta Ficha ha sido confeccionada de manera conjunta entre MIDEPLAN / FOSIS / SENADIS																		
NOMBRE Y FIRMA EJECUTOR				NOMBRE Y FIRMA ATE FOSIS		1												

(Regresar a la página N° 40)

Anexo N° 11

Tabla Anexo N° 11.1: Características de los casos excluidos. RM, 2010-2012.

Comuna	Tipo de Familia						Total	
	Familia Vínculo		Familia Puente Mayor		FS-PM		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Cerrillos	0	0,0	0	0,0	2	1,5	2	1,3
La Florida	2	20,0	1	12,5	19	14,5	22	14,8
La Pintana	0	0,0	0	0,0	19	14,5	19	12,8
Peñalolén	1	10,0	0	0,0	9	6,9	10	6,7
Recoleta	5	50,0	0	0,0	25	19,1	30	20,1
Renca	0	0,0	3	37,5	3	2,3	6	4,0
San Miguel	0	0,0	3	37,5	33	25,2	36	24,2
Puente Alto	0	0,0	0	0,0	1	0,8	1	0,7
Colina	0	0,0	0	0,0	8	6,1	8	5,4
San Pedro	0	0,0	0	0,0	2	1,5	2	1,3
Peñaflor	2	20,0	1	12,5	10	7,6	13	8,7
Total	10	100,0	8	100,0	131	100,0	149	100,0

RM: Región Metropolitana. FS-PM: Familias sin persona mayor. Todos los casos excluidos corresponden al año 2010. San Pedro es la única comuna rural. Los casos excluidos difieren de manera significativa según tipos de familia por comuna ($p = 0,005$ mediante Chi cuadrado de Pearson).

Tabla Anexo N° 11.2: Características de los casos perdidos del análisis de Sub grupo de habitabilidad de Personas Mayores. RM, 2010-2012.

Territorio	Instrumento de habitabilidad disponible	Tipo de Familia				Total	
		Familia Vínculo n	%	Familia Puente Mayor n	%	n	%
Urbano	Si	88	54,3	212	50,2	300	51,4
	No	74	45,7	210	49,8	284	48,6
	Total	162	100,0	422	100,0	584	100,0
Rural	Si	10	52,6	21	38,9	31	42,5
	No	9	47,4	33	61,1	42	57,5
	Total	19	100,0	54	100,0	73	100,0
Total	Si	98	54,1	233	48,9	331	50,4
	No	83	45,9	243	51,1	326	49,6
	Total	181	100,0	476	100,0	657	100,0

RM: Región Metropolitana. Las diferencias en el porcentaje de familias con y sin instrumento de habitabilidad disponible para análisis no difiere de manera significativa según tipo de familia para la característica territorio con $p = 0,163$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson.

(Regresar a la página N° 41)

Anexo N° 12

Tabla Anexo N° 12.1: Variables incluidas en la investigación.

Nombre	Tipo	Definición	Valores
Identificación de los casos y periodo en estudio			
Tipo de familia	Nominal	Definición operacional del tipo de familia según presencia de algún miembro mayor de 60 años y el programa de origen de la familia.	Vinculo (FV); Puente Persona Mayor (FPM); Puente (FP)
Incluidos	Nominal	Familias incluidas finalmente en el análisis. Excluye familias que deciden no participar de la evaluación de habitabilidad o se incorporaron posterior al periodo en estudio.	SI; NO
Subgrupo PM	Nominal	Pertenencia al subgrupo de familias con persona mayor con evaluación de características de la vivienda con instrumentos de habitabilidad.	SI; NO
Año	Escala	Año de participación en el Programa de Habitabilidad-FOSIS.	2010; 2011; 2012
Territorio			
Ruralidad	Nominal	Ubicación según categoría urbano-rural del domicilio familiar, considerando tanto la información recogida en la primera y segunda encuesta del estudio, como la pertenencia al "Área Metropolitana de Santiago" según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (MINVU, 2008).	Rural; Urbano
Provincia	Nominal	Provincia correspondiente al domicilio familiar.	Chacabuco; Cordillera; Maipo; Melipilla; Santiago; Talagante
Comuna	Nominal	Comuna de residencia de la familia.	Alhué; Buin; Calera de Tango; Cerrillos; Cerro Navia; Colina; Conchalí; Curacaví; El Bosque; El Monte; Estación Central; Huechuraba; Independencia; Isla de Maipo; La Cisterna; La Florida; La Granja; La Pintana; La Reina; Lampa; Las Condes; Lo Barnechea; Lo Espejo; Lo Prado; Macul; Maipú; María Pinto;

Melipilla; Ñuñoa; Padre Hurtado; Paine; Pedro Aguirre Cerda; Peñaflor; Peñalolén; Pirque; Providencia; Pudahuel; Puente Alto; Quilicura; Quinta Normal; Recoleta; Renca; San Bernardo; San Joaquín; San José de Maipo; San Miguel; San Pedro; San Ramón; Santiago; Talagante; Tiltil; Vitacura

Características del representante familiar

RF Edad	Escala	Edad en años cumplidos del representante familiar en el año de ingreso al PH-FOSIS.	Números naturales entre 15 y 100 años
RF Sexo	Nominal	Característica biológica que permite clasificar a los seres humanos entre hombres y mujeres (INE, Chile). Corresponde al sexo del representante familiar según lo declarado por él mismo al momento de la entrevista.	Mujer; Hombre
RF Educación	Ordinal	Nivel máximo de estudios alcanzado por el representante familiar según lo declarado por él mismo al momento de la entrevista.	Sin estudios; 1° básico; 2° básico; 3° básico; 4° básico; 5° básico; 6° básico; 7° básico; 8° básico; 1° medio; 2° medio; 3° medio; 4° medio; Técnico Superior Incompleto; Técnico Superior Completo; Universitario
RF Actividad	Nominal	Actividad principal del representante familiar según lo declarado por él mismo al momento de la entrevista. Categorías definidas por Programa Puente / Chile Solidario.	Asalariado agrícola; Dueña de casa; Empleada doméstica / Trabajadora casa particular; Empleado; Estudiante; Jubilado / Pensionado / Montepiado; Otra actividad; Sin actividad; Temporero; Trabajador dependiente urbano; Trabajador familiar no remunerado; Trabajador por cuenta propia; Trabajos ocasionales; Otra actividad no remunerada; Trabajo remunerado no especificado
RF Remuneración	Nominal	Pertenencia de actividad principal del representante familiar a categoría definida por Chile Solidario como remunerada o no	REMUNERADO: Asalariado agrícola; Empleado; Otra actividad; Temporero; Trabajador dependiente urbano; Trabajador

		remunerada.	por cuenta propia; Trabajadora casa particular / Empleada doméstica; Trabajos ocasionales; NO REMUNERADO: Dueña de casa; Estudiante; Jubilado / pensionado / montepiada; Sin actividad; Trabajador familiar no remunerado; Otra actividad no remunerada
RF Jefe Familia	Nominal	Relación entre el Representante Familiar (definido como vínculo entre la familia y el PP) y el Jefe(a) de hogar, según lo declarado por él mismo al momento de la entrevista.	Jefe(a) de familia; Cónyuge; Pareja / Conviviente; Padre / Madre; Hijo(a) de ambos; Hijo(a) solo de jefe de familia; Hijastro(a); Hermano(a); Yerno / Nuera; Nieto(a); Cuñado; Otro pariente
Ingreso familiar y valoración de vulnerabilidad			
Mínimo 67 (T1)	Nominal	Que al menos un miembro adulto de la familia trabaje de forma regular y tenga un ingreso estable	Cumplido; Pendiente; No aplica
Ingreso PC	Escala	Corresponde a la suma de los ingresos de sus miembros dividido por el número de integrantes, según lo declarado por el representante familiar al momento de la entrevista	Pesos chilenos entre 0 y 100.000 pesos
Nivel de pobreza	Ordinal	Categorización según IPC en indigencia, pobreza no indigente y no pobre según valores de corte de IPC según año y territorio (CASEN 2009, 2010, 2011) POBREZA: 2009 U 64.134; R 4.3242; 2010 U 68.116 ; R 45.928; 2011 U 72.098 ; R 48.613 INDIGENCIA: 2009 U 32.067 ; R 24.710; 2010 U 34.058 ; R 26.244; 2011U 36.049 R 27.778	Indigente; Pobre no Indigente; No Pobre
Puntaje FPS	Escala	Puntaje de la Ficha de Protección Social de la familia (FPS) según registro de base de datos nacional Chile Solidario	Puntaje Ficha de Protección Social, en rangos con incrementos de 500 puntos, desde 0 hasta 15.000.
Quintil de vulnerabilidad	Ordinal	Variable derivada de "Puntaje FPS". Situación de la familia respecto a quintil de vulnerabilidad definido según puntaje FPS por el Ministerio de Desarrollo Social,	I quintil; II quintil; III quintil; IV quintil; V quintil

definiéndose: I quintil: 2.072 a 8.500 puntos; II quintil: 8.501 a 11.734 puntos; III quintil: 11.735 a 13.484 puntos; IV quintil: 13.485 a 14.557 puntos; V quintil: 14.558 a 16.316 puntos. Cabe señalar que, el puntaje de corte menor o igual 4.213 corresponde al 5% más vulnerable según la FPS (Ministerio de Desarrollo Social Chile).

Tamaño de la familia

N° Integrantes	Escala	Número total de integrantes de la familia según lo declarado por el representante familiar al momento de la entrevista	Números naturales entre 1 y 10 personas
N° Hombres	Escala	Número total de hombres de la familia según lo declarado por el representante familiar al momento de la entrevista	Números naturales entre 1 y 10 personas
N° Mujeres	Escala	Número total de mujeres de la familia según lo declarado por el representante familiar al momento de la entrevista	Números naturales entre 1 y 10 personas
N° Integrantes tramos	Escala	Número total de integrantes de la familia según lo declarado por el representante familiar al momento de la entrevista por grupos de edad	Números naturales entre 1 y 10 personas para cada tramo de edad: Menores de 15, menores de 18, entre 18-59, entre 15 y 65, mayores de 60, mayores de 65, entre 60-65, entre 65-70, entre 70-75, entre 75-80, entre 80-85, entre 85-90, y mayores de 90 años
N° Hombres tramos	Escala	Número total de hombres de la familia según lo declarado por el representante familiar al momento de la entrevista por grupos de edad	Números naturales entre 1 y 10 personas para cada tramo de edad: Menores de 15, menores de 18, entre 18-59, entre 15 y 65, mayores de 60, mayores de 65, entre 60-65, entre 65-70, entre 70-75, entre 75-80, entre 80-85, entre 85-90, y mayores de 90 años
N° Mujeres tramos	Escala	Número total de mujeres de la familia según lo declarado por el representante familiar al momento de la entrevista por grupos de edad	Números naturales entre 1 y 10 personas para cada tramo de edad: Menores de 15, menores de 18, entre 18-59, entre 15 y 65, mayores de 60, mayores de 65,

entre 60-65, entre 65-70, entre 70-75, entre 75-80, entre 80-85, entre 85-90, y mayores de 90 años

Características generales de habitabilidad

Nº H con problemas	Escala	Cantidad de problemas con habitabilidad presentes en la familia.	Números naturales entre 1 y 8.
Mínimo 56 (H3)	Nominal	Que la familia disponga de agua no contaminada	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 57 (H4)	Nominal	Que la familia disponga de un sistema de energía adecuado	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 58 (H5)	Nominal	Que la familia disponga de un sistema de eliminación de excretas y aguas servidas adecuado	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 59 (H6)	Nominal	Que la vivienda donde resida la familia no se llueva, no se inunde y esté bien sellada	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 60 (H7)	Nominal	Que la vivienda donde resida la familia cuente al menos con dos piezas habitables, haciendo diferenciación de las actividades domésticas que se realizan en ellas	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 61 (H8)	Nominal	Que cada integrante de la familia disponga de su cama con equipamiento básico, de acuerdo a sus características o necesidades (colchón, sábanas, frazadas y almohada)	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 62 (H9)	Nominal	Que la familia y sus integrantes dispongan de equipamiento básico para la preparación y consumo de los alimentos	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 66 (H13)	Nominal	Que la disposición del equipamiento de la vivienda no presente dificultades para el acceso y desplazamiento de niños o niñas pequeños, adultos mayores y personas dependientes y/o con discapacidad	Cumplido, Pendiente, No Aplica.

Características generales de habitabilidad en Familias con Persona Mayor

Vivienda: Tipo	Nominal	Tipología de vivienda según categorías MINVU.	Mediagua; Casa; Departamento; Cité; Conventillo; Choza, rancho o ruca; Otra
Vivienda: Superficie	Escala	Superficie de la vivienda: Largo de la vivienda multiplicado por ancho	Metros cuadrados hasta un decimal

		de la vivienda.	
Terreno: Superficie	Escala	Superficie del terreno: Largo del terreno multiplicado por ancho del terreno.	Metros cuadrados hasta un decimal
N° Recintos	Escala	N° recintos (habitables).	Números
N° Dormitorios	Escala	N° dormitorios (habitables).	Números
Muros: Materialidad	Nominal	Estructura material de los muros según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Madera; Piedra; Bloque cemento; Ladrillo; Adobe; Otro; No evaluado
Muros: Revestimiento exterior	Nominal	Estructura material del revestimiento exterior de los muros según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Desechos; Estuco; Madera; Otros materiales; Planchas de fibrocemento; Plancha de yeso cartón; Plancha tipo cholguán; No evaluado
Muros: Revestimiento interior	Nominal	Estructura material del revestimiento interior de los muros según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Desechos; Estuco; Madera; Otros materiales; Planchas de fibrocemento; Plancha de yeso cartón; Plancha tipo cholguán; Plancha metálica; No evaluado
Muros: Aislación	Nominal	Estructura material aislación de muros según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Fieltro asfáltico; Lana mineral; Aislapol; Otro; No evaluado
Techo: Estructura	Nominal	Estructura material del techo según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Cercha o tijeral; Vigas; Losa; No evaluado
Techo: Cubierta	Nominal	Estructura material cubierta del techo según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Plancha metálica; Plancha fibrocemento; Teja arcillamento; Teja madera; Plancha de yeso cartón; Plancha tipo cholguán; Tabla de madera; Desecho; Otro; No evaluado
Cielo: Estructura	Nominal	Estructura material del cielo según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Plancha metálica; Plancha fibrocemento; Teja arcillamento; Teja madera; Plancha de yeso cartón; Plancha tipo cholguán; Tabla de madera; Desecho; Otro; No evaluado
Cielo: Aislación	Nominal	Estructura material aislación de cielo según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Fieltro asfáltico; Lana mineral; Aislapol; Otro; No evaluado
Piso: Estructura	Nominal	Estructura material del piso de la vivienda según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Vigas madera sobre pilotes madera; Vigas madera sobre pilotes hormigón; Vigas madera sobre sobrecimiento; Radier; Otro; NE

Piso: Terminación	Nominal	Terminación material del piso de la vivienda según categorías del Programa Habitabilidad-FOSIS.	Entablado; Cemento; Piso de tierra; Revestimiento cerámico/baldosa; Otro (Radier revestido); Otro; No evaluado
-------------------	---------	---	--

Precariedad en la vivienda y tenencia en Familias Con Persona Mayor

Mínimo 54 (H1)	Ordinal	Que la familia tenga su situación habitacional clara en relación con la tenencia del sitio y la vivienda que habita. Categoría de tenencia de la vivienda según lo declarado por el representante de la familia al momento de la entrevista. Propietario si la familia habita la vivienda que ha sido adquirida por cualquier miembro de la familia, esté totalmente pagada o no; Arrendatario si se paga un valor mensual para vivir en la vivienda; Allegada si la familia habita el domicilio de un hogar receptor. (MINVU, Chile).	Propietario; Arrendatario; Allegado; No claro / No responde
Mínimo 55 (H2)	Ordinal	Si la familia quiere postular a un programa de vivienda social, que se encuentre postulando.	SI; NO; No claro / No responde
Vivienda Precaria	Nominal	Se considera una vivienda precaria a las casa con piso de tierra, departamento con piso de tierra, Mediagua, pieza dentro de la vivienda y chozas, rancho o ruca.	SI; NO
Vivienda: Estado	Ordinal	Estado general de la vivienda	Bueno; Regular; Malo
Muros: Estado	Ordinal	Estado general de los muros en su materialidad, revestimiento exterior e interior y aislamiento, según definición del Programa de Habitabilidad FOSIS.	Bueno; Regular; Malo
Techo y cielo: Estado	Ordinal	Estado general de la estructura material del techo, cubierta, estructura del cielo y aislación, según definición del Programa de Habitabilidad FOSIS.	Bueno; Regular; Malo
Piso: Estado	Ordinal	Estado general del piso en su estructura y terminación, según definición del Programa de Habitabilidad FOSIS.	Bueno; Regular; Malo

Disponibilidad y acceso al agua potable

Origen del agua	Nominal	Origen del agua.	Red pública agua potable; Camión aljibe; Pozo o noria; Vertiente, acequia, río o lago; Otro;
Origen: Ubicación	Ordinal	Ubicación fuente de agua.	Dentro de la casa; Fuera de la casa
Origen: Usuarios	Ordinal	Usuarios de la fuente de agua.	Exclusivo; Compartido terreno; Compartido fuera terreno
Llave de agua	Ordinal	Ubicación llave de agua.	En casa; En lote; Fuera lote
Almacenaje	Ordinal	Tipo de almacenaje.	Estanque; Tambor metálico; Tambor plástico; Bidón plástico; Botellas, ollas o similar; Otro; No especificado; No almacena
Almacenaje: Usuarios	Ordinal	Almacenaje uso exclusivo/compartido.	Uso exclusivo de la familia; Compartido con otras familias en el terreno; Otras familias fuera del terreno
Hierve agua	Nominal	Si familia hierve el agua (necesidad/costumbre).	SI; NO
Contaminantes	Nominal	Presencia de contaminantes cercanos al agua.	SI; NO
Problema fuente	Nominal	Problema en la fuente del agua.	SI; NO
Problema extracción	Nominal	Problema en la extracción del agua	SI; NO
Problema almacenaje	Nominal	Problema en el almacenaje del agua.	SI; NO
Problema traslado	Nominal	Problema en el traslado del agua.	SI; NO
Problema salida	Nominal	Problema en la salida del agua (llave/artefacto).	SI; NO
Otros problemas	Nominal	Otros problemas relacionados con el agua.	SI; NO
Algún problema	Nominal	Presencia de algún problema relacionado con el agua.	SI; NO
Nº Problemas	Escala	Cantidad de problemas relacionados con el agua.	Números entre 0 y 6

Sistema de eliminación de excretas

Tipo servicio	Ordinal	Tipo de servicio higiénico.	WC c/ estanque agua y alcantarillado; WC c/ estanque agua y fosa-pozo; Letrina Sanitaria; Pozo negro; Baño Químico; Caseta sobre acequia; Intemperie; Otro (bolsa, tarro)
Estado funcional	Nominal	Funcionando o no.	SI; NO
Tipo eliminación	Ordinal	Tipo sistema eliminación aguas servidas.	Red alcantarillado; Fosa o pozo; Pozo negro; Acequia; Intemperie; Otro
Ubicación servicio	Nominal	Ubicación servicio higiénico.	Dentro de la casa; Fuera de la casa
Usuarios servicio	Ordinal	Usuarios de servicios higiénicos.	Exclusivo; Compartido

Higiene Recinto	Ordinal	Higiene recinto del baño.	Bueno; Regular; Malo
Higiene Artefacto	Ordinal	Higiene artefactos del baño.	Bueno; Regular; Malo
Problemas recinto	Nominal	Problema recinto.	SI; NO
Problemas lavamanos	Nominal	Problema lavamanos.	SI; NO
Problemas artefacto	Nominal	Problema artefacto.	SI; NO
Problemas traslado	Nominal	Problema traslado	SI; NO
Problema eliminación	Nominal	Problema eliminación	SI; NO
Algún problema	Nominal	Presencia de algún problema en cualquier punto del sistema de eliminación de excretas.	SI; NO
Nº Problemas	Escala	Cantidad de problemas relacionados al sistema de eliminación de excretas.	Números entre 0 y 5

Disponibilidad de herramientas para la preparación de alimentos

Batería	Nominal	Problemas con batería de cocina.	SI; NO
Cubiertos	Nominal	Problema con cubiertos.	SI; NO
Vajilla	Nominal	Problemas de vajilla	SI; NO
Otro problema	Nominal	Algún otro problema relacionado a herramientas de cocina.	SI; NO
Algún problema	Nominal	Presencia de algún problema relacionado a batería, cubiertos, vajilla, otros.	SI; NO
Nº Problemas	Escala	Cantidad de problemas relacionados a batería, cubiertos, vajilla, otros.	Números entre 0 y 4

Índice de saneamiento

Índice de saneamiento	Nominal	Índice Saneamiento (Ministerio de Desarrollo Social y MINVU). 1= Agua x llave dentro de vivienda y WC conectado a alcantarillado o a fosa séptica; 2= Agua x llave en sitio pero fuera vivienda, o no tiene, acarrear, eliminación excretas por letrina sanitaria conectada a pozo negro o cajón sobre pozo negro o cajón sobre acequia o canal o cajón conectado a otro sistema o no tiene sistema.	1= SI (Aceptable); 2= NO (Deficitario); 9= NE (No ev./esp., H no prioridad)
-----------------------	---------	--	---

Sistema de energía

Sistema energía	Nominal	H4 Tipo de sistema de energía. Orden FH (no específico). NE= No evaluado/especificado (H no prioridad)	Electricidad red pública; Baterías eléctricas; Generador a petróleo o bencina; Vela Lámpara (parafina o gas); Panel solar; Otro; Ninguno
Empalme	Ordinal	Empalme.	Medidor propio; Medidor

Energía funcionamiento	Nominal	Si el sistema se encuentra funcionando o no.	compartido; Colgado; SI; NO
Energía usuarios	Ordinal	Quien utiliza el sistema de energía.	Exclusivo; Compartido terreno; Compartido fuera terreno
Seguridad eléctrica	Ordinal	Valoración de seguridad según categorías definidas por Programa Habitabilidad - FOSIS.	Bueno; Regular; Malo
Recintos energía	Nominal	Vivienda / Recintos sin energía.	SI; NO
Empalme problemas	Nominal	Problema empalme red pública / distribución.	SI; NO
Generación problema	Nominal	Problema generación energía.	SI; NO
Canalización problemas	Nominal	Problema canalización interior.	SI; NO
Diferencial problemas	Nominal	Problema diferencial / centros.	SI; NO
Enchufes problemas	Nominal	Problema enchufes.	SI; NO
Algún problema	Nominal	Presencia de algún problema electricidad.	SI; NO
Nº Problemas	Escala	Cantidad de problemas de eléctricos.	Números entre 1 y 6

Aislación, ventilación e iluminación adecuada de la vivienda

Anegamiento	Nominal	Presencia de anegamiento del sitio, inestabilidad del piso.	SI; NO
Estructura	Nominal	Problemas estructurales en piso, muro, techo, puertas, ventanas.	SI; NO
Se llueve	Nominal	Vivienda se llueve.	SI; NO
Humedad	Nominal	Problemas de temperatura, humedad, viento.	SI; NO
Ventilación	Nominal	Problemas de ventilación, iluminación.	SI; NO
Otro problema	Nominal	Algún otro problema relacionado a aislación.	SI; NO
Algún problema	Nominal	Presencia algún problema de aislación.	SI; NO
Nº Problemas	Escala	Cantidad de problemas de aislación.	Números entre 1 y 6

Disponibilidad de espacio suficiente

Espacio familia	Nominal	Familia no cabe.	SI; NO
Espacio actividades	Nominal	Dificultad para realizar actividades.	SI; NO
Espacio cosas	Nominal	Cosas no caben.	SI; NO
Espacio otro	Nominal	Otro problema de espacio.	SI; NO
Algún problema	Nominal	Algún problema de espacio.	SI; NO
Nº Problemas	Escala	Cantidad de problemas de espacio.	Números entre 0 y 4
M2 por persona	Escala	Metros cuadrados de superficie de	Números

vivienda por persona de la vivienda

Disponibilidad y uso de camas por los miembros del hogar

N° Camas disponibles	Escala	N° camas (disponibles). NE= No evaluado/especificado (H no prioridad).	Números naturales
N° Camas faltantes	Escala	N° camas Faltantes. NE= No evaluado/especificado (H no prioridad).	Números naturales
N° Cama compartida	Nominal	N° Camas compartidas por familia / vivienda.	Números naturales
Parejas	Nominal	N° Camas compartidas por parejas / cónyuges (solo la pareja en la misma cama).	Números naturales
Relaciones	Nominal	Relaciones entre quienes comparten cama.	Pareja; Pareja c/ hijo(a); Madre o padre c/ hijo(a) mismo sexo; Madre o padre con hijo(a) distinto sexo; Madre o Padre c/ 2 hijos(as); abuela(o)-Nieta(o) mismo sexo; Abuela(o)-Nieta(o) distinto sexo; Abuela(a) c/ hijo(a) y nieto(a) 9= Abuela(o) c/ 2 nieto(a)s / bisnieto(a)s; Hermano(a)s mismo sexo 11=Hermano(a)s distinto sexo; 3 hermanos(as); Tío(a) c/ sobrino(a) mismo sexo ;Otra ;2 o más camas compartidas distintas a pareja; 4 o más personas
Personas por cama	Nominal	Personas por cama máximo de alguna de las camas compartidas	Números naturales
Compartidas mayor	Nominal	Si alguna de las camas compartidas involucra a Persona Mayor	SI; NO
Índice Hacinamiento	Escala	Índice hacinamiento (a nivel de vivienda). Razón entre el número de personas del hogar y el número de dormitorios. (MINVU y Ministerio de Desarrollo Social, Chile). (Sin dormitorio, valor IH= 8)	Fracción hasta 1 decimal
IH Categorizado	Ordinal	Índice hacinamiento (a nivel de vivienda). Razón entre el número de personas del hogar y el número de dormitorios. Se expresa en 3 categorías:(MINVU y Ministerio	1= Sin hacinamiento ($\leq 2,4$ pp/dorm) 2= Hacinamiento medio (2,5 y 4,9 pp/dorm) 3= Hacinamiento crítico (≥ 5)

de Desarrollo Social, Chile) pp/dorm o no dormitorios)

Problema cama	Nominal	Problemas con camas (dañadas, faltantes).	SI; NO
Problema colchón	Nominal	Problemas con colchón de alguna cama.	SI; NO
Problema equipamiento	Nominal	Problemas con equipamiento de cama (Almohadas, sábanas, frazadas).	SI; NO
Algún problema	Nominal	Presencia de algún problema relacionado a camas.	SI; NO
Nº Problemas	Escala	Cantidad de problemas relacionado a camas.	Números entre 0 y 3

Acceso y desplazamiento en la vivienda para personas mayores, niños y personas con discapacidad

Pendiente	Ordinal	Pendiente del terreno.	Baja plana; Media; Alta
Acceder	Nominal	Problemas para acceder (vivienda, recintos) en algún miembro de la familia.	SI; NO
Alcanzar	Nominal	Problemas para alcanzar (vivienda, recintos) en algún miembro de la familia.	SI; NO
Desplazar	Nominal	Problemas en el desplazamiento (vivienda, recintos) en algún miembro de la familia.	SI; NO
Algún problema	Nominal	Algún problema de acceder, alcanzar o desplazarse.	SI; NO
Nº Problemas	Escala	Cantidad de problemas de acceder, alcanzar o desplazarse.	Números entre 0 y 3

Otras características de la familia

Mínimo (E8) 36	Ordinal	Que los adultos de la familia manejen las funciones básicas de cálculo y lectoescritura	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 16 (S8)	Ordinal	Que los integrantes de la familia que tienen alguna enfermedad crónica, se encuentren bajo control profesional en el nivel de atención de salud que corresponda, de acuerdo a los protocolos del Ministerio de Salud	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 23 (S15)	Ordinal	Que el o los miembros de la familia que se encuentren afectados por alguna de las patologías cubiertas por el AUGE, estén siendo atendidos en cumplimiento a las Garantías	Cumplido, Pendiente, No Aplica.

Explícitas en Salud (GES)

Mínimo 6 (D6)	Ordinal	Que los integrantes de la familia que presentan alguna discapacidad, la tengan diagnosticada y la certifiquen ante el organismo que corresponda (Comisión de Medicina Preventiva de Invalidez o Comisión Médica), con su correspondiente inscripción en el Registro Nacional de la Discapacidad	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 17 (D9)	Ordinal	Que las personas que presenten alguna discapacidad, susceptibles de ser rehabilitadas, estén incorporadas a algún programa de rehabilitación	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 25 (S17)	Ordinal	Que los integrantes de la familia con discapacidad que requieran ayudas técnicas, accedan a ellas	Cumplido, Pendiente, No Aplica.
Mínimo 72 (T6)	Ordinal	Que los integrantes de la familia, con discapacidad, que estén en condiciones y requieran trabajar, accedan a programas o servicios que apoyen y refuercen su proceso de inserción laboral	Cumplido, Pendiente, No Aplica.

Tabla Anexo N° 12.2: Definiciones operacionales utilizadas en la investigación.

Nombre	Significado
Categorías de trabajo	Esta nomenclatura clasifica la población económicamente activa en categorías tales como, Empleador, Asalariado, trabajador por Cuenta propia, y trabajador Familiar no remunerado. (CISE: Clasificación Internacional de Situación en el Empleo.).A nivel de Chile Solidario se utilizaron subdivisiones de estas categorías. Asalariado agrícola; Dueña de casa; Empleado; Estudiante; Jubilado / pensionado / montepiada; Otra actividad; Sin actividad; Temporero; Trabajador dependiente urbano; Trabajador familiar no remunerado; Trabajador por cuenta propia; Trabajadora casa particular / Empleada doméstica; Trabajos ocasionales; Actividad principal del RF según categorías definidas x PP/CHS. Asalariados: "Persona que trabaja para un empleador público o privado y percibe una remuneración en forma de sueldo, salario, comisión, propinas, pagos a destajo o pagos en especie". Trabajador por cuenta propia: "Persona que explota su propia empresa económica o que ejerce independientemente una profesión u oficio, pero no tiene ningún empleado a sueldo o salario" Trabajador familiar no remunerado: "Persona que realiza un trabajo, sin remuneración, en una empresa económica explotada por una persona emparentada (familiar)"

Familia Hogar	u	Grupo de personas, parientes o no, que habitan la misma vivienda y tienen presupuesto de alimentación común, o personas que viven solas. (Ministerio de Desarrollo Social, Chile). Para efectos del estudio, una familia puede habitar solo una vivienda y cada vivienda es habitada por una sola familia, a la vez que no se distinguen distintos núcleos familiares en su interior. (Un núcleo familiar es una parte de un hogar, es decir, un subconjunto de sus miembros, y puede estar constituido por parejas, personas solas o grupos de personas, entre los cuales haya a lo menos una persona de la que dependan los demás, con o sin relación de parentesco con el jefe(a) de hogar, además del servicio doméstico puertas adentro. (MDS, Chile).
Ficha de Protección Social (FPS)	de	Es el instrumento que reemplaza a la Ficha CAS y es la puerta de ingreso de las personas a prestaciones y/o beneficios sociales del Estado. La FPS permite identificar las necesidades de los hogares chilenos para garantizar un acceso más justo al Sistema de Protección Social. Para la selección de los potenciales beneficiarios de Programas Sociales y beneficios del Estado, no sólo se considera la condición socioeconómica en general del hogar, sino también sus necesidades diferenciadas y situaciones específicas, como discapacidad, vejez, desempleo, bajos ingresos, enfermedades, entre otras vulnerabilidades (MDS, Chile).
Hábitat domiciliario		Entenderemos el hábitat domiciliario como la relación entre los componentes físicos del territorio a nivel intra domiciliario, entorno inmediato y barrio, con las condiciones de vida y características de sus moradores, en un momento determinado, el que puede ser valorado según su capacidad para satisfacer necesidades técnicas de protección de la salud (Elaboración propia).
Ingreso Familiar	Total	Considera los ingresos provenientes del trabajo, de jubilaciones y pensiones, más otros ingresos que percibe el hogar. Ingreso del trabajo. Considera los ingresos recibidos por el trabajo realizado, en cada una de las ocupaciones declaradas. Se construye un promedio mensual; Ingreso por jubilación o pensión. Considera los ingresos que las personas obtienen por las jubilaciones, pensiones o montepíos. Se incluye además los ingresos asociados a la pensión de alimentos. Se construye un promedio mensual; Otros ingresos. Considera los siguientes casos: Si recibió en algún o algunos meses una bonificación especial junto con su sueldo. Si le pagaron algún trabajo en especies y no con dinero (es necesario valorizar este aporte de la siguiente forma ¿cuánto le habría costado si hubiera tenido que comprarlo por su cuenta?). Si retiró productos de su negocio para el consumo de su familia (aquellos relevantes y para las necesidades básicas de la familia. Es necesario valorizar este aporte de la siguiente forma: ¿cuánto le habría costado si hubiera tenido que comprarlo por su cuenta?). Si recibe un arriendo por alguna propiedad, urbana o rural que tenga. Si recibe dinero de parte de personas que no forman parte del grupo familiar que se identificó en la ficha. Si recibió un arriendo de maquinarias, animales o de otros bienes que sean de su propiedad. Si recibió en algunos meses dinero por seguro de desempleo (MDS, Chile).
Jefe(a) familia hogar	de u	Persona reconocida como tal por los demás miembros del hogar (y según declara el representante familiar ante el programa). (MDS, Chile).

Miembros del hogar o familia	Se consideran miembros de un hogar o familia a todas aquellas personas que, siendo residentes de una misma vivienda, puedan tener (o no) vínculos de parentesco y habitualmente hacen vida en común, es decir, se alojan y se alimentan juntas. También se considera miembros del hogar a las personas que, en el momento de la encuesta, están residiendo transitoriamente fuera de la vivienda, por vacaciones, enfermedad, trabajo u otra razón, siempre que los periodos de ausencia no superen los seis meses o más; y a las personas que se encuentran cumpliendo condena, sujetas a régimen de reclusión nocturna o de salida diaria, siempre y cuando tengan su residencia habitual en la vivienda. En términos generales, se excluyen aquellas personas que estuvieron ausentes más de seis meses en el último año, exceptuando al jefe del hogar, los niños menores de seis meses, los estudiantes internos y los estudiantes que residen en un lugar diferente al hogar familiar. (MDS, Chile).
Necesidades técnicas de protección de la salud (Referido al hábitat domiciliario)	Comprende tanto condiciones necesarias para el mantenimiento de la vida, es decir, necesidades fisiológicas básicas o primarias (descanso, alimentación, hidratación, refugio), así como necesidad de protección o seguridad (a nivel de vivienda y entorno residencial) y condiciones adecuadas para el desarrollo personal y social (tanto a nivel familiar o intra domiciliario así como redes sociales), en su cualidad de determinantes de la salud (Elaboración propia).
Puntaje de Ficha de Protección Social (FPS)	Con el fin de evaluar adecuadamente la o las vulnerabilidades que pueda presentar un hogar o familia, el puntaje resultante de la aplicación de la FPS combina tres elementos centrales: a) La capacidad generadora de ingresos (C.G.I.) de cada uno de los integrantes de la familia. b) Los ingresos económicos de la familia, que se obtienen de la suma de aquellos recursos que provienen de jubilaciones, pensiones, montepíos (ingresos permanentes) y de los ingresos declarados por las personas. c) El índice de necesidades de la familia según su tamaño y composición: la edad de sus miembros y su situación de auto valencia o dependencia, para lo que se utilizan las preguntas relativas a salud y discapacidad presentes en la ficha (MDS, Chile).
Quintiles de vulnerabilidad	Se obtienen del ordenamiento de los hogares encuestados con FPS, desde menor a mayor puntaje, agrupados en 5 tramos de igual tamaño. De esta manera, el I quintil de vulnerabilidad agrupa al 20% de los hogares con menor puntaje en la FPS (más vulnerables) y el V quintil agrupa al 20% de los hogares con mayor puntaje (menos vulnerables). Los tramos de puntaje FPS según quintil de vulnerabilidad son los siguientes: I quintil: 2.072 a 8.500 puntos; II quintil: 8.501 a 11.734 puntos; III quintil: 11.735 a 13.484 puntos; IV quintil: 13.485 a 14.557 puntos; V quintil: 14.558 a 16.316 puntos. Cabe señalar que, el puntaje de corte menor o igual 4.213 corresponde al 5% más vulnerable según la FPS (MDS, Chile).
Representante familiar	Miembro de la familia que actúa como informante y representa a la familia ante el Programa. Esta persona puede o no ser el Jefe de Familia (MDS, Chile).
Tipo de familia	Definición operacional que identifica a la unidad de observación del estudio según el programa de origen de la familia y la presencia de al menos 1 miembro mayor de 60 años: Familia Puente (FP) es una familia que proviene del Programa Puente y no posee miembros mayores de 60 años; Familia Puente Persona Mayor (FPM) es una familia que proviene del Programa Puente y posee 1 o más miembros mayores de 60 años; Familia Vínculo (FV) que por definición posee por lo menos 1 miembro mayor de 60 años

(Elaboración propia).	
Valoración de estado general de la vivienda	Valoración realizada por el Evaluador del PH-FOSIS respecto a distintas características del hábitat, considerando: BUENO: Elemento o sistema en funcionamiento, no le faltan piezas fundamentales, no reviste riesgo para la salud y/o seguridad de los habitantes. REGULAR: Elemento o sistema en mal estado que es posible reparar fácilmente y a bajo costo, mediante la reparación de piezas o partes faltantes, asegurando adecuado funcionamiento, salud y seguridad de habitantes. MALO: Elemento o sistema no funciona o lo hace muy deficientemente, le faltan piezas o partes fundamentales, reviste riesgo para la salud y/o seguridad de habitantes y no puede ser reparado fácilmente y a bajo costo (PH-FOSIS, MDS, Chile).
Vivienda precaria	Se considera una vivienda precaria a las casa con piso de tierra, departamento con piso de tierra, Mediagua, pieza dentro de la vivienda y chozas, rancho o ruca (MDS, MINVU, Chile).

MDS: Ministerio de Desarrollo Social. MINVU: Ministerio de vivienda y urbanismo. PH-FOSIS: Programa de habitabilidad dirigido por el Fondo Nacional de Inversión Social. FPS: Ficha de protección social.

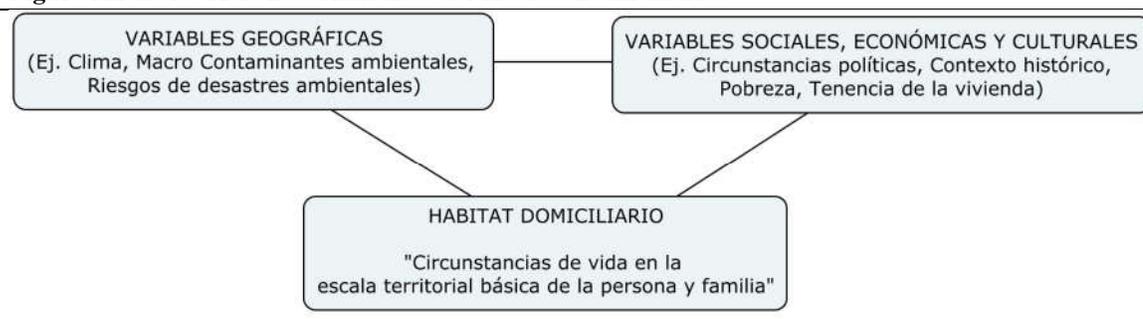
Tabla Anexo N° 12.3: Indicadores calculados a partir de las variables observadas.

Nombre	Definición
Índice de adultos mayores	Es una medida demográfica del envejecimiento y se calcula como el cociente entre los mayores de 60 años y los menores de 15 años, por cien. (INE, Chile).
Índice de allegamiento simple	Considera a los hogares que no son el principal ocupante de la vivienda. Se denomina simple, ya que a diferencia de la Encuesta Casen, con la FPS no es posible identificar núcleos al interior del hogar (para una mejor estimación de allegamiento interno), así como tampoco estimar allegamiento de sitio. Por tanto, es una medida simplificada del concepto, pero utilizado por el Minvu como parte de los criterios considerados para el cálculo del puntaje con el que selecciona a los beneficiarios de la política habitacional (MINVU y MDS, Chile).
Índice de dependencia demográfica relación dependencia	Corresponde a una medida indirecta del número de personas dependientes económicamente por cada 100 activos y se calcula como el cociente entre la suma de los menores de 15 años y los mayores de 59 años dividido por la población con edades entre 15 y 59 años, por cien. En términos generales, se considera: DEPENDENCIA ECONÓMICA BAJA: 1 o menos dependientes por cada persona dependiente); DEPENDENCIA MEDIA: Entre 1 y 2,49 dependientes por cada persona independiente; DEPENDENCIA ALTA: 2,5 y más dependientes por cada persona dependiente (INE, Chile)
Índice de hacinamiento (a nivel de vivienda)	Razón entre el número de personas del hogar y el número de dormitorios. Se expresa en 3 categorías: SIN HACINAMIENTO: 2,4 o menos personas por dormitorio; HACINAMIENTO MEDIO: Entre 2,5 y 4,9 personas por dormitorio; HACINAMIENTO CRÍTICO: 5 o más personas por dormitorio o viviendas sin dormitorios (MINVU y MDS, Chile).
Índice masculinidad	Corresponde al número de hombres por cada 100 mujeres de la familia, indicador que también puede calcularse por grupos de edad. (INE, Chile)

Índice de actividad remunerada	de Índice construido a partir de la razón entre el N° REMUNERADOS y el N° de NO REMUNERADOS, a nivel familiar y por grupos de familias. Este se traduce en el número de miembros del hogar que declararon desempeñar actividades asociadas a una remuneración, en relación al número de miembros que declararon actividades que no tienen remuneración a cambio. REMUNERADO: Asalariado agrícola; Empleado; Otra actividad; Temporero; Trabajador dependiente urbano; Trabajador por cuenta propia; Trabajadora casa particular / Empleada doméstica; Trabajos ocasionales. NO REMUNERADO: Dueña de casa; Estudiante; Jubilado / pensionado / montepiada; Sin actividad; Trabajador familiar no remunerado. (Definición Programa Punteo).
Índice de saneamiento	de Índice que combina dos aspectos: disponibilidad de agua y sistema de eliminación de excretas. SANEAMIENTO ACEPTABLE: considera a las viviendas que disponen de agua a través de llave dentro de la misma vivienda y además poseen WC conectado a alcantarillado o a fosa séptica. SANEAMIENTO DEFICITARIO: considera a las viviendas que disponen de agua a través de llave dentro del sitio pero fuera de la vivienda o bien a viviendas que no disponen de agua (ni al interior de la vivienda o del sitio) y la acarrear, además el sistema de eliminación de excretas que posee la vivienda corresponde a letrina sanitaria conectada a pozo negro o cajón sobre pozo negro o cajón sobre acequia o canal o cajón conectado a otro sistema o no tiene sistema de eliminación de excretas (MINVU y MDS, Chile).
Nivel de pobreza según línea de pobreza e indigencia	Pertenencia a pobreza e indigencia según IPC familiar. Método indirecto de estimación de la pobreza en base al ingreso per cápita familiar cuyo valor es calculado en Chile mediante Encuesta CASEN. Para el año 2009, Pobreza corresponde a 64.134 (urbano), 4.3242 (rural) e Indigencia 32.067 (urbano), 24.710 (rural). Para el año 2010, Pobreza 68.116 (urbano), 45.928 (rural) e indigencia 34.058 (urbano) y 26.244 (rural). Para el año 2011, corresponde a pobreza hasta 72.098 (urbano), 48.613 (rural), e indigencia 36.049 (urbano), 27.778 (rural) (CASEN 2009, 2011).
N° m ² / persona	Cantidad de metros cuadrados de la vivienda por persona: Superficie de la vivienda dividido en el número de habitantes de la vivienda

MINVU: Ministerio de vivienda y urbanismo. MDS: Ministerio de desarrollo social. CASEN: Encuesta de caracterización socioeconómica nacional. IPC: Ingreso *per cápita*. INE: Instituto nacional de estadísticas.

Figura Anexo N° 12.1: Determinantes del Hábitat Domiciliario.



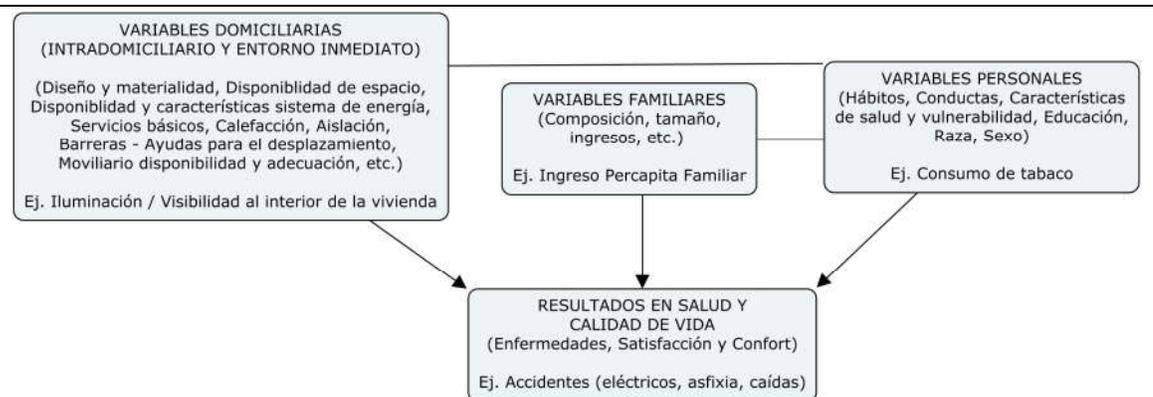
Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía señalada en texto.

Figura Anexo N° 12.2: Grupos de variables de análisis del hábitat domiciliario.



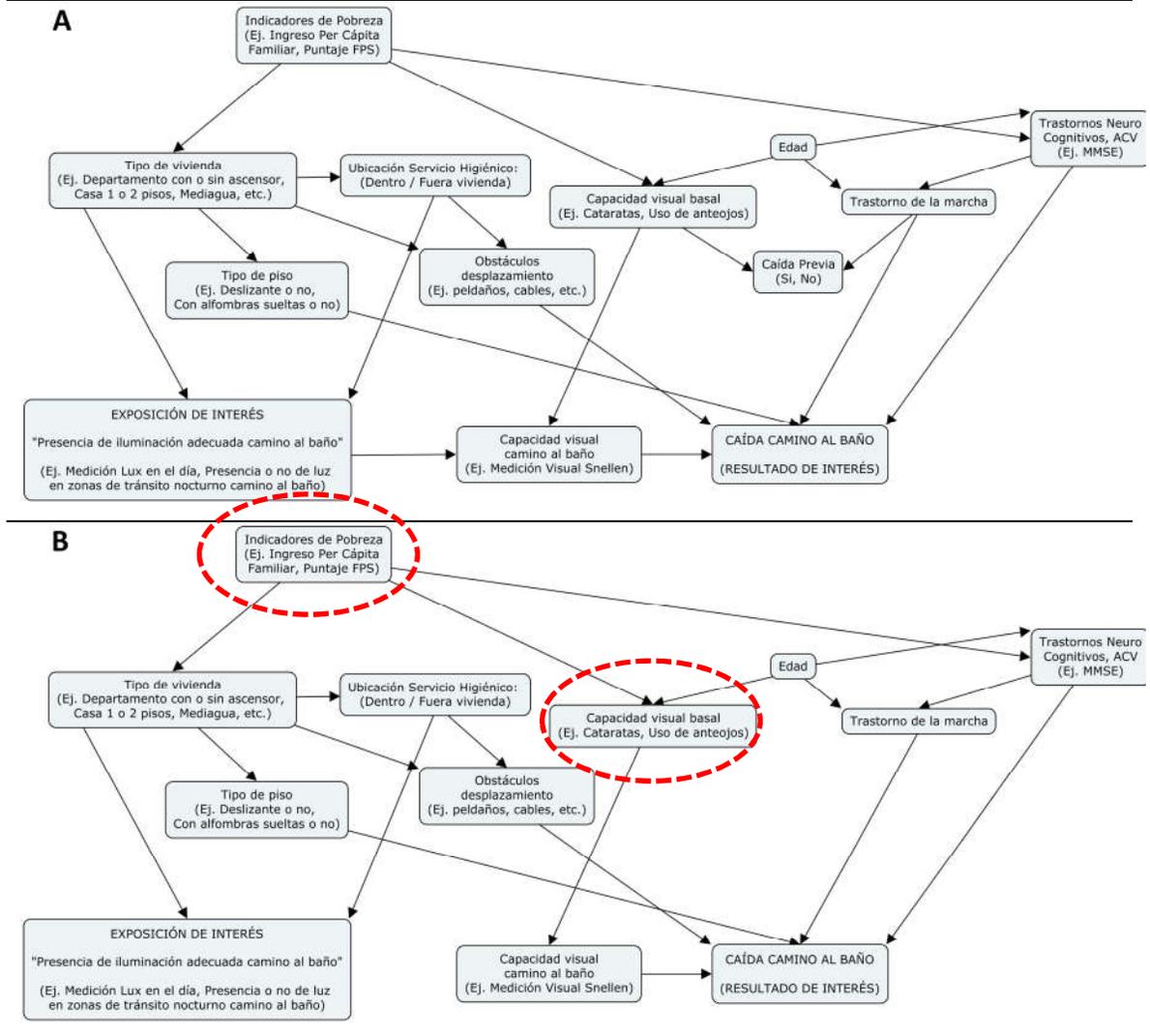
Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía señalada en texto.

Figura Anexo N° 12.3: Diagrama causal general de factores de riesgo para la salud del hábitat domiciliario.



Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía señalada en texto.

Figura Anexo N° 12.4: Diagrama causal del riesgo de caídas en el baño la vivienda de familias con Personas Mayores (Ejemplo de análisis causal). Unidad de análisis: Persona Mayor.



Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía señalada en texto.

En A observamos un grafo causal respecto al efecto de la iluminación en el camino hacia el baño y las caídas camino hacia el baño en personas mayores. En B observamos el mismo grafo tras simplificación de variables que pueden introducir sesgo y no alteran la medición del efecto (Caída previa), y en lazo rojo puntuado se identifican las variables de ajuste.

(Regresar a la página N° 44)

Anexo N° 13

Tabla Anexo N° 13: Matriz de análisis de variables de investigación.

Nombre	Tipo	Análisis	Estratificación y sub análisis
Identificación de los casos y periodo en estudio			
Tipo de familia	Nominal	N y %	
Incluidos / Excluidos	Nominal	N y %	Tipo de familia. Análisis excluidos según ruralidad comuna, año y programa de origen
Ficha habitabilidad disponible	Nominal	N y %	
Año	Ordinal	N y %	
Territorio			
Ruralidad	Nominal	N y %	Tipo de familias (Prueba Chi Cuadrado)
Provincia	Nominal	N y %	Tipo de familias (Prueba Chi Cuadrado)
Comuna	Nominal	N y %	Tipo de familias (Prueba Chi Cuadrado); Provincias.
Características del representante familiar y educación			
RF Edad	Escala	Media, DS, mín, máx	Tipo de familia (Prueba ANOVA-Bonferroni), Sexo (Prueba Chi Cuadrado)
RF Sexo	Nominal	N y %	RF Jefe Familia (Prueba Chi Cuadrado), Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado)
RF Educación	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Ruralidad (Prueba Chi Cuadrado)
RF Actividad	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Sexo (Prueba Chi Cuadrado)
RF Remuneración	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Sexo (Prueba Chi Cuadrado)
RF Jefe Familia	Nominal	N y %	Tipo de familia, RF Sexo
Mínimo (E8) 36	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Ruralidad (Prueba Chi Cuadrado)
Ingreso familiar y valoración de vulnerabilidad			
Mínimo 67 (T1)	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Ruralidad (Prueba Chi Cuadrado)
Ingreso PC	Escala	Media, DS, mín, máx	Tipo de familia (Prueba ANOVA), Ruralidad (Prueba ANOVA)
Nivel de pobreza	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado)
Puntaje FPS	Escala	N y %	Tipo de familia
Quintil de vulnerabilidad	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado)
Tamaño de la familia			
N° Integrantes	Escala	Media, DS	Tipo de familia

Nº Hombres	Escala	Media, DS	Tipo de familia, Cálculo Índice de masculinidad o relación entre sexos
Nº Mujeres	Escala	Media, DS	Tipo de familia, Cálculo Índice de masculinidad o relación entre sexos
Nº Integrantes tramos	Escala	Media, DS	Tipo de familia, Cálculo Índice de dependencia demográfica o relación de dependencia Cálculo Índice de adultos mayores, de envejecimiento o vejez; Cálculo Índice de dependencia familiar.
Nº Hombres tramos	Escala	Media, DS	Tipo de familia, Cálculo Índice de masculinidad o relación entre sexos
Nº Mujeres tramos	Escala	Media, DS	Tipo de familia, Cálculo Índice de masculinidad o relación entre sexos

Salud y discapacidad

Mínimo 15 (S8)	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 23 (S15)	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 25 (S17)	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 6 (D6)	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 17 (D9)	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 72 (T6)	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)

Características generales de habitabilidad

Nº H con problemas	Escala	Mediana, Media DS	Tipo de familia (Prueba ANOVA), Ruralidad (Prueba ANOVA)
Mínimo 56 (H3)	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 57 (H4)	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 58 (H5)	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 59 (H6)	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 60 (H7)	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 61 (H8)	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 62 (H9)	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Mínimo 66 (H13)	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)

Características generales habitabilidad Familias Con Persona Mayor

Vivienda: Tipo	Nominal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Vivienda: Superficie	Escala	Media, DS, mediana, rango	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Vivienda: Superficie Rangos	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Terreno: Superficie	Escala	Media, DS, mediana	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
N° Recintos	Escala	N, Media, DS, mediana	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
N° Dormitorios	Escala	N, Media, DS, mediana	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Muros: Materialidad, revestimiento exterior, revestimiento interior, aislación	Nominal	N y %	
Techo: Estructura, cubierta	Nominal	N y %	
Cielo: Estructura, Aislación	Nominal	N y %	
Piso: Estructura, Terminación	Nominal	N y %	
Precariedad en la vivienda y tenencia en familias con persona mayor			
Mínimo 54 (H1)	Ordinal	N y %	Cálculo Índice de allegamiento simple
Mínimo 55 (H2)	Ordinal	N y %	
Vivienda Precaria	Nominal	N y %	
Vivienda: Estado	Ordinal	N y %	
Muros: Estado	Ordinal	N y %	
Techo y cielo: Estado	Ordinal	N y %	
Piso: Estado	Ordinal	N y %	
Disponibilidad y acceso al agua potable			
Origen del agua	Nominal	N y %	
Origen: Ubicación	Ordinal	N y %	
Origen: Usuarios	Ordinal	N y %	
Llave de agua	Ordinal	N y %	
Almacenaje	Ordinal	N y %	
Almacenaje: Usuarios	Ordinal	N y %	
Hierve agua	Nominal	N y %	
Contaminantes	Nominal	N y %	
Problema fuente, extracción, almacenaje, traslado, salida, otros.	Nominal	N y %	

Nº Problemas	Escala	N y %	
Sistema eliminación de excretas			
Tipo servicio	Ordinal	N y %	Territorio urbano rural (Prueba Chi cuadrado)
Estado funcionamiento	Nominal	N y %	
Tipo eliminación	Ordinal	N y %	
Ubicación servicio	Nominal	N y %	
Usuarios servicio	Ordinal	N y %	
Higiene Recinto, Artefacto	Ordinal	N y %	
Problemas recinto, lavamanos, artefacto, traslado, eliminación.	Nominal	N y %	
Nº Problemas	Escala	N y %	
Disponibilidad de herramientas para la preparación de alimentos			
Problemas con Batería, Cubiertos, Vajilla, Otros.	Nominal	N y %	
Nº Problemas	Escala	N y %	
Índice de saneamiento			
Índice de saneamiento	Nominal	N y %	
Sistema de energía			
Sistema energía	Nominal	N y %	
Empalme	Ordinal	N y %	
Energía funcionamiento	Nominal	N y %	
Energía usuarios	Ordinal	N y %	
Seguridad eléctrica	Ordinal	N y %	
Recintos energía	Nominal	N y %	
Empalme problemas	Nominal	N y %	
Generación problemas	Nominal	N y %	
Canalización problemas	Nominal	N y %	
Diferencial problemas	Nominal	N y %	
Enchufes problemas	Nominal	N y %	
Nº Problemas	Escala	N y %	
Aislación, ventilación e iluminación adecuada de la vivienda			
Problemas Anegamiento, Estructura, Lluvia, Humedad, Ventilación, Otro.	Nominal	N y %	
Nº Problemas	Escala	N y %	

Disponibilidad de espacio suficiente

Problemas espacio familia, actividades, cosas, otros.	Nominal	N y %	
N° Problemas	Escala	N y %	
M2 por persona	Escala	Media, DS, mín, máx	Tipo de familia (Prueba ANOVA), Ruralidad (Prueba ANOVA)
M2 por persona en rangos	Ordinal	N y %	Tipo de familia

Disponibilidad y uso de camas por los miembros del hogar

N° Camas faltantes y N° Camas compartidas	Escala	Mediana, p25-75, mín, máx, N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
N° Parejas	Escala	Mediana, p25-75, mín, máx, N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Relaciones ocupación cama	Nominal	N y %	Se mencionan casos especiales
Compartidas mayor Índice Hacinamiento	Nominal	N y %	
IH Categorizado	Escala	Media, DS, min, máx	Tipo de familia (Prueba ANOVA), Ruralidad (Prueba ANOVA)
	Ordinal	N y %	Tipo de familia (Prueba Chi Cuadrado), Territorio Urbano Rural (Prueba Chi Cuadrado)
Problemas cama, colchón, equipamiento	Nominal	N y %	
N° Problemas	Escala	N y %	

Acceso y desplazamiento en la vivienda para personas mayores, niños y personas con discapacidad

Problemas de acceder, Alcanzar, Desplazar	Ordinal	N y %	
Pendiente	Ordinal	N y %	
N° Problemas	Escala	N y %	

N: Frecuencia. %: Porcentaje. RF: Representante familiar. P25-75: Rango intercuartílico. Min: Mínimo. Max: Máximo

(Regresar a la página N° 46)

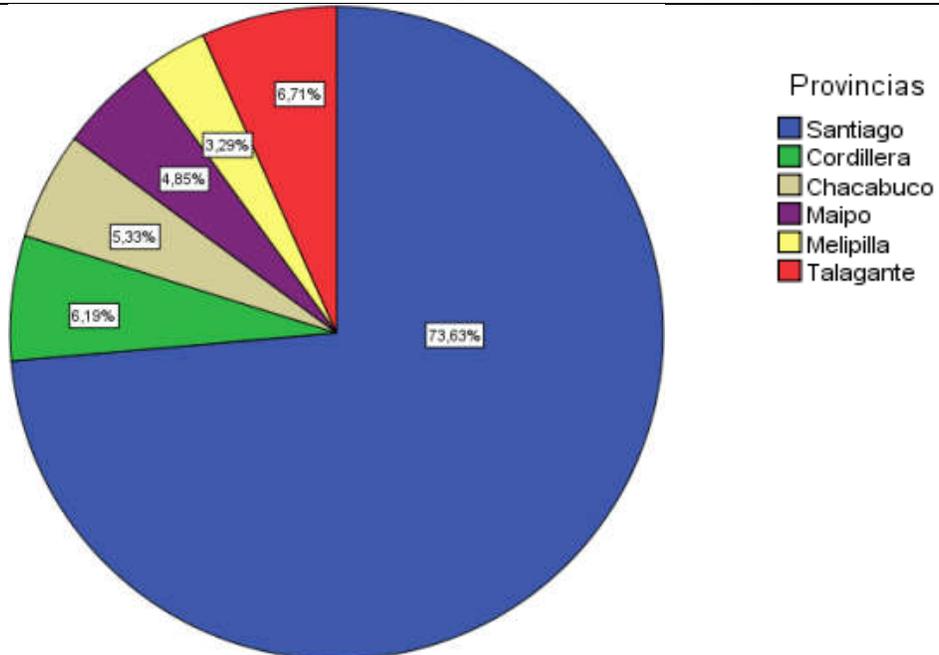
Anexo N° 14

Tabla Anexo N° 14: Distribución territorial provincial de los casos según tipo de familia.

Provincias	Tipo de familia				Total	
	Familia Con Persona Mayor		Familia Sin Persona Mayor		n	%
	n	%	n	%		
Santiago	475	72,3	3.914	73,8	4.389	73,6
Cordillera	43	6,5	326	6,1	369	6,2
Chacabuco	27	4,1	291	5,5	318	5,3
Maipo	24	3,7	265	5,0	289	4,8
Melipilla	30	4,6	166	3,1	196	3,3
Talagante	58	8,8	342	6,4	400	6,7
Total	657	100,0	5.304	100,0	5.961	100,0

La diferencia en el porcentaje de familias con y sin persona mayor según provincia resultó significativa con $p = 0,022$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson.

Figura Anexo N° 14: Gráfico de sectores de porcentaje de casos según provincia.



(Regresar a la página N° 67)

Anexo N° 15

Tabla Anexo N° 15.1: Número de casos por provincia y comuna, según tipo de familia.

Provincias y Comunas		Tipo de familia						Total	
		FV		FPM		FS-PM			
		n	%	n	%	n	%	n	%
Santiago	Santiago	1	0,7	5	1,5	139	3,6	145	3,3
	Cerrillos	2	1,5	2	0,6	58	1,5	62	1,4
	Cerro Navia	0	0,0	13	3,8	209	5,3	222	5,1
	Conchalí	0	0,0	8	2,4	192	4,9	200	4,6
	El Bosque	6	4,4	11	3,2	107	2,7	124	2,8
	E. Central	4	3,0	9	2,6	155	4,0	168	3,8
	Huechuraba	8	5,9	5	1,5	84	2,1	97	2,2
	Independencia	3	2,2	9	2,6	32	0,8	44	1,0
	La Cisterna	3	2,2	5	1,5	56	1,4	64	1,5
	La Florida	18	13,3	8	2,4	286	7,3	312	7,1
	La Granja	15	11,1	15	4,4	186	4,8	216	4,9
	La Pintana	20	14,8	36	10,6	356	9,1	412	9,4
	La Reina	3	2,2	7	2,1	42	1,1	52	1,2
	Las Condes	0	0,0	0	0,0	10	0,3	10	0,2
	Lo Barnechea	1	0,7	0	0,0	34	0,9	35	0,8
	Lo Espejo	0	0,0	14	4,1	142	3,6	156	3,6
	Lo Prado	9	6,7	5	1,5	121	3,1	135	3,1
	Macul	2	1,5	16	4,7	101	2,6	119	2,7
	Maipú	1	0,7	15	4,4	219	5,6	235	5,4
	Ñuñoa	0	0,0	3	0,9	14	0,4	17	0,4
	PAC	4	3,0	7	2,1	83	2,1	94	2,1
	Peñalolén	8	5,9	23	6,8	190	4,9	221	5,0
	Pudahuel	5	3,7	6	1,8	125	3,2	136	3,1
	Quilicura	3	2,2	3	0,9	66	1,7	72	1,6
	Q. Normal	5	3,7	7	2,1	54	1,4	66	1,5
	Recoleta	6	4,4	21	6,2	162	4,1	189	4,3
	Renca	0	0,0	8	2,4	227	5,8	235	5,4
	San Joaquín	2	1,5	36	10,6	138	3,5	176	4,0
	San Miguel	0	0,0	19	5,6	132	3,4	151	3,4
	San Ramón	6	4,4	24	7,1	194	5,0	224	5,1
	Total	135	100,0	340	100,0	3.914	100,0	4.389	100,0
Cordillera	Puente Alto	12	100,0	22	71,0	301	92,3	335	90,8
	Pirque	0	0,0	9	29,0	25	7,7	34	9,2
	Total	12	100,0	31	100,0	326	100,0	369	100,0
Chacabuco	Colina	0	0,0	14	73,7	204	70,1	218	68,6
	Lampa	1	12,5	1	5,3	60	20,6	62	19,5
	Tiltil	7	87,5	4	21,1	27	9,3	38	11,9
	Total	8	100,0	19	100,0	291	100,0	318	100,0

Maipo	San Bernardo	0	0,0	10	47,6	115	43,4	125	43,3
	Buín	3	100,0	7	33,3	83	31,3	93	32,2
	C. de Tango	0	0,0	0	0,0	21	7,9	21	7,3
	Paine	0	0,0	4	19,0	46	17,4	50	17,3
	Total	3	100,0	21	100,0	265	100,0	289	100,0
Melipilla	Melipilla	3	60,0	8	32,0	53	31,9	64	32,7
	Alhué	1	20,0	2	8,0	17	10,2	20	10,2
	Curacaví	1	20,0	3	12,0	35	21,1	39	19,9
	María Pinto	0	0,0	6	24,0	33	19,9	39	19,9
	San Pedro	0	0,0	6	24,0	28	16,9	34	17,3
Total	5	100,0	25	100,0	166	100,0	196	100,0	
Talagante	Talagante	1	5,3	5	12,8	76	22,2	82	20,5
	El Monte	0	0,0	2	5,1	12	3,5	14	3,5
	Isla de Maipo	1	5,3	6	15,4	42	12,3	49	12,3
	P. Hurtado	1	5,3	1	2,6	50	14,6	52	13,0
	Peñaflor	16	84,2	25	64,1	162	47,4	203	50,7
Total	19	100,0	39	100,0	342	100,0	400	100,0	
Total		182	100,0	475	100,0	5.304	100,0	5.961	100,0

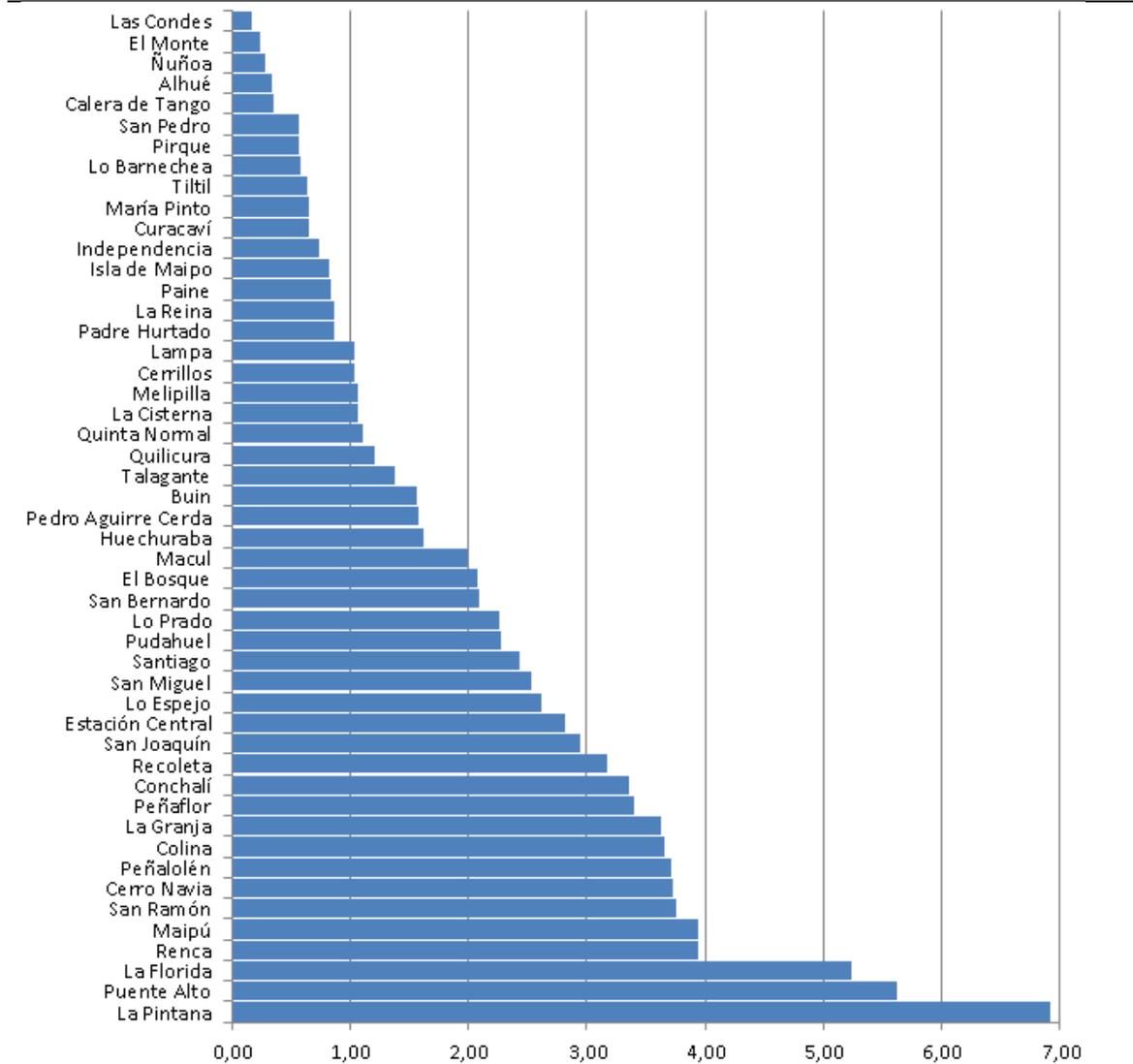
FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor. PAC: Pedro Aguirre Cerda. La diferencia en el porcentaje de familias según comuna resultó significativa con $p < 0,001$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson.

Tabla Anexo N° 15.2: Número de casos por comuna, de menor a mayor frecuencia.

Comuna	Frecuencia	Porcentaje	Comuna	Frecuencia	Porcentaje
Las Condes	10	0,2	Huechuraba	97	1,6
El Monte	14	0,2	Macul	119	2,0
Ñuñoa	17	0,3	El Bosque	124	2,1
Alhué	20	0,3	San Bernardo	125	2,1
Calera de Tango	21	0,4	Lo Prado	135	2,3
Pirque	34	0,6	Pudahuel	136	2,3
San Pedro	34	0,6	Santiago	145	2,4
Lo Barnechea	35	0,6	San Miguel	151	2,5
Tiltil	38	0,6	Lo Espejo	156	2,6
Curacaví	39	0,7	Estación Central	168	2,8
María Pinto	39	0,7	San Joaquín	176	3,0
Independencia	44	0,7	Recoleta	189	3,2
Isla de Maipo	49	0,8	Conchalí	200	3,4
Paine	50	0,8	Peñaflor	203	3,4
La Reina	52	0,9	La Granja	216	3,6
Padre Hurtado	52	0,9	Colina	218	3,7
Cerrillos	62	1,0	Peñalolén	221	3,7
Lampa	62	1,0	Cerro Navia	222	3,7
La Cisterna	64	1,1	San Ramón	224	3,8
Melipilla	64	1,1	Maipú	235	3,9

Quinta Normal	66	1,1	Renca	235	3,9
Quilicura	72	1,2	La Florida	312	5,2
Talagante	82	1,4	Puente Alto	335	5,6
Buín	93	1,6	La Pintana	412	6,9
Pedro Aguirre Cerda	94	1,6	Total	5.961	100,0

Figura Anexo N° 15: Histograma casos por comuna, de menor a mayor porcentaje.



(Regresar a la página N° 67)

Anexo N° 16

Tabla Anexo N° 16: Vínculo entre el representante familiar y el jefe de familia, según sexo del representante familiar.

Vínculo entre el representante familiar y el jefe de familia	Sexo Representante Familiar				Total	
	Hombre		Mujer		n	%
	n	%	n	%		
Jefe(a) de familia	155	88,6	4.719	86,2	4.874	86,3
Cónyuge	12	6,9	486	8,9	498	8,8
Pareja o conviviente	4	2,3	169	3,1	173	3,1
Padre o madre	0	0,0	11	0,2	11	0,2
Hijo(a) de ambos	0	0,0	37	0,7	37	0,7
Hijo(a) solo de jefe de familia	2	1,1	32	0,6	34	0,6
Hijastro(a)	0	0,0	3	0,1	3	0,1
Hermano(a)	1	0,6	5	0,1	6	0,1
Yerno o nuera	0	0,0	1	0,0	1	0,0
Nieto(a)	1	0,6	4	0,1	5	0,1
Cuñado	0	0,0	1	0,0	1	0,0
Otro pariente	0	0,0	4	0,1	4	0,1
Total	175	100,0	5.472	100,0	5.647	100,0

(Regresar a la página N° 62)

Anexo N° 17

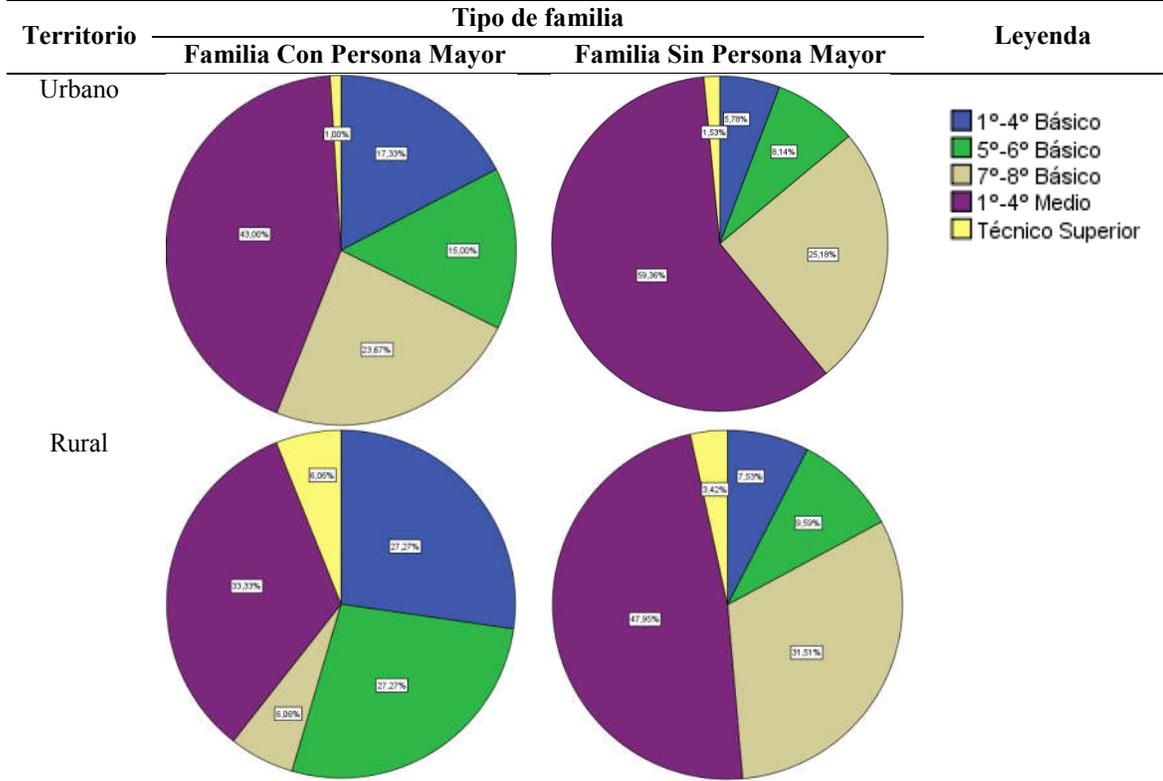
Tabla Anexo N° 17: Nivel educacional del representante familiar, según tipo de familia y territorio.

Territorio	Educación	Tipo de familia						Total	
		FV		FPM		FS-PM		n	%
		n	%	n	%	n	%		
Urbano	1°-4° Básico	1	33,3	51	17,2	189	5,8	241	6,8
	5°-6° Básico	0	0,0	45	15,2	266	8,1	311	8,7
	7°-8° Básico	1	33,3	70	23,6	823	25,2	894	25,1
	1°-4° Medio	1	33,3	128	43,1	1.940	59,4	2.069	58,0
	Técnico Superior	0	0,0	3	1,0	50	1,5	53	1,5
	Total	3	100,0	297	100,0	3.268	100,0	3.568	100,0
Rural	1°-4° Básico	0	0,0	9	28,1	11	7,5	20	11,2
	5°-6° Básico	1	100,0	8	25,0	14	9,6	23	12,8
	7°-8° Básico	0	0,0	2	6,3	46	31,5	48	26,8
	1°-4° Medio	0	0,0	11	34,4	70	47,9	81	45,3
	Técnico Superior	0	0,0	2	6,3	5	3,4	7	3,9
	Total	1	100,0	32	100,0	146	100,0	179	100,0
Total	1°-4° Básico	1	25,0	60	18,2	200	5,9	261	7,0
	5°-6° Básico	1	25,0	53	16,1	280	8,2	334	8,9
	7°-8° Básico	1	25,0	72	21,9	869	25,5	942	25,1
	1°-4° Medio	1	25,0	139	42,2	2.010	58,9	2.150	57,4
	Técnico Superior	0	0,0	5	1,5	55	1,6	60	1,6
	Total	4	100,0	329	100,0	3.414	100,0	3.747	100,0

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor.

La diferencia en el porcentaje de familias según rango del nivel educacional y territorio urbano rural resultó significativa con $p < 0,001$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson.

Figura Anexo N° 17: Nivel educacional del representante familiar, según tipo de familia y territorio.



(Regresar a la página N° 63)

Anexo N° 18

Tabla Anexo N° 18.1: Actividad principal del representante familiar, según tipo de familia.

Actividad	Tipo de familia						Total	
	FV		FPM		FS-PM		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Asalariado agrícola	0	0,0	0	0,0	2	0,0	2	0,0
Dueño(a) de casa	3	60,0	190	44,0	2.017	43,3	2.210	43,4
Empleado(a) doméstico(a) / casa particular	0	0,0	7	1,6	85	1,8	92	1,8
Empleado(a)	0	0,0	5	1,2	100	2,1	105	2,1
Estudiante	0	0,0	3	0,7	49	1,1	52	1,0
Jubilado(a) / Pensionado(a) / Montepiado(a)	0	0,0	32	7,4	21	0,5	53	1,0
Otra actividad	1	20,0	12	2,8	90	1,9	103	2,0
Sin actividad	1	20,0	36	8,3	279	6,0	316	6,2
Temporero(a)	0	0,0	5	1,2	74	1,6	79	1,6
Trabajador(a) dependiente urbano	0	0,0	20	4,6	114	2,4	134	2,6
Trabajador(a) familiar no remunerado(a)	0	0,0	0	0,0	8	0,2	8	0,2
Trabajador(a) por cuenta propia	0	0,0	30	6,9	274	5,9	304	6,0
Trabajos ocasionales	0	0,0	78	18,1	898	19,3	976	19,2
Otra actividad no remunerada	0	0,0	10	2,3	273	5,9	283	5,6
Trabajo remunerado no especificado	0	0,0	4	0,9	375	8,0	379	7,4
Total	5	100,0	432	100,0	4.659	100,0	5.096	100,0

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor. La diferencia en el porcentaje de familias según categorías de trabajo remunerado resultó significativa con $p < 0,001$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson.

Tabla Anexo N° 18.2: Actividad principal del representante familiar, según sexo.

Actividad Principal del RF	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Asalariado agrícola	1	0,8	1	0,0	2	0,0
Dueño(a) de casa	11	9,2	2.199	44,2	2.210	43,4
Empleado(a) doméstico(a) / casa particular	0	0,0	92	1,8	92	1,8
Empleado(a)	6	5,0	99	2,0	105	2,1
Estudiante	2	1,7	50	1,0	52	1,0
Jubilado(a) / Pensionado(a) / Montepiado(a)	10	8,4	43	0,9	53	1,0

Otra actividad	9	7,6	94	1,9	103	2,0
Sin actividad	16	13,4	300	6,0	316	6,2
Temporero(a)	4	3,4	75	1,5	79	1,6
Trabajador(a) dependiente urbano	5	4,2	129	2,6	134	2,6
Trabajador(a) familiar no remunerado(a)	0	0,0	8	0,2	8	0,2
Trabajador(a) por cuenta propia	26	21,8	278	5,6	304	6,0
Trabajos ocasionales	23	19,3	953	19,1	976	19,2
Otra actividad no remunerada	6	5,0	277	5,6	283	5,6
Trabajo remunerado no especificado	0	0,0	379	7,6	379	7,4
Total	119	100,0	4.977	100,0	5.096	100,0

La diferencia en el porcentaje de familias según sexo y categorías de trabajo remunerado resultó significativa con $p < 0,001$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson.

Tabla Anexo N° 18.3: Trabajo remunerado del representante familiar según tipo de familia y sexo.

Trabajo remunerado	Tipo de familia						Total		
	FV		FPM		FS-PM		M	F	
	M	F	M	F	M	F			
Si	n	1	0	15	146	58	1.954	74	2.100
	%	33,3	0,0	48,4	36,4	68,2	42,7	62,2	42,2
No	n	2	2	16	255	27	2.620	45	2.877
	%	66,7	100,0	51,6	63,6	31,8	57,3	37,8	57,8
Total	n	3	2	31	401	85	4.574	119	4.977
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor. M: Masculino. F: Femenino. La diferencia en el porcentaje de familias según presencia de trabajo remunerado resultó significativa con $p < 0,001$ mediante prueba de Chi cuadrado de Pearson.

(Regresar a la página N° 63)

Anexo N° 19

Tabla Anexo N° 19: Ingreso *per cápita* familiar en pesos chilenos, según tipo de familia y territorio.

IPC	Territorio y Tipo de familia						Total		
	Urbano			Rural			FV	FPM	FS-PM
	FV	FPM	FS-PM	FV	FPM	FS-PM			
N = 4	N = 413	N = 4.828	N = 1	N = 51	N = 227	N = 5	N = 464	N = 5.055	
Mediana	10.675	20.000	15.000	14.286	17.000	18.000	11.000	20.000	15.000
P25	10.088	10.000	3.693	14.286	3.162	4.333	10.175	10.000	4.000
P75	16.675	26.000	22.779	14.286	25.000	30.000	16.143	25.941	23.000
Mínimo	10.000	0	0	14.286	0	0	10.000	0	0
Máximo	18.000	97.000	99.000	14.286	65.250	87.250	18.000	97.000	99.000

IPC: Ingreso Per Capita. FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Persona Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor.
Significancia diferencia de medias mediante ANOVA para grupo FV (p = 0,678) FPM (p = 0,560) y FS-PM (p < 0,001).

(Regresar a la página N° 60)

Anexo N° 20

Tabla Anexo N° 20: Distribución de casos por puntaje Ficha protección social, según tipo familia.

Puntaje FPS	Tipo de familia						Total	
	FV		FPM		FS-PM		N = 5.530	
	N = 144		N = 435		N = 4.951			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Menor a 2.500	10	6,9	133	30,6	2.412	48,7	2.555	46,2
2.501 a 3.000	4	2,8	62	14,3	613	12,4	679	12,3
3.001 a 3.500	5	3,5	80	18,4	715	14,4	800	14,5
3.501 a 4.000	6	4,2	25	5,7	234	4,7	265	4,8
4.001 a 4.500	39	27,1	18	4,1	153	3,1	210	3,8
4.501 a 5.000	18	12,5	17	3,9	139	2,8	174	3,1
5.001 a 5.500	10	6,9	5	1,1	88	1,8	103	1,9
5.501 a 6.000	4	2,8	0	0,0	1	0,0	5	0,1
6.001 a 6.500	7	4,9	26	6,0	133	2,7	166	3,0
6.501 a 7.000	4	2,8	10	2,3	85	1,7	99	1,8
7.001 a 7.500	2	1,4	9	2,1	61	1,2	72	1,3
7.501 a 8.000	5	3,5	8	1,8	60	1,2	73	1,3
8.001 a 8.500	2	1,4	0	0,0	2	0,0	4	0,1
8.501 a 9.000	4	2,8	11	2,5	67	1,4	82	1,5
9.001 a 9.500	5	3,5	3	0,7	36	0,7	44	0,8
9.501 a 10.000	5	3,5	3	0,7	34	0,7	42	0,8
10.001 a 10.500	2	1,4	0	0,0	0	0,0	2	0,0
10.501 a 11.000	7	4,9	7	1,6	35	0,7	44	0,8
11.001 a 11.500	0	0,0	2	0,5	15	0,3	24	0,4
11.501 a 12.000	2	1,4	5	1,1	16	0,3	21	0,4
12.001 a 12.500	2	1,4	6	1,4	17	0,3	25	0,5
12.501 a 13.000	0	0,0	1	0,2	7	0,1	8	0,1
13.001 a 13.500	0	0,0	4	0,9	14	0,3	18	0,3
13.501 a 14.000	0	0,0	0	0,0	5	0,1	5	0,1
14.001 a 14.500	0	0,0	0	0,0	6	0,1	6	0,1
14.501 a 15.000	1	0,7	0	0,0	3	0,1	4	0,1

FPS: Ficha de Protección Social.

(Regresar a la página N° 61)

Anexo N° 21

Tabla Anexo N° 21: Cantidad de personas mayores por grupos quinquenales de edad y sexo.

Tramo de Edad	Hombres	Mujeres	Relación entre sexos	Total	%
Entre 60 y 64 años	41	88	46,6	129	34,4
Entre 65 y 69 años	54	67	80,6	121	32,3
Entre 70 y 74 años	18	22	81,8	40	10,7
Entre 75 y 79 años	17	32	53,1	49	13,1
Entre 80 y 84 años	10	15	66,7	25	6,7
Entre 85 y 89 años	1	3	33,3	4	1,1
Entre 90 y 95 años	4	3	133,3	7	1,9
Total	145	230	63,0	375	100,0

Relación entre sexos: Cantidad de hombres por cada 100 mujeres. Información disponible para el sub grupo de análisis de habitabilidad de personas mayores (Sub grupo "H" n = 331)

(Regresar a la página N° 58)

Anexo N° 22

Tabla Anexo N° 22.1: Cantidad de Condiciones mínimas de habitabilidad deficientes, según tipo de familia y territorio urbano – rural.

Territorio	Característica	Estadísticos	Tipo de Familia			Total N=5.612
			FV N=170	FPM N=454	FS-PM N=4.988	
Urbano	CMH por familia:	mediana	2	3	2	2
		rango intercuartílico	2 – 3	2 – 4	1 – 4	2 – 4
	Familias:	recuento	152	401	4.757	5.310
		%*	89,4	88,3	95,4	94,6
Rural	CMH por familia:	mediana	3	3	3	3
		rango intercuartílico	2 – 5	1 – 4	2 – 4	2 – 4
	Familias:	recuento	18	53	231	302
		%*	10,6	11,7	4,6	5,4
Total	CMH por familia:	mediana	2	3	3	3
		rango intercuartílico	2 – 3	2 – 4	1 – 4	2 – 4

CMH: Condición mínima de habitabilidad. FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor. * Porcentaje según tipo de familia.

Tabla Anexo N° 22.2: Número de casos por tipo de CMH deficiente, tipo de familia y territorio.

CMH	Con Déficit	Tipo de familia y territorio									Total		
		FV			FPM			FS-PM			U	R	T
		U	R	T	U	R	T	U	R	T			
H 3: Agua	n	12	7	19	16	5	21	229	12	241	257	24	281
	%	75,0	100,0	82,6	5,4	13,2	6,3	7,0	9,0	7,1	7,2	13,4	7,5
	N	16	7	23	295	38	333	3.276	134	3.410	3.587	179	3.766
H 4: Energía	n	111	15	126	200	28	228	2141	137	2278	2452	180	2632
	%	98,2	100,0	98,4	59,2	63,6	59,7	54,7	75,3	55,6	56,1	74,7	57,1
	N	113	15	128	338	44	382	3.916	182	4.098	4.367	241	4.608
H 5: Excretas	n	36	7	43	60	19	79	641	53	694	737	79	816
	%	90,0	100,0	91,5	19,9	47,5	23,1	19,3	37,3	20,0	20,1	41,8	21,1
	N	40	7	47	302	40	342	3.328	142	3.470	3.670	189	3.859
H 6: Sello	n	130	17	147	293	32	325	2783	157	2940	3206	206	3412
	%	98,5	100,0	98,7	81,4	72,7	80,4	68,8	84,0	69,5	70,7	83,1	71,3

	N	132	17	149	360	44	404	4.044	187	4.231	4.536	248	4.784
H 7:	n	1	0	1	208	26	234	2.234	75	2.309	2.443	101	2.544
Espacio	%	2,0	0,0	1,7	65,8	66,7	65,9	62,5	46,9	61,8	62,0	48,6	61,3
	N	51	9	60	316	39	355	3.574	160	3.734	3.941	208	4.149
H 8:	n	6	1	7	303	35	338	4.005	185	4.190	4.314	221	4.535
Camas	%	66,7	100,0	70,0	81,9	83,3	82,0	90,7	91,6	90,7	89,9	90,2	90,0
	N	9	1	10	370	42	412	4.417	202	4.619	4.796	245	5.041
H 9:	n	4	0	4	177	24	201	1.820	56	1.76	2.001	80	2.081
Cocina	%	80,0	0,0	66,7	56,0	60,0	56,5	48,4	36,8	47,9	49,0	41,5	48,7
	N	5	1	6	316	40	356	3.762	152	3.914	4.083	193	4.276
H 13:	n	23	3	26	38	5	43	274	22	296	335	30	365
Acceso	%	100,0	100,0	100,0	44,7	38,5	43,9	24,4	47,8	25,3	27,2	48,4	28,2
	N	23	3	26	85	13	98	1.124	46	1.170	1.232	62	1.294

CMH: Condición mínima habitabilidad. FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor. U: Urbano. R: Rural. T: Total.

(Regresar a la página N° 74)

Anexo N° 23

Tabla Anexo N° 23: Número de casos válidos y perdidos por problema del hábitat y tipo de familia.

Problema de habitabilidad	FV		FPM		FS-PM	
	Válidos	Perdidos	Válidos	Perdidos	Válidos	Perdidos
Agua no contaminada (H3)	23	159	334	141	3.429	1.875
Energía adecuada (H4)	128	54	382	93	4.100	1.204
Eliminación excretas (H5)	47	135	342	133	3.484	1.820
Sello y aislación de la vivienda (H6)	149	33	405	70	4.258	1.046
Espacio suficiente (H7)	60	122	356	119	3.752	1.552
Camas suficientes (H8)	10	172	412	63	4.624	680
Equipamiento de cocina (H9)	6	176	357	118	3.928	1.376
Acceso y desplazamiento (H13)	86	96	345	130	3.615	1.689

FV: Familia Vínculo. FPM: Familia Puente Mayor. FS-PM: Familia sin persona mayor

(Regresar a la página N° 73)

Anexo N° 24

Tabla Anexo N° 24.1: Número de casos subgrupo FC-PM, según tipo de familia y territorio.

Territorio	Tipo de familia				Total		Valor p
	Familia Vínculo N = 182		Familia Puente Mayor N = 475		N = 657		
	n	%	n	%	n	%	
Urbano	163	89,6	421	88,6	584	88,9	0,735*
Rural	19	10,4	54	11,4	73	11,1	

* Chi cuadrado de Pearson.

Tabla Anexo N° 24.2: Características del hábitat subgrupo FC-PM, según tipo familia y territorio.

Característica		Territorio				Total		Valor p
		Urbano		Rural		n	%	
		n	%	n	%			
Tipo de vivienda	Mediagua	72	20,1	10	25,0	82	20,6	<0,001*
	Casa	257	71,6	27	67,5	284	71,2	
	Departamento	26	7,2	0	0,0	26	6,5	
	Cité	1	0,3	1	2,5	2	0,5	
	Conventillo	1	0,3	0	0,0	1	0,3	
	Choza, rancho o ruca	0	0,0	2	5,0	2	0,5	
	Otra	2	0,6	0	0,0	2	0,5	
	Total	359	100,0	40	100,0	399	100,0	
Superficie de la vivienda: m2	<i>Mediana</i>	46,3		48,0		46,6		0,800§
	<i>Rango Intercuartílico</i>	30,0 – 67,4		24,0 – 75,0		30,0 – 68,0		
	<i>Mínimo y Máximo</i>	6,1 – 223,0		9,0 – 123,6		6,1 – 223,0		
	Total casos	324	90,3	35	9,7	359	100,0	
Superficie del terreno: m2	<i>Mediana</i>	162,0		450,0		162,0		<0,001§
	<i>Rango Intercuartílico</i>	96,9 – 225,0		273,0 – 1.000,0		102,0 – 249,8		
	<i>Mínimo y Máximo</i>	9,0 – 11.280,0		73,3 – 5.000,0		9,0 – 5.000,0		
	Total casos	322	91,5	30	8,5	352	100,0	
Condición de la vivienda	Bueno	167	47,0	15	37,5	182	46,1	0,445*
	Regular	158	44,5	22	55,0	180	45,6	
	Malo	30	8,5	3	7,5	33	8,4	
	Total casos	355	100,0	40	100,0	395	100,0	
Vivienda precaria	Si	133	40,8	23	62,2	156	43,0	0,011*
	Total casos	326	100,0	37	100,0	363	100,0	

* Chi cuadrado de Pearson. § Análisis de la varianza (ANOVA). m2: Metros cuadrados
 Número de recintos y territorio p 0,138§. Número de dormitorios y territorio p 0,709§. Inscripción en Serviu y territorio p 0,340*.
 Tenencia y territorio p 0,760*.

(Regresar a la página N° 76)

Anexo N° 25

Tabla Anexo N° 25.1: Características materiales de la vivienda de familias con personas mayores.

Área	Categoría	Material	n	%	%*
Muros	Materialidad	Madera	121	36,8	41,4
		Piedra	60	18,2	20,5
		Bloque cemento	13	4,0	4,5
		Ladrillo	80	24,3	27,4
		Adobe	13	4,0	4,5
		Otro	5	1,5	1,7
		No evaluado	37	11,2	----
		Total	329	100,0	100,0
	Revestimiento exterior	Tabla madera	112	34,1	38,5
		Plancha fibrocemento	74	22,6	25,4
		Plancha tipo cholguán	4	1,2	1,4
		Plancha yeso cartón	4	1,2	1,4
		Desechos	4	1,2	1,4
		Estuco	9	2,7	3,1
		Otro	84	25,6	28,9
		No evaluado	37	11,3	----
		Total	328	100,0	100,0
	Revestimiento interior	Tabla madera	133	40,5	45,9
		Plancha fibrocemento	5	1,5	1,7
		Plancha metálica	3	0,9	1,0
		Plancha tipo cholguán	22	6,7	7,6
		Plancha yeso cartón	18	5,5	6,2
		Desechos	13	4,0	4,5
		Estuco	9	2,7	3,1
		Otro	87	26,5	30,0
		No evaluado	38	11,6	----
		Total	328	100,0	100,0
	Aislación de los muros	Fieltro asfáltico	2	0,6	0,8
		Lana mineral	96	29,6	36,1
Aislapol		23	7,1	8,6	
Otro		145	44,8	54,5	
No evaluado		58	17,9	----	
Total		324	100,0	100,0	
Techo	Estructura material	Cercha o tijeral	167	51,4	71,4
		Vigas	64	19,7	27,4

		Losa	3	0,9	1,3
		No evaluado	91	28,0	----
		Total	325	100,0	100,0
	Cubierta	Plancha metálica	135	41,0	46,2
		Plancha fibrocemento	80	24,3	27,4
		Teja arcilla-cemento	65	19,8	22,3
		Teja madera	8	2,4	2,7
		Plancha de yeso cartón	1	0,3	0,3
		Otro	3	0,9	1,0
		No evaluado	37	11,2	----
		Total	329	100,0	100,0
Cielo	Estructura	Plancha metálica	16	4,9	7,0
		Plancha fibrocemento	10	3,1	4,4
		Plancha de yeso cartón	58	17,9	25,4
		Plancha tipo cholguán	40	12,3	17,5
		Tabla de madera	51	15,7	22,4
		Desecho	18	5,6	7,9
		Otro	35	10,8	15,4
		No evaluado	96	29,6	----
		Total	324	100,0	100,0
	Aislación	Fieltro asfáltico	16	5,0	9,2
		Lana mineral	23	7,2	13,3
		Aislapol	22	6,9	12,7
		Otro	112	35,2	64,7
		No evaluado	145	45,6	----
		Total	318	100,0	100,0
Piso	Estructura	Vigas madera sobre pilotes madera	45	13,8	19,0
		Vigas madera sobre pilotes hormigón	7	2,2	3,0
		Vigas madera sobre sobrecimiento	16	4,9	6,8
		Radier	156	48,0	65,8
		Otro	13	4,0	5,5
		No evaluado	88	27,1	----
		Total	325	100,0	100,0
	Terminación	Entablado	76	23,1	25,9
		Cemento	73	22,2	24,8
		Piso de tierra	65	19,8	22,1
		Revestimiento cerámico/baldosa	49	14,9	16,7
		Radier revestido	12	3,6	4,1
		Otro	19	5,8	6,5
		No evaluado	35	10,6	----

Total 329 100,0 100,0

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

Tabla Anexo N° 25.2: Características materialidad de la vivienda de familias Con Persona Mayor.

Área	Categoría	Bueno			Regular			Malo		NE		Total		
		n	%	%*	n	%	%*	n	%	n	%	n	%	
Muros	Materialidad	130	39,9	56,8	72	22,1	31,4	27	8,3	11,8	97	29,8	326	100,0
	Revestimiento exterior	119	36,7	53,8	73	22,5	33,0	29	9,0	13,1	103	31,8	324	100,0
	Revestimiento interior	167	50,9	58,0	65	19,8	22,6	56	17,1	19,4	40	12,2	328	100,0
	Aislación	160	49,5	59,9	35	10,8	13,1	72	22,3	27,0	56	17,3	323	100,0
Techo	Estructura	116	35,6	49,6	75	23,0	32,1	43	13,2	18,4	92	28,2	326	100,0
	Cubierta	78	23,9	34,5	65	19,9	28,8	83	25,5	36,7	100	30,7	326	100,0
Cielo	Estructura	140	42,7	49,0	59	18,0	20,6	87	26,5	30,4	42	12,8	328	100,0
	Aislación	32	10,1	18,9	54	17,0	32,0	83	26,1	49,1	149	46,9	318	100,0
Piso	Estructura	157	47,7	53,8	117	35,6	40,0	18	5,5	6,2	37	11,2	329	100,0
	Terminación	145	44,5	63,0	60	18,4	26,1	25	7,7	10,9	96	29,4	326	100,0

NE: No evaluado *Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

(Regresar a la página N° 76)

Anexo N° 26

Tabla Anexo N° 26: Características del agua en la vivienda de familias con Persona Mayor.

Característica del agua	Valores	n	%	%*
Ubicación llave	Dentro de la casa	82	24,9	39,2
	Fuera de la casa	127	38,6	60,8
	No evaluado	120	36,5	---
	Total	329	100,0	100,0
Tipo de almacenaje	Estanque	49	14,8	25,3
	Bidón plástico	1	0,3	0,5
	Botellas, ollas o similar	1	0,3	0,5
	Otro	3	0,9	1,5
	No especificado	140	42,4	72,2
	No almacena	61	18,5	---
	No evaluado	75	22,7	---
	Total	330	100,0	100,0
Uso del almacenaje de agua	Exclusivo	188	57,0	96,9
	Compartido	6	1,8	3,1
	No aplica	61	18,5	---
	No evaluado	75	22,7	---
	Total	330	100,0	100,0
Hierve	Si	4	1,3	15,4
	No	22	6,9	84,6
	No evaluado	291	91,8	---
	Total	317	100,0	100,0
Presencia de contaminantes cercanos	Si	2	0,6	6,7
	No	28	8,8	93,3
	No evaluado	288	90,6	---
	Total	318	100,0	100,0
Problemas en la fuente de agua	Si	9	2,7	3,5
	No	245	74,5	96,5
	No evaluado	75	22,8	---
	Total	329	100,0	100,0
Problemas en la extracción del	Si	1	0,3	0,4

agua	No	253	76,9	99,6
	No evaluado	75	22,8	----
	Total	329	100,0	100,0
Problemas en el almacenaje	Si	3	0,9	1,2
	No	251	76,3	98,8
	No evaluado	75	22,8	----
	Total	329	100,0	100,0
Problemas en el traslado	Si	16	4,8	6,3
	No	239	72,4	93,7
	No evaluado	75	22,7	----
	Total	330	100,0	100,0
Problemas en la salida del agua	Si	21	6,4	8,2
	No	234	70,9	91,8
	No evaluado	75	22,7	----
	Total	330	100,0	100,0
Otro problema relacionado al agua	Si	2	0,6	0,8
	No	252	76,6	99,2
	No evaluado	75	22,8	----
	Total	329	100,0	100,0
Cantidad de problemas identificados	0	230	69,7	90,2
	1	9	2,7	3,5
	2	7	2,1	2,8
	3	8	2,4	3,1
	5	1	0,3	0,4
	No evaluado	75	22,7	----
	Total	330	100,0	100,0

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

(Regresar a la página N° 79)

Anexo N° 27

Tabla Anexo N° 27: Características servicio higiénico de vivienda de familias con Persona Mayor.

Característica	Valores	n	%	%*
Estado de funcionamiento del servicio higiénico	Si	115	35,0	93,5
	No	8	2,4	6,5
	No evaluado	206	62,6	---
	Total	329	100,0	100,0
Sistema eliminación excretas	Red alcantarillado	245	74,0	95,0
	Fosa o pozo	7	2,1	2,7
	Pozo negro	3	0,9	1,2
	Intemperie	2	0,6	0,7
	Otro	1	0,3	0,4
	No evaluado	73	22,1	---
	Total	331	100,0	100,0
Higiene artefacto	Bueno	54	16,4	21,0
	Regular	181	54,8	70,4
	Malo	22	6,7	8,6
	No evaluado	73	22,1	---
	Total	330	100,0	100,0
Problemas en el recinto	Si	54	16,3	20,8
	No	205	61,9	79,2
	No evaluado	72	21,8	---
	Total	331	100,0	100,0
Problemas lavamanos	Si	7	2,1	2,7
	No	249	75,5	97,3
	No evaluado	74	22,4	---
	Total	330	100,0	100,0
Problemas artefacto	Si	38	11,5	14,8
	No	218	66,1	85,2
	No evaluado	74	22,4	---
	Total	330	100,0	100,0
Problemas traslado	Si	12	3,6	4,7
	No	244	73,9	95,3

	No evaluado	74	22,4	----
	Total	330	100,0	100,0
Problemas eliminación	Si	15	4,5	5,9
	No	241	73	94,1
	No evaluado	74	22,4	----
	Total	330	100,0	100,0
Número de problemas	0	195	58,9	75,3
	1	31	9,4	12,0
	2	13	3,9	5,0
	3	15	4,5	5,8
	4	3	0,9	1,2
	5	2	0,6	0,7
	No evaluado	72	21,8	----
	Total	331	100,0	100,0

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

(Regresar a la página N° 81)

Anexo N° 28

Tabla Anexo N° 28: Disponibilidad de herramientas para la preparación de alimentos en FC-PM.

Característica	Valores	n	%	%*
Problemas batería cocina	Si	60	18,1	33,9
	No	117	35,3	66,1
	No evaluado	154	46,5	----
	Total	331	100,0	100,0
Problemas cubiertos	Si	59	17,8	33,3
	No	118	35,6	66,7
	No evaluado	154	46,5	----
	Total	331	100,0	100,0
Problemas vajilla	Si	60	18,1	33,9
	No	117	35,3	66,1
	No evaluado	154	46,5	----
	Total	331	100,0	100,0
Problemas otros	Si	40	12,1	22,6
	No	137	41,4	77,4
	No evaluado	154	46,5	----
	Total	331	100,0	100,0
N° problemas	0	67	20,2	37,8
	1	47	14,2	26,6
	2	17	5,1	9,6
	3	46	13,9	26
	No evaluado	154	46,5	----
	Total	331	100,0	100,0

FC-PM: Familia con persona mayor. *Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

(Regresar a la página N° 82)

Anexo N° 29

Tabla Anexo N° 29: Características del sistema de energía de familias con Persona Mayor.

Característica	Valores	n	%	%*
Usuarios sistema energía	Exclusivo	127	38,8	43,9
	Compartido terreno	78	23,9	27,0
	Compartido fuera terreno	84	25,7	29,1
	No evaluado	38	11,6	----
	Total	327	100,0	100,0
Estado funcionamiento (funcionando)	Si	205	62,3	94,5
	No	12	3,6	5,5
	No evaluado	112	34,0	----
	Total	329	100,0	100,0
Recintos sin energía	Si	25	7,6	8,5
	No	268	81	91,5
	No evaluado	38	11,5	----
	Total	331	100,0	100,0
Problemas empalme o distribución	Si	12	3,6	4,1
	No	280	84,6	95,9
	No evaluado	39	11,8	----
	Total	331	100,0	100,0
Problemas en la generación de energía	Si	7	2,1	2,4
	No	285	86,1	97,6
	No evaluado	39	11,8	----
	Total	331	100,0	100,0
Cantidad de problemas	0	129	39,0	44,0
	1	9	2,7	3,1

2	9	2,7	3,1
3	132	39,9	45,0
4	7	2,1	2,4
5	7	2,1	2,4
No evaluado	38	11,5	----
Total	331	100,0	100,0

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica

(Regresar a la página N° 83)

Anexo N° 30

Tabla Anexo N° 30: Características aislación, ventilación e iluminación de la vivienda de FC-PM.

Característica	Valores	n	%	%*
Anegamiento sitio o inestabilidad del piso	Con Problema	3	0,9	1
	Sin Problema	301	90,9	99
	No evaluado	27	8,2	----
	Total	331	100,0	100,0
Otro problema	Si	39	11,8	12,7
	No	269	81,3	87,3
	No evaluado	23	6,9	----
	Total	331	100,0	100,0
Cantidad de problemas aislación	0	40	12,1	13
	1	70	21,1	22,7
	2	60	18,1	19,5
	3	83	25,1	26,9
	4	52	15,7	16,9
	5	3	0,9	1
	No evaluado	23	6,9	----
	Total	331	100,0	100,0

FC-PM: Familia con persona mayor. *Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

(Regresar a la página N° 88)

Anexo N° 31

Tabla Anexo N° 31: Disponibilidad de espacio en la vivienda de familias con Persona Mayor.

Característica	Valores	n	%	%*
Cosas no caben	Si	38	11,5	35,5
	No	69	20,8	64,5
	No evaluado	224	67,7	----
	Total	331	100,0	100,0
Otro problema espacio	Si	21	6,3	19,8
	No	85	25,7	80,2
	No evaluado	225	68,0	----
	Total	331	100,0	100,0
Cantidad problemas	0	25	7,6	21,7
	1	27	8,2	23,5
	2	31	9,4	27
	3	16	4,8	13,9
	4	16	4,8	13,9
	No evaluado	216	65,3	----
	Total	331	100,0	100,0

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

(Regresar a la página N° 83)

Anexo N° 32

Tabla Anexo N° 32.1: Disponibilidad de camas en viviendas de familias con Persona Mayor.

Característica	Valores	Tipo de familia				Total		Valor p
		Familia Vínculo		Familia Puente Mayor		n	%*	
		n	%*	n	%*			
Número camas	0	70	80,5	32	14,1	102	32,5	
faltantes por	1	11	12,6	80	35,2	91	29,0	
familia	2	4	4,6	71	31,3	75	23,9	
	3	1	1,1	32	14,1	33	10,5	<0,001§
	4 o más	1	1,1	12	5,3	13	4,1	
	No evaluado	11	---	6	---	17	---	
	Total familias	98	100,0	233	100,0	331	100,0	
Número camas	0	76	86,4	41	18,1	117	37,1	
compartidas por	1	8	9,1	113	49,8	121	38,4	
familia	2	4	4,5	70	30,8	74	23,5	<0,001*
	3 o más	0	0,0	3	1,3	3	1,0	
	No evaluado	10	---	6	---	16	---	
	Total familias	88	100,0	227	100,0	331	100,0	
Número parejas	0	80	90,9	149	65,6	229	72,7	
cónyuges por	1	8	9,1	75	33,0	83	26,3	
familia	2	0	0,0	3	1,3	3	1,0	<0,001*
	No evaluado	10	---	6	---	16	---	
	Total parejas	98	100,0	233	100,0	331	100,0	

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica.

* Chi cuadrado de Pearson. § Análisis de la varianza (ANOVA).

Tabla Anexo N° 32.2: Dotación implementos de cama en vivienda de familias con Persona Mayor.

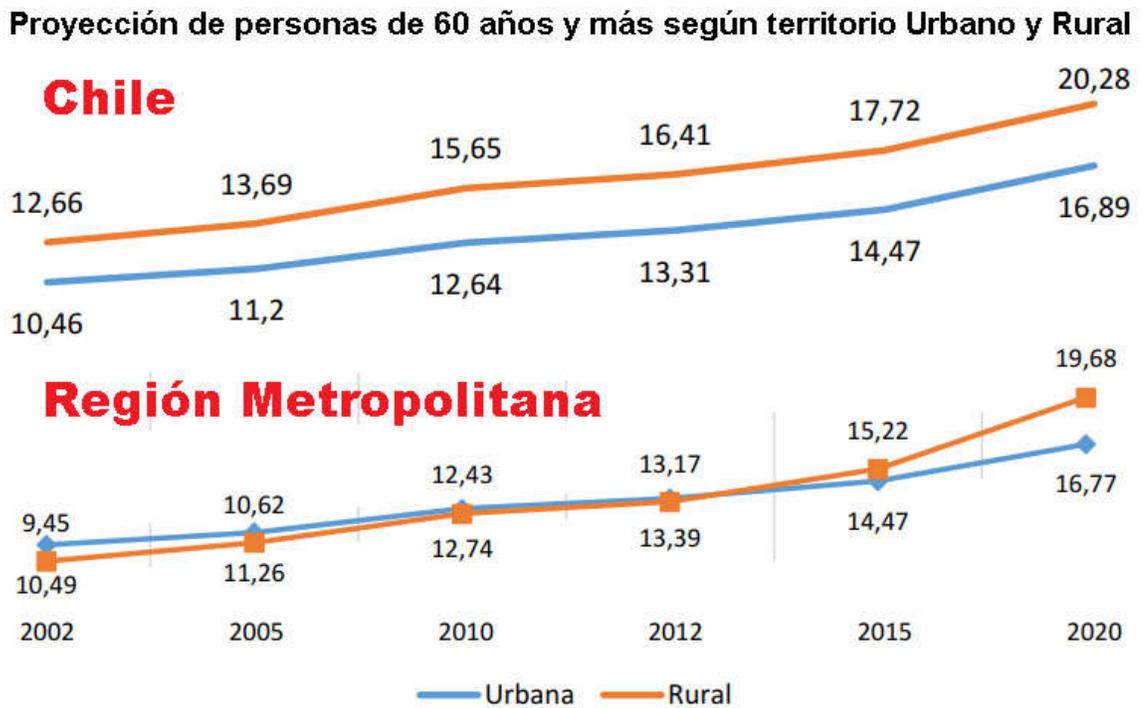
Característica	Valores	n	%	%*
Problemas cama	Si	157	47,4	77,3
	No	46	13,9	22,7
	No evaluado	128	38,7	----
	Total	331	100,0	100,0
Problemas colchón	Si	134	40,5	66
	No	69	20,8	34
	No evaluado	128	38,7	----
	Total	331	100,0	100,0
Problemas equipamiento cama	Si	177	53,5	87,2
	No	26	7,9	12,8
	No evaluado	128	38,7	----
	Total	331	100,0	100,0
Cantidad problemas	1	62	18,7	30,5
	2	17	5,1	8,4
	3	124	37,5	61,1
	No evaluado	128	38,7	----
	Total	331	100,0	100,0

*Porcentaje respecto al total de familias evaluadas para cada característica

(Regresar a la página N° 86)

Anexo N° 33

Figura Anexo N° 33: Envejecimiento poblacional urbano – rural en Chile y RM 2002-2020.



RM: Región Metropolitana.

Fuente: Modificado de "Los Adultos mayores en las comunas de Chile: actualidad y proyecciones. Asociación de Municipalidades de Chile. 2017." en base a datos Instituto Nacional de Estadísticas, Chile.

(Regresar a la página N° 94)

Anexo N° 34

Tabla Anexo N° 34.1: Dimensiones consideradas en el Índice de Calidad de Vida Urbana, 2002.

Sigla	Dimensión	Significado
CL	Condición Laboral	Referidas a variables que midan las facilidades de acceso al mercado laboral, ingresos, capacitaciones, desarrollo profesional y protección social de los residentes.
AN	Ambiente de Negocios	Referidas a variables económicas manifiestas que permitan corroborar que la ciudad y/o comuna es un medio urbano favorable para la generación de inversiones privadas y/o emprendimientos por cuenta propia.
CS	Condiciones Socio Culturales	Referido a la medición de variables relativas al nivel de participación de la población en organizaciones sociales, así como a los niveles de seguridad y educación que afectan la formación de capital social.
CM	Conectividad y Movilidad	Referido a la medición de variables relacionadas con las condiciones de la infraestructura de conectividad, movilidad y seguridad vial de la población residente.
SM	Salud y Medio Ambiente	Referido a la medición de condiciones de salud de la población en relación a enfermedades que presentan una mayor correlación con las condiciones ambientales y su medio antrópico.
VE	Vivienda y Entorno	Referido a variables que dan cuenta de la calidad de la vivienda, nivel de hacinamiento e inversión en el espacio público cercano para sus residentes.

Fuente: Informe Final Indicador Calidad de Vida Urbana (ICVU). Instituto Estudios Urbanos UC, 2002.

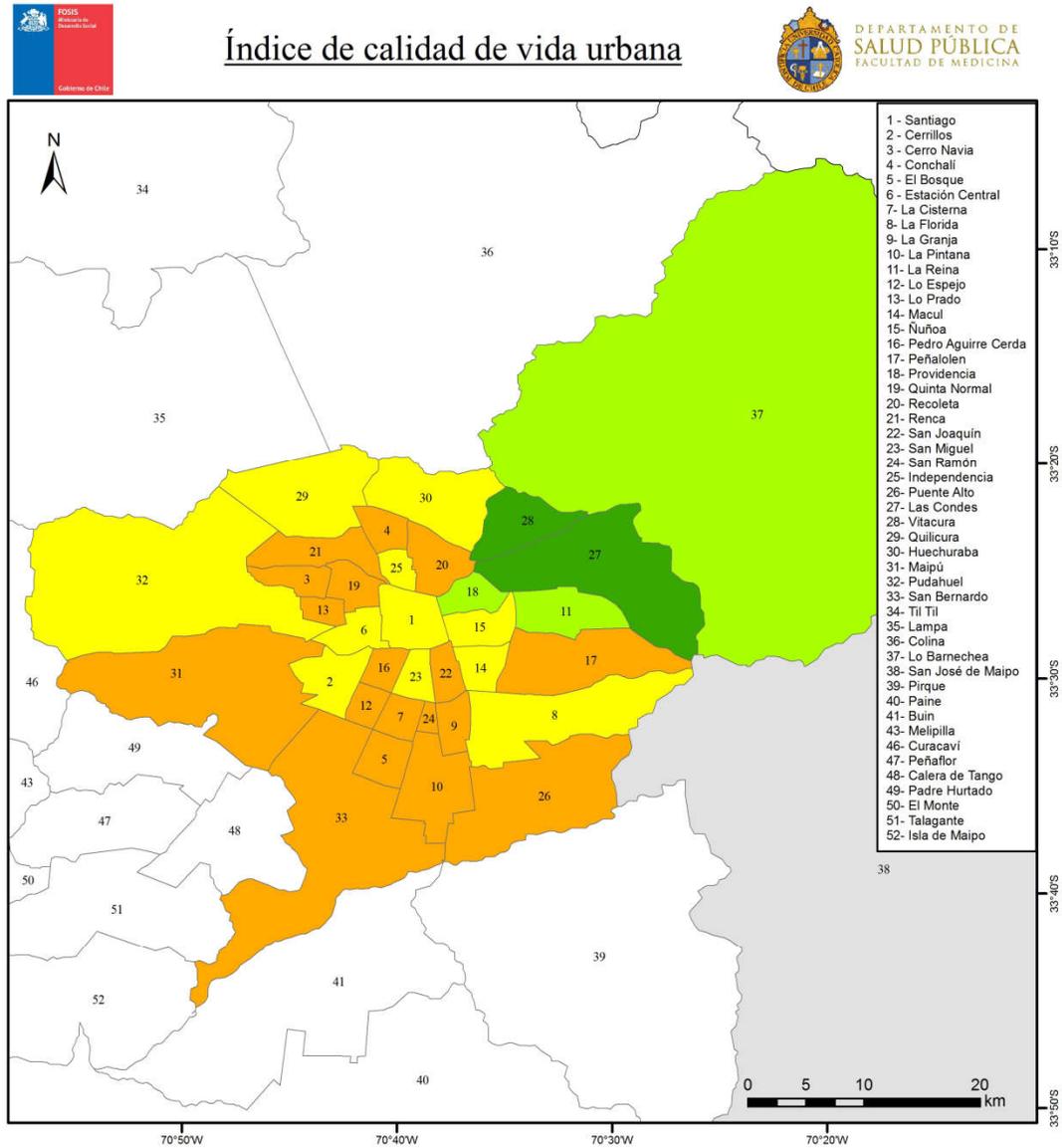
Tabla Anexo N° 34.2: Variables incorporadas en el ICVU, según dimensión calidad de vida, 2013.

Dimensión	Variable	Fuente
CL	Porcentaje de pobreza.	CASEN
CL	Ingreso promedio de los hogares.	CASEN
CL	Porcentaje población capacitación laboral último año.	CASEN
CL	Índice vulnerabilidad ingreso.	CASEN
CL	Índice vulnerabilidad ocupación.	CASEN
CL	Tasa de desempleo.	CASEN
CL	Porcentaje de afiliados al sistema previsional. (1)	CASEN
AN	Cantidad alojamiento turístico por 10.000 habitantes.	INE, SERNATUR
AN	Cantidad sucursales bancarias por 10.000 habitantes.	INE, SBIF
AN	Metros cuadrados Obra nueva industria, comercio, financieros y servicios por 10.000 habitantes.	INE, MINVU
AN	Metros cuadrados Obra nueva por 10.000 hab.	INE, MINVU
AN	Cantidad de vehículos por cada 100 habitantes.	INE
AN	Cantidad de empresas por comunas. (1)	INE
AN	Cantidad conexiones fijas internet por 100 hab. (1)	SUBTEL
CS	Porcentaje de participación en organización social.	CASEN
CS	Índice vulnerabilidad educación.	CASEN
CS	Tasa de denuncias de violencia intrafamiliar.	Ministerio del Interior
CS	Porcentaje Puntajes PSU mayor 450 puntos establecimientos particulares subvencionados.	MINEDUC
CS	Porcentaje de hogares que tienen conexión a internet.	CASEN
CS	Porcentaje de población que emplea más de 30 minutos de desplazamiento entre vivienda y trabajo.	EPCVU
CS	Promedio SIMCE 4° y 8° básico Matemáticas. (1)	SIMCE
CS	Promedio SIMCE 4° y 8° básico Lenguaje. (1)	SIMCE
CM	Cantidad lesionados accidentes tránsito por 10.000 hab.	Carabineros de Chile
SM	Años de vida potencial perdido ambos sexos.	INE
SM	Número de personas que han sido tratadas por enfermedades respiratorias por cada 10.000 habitantes	CASEN
SM	Número de personas que han sido tratadas por depresión por cada 10.000 habitantes	CASEN
SM	Porcentaje de población que tiene ISAPRE.	CASEN
SM	Índice vulnerabilidad vivienda.	CASEN
VE	Metros cuadrados áreas verdes por habitante.	OU
VE	Gasto municipal por habitante comuna M\$ / habitantes.	CASEN
VE	Ingresos Propios Permanentes per Cápita (IPPP) (M\$).	CASEN
VE	Porcentaje de Hogares con al menos dos dormitorios.	CASEN
VE	Porcentaje de Hogares con vivienda menos de 60 m2.	CASEN
VE	Porcentaje de hogares con hacinamiento crítico.	CASEN
VE	Cantidad denuncias delitos cada 10.000 habitantes. (1)	Carabineros de Chile
VE	Tasa de denuncia delitos mayor connotación social. (2)	Carabineros de Chile

CL: Condición laboral; AN: Ambiente de negocios; CS: Condiciones socio culturales; CM: Conectividad y movilidad; SM: Salud y medio ambiente; VE: Vivienda y entorno; Hab.: Habitantes. *S: Superficie comunal; *P: Población. (1) Nueva versión 2013. (2) No en versión 2013.

Fuente: Estudio ICVU 2002 y 2013.

Figura Anexo N° 34.1: Mapa índice de calidad de vida urbana, Gran Santiago, 2013.

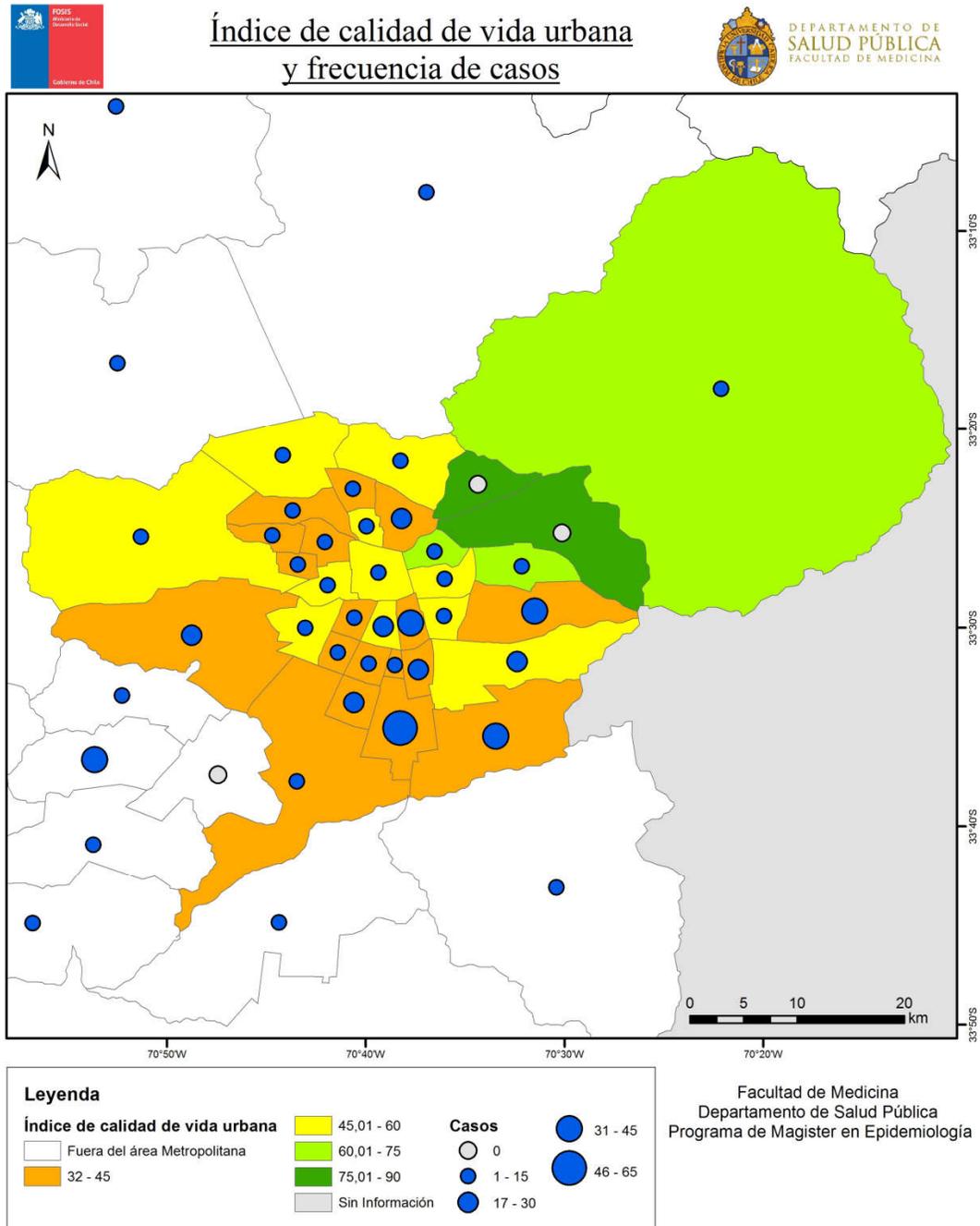


Facultad de Medicina
Departamento de Salud Pública
Programa de Magister en Epidemiología

Fuente cartográfica: IGM
Fuente temática: Elaboración Propia, en base a Núcleo de Estudios Metropolitanos, 2013
Proyección: Mercator WGS84

Autor: Agustín Salazar Azócar
Apoyo cartográfico: Simón Gatica Olave

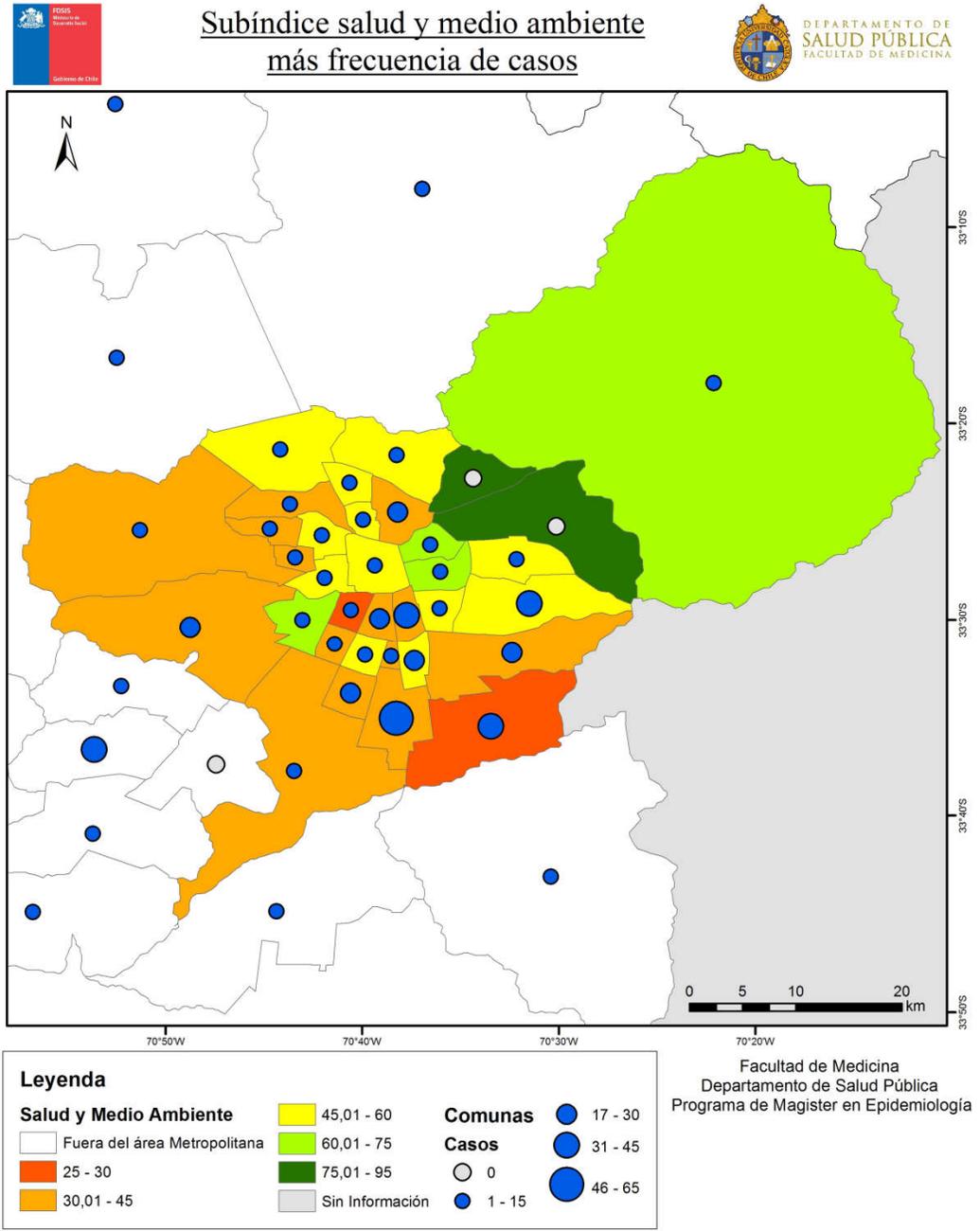
Figura Anexo N° 34.2: Mapa índice de calidad de vida urbana (2013) y frecuencia de casos con personas mayores en estudio (2010-2012), Santiago, Chile.



Fuente cartográfica: IGM
 Fuente temática: Elaboración Propia, en base a Núcleo de Estudios Metropolitanos, 2013
 Proyección: Mercator WGS84

Autor: Agustín Salazar Azócar
 Apoyo cartográfico: Simón Gatica Olive

Figura Anexo N° 34.3: Mapa índice de calidad de vida urbana sub índice salud y medio ambiente (2013) y frecuencia de casos con personas mayores en estudio (2010-2012), Santiago, Chile.

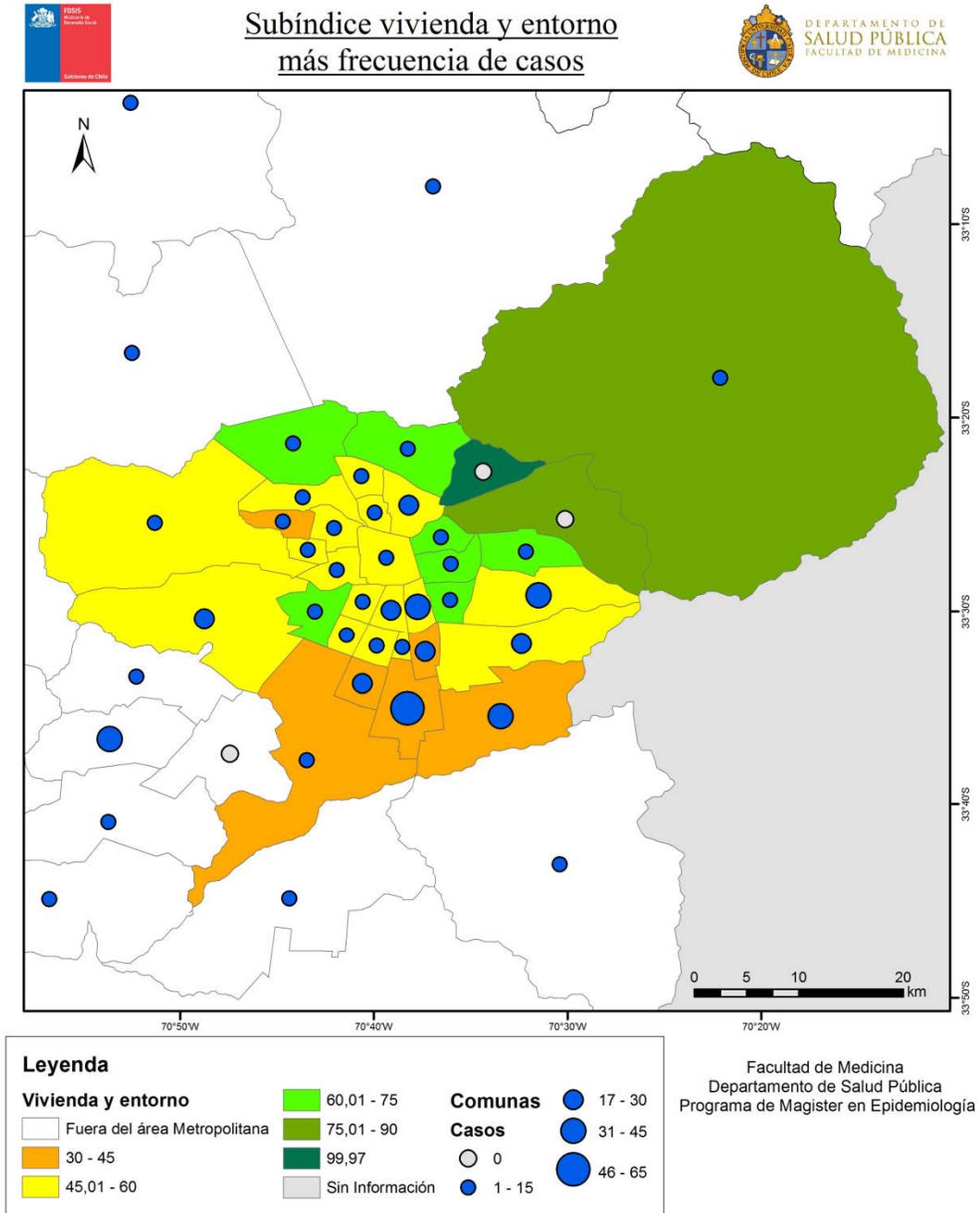


Fuente cartográfica: IGM
 Fuente temática: Elaboración Propia, en base a Núcleo de Estudios Metropolitanos, 2013

Proyección: Mercator WGS84

Autor: Agustín Salazar Azócar
 Apoyo cartográfico: Simón Gatica Olave

Figura Anexo N° 34.4: Mapa índice de calidad de vida urbana sub índice vivienda y entorno (2013) y frecuencia de casos con personas mayores en estudio (2010-2012), Santiago, Chile.



Fuente cartográfica: IGM
 Fuente temática: Elaboración Propia, en base a Núcleo de Estudios Metropolitanos, 2013

Proyección: Mercator WGS84

Autor: Agustín Salazar Azócar
 Apoyo cartográfico: Simón Gatica Olive

Figura Anexo N° 34.5: Mapa de indicador de Suelo Verde Urbano y Localización de viviendas básicas MINVU 1980 2001, Observatorio de ciudades UC, 2002.

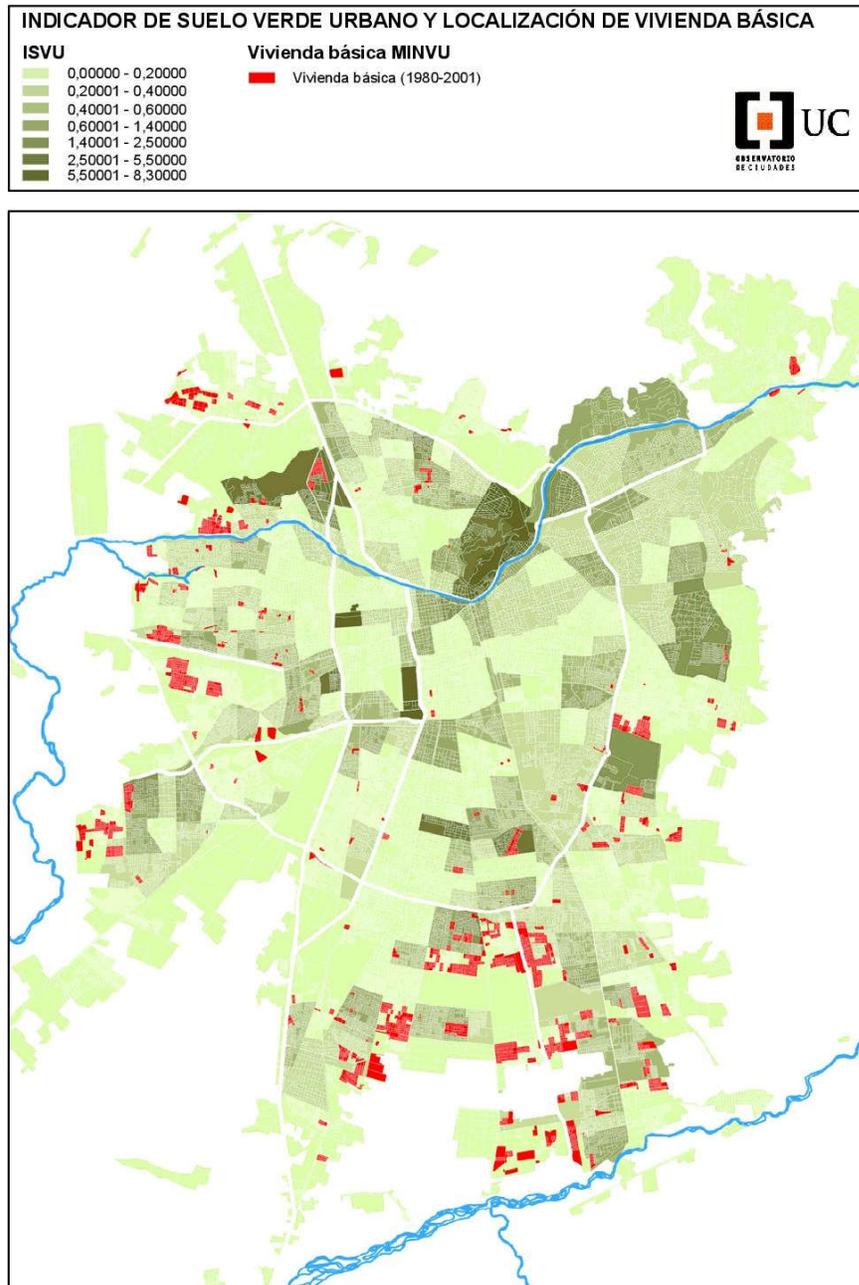
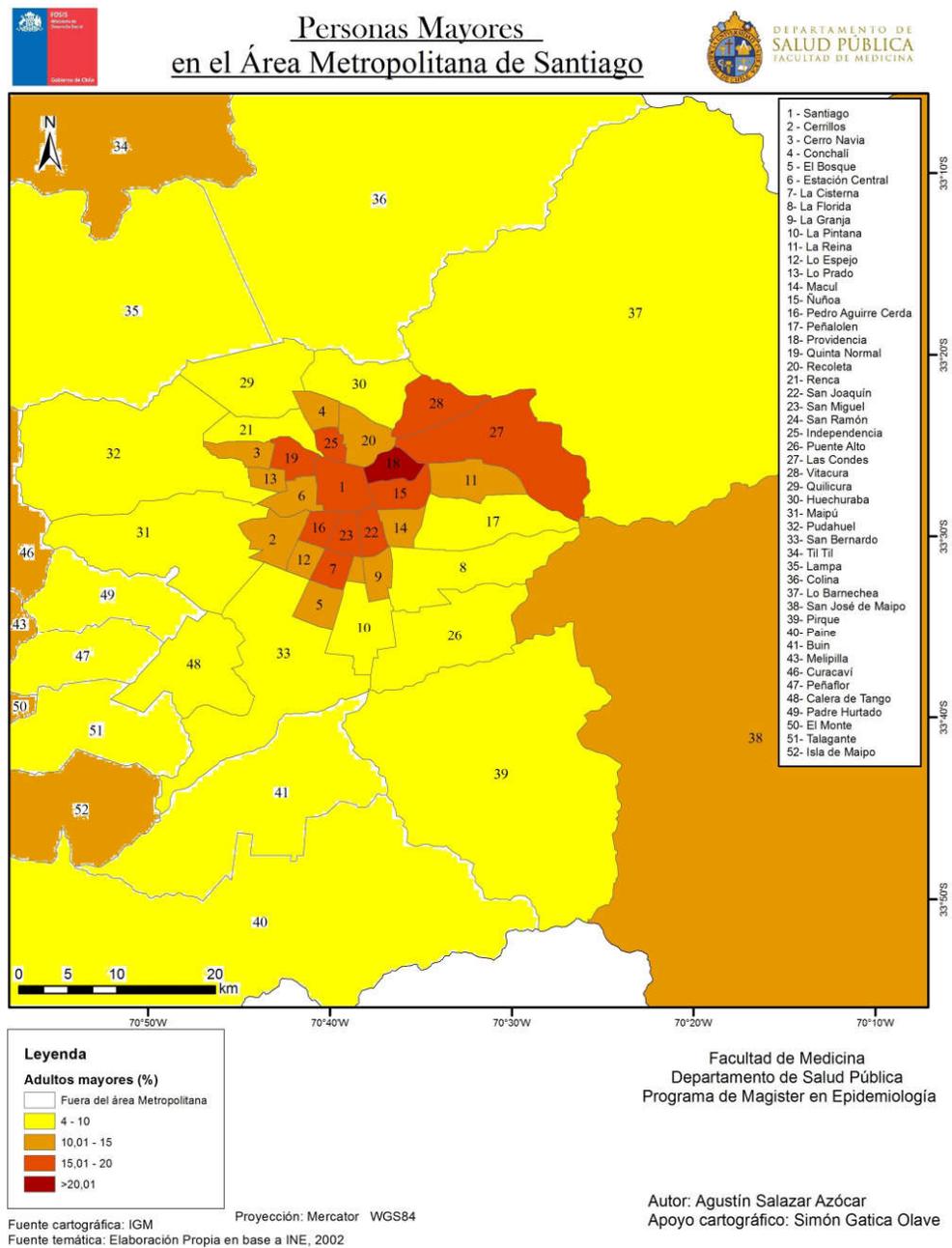


Figura Anexo N° 34.6: Mapa del porcentaje de Personas Mayores en el Área Metropolitana de Santiago por comuna, 2002.



(Regresar a la página N° 70)

Anexo 35

Tabla Anexo N° 35: Condiciones a evaluar para la prevención de caídas en el hogar, AGS.

Camas inadecuadamente altas

Superficies de caminata resbalosas

Falta de pasamanos

Pobre iluminación

Evaluar y reemplazar muebles con tamaño, altura y estabilidad adecuada

Instalar estructuras de soporte, especialmente en el baño (WC, barras, pasamanos)

Usar alfombras antideslizantes – Fijar alfombras

AGS: American Geriatrics Society.

Fuente: Syllabus American College of Geriatrics 2016. Pág. 309-310 9ª edición.

RS Cochrane 2012: evaluación de los riesgos en el hogar. Cuando se incluyen como parte de una intervención multifactorial, la evaluación y modificación del ambiente realizada por personal de la salud reduce el riesgo de caídas en adultos mayores que han caído o están en alto riesgo de caer causado por alteraciones visuales

(Regresar a la página N° 98)

Anexo N° 36

Figura Anexo N° 36.1: Componentes del modelo de evaluación multidimensional de la pobreza utilizado en la Encuesta CASEN 2015, Chile.

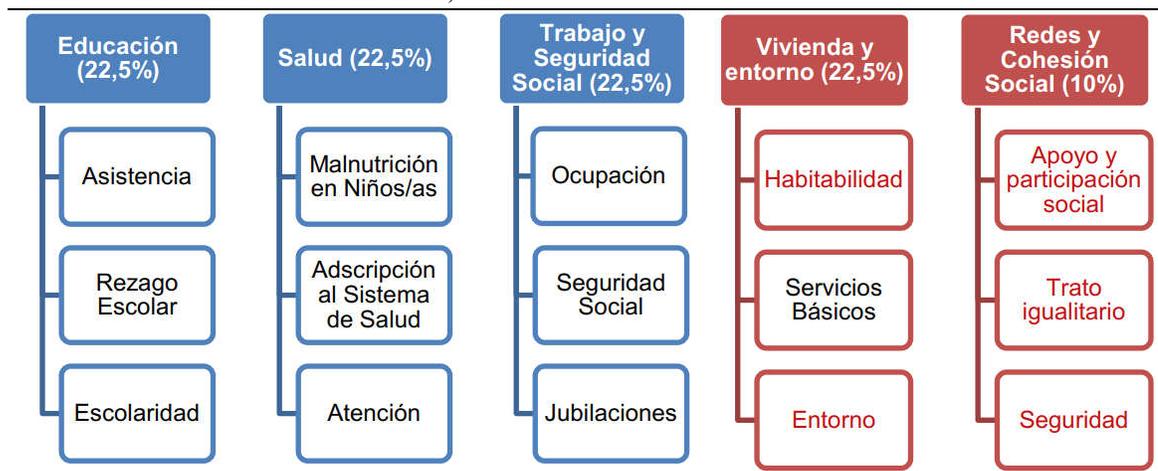


Tabla Anexo N° 36.1: Índice de conservación y calidad global de la vivienda utilizado en la Encuesta CASEN 2015, Chile.

Conservación		Calidad Global	
Categoría	Descripción	Categoría	Descripción
Bueno	Estado de conservación bueno en muros y estado de conservación bueno o aceptable en techo o piso	Aceptable	Tipo y acceso a servicios básicos aceptable, materialidad aceptable o recuperable en subcategoría (a) sólo muro recuperable, resto aceptable
Regular	Estado de conservación aceptable en muros y estado de conservación bueno o aceptable en techo o piso	Recuperable	Tipo aceptable, acceso a servicios básicos deficitario y/o materialidad recuperable en subcategoría (b) otra materialidad recuperable (excluyendo casos con materialidad irrecuperable)
Malo	Al menos un indicador con estado de conservación malo (muro, piso o techo)	Irrecuperable	Tipo o materialidad irrecuperable

Tabla Anexo N° 36.2: Índice materialidad de vivienda utilizado en la Encuesta CASEN 2015, Chile.

Variable	Categorías	Casen 2015	Categoría	Descripción
Muros Exteriores	Aceptable	Hormigón armado; albañilería (bloque de cemento, piedra o ladrillo); tabique forrado por ambas caras (madera, lata u otro).	Aceptable	Materialidad en muros, piso y techo aceptable
	Recuperable	Tabique sin forro interior (madera u otro); Adobe, barro, quincha, pirca u otro artesanal tradicional.	Recuperable	Entre 1 y 3 indicadores recuperables y ninguno irrecuperable. Subcategoría (a): muro recuperable, resto aceptable; Subcategoría (b) 2 ó más indicadores recuperables, ninguno irrecuperable ó 1 indicador recuperable distinto de muros y ningún indicador irrecuperable
	Irrecuperable	Materiales precarios o de desecho (cartón, latas, sacos, plásticos, etc.).		
Piso	Aceptable	Tejas o tejuela (arcilla, metálica, cemento, madera, asfáltica); losa hormigón; planchas metálicas (zinc, cobre, etc.) o fibrocemento (pizarreño).	Irrecuperable	Al menos un indicador irrecuperable (muro, piso o techo)
	Recuperable	Fonolita; paja, coirón, totora o caña.		
	Irrecuperable	Materiales precarios o de desecho; sin cubierta en el techo.		
Techo	Aceptable	Parquet, madera, piso flotante o similar; cerámico, porcelanato, flexit; alfombra o cubrepiso	Irrecuperable	Al menos un indicador irrecuperable (muro, piso o techo)
	Recuperable	Baldosa de Cemento, Radier		
	Irrecuperable	Piso de tierra		

Tabla Anexo N° 36.3: Índice de acceso a los servicios sanitarios básicos de la vivienda utilizado en la Encuesta CASEN 2015, Chile.

Indicador	Categorías	Casen 2015	Origen del agua	Descripción
Disponibilidad de Agua	Aceptable	Con llave dentro de la vivienda	Origen del agua	Red pública con medidor propio; Red pública con medidor compartido; Red pública sin medidor; Pozo o noria (sólo en zona rural); Río, vertiente, lago o estero (sólo en zona rural); Camión aljibe (sólo en zona rural)
	Deficitario	Con llave dentro del sitio pero fuera de la vivienda; No tiene sistema, la acarrea		
Servicio Higiénico (eliminación de excretas)	Aceptable	WC conectado al alcantarillado; WC conectado a fosa séptica	Origen del agua	Otra fuente; Río, vertiente, lago o estero (sólo en zona urbana); Camión aljibe (sólo en zona urbana); Pozo o noria (sólo en zona urbana)
	Deficitario	Letrina sanitaria conectada a pozo negro; Cajón sobre pozo negro; Cajón sobre acequia o canal; Cajón conectado a otro sistema; Baño químico dentro del sitio; No dispone de sistema		

Categoría	Descripción
Aceptable	Disponibilidad agua aceptable, Servicio higiénico aceptable y origen del agua aceptable
Deficitario	Al menos un indicador deficitario

Tabla Anexo N° 36.4: Índice de hacinamiento utilizado en la Encuesta CASEN 2015, Chile.

Categoría	Descripción
Sin hacinamiento	Hogares con menos de 2,5 personas por dormitorio de uso exclusivo
Hacinamiento medio	Hogares entre 2,5 y 3,4 personas por dormitorio de uso exclusivo
Hacinamiento alto	Hogares entre 3,5 y 4,9 personas por dormitorio de uso exclusivo
Hacinamiento crítico	Hogares con 5 y más personas por dormitorio de uso exclusivo; hogares sin dormitorios de uso exclusivo

Tabla Anexo N° 36.5: Quintiles de ingreso considerados en la Encuesta CASEN 2015, Chile.

QUINTILES DE INGRESOS 2015		
Quintil	Desde	Hasta
1	\$0	\$74.969
2	\$74.970	\$125.558
3	\$125.559	\$193.104
4	\$193.105	\$352.743
5	\$352.744	Y más

(Regresar a la página N° 99)