

RESUMEN

La accesibilidad universal tiene como objetivo promover las herramientas y el conocimiento necesarios para que todas las personas, sin importar sus características corporales y/o mentales puedan vivir el día a día de manera cómoda, autónoma y segura. Sin embargo, en la realidad todavía se crean productos y espacios en torno a un modelo estándar de usuario, provocando que las demás corporalidades presenten dificultades de habitabilidad. Debido a esto, estas personas se ven obligadas a buscar por su cuenta técnicas y estrategias espaciales que les permitan habitar un espacio. Ante la gran cantidad de corporalidades y espacios habitables existentes, este seminario se centrará en el análisis de las experiencias espaciales de personas con discapacidad visual en viviendas unifamiliares y de cómo estas personas y sus cercanos enfrentan las barreras arquitectónicas presentes en el lugar que debería ser su hogar.

Conceptos claves: arquitectura, discapacidad visual, accesibilidad, experiencia espacial, vivienda unifamiliar.

AGRADECIMIENTOS

- *A mis **amigos** y **familia** por darme todo su apoyo y buena vibra en estos tiempos difíciles.*
- *A mi **profesora guía**, por acompañarme en esta experiencia con su conocimiento, confianza y motivación.*
- *A los **participantes que colaboraron en mi investigación** con sus testimonios y me acogieron en sus hogares con una sonrisa en sus rostros.*
- *A **quienes me ayudaron a obtener casos de estudio**, especial agradecimiento y gratitud.*

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ÁREA ESPECÍFICA DE INVESTIGACIÓN
3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN
5. OBJETIVOS
 - a) Objetivo general
 - b) Objetivos específicos
6. ANTECEDENTES
 - a) Cifras estadísticas de discapacidad visual en Chile
 - b) Antecedentes legales en Chile
 - c) Recomendaciones de diseño de vivienda para personas con discapacidad visual
 - d) Referente de diseño de vivienda inclusiva
7. MARCO TEÓRICO
 - a) Discapacidad y modelos de discapacidad
 - b) Accesibilidad universal y Enfoques de diseño
 - c) Hábitat residencial y Vivienda unifamiliar
 - d) Tipos de discapacidad
 - I. Personas con movilidad reducida
 - II. Personas con discapacidad temporal o permanente
 - e) Discapacidad visual y su percepción espacial
 - I. Ceguera y baja visión
 - II. Discapacidad visual congénita y adquirida
 - III. Algunas enfermedades: Degeneración macular y Glaucoma
 - f) El ocularcentrismo y la arquitectura multisensorial
8. MARCO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS
 - a) Enfoque de investigación y herramientas metodológicas
 - b) Criterios de selección de casos de estudios
 - c) Casos de estudio
 - d) Trabajo de campo y análisis de datos

9. RESULTADOS

- a) Caracterización de condiciones de accesibilidad e identificación de barreras y facilitadores espaciales
 - I. Barreras
 - II. Facilitadores
- b) Caracterización de transformaciones espaciales en torno a necesidades
- c) Descripción de experiencias espaciales con respecto a rutinas, dificultades y estrategias para desarrollar las prácticas del habitar
 - I. Aseo personal
 - II. Ir al baño
 - III. Comidas
 - IV. Deberes del hogar
 - V. Desplazarse
 - VI. Salir a la calle (Relación con el exterior)
 - VII. Pasatiempos
 - VIII. Otros

10. DISCUSIÓN

- a) El origen de las barreras y el rol de los facilitadores dentro de la vivienda
- b) Factores y efectos en la adaptación de una vivienda a las necesidades particulares
- c) Decisiones y estrategias espaciales ante la inaccesibilidad en la vivienda

11. CONCLUSIONES

- a) Aprendizajes obtenidos
- b) Dificultades en el desarrollo del trabajo
- c) Reflexiones finales

12. BIBLIOGRAFÍA

13. ANEXOS

1. INTRODUCCIÓN

La accesibilidad universal, eje central en este documento, obtuvo mayor presencia dentro de las demandas sociales a partir del movimiento de la discapacidad en contextos anglosajones durante la década de los 70s (Valencia, 2014). Dicho movimiento impulsó una nueva teoría de la discapacidad que reconocía la presencia de barreras físicas como productoras de discapacidad y la necesidad de generar espacios y elementos que pudieran ser usados en igualdad de condiciones, sin importar las características que tuviese el cuerpo de una persona (Gaete-Reyes, 2017). La eliminación de las barreras arquitectónicas, urbanísticas, en el transporte y en la comunicación es clave en el objetivo de acabar con la segregación socioespacial, lo que vuelve imperativo generar una concientización colectiva y una especialización de profesionales en este ámbito. Ante esto, la arquitectura cumple un rol a considerar en la accesibilidad universal y la misión de obtener nuevos conocimientos sobre el tema es lo que motiva principalmente esta investigación.

Pese a los avances en el diseño accesible, lo recopilado en este trabajo evidencia un enfoque en personas con discapacidad física, usuarias de silla de ruedas, en vez de un reconocimiento de la diversidad, lo que provoca finalmente una nueva segregación (Gaete-Reyes *et al*, 2019). Dentro de los grupos de personas con discapacidad “dejados en segundo plano”, están aquellas con discapacidad sensorial, caracterizada por la deficiencia o ausencia de uno o más sentidos del cuerpo humano, lo que conlleva a una percepción espacial distinta (Spencer, 1989 en Kitchin, 1997). Esto es fundamental a considerar dentro de un lugar tan importante para el ser humano como lo es la vivienda, que debería brindar resguardo y comodidad, lo que no siempre es así para las personas con discapacidad. Esto se produce debido a que la vivienda no necesariamente ha sido diseñada tomando en cuenta su corporalidad y lo que necesita para habitarla dignamente. Por estas razones, esta investigación trabaja con las experiencias espaciales de las personas con discapacidad visual dentro del contexto de hábitat residencial, ante la escasez de conocimiento encontrado en el estudio de esta corporalidad y el diseño accesible en viviendas para este.

Este documento se divide en cinco partes principales, las cuales presentan los pasos a seguir en este análisis inicial y sus resultados. En primer lugar, se introducen los conceptos de *discapacidad* y *accesibilidad universal* dentro de la arquitectura, luego se precisa el área de estudio, la problemática y los argumentos que respaldan la relevancia del tema, para concluir con la pregunta de investigación y los objetivos. La siguiente parte consiste en la recopilación de antecedentes e información preexistente en el contexto nacional e internacional. Posteriormente, se trabaja en el marco teórico el análisis del estado del arte de los conceptos claves, desde lo más general, la *discapacidad* y *sus modelos*, hasta lo más particular, la *arquitectura multisensorial*. A continuación, se presenta la metodología de investigación, además de indicarse las técnicas y estrategias a utilizar. Esto se complementa con los criterios de selección de casos de estudio y una breve introducción de estos. El documento finaliza con el análisis de los resultados obtenidos del trabajo de campo y con las conclusiones que ayudan a responder la pregunta de investigación.

2. ÁREA ESPECÍFICA DE INVESTIGACIÓN

El *desarrollo sostenible* fue plasmado por primera vez en el *Informe Brundtland*¹, elaborado en 1987 para la ONU, y se ha convertido en la actualidad en “un nuevo paradigma de vida y desarrollo social” (Fundación AQUAE, 2020; párr. 1). Dicho término, definido como “la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones” (Brundtland, 1987 en Fundación AQUAE, 2020), pretende encontrar el equilibrio entre el cuidado al medio ambiente, el crecimiento económico y el bienestar social. Siendo un concepto tan complejo, se han desarrollado tipos de sostenibilidad, siendo el social el que mayormente compete en esta investigación, ante su énfasis en las personas.

La sostenibilidad social es definida como “el enfoque de lo sostenible en el desarrollo vital de grupos sociales concretos, volviéndose particularmente importante cuando se aplica a sectores sociales en situación de desventaja con respecto a las demás, o que se encuentran desprotegidas de algún modo” (Fundación AQUAE, 2020; párr. 3). En concordancia a esto, las personas con discapacidad están dentro de estos grupos sociales en desventaja e incluso desprotegidos de alguna forma, llegando a “tomar fuerza debates como la relación entre discapacidad y pobreza, la contribución que las personas con discapacidad pueden realizar al resto de la sociedad, la relación entre discapacidad y desarrollo tecnológico, y otros” (Montero de Espinoza *et al.*, 2019; p. 14). Esto conlleva a que la *accesibilidad universal* forme parte de las iniciativas que pretenden cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y así conformar una vida en sociedad equitativa y de calidad.

El área de la accesibilidad universal, en la arquitectura y el urbanismo, se caracteriza por la incorporación de estándares sustentables en el diseño de ciudades y espacios, pensando en la convivencia equilibrada entre el hombre con su medio ambiente (Corporación Ciudad Accesible, 2010). Nacida como respuesta a la segregación espacial hacia las personas con discapacidad, plantea un “conjunto de características que debiese disponer un entorno urbano (...) o edificación para ser utilizado en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas, incluidas aquellas con capacidades motrices o sensoriales diferentes” (Corporación Ciudad Accesible, 2010; p. 12).

Dicho sea esto, los criterios usados para el diseño accesible varían según el tipo de entorno a habitar —sea, como se mencionó antes, entorno urbano o edificación, público o privado—, por lo que la definición inicial de esta es fundamental. Dentro de esta investigación, todo está tratado dentro del área del *hábitat residencial*, el cual es definido como “el resultado de un proceso permanente, cotidiano, que se realiza en distintas escalas y que implica la generación de identidades y sentidos de pertenencia por parte de los habitantes” (Campos y Medic, 2014; p. 11). Esta definición refleja una característica que no representa la realidad de todos y es lo que en este trabajo se pretende tratar y profundizar.

¹ Este informe estaba originalmente titulado *Our Common Future* (Nuestro Futuro Común, en español)

3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El rol de la arquitectura es transformar un espacio y volverlo habitable para el ser humano. Desde el principio de los tiempos se ha observado cómo las personas se las han ingeniado para adaptar los lugares a sus necesidades y a la evolución de éstas. Otra cosa que hay que recordar es que, además de haber un amplio abanico de necesidades y formas de utilizar el entorno, cada individuo interactúa de manera diferente con lo que lo rodea, debido a que cada uno es diferente. Pese a esto, se ha establecido un *modelo* para el diseño de espacios habitables —que es un cuerpo masculino, joven y sano, tal como lo han demostrado obras como *El Hombre de Vitruvio*, de Da Vinci (1487) y *El Modulor*, de Le Corbusier (1948), modelos distanciados en el tiempo, pero de todas formas con este punto en común (Gaete-Reyes, 2017)—.

De las muchas corporalidades no consideradas de manera profunda en el diseño arquitectónico y urbanístico, las personas con discapacidad han debido esperar mucho tiempo para ser tomadas en cuenta. En los últimos años, se han desarrollado conceptos como *inclusividad*, *accesibilidad universal* y *diseño accesible* y ha nacido el interés por saber qué necesitan para vivir dignamente, cómo se relacionan con el espacio y cómo este puede responder a sus necesidades.

Esta investigación se centra en el diseño arquitectónico para las personas con discapacidad y debido a su variedad, es necesario acotar el grupo de estudio. Hay que recordar que, tal como se ha formado este gran grupo denominado *personas con discapacidad*, existen subgrupos o tipos de discapacidad, según las particularidades del cuerpo de cada individuo y el cómo interactúa con el espacio debido a estas diferencias. Hay algunas personas con discapacidad física, sensorial e intelectual, entre otras.

Trabajar con esta diversidad pareciera ser complejo para una sociedad que tiene un modelo estandarizado, por lo que se produce la situación señalada a continuación: ¿qué es lo que uno se imagina cuando escucha la palabra *discapacidad*? ¿qué es lo que aparece en la señalética que representa a los individuos con discapacidad en los estacionamientos o junto a los asientos del transporte público? El proceso de inclusión se ha concentrado en las necesidades espaciales de una única corporalidad, la cual corresponde a la de *las personas usuarias de silla de ruedas*, volviéndolas un ícono de discapacidad y dejando de lado a las demás (Gaete-Reyes *et al*, 2019). Esto se debe a que las “deficiencias físicas” presentes en el cuerpo de las personas con discapacidad motora y las dificultades de movilidad y de manipulación de objetos que sufren son más visibles para la sociedad, teniendo en cuenta la dimensionalidad de la silla de ruedas y los movimientos que se realizan con ella. Además de ser estadísticamente la condición predominante dentro del grupo².

² Estudios nacionales como la ENDISC (SENADIS, 2015) y la Casen (MDSF, 2017) han demostrado que la mayoría de la población con discapacidad sufre dificultades físicas y/o de movilidad.

Ante esto, esta investigación se enfoca en una de las corporalidades que actualmente siguen sin ser completamente consideradas por las políticas públicas y por la propia arquitectura, específicamente, las personas con discapacidad visual.

La principal motivación para trabajar con este grupo es que la arquitectura ha sido tratada y pensada predominantemente con la visión, desde la priorización del ornamento, en periodos históricos como el barroco, hasta la propia percepción espacial, definida con conceptos de carácter visual como el *patrón* y la *jerarquía*. Además, la visión, para aquellas personas que la tienen, es el sentido del cuerpo humano responsable de obtener la mayor parte de la información, al abarcar distancias que superan las limitaciones que tienen los otros sentidos³ (Max-Planck-Gesellschaft, 2015). Esto lleva a la pregunta de cómo aquellos que no cuentan con este sentido o que lo han perdido en algún momento de sus vidas pueden habitar un lugar. Una respuesta es que, al no poseer la visión, las personas con discapacidad visual desarrollan mucho más los otros sentidos, permitiéndoles percibir el espacio de una manera diferente pero igual de efectiva (Spencer, 1989 en Kitchin, 1997). Por este motivo, se vuelve relevante estudiar sus experiencias tanto de manera general como enfocándose en uno de los sentidos, con el fin de diseñar de acuerdo con su modo de relacionarse con lugares habitados junto a otras corporalidades.

Con respecto al contexto de estudio, considerando la variedad de espacios que se habitan —según su función, tiempo de estadía, cantidad de personas, etc.—, es necesario enfocarse en uno para esta investigación. Analizado lo ya estudiado y trabajado por las políticas públicas y organizaciones hasta el momento, se observa un avance en el desarrollo de estrategias de accesibilidad en entornos y edificios públicos: huella podotáctil, rampas antideslizantes, contraste cromático, sistema de braille, etc. (Ministerio de Vivienda y Urbanismo [MINVU], 2015). Sin embargo, no es el caso de la vivienda: apenas hay referentes de viviendas construidas desde cero o adaptadas para individuos con discapacidad visual y estos no son antecedentes suficientes para entender cómo diseñar una casa para que una persona de este grupo la habite libre y autónomamente —estos dos conceptos se vuelven importantes en lo que respecta a la igualdad de oportunidad—. Debido a esto, el carácter exploratorio de esta investigación permitirá recopilar experiencias espaciales de habitabilidad residencial para las personas con discapacidad visual.

³ Un equipo de científicos del Instituto Max Planck (Alemania) realizó un estudio con personas de culturas e idiomas diferentes y concluyó que la vista es el sentido más importante, debido a su universalidad y transversalidad entre culturas, al ser asociada a más del 60% de las palabras de cada idioma trabajado.

4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las estrategias espaciales que llevan a cabo las personas con discapacidad visual para desarrollar las prácticas de habitar en viviendas unifamiliares de Santiago?

5. OBJETIVOS

a) Objetivo general

Develar las estrategias espaciales de las personas con discapacidad visual para desarrollar las prácticas de habitar en viviendas unifamiliares en Santiago.

b) Objetivos específicos

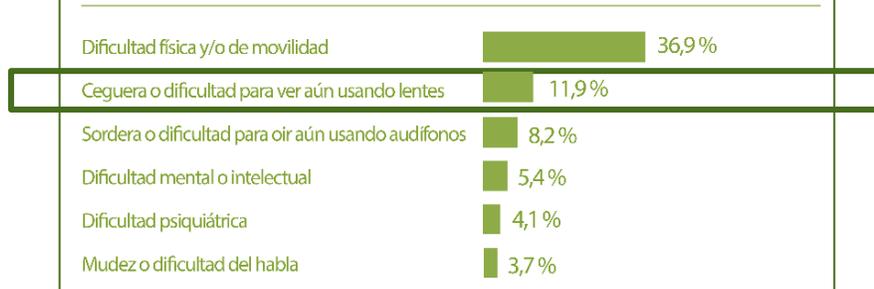
- i. Caracterizar las condiciones de accesibilidad de las viviendas unifamiliares originales de las personas con discapacidad visual, identificando barreras físicas y facilitadores espaciales.
- ii. Caracterizar las transformaciones espaciales que han realizado las personas en sus viviendas para responder a sus necesidades.
- iii. Describir las experiencias espaciales de las personas con discapacidad visual en sus viviendas, con relación a sus rutinas diarias, dificultades a las que se enfrentan y estrategias utilizadas para desarrollar las prácticas del habitar.

6. ANTECEDENTES

a) Cifras estadísticas de discapacidad visual en Chile

A modo introductorio, en el mundo existen 285 millones de personas con discapacidad visual, siendo 246 millones con baja visión y 39 millones completamente ciegos (WHO, 2012). En el caso de Chile, se realizó en el 2015 el II Estudio Nacional de Discapacidad, en el cual se determinó que existen 2.606.914 personas de 18 años a más con algún tipo de discapacidad, teniendo un 11,9% ceguera o baja visión permanente y/o de larga duración. También definió que las enfermedades y condiciones de salud declaradas con mayor frecuencia dentro del grupo de individuos con alguna discapacidad están en su mayoría asociadas a *enfermedades del ojo* —definida por la CIE-10 como ceguera y pérdida de la visión— (Servicio Nacional de Discapacidad [SENADIS], 2015). (Ver figuras 1 y 2).

Gráfico 58: Porcentaje de población adulta en situación de discapacidad que presenta alguna condición permanente y/o de larga duración, por tipo



12. Porcentaje de población adulta en situación de discapacidad que declara enfermedades o condiciones de salud por tipo*.



Figuras 1 y 2.: Gráficos de II Encuesta Nacional de Discapacidad, 2015 (Fuente: Adaptado de SENADIS, 2015)

Además, si se centran las estadísticas a la Región Metropolitana, la información más actual encontrada es la de la Encuesta Nacional de Discapacidad (Fondo Nacional de Discapacidad, 2004), con el conteo de 184.553 personas con discapacidad visual, de las 634.906 que había en todo el país aquel entonces.

b) Antecedentes legales en Chile

La primera ley que promovió la inclusión de las personas con discapacidad en Chile fue la Ley N° 18.600 de 1987, que estableció que:

“Los Organismos de la Administración del Estado no podrán hacer discriminación alguna en los llamados a concurso ni en los nombramientos o contrataciones, respecto de por las personas con discapacidad mental, para funciones o labores que resulten compatibles con su condición psicobiológica”. (art. 15).

Posteriormente, en 1994, se promulgó la Ley N° 19.284, la cual estableció en su momento *normas para la plena integración social de personas con discapacidad*.

Desde entonces, el marco legal ha ido evolucionando para fomentar el mejoramiento de la accesibilidad universal y revelar el rol que la arquitectura y el urbanismo debieran tener en la construcción de una ciudad más inclusiva. Como ejemplo está el Decreto Supremo 50, el cual modificó en 2016 lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) sobre la Accesibilidad Universal en espacios y edificios de uso público —en los artículos 2.2.8 y 4.1.7, respectivamente—. Dicha modificación identifica las barreras arquitectónicas y urbanísticas que la sociedad impone y que dificultan la libertad y autonomía de las personas con discapacidad.

Pese a este avance, todavía existen debilidades y puntos en los que trabajar. Uno de estos es el insuficiente compromiso de las políticas públicas en la protección de las personas con discapacidad, que se refleja en la falta de fiscalización y/o supervisión del cumplimiento de las normativas de accesibilidad universal (Gaete-Reyes, 2017). Esto provoca que, en la práctica, la inclusividad en la ciudad actualmente sea más bien algo voluntario que un deber.

Otro punto importante de mencionar es que, en la OGUC, los requerimientos para la accesibilidad universal son en su mayoría recomendaciones para responder a las necesidades de las personas con movilidad reducida⁴ como usuario objetivo, sin profundizar en los demás tipos de discapacidad. En el caso de la discapacidad de tipo visual, solo llega a mencionarse, en términos concretos, tres veces en toda la ordenanza y se hace referencia en unos cuantos puntos a conceptos asociados exclusivamente a estos, como son texturas

⁴ Se reiteran frases como “incluidas las personas con discapacidad, especialmente aquellas con movilidad reducida”, lo cual se asocia principalmente con las deficiencias de tipo físicas o motoras. Este tema es tratado con mayor profundidad en el marco teórico.

y relieve, contraste cromático, sistema braille, señal auditiva y huella podotáctil. De estas, la última es la única incluida en la lista de definiciones en la OGUC, siendo:

Huella podotáctil: Recorrido de pavimento con texturas en sobre relieve y contraste cromático respecto del pavimento circundante, destinada a guiar y/o alertar de los cambios de dirección o de nivel en una circulación peatonal.

Definición agregada por D.S. 50 en OGUC (MINVU, 2016: p. 24)

A modo de ejemplo, se presenta a continuación uno de los pocos puntos dentro de la ordenanza que aborda a las personas con discapacidad visual como usuario objetivo:

g) En las vías de mayor flujo peatonal, la Municipalidad deberá dotar a los semáforos con *señales auditivas y luminosas para las personas con discapacidad visual y auditiva*, debiendo ubicarse éstos adyacentes a los pasos para peatones. El dispositivo de control de estas señales deberá instalarse a una altura máxima de 1 m respecto del nivel de la vereda, y contemplará además las siguientes características:

- Poseerá *información táctil* del cruce en *sistema braille* e indicarán la dirección del cruce mediante flecha.
- Su activación será *superficial o puntual* e incorporará *vibración*.
- Emitirá una *señal auditiva con volumen auto regulable* y *voz informativa de cruce*.
- Emitirá una señal luminosa de activación, indicando avance y detención.

Modificación de D.S. 50 a Art. 2.2.8 de OGUC, (MINVU, 2016: pp. 102-103)

Finalmente, hay que considerar para esta investigación el escaso foco de las normativas de accesibilidad universal en viviendas para personas con discapacidad visual. Actualmente está el artículo 6.4.2. del *Reglamento Especial de Viviendas Económicas* en la OGUC y el D.S. 49 (MINVU, 2011) que aprueba el *Reglamento del Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda*⁵, los dos con apartados enfocados en viviendas para individuos con

⁵ Este documento sigue las medidas mínimas establecidas en el “Cuadro Normativo de Proyectos Habitacionales y Tabla de Espacios de Usos Mínimos para el Mobiliario” (16.06.17)

discapacidad. Sin embargo, ambos tratan sola y exclusivamente como habitante a las personas que utilizan silla de rueda. (Ver figura 3).

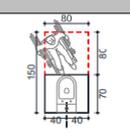
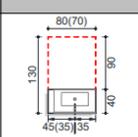
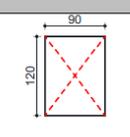
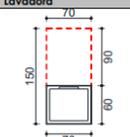
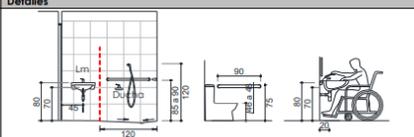
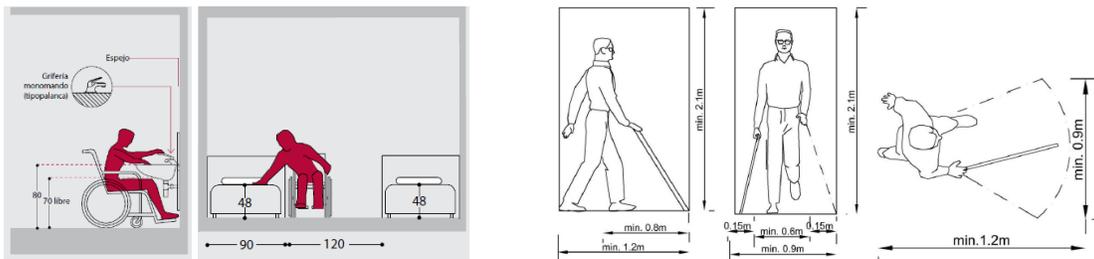
MOBILIARIO BÁSICO Y ÁREAS DE USO MÍNIMAS			
Inodoro	Lavamanos	Ducha	Espacio Libre de transferencia
			
Lavadora	Detalles		
			

Figura 3.: Tabla de requerimientos por recintos: Espacios y usos mínimos para viviendas para personas con discapacidad (Fuente: MINVU, 2017; p. 10).

c) Recomendaciones de diseño de vivienda para personas con discapacidad visual

Otro antecedente que analizar es la existencia de organizaciones nacionales e internacionales que se especializan en la entrega de recomendaciones de diseño accesible tanto para todas las personas con discapacidad como para una corporalidad específica. Para esta investigación, se hizo la búsqueda de manuales chilenos y extranjeros que presentasen estrategias de diseño inclusivo en viviendas dirigidas a las personas con discapacidad visual.

Tal como ocurrió con el marco legal, se evidenció una escasez de referentes a nivel nacional de manuales con estas características. Esto ocurre ya sea porque no profundizan en las necesidades de las personas con discapacidad visual o, en caso de hacerlo, no toman el hábitat residencial como entorno de estudio. Documentos como el “Manual de Accesibilidad Universal” de la *Corporación Ciudad Accesible* (2010) y el manual “Diseño Accesible en Espacios Públicos” del *SERVIU Región Metropolitana* (2013) son dos ejemplos de esta situación: mientras que el primero trabaja con la vivienda, pero primordialmente para las personas usuarias de silla de ruedas, el segundo trata con los individuos con discapacidad visual, pero en espacios públicos en vez de espacios residenciales. (Ver figuras 4 y 5).



Figuras 4 y 5: Corte y antropometría diseño accesible (Fuentes: Ciudad Accesible, 2010 y SERVIU RM, 2013)

Los resultados fueron distintos en el caso internacional. De hecho, existen países que presentan un avance notable con respecto a la accesibilidad universal, al tomar conciencia sobre las necesidades particulares de personas con diferentes tipos de discapacidad, lo que se ha traducido en la creación de organizaciones que trabajan con estas necesidades por separado. En España, por ejemplo, existe una organización sin fines de lucro que ha representado a la ciudadanía española con discapacidad de manera oficial desde 1997: el *Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad* (CERMI). Dicha organización fue fundada por seis entidades: la *Confederación Española de Personas con Discapacidad Física* (COCEMFE); la *Confederación Española de Organizaciones a favor de las Personas con Discapacidad Intelectual* (FEAPS, actualmente Plena inclusión España); la *Confederación Estatal de Personas Sordas* (CNSE); la *Confederación Española de Familias de Personas Sordas* (FIAPAS); la *Federación Española de Asociaciones de Atención a las Personas con Parálisis Cerebral* (ASPACE) y la *Organización Nacional de Ciegos Españoles* (ONCE) (Todo Disca, 2020)

Cada una de estas entidades se ha dedicado a fomentar la accesibilidad universal para quienes representan, respectivamente, siendo la ONCE aquella en la que nos enfocaremos en esta investigación, debido a su asociación con las personas con discapacidad visual. Esta entidad ha tenido una larga trayectoria en la historia del país. La *Fundación ONCE para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidad*, en particular, fue creada en 1988, y se presenta “como un instrumento de cooperación y solidaridad de los ciegos españoles hacia otros colectivos de personas con discapacidad para la mejora de sus condiciones de vida” (Fundación ONCE, 2009; párr. 1). Su trabajo se ha diversificado en el sector político y empresarial, como también en servicios sociales en áreas como la educación, el teatro, la música y el empleo. Además de esto, han desarrollado investigaciones en el ámbito del habitar espacial que han contribuido para la creación de manuales enfocados en individuos con discapacidad visual, en sus propias barreras y necesidades, proponiendo soluciones accesibles en diversos contextos.

Uno de estos manuales tiene como título “Accesibilidad para personas con ceguera o deficiencia visual” (ONCE, 2003) y lo interesante de esta investigación es su alto grado de trabajo con este grupo en espacios públicos y privados (incluida la vivienda). Además, presentan un análisis del estado del arte y un estudio que respalda de manera científica y social las propuestas que ofrecen. Al existir distintos tipos de discapacidad visual según su grado y motivos de pérdida de la visión, aquellos con discapacidad visual tienen diferentes reacciones a la luz y al color, factores que se vuelven muy importantes dentro de las estrategias de diseño propuestos en el manual. Por esta razón, en el interior de la vivienda, la iluminación y el contraste en muros, suelo y otros elementos son de gran ayuda para el reconocimiento espacial por parte de una persona con discapacidad visual. Otras propuestas tienen que ver con la distribución y cualidades del mobiliario y los objetos en entornos como la cocina y el baño, con el fin de eliminar posibles barreras y obstáculos e

incorporar facilitadores que permitan una utilización más segura de los espacios, volviéndolos accesibles. (Ver figura 6).



Figura 6: Representación gráfica de contraste en cocina y baño accesibles (Fuente: Adaptado de ONCE, 2003: pp. 144 y 146)

d) Referente de diseño de vivienda inclusiva

Además de revisar normativas y recomendaciones de accesibilidad universal que respondan a las necesidades de las personas con discapacidad visual, en este punto de la investigación era importante hacer una búsqueda de referentes nacionales e internacionales de viviendas diseñadas para ellas. Los resultados fueron variados con respecto a estrategias de diseño de manera general. Sin embargo, no se encontraron referentes nacionales, ni la cantidad suficiente de casos concretos internacionales que demostrasen la efectividad de dichas estrategias y que pudiesen tomarse como modelos a seguir. Se dispone de este único caso internacional para analizar las estrategias utilizadas por los arquitectos en el diseño de una vivienda inclusiva para personas con discapacidad visual.

Casa MAC:

Equipo de arquitectos: So & So Studio

Área: 232 m²

Año, 2018

Lugar: Thiene, Italia

Esta vivienda fue desarrollada para una mujer ciega que, luego de vivir 55 años en una casa, decidió cambiarse. No se especifica si su ceguera es congénita o adquirida. So & So Studio fue el equipo de arquitectos encargado de diseñar una vivienda que facilitara el habitar de la mujer en su nuevo hogar. (Ver figura 7).

Las estrategias de diseño utilizadas por el grupo de profesionales que desarrolló esta vivienda fueron las siguientes (González, 2018):

- *Orientación de los espacios alrededor de un corredor central, minimizando cualquier posible efecto de laberinto y asegurando un movimiento eficiente en la casa.*
- *Trazado de hábitos diarios y recorridos habituales del cliente en la vivienda (participación directa de mujer ciega en decisiones de diseño interior), con el fin de asegurar una organización intuitiva en el hogar.*
- *Creación de continuidad espacial en toda la casa, con eliminación de umbrales de puertas y cambio de material innecesario.*
- *Incorporación de sistema de mapas integrados, usando alfabeto glífico de reglas simples en el suelo con losa de piedra texturizada (integrada a patrón de piso), ubicados en nodos de la casa. (Ver figura 8).*



Figura 7: Fotografía del interior de Casa MAC (Fuente: Stefano Calgaro en González, 2018)

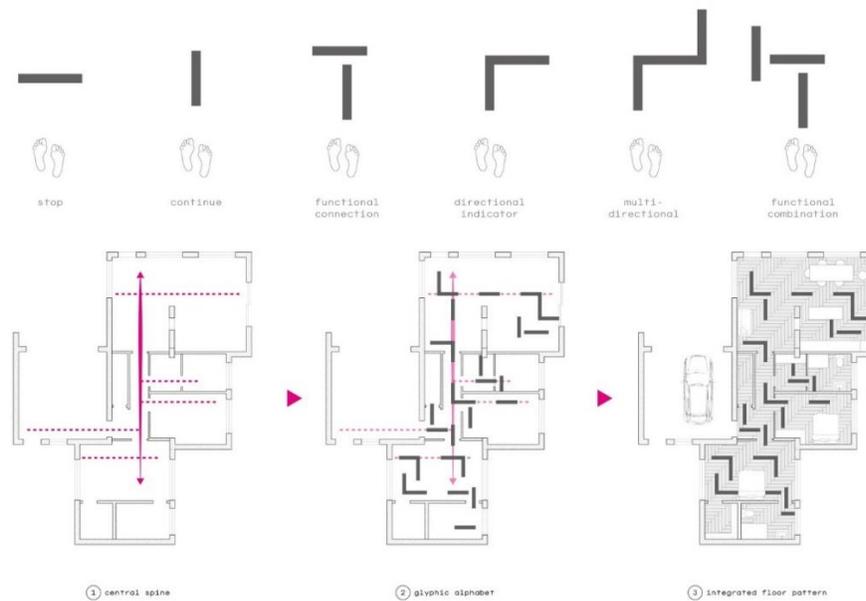


Figura 8: Esquemas y planta de mapa texturizado (Fuente: So & So Studio en González, 2018)

Lo interesante de este ejemplo es que muestra el rol que potencialmente tienen profesionales como los arquitectos en la accesibilidad al medio físico. La eliminación de las barreras arquitectónicas en espacios tan importantes como la vivienda es clave para disminuir significativamente la dependencia de las personas con discapacidad visual. La aplicación de estrategias como la eliminación de posibles obstáculos y la incorporación de este *mapa de texturas en el suelo* otorgan un recorrido libre de choques y permiten la comprensión del entorno por medio de la memoria y del tacto. Además, la participación de la persona a la que va dirigida la vivienda genera un vínculo con el espacio y una posterior apropiación de este.

En este caso, la mujer dispuso de un equipo de profesionales para el diseño de su nuevo hogar, pensando en sus propias necesidades del día a día y llegando a estrategias que tienen un gran potencial en el diseño inclusivo. Sin embargo, este único ejemplo no es aplicable a todas las viviendas, tomando en cuenta las diferentes actividades diarias y necesidades de todas las personas con discapacidad visual, además de factores como la cantidad de metros cuadrados que cada uno dispone para habitar. Hay que considerar también que no todas las personas con discapacidad visual cuentan con los medios para contratar a un equipo de arquitectos que diseñe su propia casa, ni que permita una participación activa y directa de esta, lo que vuelve este proyecto más bien *un caso ideal de accesibilidad universal* que contrasta con la realidad de muchos otros casos.

El recibir una casa que no se adecúa a las necesidades de quienes lo habitarán provoca que sean ellas mismas las que deban adaptarse a lo que debería ser su hogar. En el caso de las personas con discapacidad visual, surgen estrategias espaciales que se desarrollan de dos maneras: por medio de transformaciones espaciales en el hábitat residencial y por modificaciones o creación de rutinas para desplazarse en el espacio. Por un lado, el primer sentido tiene el fin de hacer más fácil el desarrollo de sus prácticas de habitar y, puede variar según su complejidad, los recursos disponibles e incluso el nivel de creatividad y adaptabilidad de aquellos que tengan discapacidad visual. Por otro lado, las estrategias espaciales en relación con las rutinas involucran el uso de los sentidos que disponen para percibir el entorno, además de otras capacidades cerebrales como la memoria, la identificación de patrones y la costumbre, los cuales ayudan finalmente a tener el control de sus actividades diarias dentro de su hogar. Dichas capacidades varían también según la persona, quien puede habitar su casa tanto de manera autónoma como con ayuda necesaria de un tercero. Ante esto, en este trabajo se pretende explorar las diferentes realidades que viven las personas con discapacidad visual, analizando sus experiencias espaciales en el día a día, para así descubrir las estrategias que cada uno ha ideado para volver su casa una vivienda accesible.

7. MARCO TEÓRICO

a) Discapacidad y modelos de discapacidad

En Chile, la OGUC define a una persona con discapacidad de la siguiente manera:

“(…) es aquella que, teniendo una o más deficiencias físicas, mentales, sea por causa psíquica o intelectual, o sensoriales, de carácter temporal o permanente, al interactuar con diversas barreras presentes en el entorno, ve impedida o restringida su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.”

(MINVU, 2019; p. 29)

Esta definición presenta una ideología contemporánea del término *discapacidad*, que identifica la interacción de factores tanto personales o individuales —el cuerpo humano— como contextuales —las barreras físico-espaciales— en la inaccesibilidad. Dicha percepción sobre la discapacidad no fue siempre así en la sociedad, sino que tomó tiempo concluir que el no poder hacer uso de un espacio no era responsabilidad única y exclusiva del individuo.

Los modelos de discapacidad hacen referencia a la conceptualización de la discapacidad y fueron surgiendo a medida que, en países anglosajones, la literatura y la teoría de la discapacidad se desarrollaba y, con ello, la definición cambiaba (Gaete-Reyes, 2017). En estos estudios, se identifican tres modelos o teorías de discapacidad, cada una nacida como respuesta crítica de la anterior: el modelo médico o individual, el modelo social y el modelo relacional (Gaete-Reyes, 2012 en Gaete-Reyes, 2017).

El primero de estos, el *modelo médico*, establece que la discapacidad y la inaccesibilidad se producen por la existencia de una deficiencia en el cuerpo de un individuo y que este, para integrarse a la sociedad, debe rehabilitarse (Oliver, 1990 en Gaete-Reyes, 2017). Tal como indica su nombre, esta afirmación nace desde una perspectiva más biológica de la discapacidad, al considerar un modelo estándar de cuerpo humano que al final segrega a los demás por no ser iguales a este y, por ello, por ser incapaces de desempeñar actividades cotidianas sin dificultades.

Este modelo no fue bien recibido por las personas con discapacidad de aquel entonces, motivo por el cual propusieron de vuelta uno nuevo, el *modelo social*, el cual afirma que las barreras para realizar actividades —y con ello la discapacidad— no son producidas por las deficiencias que presentan estos individuos, sino que por la sociedad que impone ante ellos dichas barreras, en vez de adaptarse a sus necesidades (Gaete-Reyes, 2017). En este modelo se hace la distinción entre *discapacidad* y *deficiencia*, afirmando que una cosa no debería llevar necesariamente a la otra. Pese a que esta teoría sirvió para reconocer la existencia de barreras físicas, socialmente creadas, fue criticada en su momento también,

ya que la eliminación de las barreras no garantiza la accesibilidad universal, pues todavía existen personas que por sus deficiencias experimentan restricciones (Gaete-Reyes, 2017).

Finalmente, el *modelo relacional* rescata las nociones dadas por los modelos anteriores y “reconoce las interacciones entre el cuerpo y la mente de una persona y el entorno socio-espacial” (Gaete-Reyes, 2017; p. 283) como causales de la discapacidad. En esta investigación, se adopta este último modelo porque reconoce que la discapacidad está producida por la dificultad de ejercer *una vida autónoma y de calidad* tanto por las características que presenta alguien en su cuerpo como por las que presenta el espacio y que, por lo tanto, es necesario considerar estos dos elementos. En este caso, las barreras y estrategias espaciales sobre las cuales indagará este estudio contemplan las características del hábitat residencial y las de las personas con discapacidad visual.

b) Accesibilidad universal y Enfoques de diseño

El concepto de *accesibilidad universal* surgió en los años 70, ante los movimientos sociales de personas con discapacidad ocurridos en países anglosajones. Entre sus demandas, se encontraba “mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, asegurar la accesibilidad al medio físico y social, y exigir el derecho a una «vida independiente»” (Valencia, 2014; p. 19). Esto dejó en evidencia la complejidad que tiene la percepción y experiencia espacial, junto a la necesidad de un cambio de paradigma.

En este sentido, el *diseño accesible* se centra en crear productos y, en el caso de la arquitectura, espacios habitables en torno a estas demandas y esto varía según el enfoque que tenga, siendo estos el *diseño universal* y el *diseño inclusivo*.

Aunque por lo general estos términos se toman como sinónimos, en términos teóricos no lo son. El diseño universal plantea “la creación de productos y entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas en la mayor medida posible, *sin necesidad de adaptaciones o diseños especializados*” (Connell *et al.*, 1997 en Silva Roquefort *et al.*, 2018; p. 16), lo cual implica llevar a cabo sus principios desde la etapa inicial de diseño y sin diferenciación entre corporalidades. En cambio, el diseño inclusivo es un enfoque con un nivel más realista si lo comparamos con el diseño universal, debido a que, tal como se menciona en la problemática de la investigación, “es difícil responder a las necesidades de todas las personas en el mismo momento y con un mismo diseño” (Silva Roquefort *et al.*, 2018; p. 16). Debido a esto, el diseño inclusivo se distingue del diseño universal al “promover distintas soluciones si es que éstas son necesarias o requeridas para responder a distintas necesidades y/o circunstancias” (Silva Roquefort *et al.*, 2018; p. 16).

Según cuál sea el enfoque de diseño escogido, es necesario considerar una serie de principios que servirán como guía al momento de diseñar un producto o espacio accesible, los cuales serán presentados en la tabla a continuación. (Ver tabla 1).

ENFOQUES DE DISEÑO	PRINCIPIOS DE DISEÑO
Diseño Universal	<p>1. <u>Uso equitativo</u>: El diseño es útil y vendible a personas con diversas capacidades.</p> <p>2. <u>Uso flexible</u>: El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.</p> <p>3. <u>Uso simple e intuitivo</u>: El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario.</p> <p>4. <u>Información perceptible</u>: El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva al usuario, sin importar las condiciones del ambiente o las capacidades sensoriales del usuario.</p> <p>5. <u>Tolerancia al error</u>: El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales</p> <p>6. <u>Mínimo esfuerzo físico</u>: El diseño puede ser usado eficaz y confortablemente y con un mínimo de fatiga.</p> <p>7. <u>Adecuado tamaño de aproximación y uso</u>: Proporciona un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.</p>
Diseño Inclusivo	<p>1. El diseño inclusivo sitúa a las personas en el corazón del proceso de diseño.</p> <p>2. El diseño inclusivo reconoce la diversidad y la diferencia.</p> <p>3. El diseño inclusivo ofrece opciones cuando una sola solución de diseño no puede responder a las necesidades de todos los usuarios.</p> <p>4. El diseño inclusivo proporciona flexibilidad en el uso.</p> <p>5. El diseño inclusivo provee edificios y ambientes que son convenientes y disfrutables por todos.</p>

Tabla 1: Principios de Diseño Accesible y Diseño Inclusivo (Fuentes: Adaptado de Connell et al., 1997 en Silva Roquefort et al., 2018 [Principios del diseño universal] | Adaptado de CABE, 2008; p. 1-20 en Silva Roquefort et al., 2018 [Principios del diseño inclusivo])

Lo interesante de estos enfoques es que ambos son necesarios para fomentar la accesibilidad universal. Mientras que el diseño inclusivo ofrece alternativas para eliminar las barreras de los productos y espacios a corto plazo, el diseño universal propone la solución a largo plazo, al pretender crear elementos accesibles para todas las corporalidades y así evitar modificaciones y arreglos posteriores.

A lo largo de esta investigación se ha afirmado que el hábitat residencial, al ser un entorno privado y perteneciente a quienes viven en este, debería ser diseñado en torno a sus necesidades particulares (Silva Roquefort *et al.*, 2018). Pero esto no es más que un contexto ideal, debido a que en la realidad se prioriza la producción en serie de un diseño estándar, el cual permite generar una mayor cantidad de viviendas, pero sin cumplir en su totalidad con la calidad de vida mínima. Ante esto, se vuelve imperativo que, si la vivienda va a ser la misma para todos, debe diseñarse siguiendo los principios del diseño universal, para que así cualquier persona que obtenga una casa, sienta que puede habitarla sin dificultades (Silva Roquefort *et al.*, 2018). Sin embargo, esto tampoco ocurre y muchas personas —en este caso, aquellas con discapacidad visual— se sienten obligadas a adaptar por su cuenta sus hogares y se producen distintas situaciones y realidades, como las que trataremos posteriormente.

c) Hábitat residencial y Vivienda unifamiliar

La definición de un contexto influye en la dirección que tomará la investigación y a lo largo de esta se ha determinado que dicho contexto es el *hábitat residencial*, específicamente, la *vivienda*. Es necesario aclarar que estos dos conceptos, pese a estar vinculados, no son sinónimos.

Por una parte, el *hábitat residencial* es definida de la siguiente forma:

“El hábitat residencial constituye el resultado de un proceso en permanente conformación de lugares en distintas escalas referidas al territorio, que se distinguen por una forma particular de apropiación, dado por un vínculo cotidiano con unidades de experiencias singulares, potenciando relaciones de identidad y pertenencia, a partir de lo cual el habitante lo interviene y configura”.

(INVI, 2005 en Campos y Medic, 2014; p. 5).

Esta definición hace referencia a dos tipos de relaciones, siendo una de ellas entre espacios y la otra entre espacio y personas. La primera afirma que existen diferentes formas de definir el hábitat residencial, desde el entorno inmediato al barrio e incluso a la ciudad, mientras que la segunda hace referencia a la “generación de identidades y sentidos de pertenencia por parte de los habitantes”⁶ (Campos y Medic, 2014; p. 11). Al tratarse esta investigación

⁶ Con esto se entiende que el lugar donde vive una persona no es un espacio cualquiera, sino que es su hogar y por ello debe habitarlo sin dificultades.

del interior de la vivienda, el enfoque más relevante sería la relación de esta con el entorno inmediato, el cual “remite al territorio conformado por entornos comunes, pasajes, calles menores, plazuelas, entre otros, cercanos a las viviendas” (Sepúlveda, R.; et al, 1992 en Campos y Medic, 2014; p. 16). Este enfoque tiene como motivo el análisis de la accesibilidad de viviendas en el punto de entrada y salida de la propia vivienda y su relación con el exterior, pues pese a ser un espacio privado, no debe desvincularse de lo que hay a su alrededor, debido a que forma parte de la vida de las personas, por lugares como plazas, almacenes, juntas de vecinos, entre otros, según cada habitante.

Por otra parte, la vivienda es la edificación dentro del hábitat residencial donde las personas desarrollan más las prácticas del habitar en el día a día, siendo además “uno de los bienes materiales relevantes en la vida de las personas, ya que, junto con su relevancia material, posee una dimensión psicológica, de realización y bienestar personal” (Silva Roquefort *et al.*, 2018; p. 18). Las condiciones de la vivienda definen la calidad de vida de las personas, repercutiendo directamente en su percepción espacial y su bienestar habitacional, motivo por el cual es importante que en el hogar no existan factores de riesgo o vulnerabilidad (Silva Roquefort *et al.*, 2018). Sin embargo, las necesidades de las personas no son homogéneas ni estáticas, sino que dependen de diversas variables que van cambiando en el tiempo (Angelucci et al. 2015, en Silva Roquefort *et al.*, 2018). Esto ocasiona que ramas como la arquitectura deban abarcar la espacialidad de la vivienda con un diseño que “considere los requerimientos de accesibilidad, inclusividad e independencia de los habitantes, teniendo en cuenta sus necesidades sociales, médicas y físicas, a lo largo del curso de vida” (Silva Roquefort *et al.*, 2018; p. 19).

La complejidad de la accesibilidad de la vivienda se debe a diversos factores, además de las características de los habitantes: la definición del tipo de vivienda y las cualidades de esta direcciona las decisiones de diseño accesible:

“No es lo mismo proyectar una vivienda unifamiliar que un edificio plurifamiliar, ni la escasez de espacios de una vivienda de protección oficial es comparable con la abundancia de superficie de una vivienda de lujo, ni puede afrontarse de idéntica manera una rehabilitación que una construcción de nueva planta”.

(De Benito *et al.*, 2005, p. 51)

Para esta investigación, la tipología de vivienda elegida fue la *vivienda unifamiliar*, que es “la destinada a residencia de una familia con salida independiente a una vía de uso público” (MINVU, 2019; p. 36), debido a su escala y alcance en el estudio, además de no abarcar entornos más complejos como los espacios comunes, en contraste con la vivienda plurifamiliar o colectiva. Las prácticas del habitar al interior de una vivienda donde habita una única familia implican una organización de esta en sus rutinas y quehaceres factible de realizar, además de tener la posibilidad de intervenir arquitectónicamente la edificación según lo requiera, al ser de su propiedad y al no depender de decisiones externas. Aunque

existen distintos tipos de viviendas unifamiliares (número de pisos, agrupamiento, etc.), el carácter exploratorio de este seminario permite una flexibilidad en el análisis de estos, según los casos que se encuentren.

d) Tipos de discapacidad

I. Personas con movilidad reducida (PMR)

La siguiente cita introduce la perspectiva en la que se basa esta investigación sobre las personas con discapacidad:

“(…) El principio del universalismo implica que los seres humanos tienen de hecho o en potencia **alguna limitación en su funcionamiento corporal, personal o social asociado a una condición de salud** (...) La discapacidad, en todas sus dimensiones, es siempre **relativa a las expectativas colocadas sobre el funcionamiento de las personas** (lo que se espera o no que hagan).”

(García y Sánchez, 2001 en Corporación Ciudad Accesible, 2010; p. 16)

El ser humano está en constante cambio y eso es algo que no se puede evitar. Sin embargo, estos “cambios naturales” también afectan en el modo en que el cuerpo interactúa con el espacio en el que se desenvuelve, debido a que este fue diseñado para un solo modelo de usuario. Esto provoca que en cualquier momento y bajo cualquier circunstancia, una persona *se vea impedida o presente dificultades de realizar una actividad* que para otros — incluso para ellos mismos en el pasado— forme parte de lo cotidiano⁷. Esto es lo que se conoce como discapacidad, el cual resulta ser mucho más amplio de lo que normalmente se cree (Corporación Ciudad Accesible, 2010).

Ya sea de manera temporal o permanente y por medio de un factor externo o interno, el estado de una persona puede cambiar durante el transcurso de la vida y “producirse una disminución en sus funcionalidades” (Corporación Ciudad Accesible, 2010; p. 13). Algunos ejemplos de etapas o estados donde una persona presenta *una movilidad reducida* y, con ello, una discapacidad en la ejecución de algunas tareas son los siguientes: *infancia, vejez, obesidad, diferencias en antropometría o dimensiones del cuerpo, embarazo, uso de lentes y/o audífonos, secuencias físicas o sensoriales de enfermedades o accidentes, lesiones temporales (persona enyesada)* (Corporación Ciudad Accesible, 2010). Debido a esto, el desafío de la arquitectura es “desarrollar un entorno accesible y universal, que no imponga barreras y que permita a todos desarrollar un modelo de vida independiente” (Corporación Ciudad Accesible, 2010; p. 13).

⁷ El solo hecho de portar un bulto o llevar un coche de niños disminuye la movilidad y percepción de las personas (Corporación Ciudad Accesible, 2010; p. 13)

II. Personas con discapacidad temporal o permanente

De acuerdo con lo anterior, la discapacidad involucra a una gran cantidad de corporalidades y situaciones. Esto provoca que la universalidad en la accesibilidad sea un gran desafío a la hora de diseñar espacios habitables, debido a “la heterogeneidad de limitaciones entre las diversas personas” (De Benito *et al.*, 2005; p. 22). Sin embargo, ante la búsqueda de una aproximación a cumplir con el objetivo, se definen grupos de población con necesidades de accesibilidades en común, con el fin de determinar las adecuaciones urbanísticas y arquitectónicas necesarias para que todas las personas cuenten con un entorno lo más accesible posible (Huerta, 2007).

El primer grupo corresponde a las *personas con discapacidad física*, que son aquellas que presentan “dificultades de movilidad como consecuencia de su discapacidad” (Huerta, 2007; p. 28). Dentro de este grupo están principalmente las personas con *capacidad ambulatoria*⁸ —adultos mayores, embarazadas, enyesados, entre otros— y *usuarias de silla de ruedas*. Con respecto a los problemas a los que enfrentan en el día a día, las personas con capacidad ambulatoria tienen dificultades para hacer trayectos largos sin descanso y realizar tareas que requieran estar de pie y usar las dos manos, además de estar expuestos a caídas por tropezones o resbalones. Mientras tanto, las personas usuarias de silla de ruedas no pueden recorrer lugares con pendiente pronunciada, angostas o con escaleras, además de tener limitaciones de alcance manual y visual (Huerta, 2007).

El segundo grupo está conformado por las *personas con discapacidad sensorial*, que son aquellas que presentan “dificultades de percepción debido a una limitación de sus capacidades sensitivas” (Huerta, 2007; p. 29). Dentro de este grupo están las *personas con discapacidad visual* y las *personas con discapacidad auditiva*. Con respecto a los problemas a los que se enfrentan en el día a día, las personas con discapacidad visual presentan dificultades principalmente en la identificación de espacios y objetos y en la detección de obstáculos. Mientras tanto, las personas con discapacidad auditiva no son capaces de identificar información y señales sonoras a su alrededor, lo que genera una sensación de aislamiento en relación con su entorno (Huerta, 2007).

Entre otras agrupaciones existentes están las personas con *discapacidad intelectual o psíquicas*, que son aquellas que presentan deficiencia mental —trastornos en el comportamiento adaptativo o un rendimiento intelectual inferior a la norma en test estandarizados⁹— de causa psíquica o intelectual (SERVIU RM, 2013). También están las personas con *discapacidad de comunicación* como la mudez y aquellas con *discapacidades múltiples*, es decir, que manifiestan en conjunto más de una discapacidad, como la

⁸ “Aquellas personas que hacen uso de ayudas biomecánicas (muletas, aparatos ortopédicos, bastones, andadores, entre otros) para compensar sus limitaciones de desplazamiento” (Huerta, 2007; p. 29).

⁹ “Concepto expuesto en el Decreto 47 de fecha 16/10/2013 del Ministerio de Salud; Subsecretaría de salud Pública” (SERVIU RM, 2013)

sordomudez (INEGI, 2007). Cada una, al igual que las anteriores, tienen sus problemas y necesidades particulares, y pese a agruparlas según elementos en común, no por ello no hay que analizarlas de manera individual para una mayor eficiencia en la inclusión. Por esta razón, esta investigación se enfocó en una de estas agrupaciones: las personas con discapacidad visual.

e) Discapacidad visual y su percepción espacial

I. Ceguera y baja visión

En la teoría de la discapacidad visual se hace la distinción entre las personas ciegas y las que tienen baja visión o deficiencia visual. Por un lado, las primeras son aquellas que “no ven absolutamente nada” o que solo puede percibir ligeramente la luz y la oscuridad, sin llegar a definir la forma de objetos. Por otro lado, las segundas son aquellas que, en el mejor de los casos, “incluso llevando gafas o utilizando otras ayudas ópticas, ven mucho menos de lo normal y realizando un gran esfuerzo” (ONCE, 2009; p. 1). La deficiencia visual sería la más general, al abarcar los distintos niveles de pérdida de la visión, mientras que la ceguera correspondería al caso extremo —habiendo igual grados de ceguera, según si distinguen o no la luz¹⁰—. La principal diferencia entre estos dos tipos de discapacidad visual, con respecto a la experiencia espacial, es que “las personas con deficiencia visual, a diferencia de aquellas con ceguera, conservan todavía un resto de visión útil para su vida diaria (desplazamiento, tareas domésticas, lectura, etc.)” (ONCE, 2009; p. 2). Esto tiene efectos en las necesidades particulares de cada persona y, ante esto, en lo requerido en el diseño accesible de una vivienda y la creación de estrategias espaciales.

En términos generales, dependiendo de la parte del ojo lesionada se producen diferentes tipos de pérdida parcial o total de la visión y con ello, la aparición de una u otra barrera física. La ONCE (2003) en su estudio define tres opciones de lesiones oculares, sus características y efectos en la experiencia espacial. La primera corresponde a las lesiones en la parte central de la retina¹¹, las cuales ocasionan los escotomas o zonas donde existe pérdida total o parcial de la visión central. (*Ver figura 9*). Estas lesiones generan dificultades al momento de leer letras pequeñas, escribir, reconocer caras y realizar actividades de la vida cotidiana que requiera una minuciosidad visual como coser o hacer manualidades, mas no en los desplazamientos, debido a que para ello se hace uso de la vista periférica.

¹⁰ Existen personas que, pese a quedar ciegas, son capaces todavía de recibir estímulos visuales. Estos estímulos se producen principalmente por la luz —natural, artificial o global, esta última definida por la ONCE (2003) como la interacción entre las dos anteriores—. La interacción entre las personas con discapacidad visual y la luz puede ser beneficiosa o perjudicial con respecto a la experiencia espacial.

¹¹ Capa interna: la RETINA o «capa receptora», donde encontramos 130 millones de células que van a transmitir, a través del NERVIO ÓPTICO, los impulsos nerviosos hasta la CORTEZA VISUAL, donde va a tener lugar la percepción de las imágenes (ONCE, 2003; p. 257).

“enfermedades primarias, congénitas o idiopáticas” (Suarez, 2011; p. 171). Mientras que, por mucho tiempo, la valoración social en ambos casos fue diferente, ya que “para el caso de la discapacidad visual congénita existe una imagen social que tiende a ver a estas personas como sujetos dependientes, mientras que en el de la adquirida su ‘estado natural’ se verá modificado, pero nunca borrado por completo” (Valencia, 2014; p. 3). Esto último se debe a que aquellas personas con discapacidad visual adquirida todavía presentan *recuerdos visuales* que pueden utilizar para definir en sus mentes un espacio, a diferencia de aquellas con discapacidad visual congénita, que nunca en su vida han desarrollado la visión, sino que su percepción del entorno se ha basado completamente en los estímulos recibidos de los otros sentidos (Basyazici-Kulac & Ito-Alpturer, 2013).

Sin embargo, un estudio desarrollado por Burcin Basyazici-Kulac, y Mari Ito-Alpturer (2013) que trabajó con cuatro adultos con discapacidad visual congénita y tres con discapacidad visual adquirida, demostró que no existen grandes diferencias entre ambos grupos, además de la mencionada con anterioridad. Esto se debe a que, ya sea desde nacimiento o con el tiempo, “cuando no hay señales visuales, las personas utilizan diferentes modalidades sensoriales y las combinan para concebir el espacio en el que se encuentran” (Basyazici-Kulac & Ito-Alpturer, 2013; p. 173). Otro estudio que coincide en sus resultados es el desarrollado por Almeida & Araújo (2013) quienes trabajaron con una persona para cada caso y demostraron que los dos por igual desarrollan habilidades sensoriales que compensan a la visión que no posee. Aunque se destaca que el aprendizaje fue diferentes para ambos, debido a esta ruptura aludida anteriormente que sufrió la persona con discapacidad visual adquirida.

Es importante detectar qué tipo de discapacidad visual posee una persona y en qué etapa está, en caso de ser adquirida, de tal manera que la vivienda donde habite apoye su situación y permita una mayor adaptación espacial que promueva la autonomía. Esta investigación, al igual que en el punto anterior, se desarrolló en torno a los casos de estudio encontrados y a sus realidades particulares, más detalladas a continuación.

III. Algunas enfermedades: Degeneración macular y Glaucoma

Pese a haber muchas patologías que causan la discapacidad visual, en esta investigación son tratadas las denominadas *Degeneración macular* y *Glaucoma*, debido a que estas son las enfermedades que presentan los participantes del estudio analizados. El conocimiento previo de estos padecimientos permite entender el periodo y los niveles de pérdida de visión y los efectos específicos que estas pueden tener en las experiencias espaciales de las personas con discapacidad visual, de manera individual y contrastante.

La primera enfermedad, la *Degeneración Macular Asociada con la Edad* o DMAE, es una de las principales causantes de pérdida de visión en adultos mayores de 50 años (Boyd, 2014a). Esta es una enfermedad degenerativa que afecta a *la mácula*, la zona de la retina que permite “ver los detalles finos, de cerca y de lejos” (Boyd, 2014a; párr. 1), es decir que, dentro de los tipos de lesiones oculares, forma parte de las enfermedades que producen la

f) El ocularcentrismo y la arquitectura multisensorial

Como se indicó en el desarrollo del problema de investigación, la visión es el sentido de donde obtenemos la mayor cantidad de información (Max-Planck-Gesellschaft, 2015). Considerando lo anterior, se evidencia que “la forma de pensar, enseñar y hacer crítica de la arquitectura ha sido influenciada por el predominio de la vista y la supresión del resto de sentidos” (Pallasmaa, 2006; p. 9). El *ocularcentrismo* (Levin, 1993 en Pallasmaa, 2006) ha estado presente en la arquitectura occidental desde la Grecia Clásica, con su afición a la búsqueda de la perfección y al *placer del ojo* por medio de un elaborado sistema de *correcciones ópticas en sus templos*¹⁴. Este pensamiento ha sido el eje principal en el planteamiento del diseño urbano y arquitectónico, especialmente en el siglo XX con la arquitectura moderna (Levin, 1993 en Pallasmaa, 2006). Exponentes como Le Corbusier y Mies van der Rohe manifestaron en su vida y obra el efecto del paradigma visual en sus proyectos, en la importancia del “juego correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz” o el “sentido del orden, de la estructura, del peso y del detalle” (Pallasmaa, 2006; p. 28), respectivamente. Con este antecedente, cabe preguntar: *¿y qué ocurre con las personas que nunca han contado con este sentido o lo perdieron? ¿acaso ellos no pueden experimentar la arquitectura y el urbanismo en todo su esplendor, sólo porque no la pueden ver?*

Por mucho tiempo, se ha creído que aquellos con discapacidad visual —especialmente congénita—, al nunca desarrollar conceptos espaciales como *dimensionalidad, escala, patrón y continuidad*, son incapaces de comprender el entorno físico (Gollegde, 1993a en Kitchin *et al.*, 1997). A esta idea se le denominó *teoría de la deficiencia*, siendo la primera de tres teorías en la evolución de la literatura acerca de la movilidad, orientación y navegación de una persona con discapacidad visual en el espacio (Gollegde, 1993a en Kitchin *et al.*, 1997). Las dos teorías que le siguieron afirman de manera progresiva que estas personas son capaces de percibir el espacio. La primera, la *de la ineficiencia*, indica que entienden y manipulan conceptos mentales por medio del sonido y el tacto, siendo sin embargo inferiores a los captados por la visión. La segunda, la *de la diferencia*, sugiere que la calidad de la percepción y comprensión espacial de cada uno de los sentidos puede ser efectiva si se crean los estímulos apropiados (Spencer, 1989 en Kitchin *et al.*, 1997).

Entrando al tema de los sentidos y su rol en la percepción espacial, estos captan información del exterior de maneras diferentes. La visión, por un lado, obtiene los estímulos desde la distancia, fuera del límite del cuerpo, lo que lo vuelve un *sentido sintético*, mientras que el resto, especialmente el tacto, son *sentidos analíticos*, al recibir los estímulos desde más cerca, incluido el contacto directo (García, 2010). Cuando la vista se apaga, la mente es capaz de hacer uso de “las vías de entrada que le quedan y que, normalmente, permanecen en un segundo plano ante la intensidad y precisión de lo que ofrece la ‘visualidad’ intacta” (García, 2010; p. 12), recibiendo una mayor cantidad de nuevos estímulos: los cambios de temperatura y corrientes de aire; el eco y otros estímulos sonoros; la textura, el volumen y

¹⁴ Ver anexo 1.

el peso de objetos y el olor de la vegetación, entre otros (García, 2010). Su percepción espacial, en conclusión, no es menos amplia y compleja que la de las personas con visión. Ante esto, se ha trabajado en cambiar el paradigma de la arquitectura ocularcentrista por un paradigma enfocado en potenciar la importancia de la experiencia y percepción espacial por medio de los demás sentidos, además de la vista: la *arquitectura multisensorial*.

“Cada experiencia conmovedora de la arquitectura es multisensorial; las cualidades del espacio, de la materia y de la escala **se miden a partes iguales por el ojo, el oído, la nariz, la piel, la lengua, el esqueleto y el músculo**. La arquitectura fortalece la experiencia existencial, el sentido de cada uno de ser-en-el-mundo, y esto constituye fundamentalmente una experiencia fortalecida del yo. En lugar de apelar meramente a los clásicos cinco sentidos, la arquitectura implica varios ámbitos de la experiencia sensorial que interactúan y se fusionan uno en el otro.”

(Pallasmaa, 2006; p.43)

En esta corriente, según Pallasmaa (2006), es posible distinguir varias arquitecturas según la percepción sensorial en la que se centren. En obras como las de Le Corbusier¹⁵ y Richard Meier domina la vista, “ya sea como un encuentro frontal o como el ojo cinético de la *promenade architecturale*¹⁶” (p. 70). Por otro lado, la arquitectura de *orientación expresionista* de arquitectos como Erich Mendelsohn y Hans Scharoun, “favorece la plasticidad muscular y háptica como una consecuencia de la supresión del dominio perspectivo ocular” (p. 71). Frank Lloyd Wright y Alvar Aalto basan su arquitectura en un “reconocimiento total de la condición humana encarnada y de la multitud de *reacciones instintivas ocultas en el inconsciente humano*” (p.71). Finalmente, “*la multitud de experiencias sensoriales*” (p.71) se destaca en la arquitectura actual en la obra de, por ejemplo, Glenn Murcutt, Steven Hall y Peter Zumthor.

Para concluir, la arquitectura multisensorial propone ser el punto de convergencia de las diversas maneras de percibir el entorno, al desarrollar sensaciones bajo diferentes estímulos que permitan a todas las corporalidades vivir la misma experiencia espacial. Por esta razón, la investigación considerará este estilo de diseño al momento de analizar las experiencias espaciales de las personas con discapacidad visual en sus viviendas, ante la necesidad de respaldar y fomentar la inclusión en la arquitectura.

¹⁵ Aunque las últimas obras de Le Corbusier incorporan fuertes experiencias táctiles en la presencia enérgica de la materialidad y el peso (Pallasmaa, 2006; p. 70).

¹⁶ “Esta segunda casa será entonces un poco como un paseo arquitectónico. Uno entra: el espectáculo arquitectónico se le ofrece enseguida a la mirada; uno sigue un itinerario y las perspectivas se desarrollan con gran variedad; uno juega con el aflujo de la luz iluminando los muros o creando penumbras.” (Le Corbusier, 1910-1929 en Saldarriaga Sierra, 2014; p. 119)

8. MARCO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS

a) Enfoque de investigación y herramientas metodológicas

Considerando la pregunta de investigación, se determina que el enfoque del estudio es cualitativo. Dicho enfoque se caracteriza por la intención de “comprender la perspectiva de los participantes (...) acerca de los fenómenos que los rodean y profundizar en sus experiencias (...) y percepciones subjetivas de su realidad” (Hernández *et al.*, 2010; p. 364). Precisamente, esto es lo que se pretende hacer en este caso, al querer analizar las experiencias espaciales de personas con discapacidad visual en un contexto determinado —viviendas unifamiliares—. Además, la escasa exploración previa del tema, según lo descrito en la sección de *Antecedentes*, justifica la elección del enfoque cualitativo. El carácter exploratorio de la investigación permite que sea más abierta, fundamentada en la experiencia de los participantes (Hernández *et al.*, 2010).

Con respecto a las técnicas e instrumentos utilizados, estos se diseñaron para este proyecto de investigación considerando a la corporalidad de los participantes del estudio y a la contingencia actual. Por un lado, la presencia de la discapacidad visual requiere que “la búsqueda de resultados esté en sintonía con el tópico de estudio (...) [y que este] sea accesible para quienes participen desde su experiencia y percepción espacial, desde la propia ceguera” (Huayquiñir, 2019; p. 35). Esto incluye el acercamiento y comunicación con los participantes, siguiendo sus reglas y condiciones, priorizando así su seguridad y comodidad. Mientras que, por otro lado, la situación actual de pandemia mundial y la cuarentena total que experimentó la ciudad de Santiago —que hasta la fecha está en proceso de desconfinamiento— dificultó el trabajo en terreno. Lo anterior debido a las restricciones de acceso a las viviendas de los participantes y al contacto directo con ellos, por el distanciamiento social. Esto se resolvió realizando la investigación de manera mixta, es decir, presencial y remota.

Dentro de las técnicas de investigación se utilizaron la *entrevista semiestructurada telefónica* con los participantes y la *observación etnográfica* (presencial) de su vivienda, que permiten alcanzar los objetivos específicos de esta investigación y registrar las experiencias espaciales de las personas con discapacidad visual en el hábitat residencial. También se utilizó el *relato biográfico* como instrumento metodológico para recopilar lo subjetivo de este trabajo, vale decir, la perspectiva de aquellos con discapacidad visual sobre sus prácticas del habitar. Previo a todo lo anterior, se realizó el *levantamiento planimétrico* de las viviendas de los participantes para registrar las barreras y facilitadores detectados en cada caso.

A continuación, se presenta una planilla metodológica con el objetivo general y los objetivos específicos, donde se relacionan las técnicas de investigación con cada uno de ellos. Cabe mencionar nuevamente que el trabajo de campo consideró la interacción entre los participantes con discapacidad visual y sus familiares en sus viviendas. (Ver tabla 2).

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	FUENTE DE INFORMACIÓN	INFORMACIÓN ESPERADA	TÉCNICA	DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA
Develar las estrategias espaciales de las personas con discapacidad visual para desarrollar las prácticas de habitar en viviendas unifamiliares en Santiago.	i. Caracterizar las condiciones de accesibilidad de las viviendas unifamiliares originales de las personas con discapacidad visual, identificando barreras físicas y facilitadores espaciales.	a) Etapa previa. b) Viviendas de participantes de investigación. c) Participantes de investigación. d) Parientes y/o cuidadores de participantes, según corresponda.	1. Cuál era el estado de las viviendas de los participantes al momento de obtenerlas. 2. Qué elementos presentes en la vivienda son considerados barreras y facilitadores espaciales para los participantes.	a) Recopilación bibliográfica de referentes y/o investigaciones anteriores. b) Levantamiento planimétrico. c) Observación etnográfica y relato biográfico. d) Entrevista semiestructurada.	a) Reconocimiento de condiciones de accesibilidad detectados en antecedentes. b) Configuración de planimetría de vivienda de casos de estudio. c) Recorrido al interior de vivienda junto a narración de historia de participante con esta.. d) Conversación guiada con participantes y parientes y/o cuidadores, en dirección al estado de vivienda.
	ii. Caracterizar las transformaciones espaciales que han realizado las personas en sus viviendas para responder a sus necesidades.	a) Viviendas de participantes de investigación. b) Participantes de investigación. c) Parientes y/o cuidadores de participantes, según corresponda.	1. Si los participantes han hecho modificaciones en sus viviendas y cuáles. 2. Cómo fue el proceso de implementación de dichas intervenciones y cuáles fueron los resultados. 3. De no haber hecho modificaciones, los motivos.	a) Levantamiento planimétrico y observación etnográfica. b) Entrevista semi estructurada.	a) Mapeo de estado actual de vivienda y detección de intervenciones. b) Conversación guiada con participantes y parientes y/o cuidadores, en dirección al estado actual de vivienda.
	iii. Recolectar las experiencias espaciales de las personas con discapacidad visual en sus viviendas, con relación a sus rutinas diarias, dificultades a las que se enfrentan y estrategias utilizadas para desarrollar las prácticas del habitar.	a) Participantes de investigación b) Familiares y/o cuidadores de participantes, según corresponda.	1. Cuál es la rutina diaria de los participantes y familiares y/o cuidadores en su vivienda. 2. Cuáles son las facilidades y dificultades presentes. 3. Qué han hecho los participantes y sus parientes y/o cuidadores para sobrellevar dichas dificultades.	a) Observación etnográfica participante. b) Relato biográfico. c) Entrevista semiestructurada.	a) Análisis y mapeo de rutinas diarias mediante un recorrido con los participantes en el interior de su hogar. b) Narración del día a día del participante. c) Conversación guiada con participantes y familiares y/o cuidadores, en dirección a sus vivencias espaciales.

Tabla 2: Planilla metodológica (Fuente: Elaboración propia)

b) Criterios de selección de casos de estudio

En términos generales, los criterios de selección de casos de estudios fueron pocos, pero concretos. El propósito de la investigación es detectar las distintas estrategias espaciales que una persona con discapacidad visual puede realizar en su vivienda para desarrollar las prácticas del habitar, además de comparar las decisiones de distintos individuos ante una misma situación. Ante esto, era importante que la selección fuese flexible, para así obtener una diversidad de realidades y así enriquecer la investigación.

El primer y principal criterio para la selección de casos de estudios fue la discapacidad visual: el participante debía tener esta discapacidad, sin importa si era completa o parcial, congénita o adquirida, ante el carácter exploratorio y abierto de la investigación, mencionado anteriormente. Otros factores como la edad¹⁷, género, situación socioeconómica, etc. tampoco fueron criterios de selección por los mismos motivos, pero si se tomaron en cuenta al momento del análisis.

El siguiente punto corresponde al lugar de estudio. Esta investigación se desarrolló en la ciudad de Santiago de Chile, ante su carácter urbano y diverso en la población, además de ser el lugar más viable para realizar el estudio, considerando las dificultades de trabajar con otras regiones por la pandemia. Al ser la búsqueda de participantes basada en consultar con familiares, amigos y conocidos si conocían a alguien con discapacidad visual, la definición anticipada de comunas de estudio no era factible, sin embargo, se logró que los casos elegidos estuviesen ubicados en comunas distintas.

Finalmente, fue importante definir que el tipo de vivienda donde habitaran estas personas debía ser unifamiliar. Esto se debe a que las prácticas del habitar varían si en el edificio viven una o más familias, si existen o no espacios comunitarios y si es en altura o no. Ante esto, se decidió que este punto, a diferencia de los otros, debía ser más focalizado, teniendo en cuenta la flexibilidad ya dada hacia la elección de participantes y lugar de estudio. Dentro de la vivienda unifamiliar existen diferentes tipos —aislado, continuo o pareado—, sin embargo, estos no fueron criterios de selección.

¹⁷ Cabe aclarar que, pese a decir que no influye la edad en la selección de casos de estudios, estos deben ser mayores de edad, debido a que se pretende analizar la accesibilidad en la vivienda para persona con total autonomía en sus acciones. Los menores de edad por lo general son guiados y cuidados por sus padres o tutores, por lo cual no poseen completa libertad de interacción con su hogar.

c) Casos de estudio

Respondiendo a los criterios de selección, se contó con dos personas para realizar el estudio. Se les contactó por medio de terceros y se recibió su consentimiento para participar en la investigación con sus experiencias y testimonios. A continuación, se presenta una breve introducción de estos.

La primera participante, en adelante *participante 1* o *participante de La Florida*, es una mujer ciega de 83 años de edad que vive con su esposo, hija y nietos en una vivienda unifamiliar ubicada en la comuna de La Florida. Su discapacidad visual fue causada por un *daño total de la mácula derecha* y un *daño parcial de la mácula izquierda* —posee mayor visión en la parte inferior del ojo, lo que le permite ver el suelo, movimientos a los bordes del ojo y luces, mas no lo que tiene enfrente—. Este daño es irreversible, degenerativo e incrementó *desde hace cuatro años*, luego de ser *adquirido por no cuidarse del sol durante su juventud*, según las propias palabras de la participante. Pese a su discapacidad, es bastante activa e independiente en sus quehaceres.

Ha estado en su casa por 25 años hasta la fecha y siempre ha convivido con muchas personas. Por un tiempo estuvo a cargo junto a sus parientes de un almacén instalado en su hogar, pero debido a su enfermedad se desligó del negocio directo y finalmente con la pandemia acabó cerrando. Ella cuenta que no tiene carnet de discapacidad, debido a que no lo usaría mucho, ya que no sale a menudo a la calle, mucho menos sola.

El segundo participante, en adelante *participante 2* o *participante de Recoleta*, es un hombre ciego de 78 años, que vive con su pareja de 72 años y otros parientes en una vivienda unifamiliar ubicada en la comuna de Recoleta. Ha tenido *glaucoma* desde joven, lo cual causó su discapacidad visual a la edad de 71 de manera irreversible —presenta *antecedentes familiares de personas con enfermedades a la vista*—. Este participante, a diferencia del anterior, es muy dependiente de su mujer y presenta otras enfermedades, tanto físicas como psicológicas.

Ha estado en su casa por 47 años hasta la fecha y siempre ha vivido con su esposa, mientras que los demás integrantes han variado a lo largo de los años. Apenas quedó ciego, su hermana hizo los trámites para obtener su carnet de discapacidad, sin embargo, actualmente no la usan, debido a malas experiencias que les han demostrado que en la práctica no obtienes beneficios ni apoyo tener un documento que abale una discapacidad¹⁸.

¹⁸ Este punto, aunque no esté vinculado con la arquitectura, es importante de considerar, al ser un testimonio clave del poco compromiso que tiene el Estado hacia las personas con discapacidad.

d) Trabajo de campo y análisis de datos

Para finales de noviembre e inicios de diciembre de 2020, las comunas de La Florida y Recoleta ya habían salido de la cuarentena y la Región Metropolitana pasaba por una etapa paulatina de desconfinamiento, manteniendo el llamado al distanciamiento social. Ante esto, se contactó a los dos participantes por teléfono y se acordó cómo se llevaría a cabo el trabajo de campo, de tal manera que fuese efectivo y, a la vez, seguro para todos los involucrados: en ambos casos hubo dos encuentros, uno de manera telefónica y otro presencial. Cabe aclarar que, para el caso de La Florida, todo el trabajo de campo se realizó solo con la participante 1, mientras que, en el caso de Recoleta, se contó con la esposa del participante 2 y con uno de los familiares con quien vive. Esto fue debido a que su condición le impedía participar activamente en la investigación, sin embargo, se contó con su presencia al momento de la visita, lo que permitió el análisis de su comportamiento ante determinadas situaciones.

Previo a la entrevista telefónica, se hizo solicitud por medio de la página web de la Municipalidad de La Florida y de Recoleta —acorde a la Ley de Transparencia o Ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública— de los planos de las viviendas a analizar, con el fin de evitar una visita extra para hacer el levantamiento planimétrico. En el caso de La Florida, se obtuvieron los planos dos semanas después de solicitarlos, mientras que en el caso de Recoleta no hubo respuesta clara de parte de la municipalidad, por lo que se tuvo que pedir a la familia del participante que permitiesen sacar fotografías al plano adjunto a las escrituras de la casa el día de la visita²⁰²¹.

La primera parte del trabajo de campo, la remota, consistió en una entrevista telefónica²² de 30-45 minutos de duración en la que se trató tres temas distintos, pero complementarios. En primer lugar, se pidió datos generales de la persona con discapacidad visual como nombre y apellido, edad, género, etc., además de información acerca de su discapacidad, si esta era congénita o adquirida, qué enfermedad era y cómo afectaba a su visión, entre otros. Luego, se preguntó acerca de la vivienda, cuánto tiempo llevaban viviendo en ella, con quienes vivían y si había sido intervenida arquitectónicamente, con el fin de averiguar qué tan accesible les parecía a ellos su casa. Finalmente, se pidió que relataran sus rutinas diarias, las cosas que hacían o no podían hacer, sus pasatiempos y que mencionaran toda dificultad o barrera con la que se encontrasen en el día a día y las estrategias que ellos utilizaban para enfrentarla. En términos generales, la entrevista fue hecha de tal manera que el entrevistado tuviese libertad para explayarse y expresar su situación, sin limitarse a respuestas cortas y directas. Después de esto, se procedió a la transcripción de dichas entrevistas para un primer análisis y compilación de dudas y puntos importantes para tratar en el siguiente encuentro.

²⁰ Ver anexo 2.

²¹ Ver anexo 3.

²² Ver anexo 4.

La segunda parte del trabajo de campo, la presencial, consistió en una visita a las viviendas de los participantes de poco más de dos horas de duración cada una, con todo el equipamiento de higiene y seguridad correspondiente, como uso de mascarilla, limpieza de manos con alcohol gel y contacto directo limitado. Se realizó un recorrido guiado por el interior de la casa, recopilando fotografías y videos mientras se actualizaban a mano alzada los planos. Se relataba todo lo relacionado con las actividades que podía o no realizar cada participante del estudio según el espacio donde se estuviese en el momento, las modificaciones realizadas, entre otras cosas que complementaran lo conversado con anterioridad en la entrevista. Esto incluye demostraciones de ciertas acciones por parte de los participantes, las cuales fueron grabadas para su posterior análisis.

Finalizado el trabajo de campo, se transcribió lo grabado y se recopiló y resumió toda la información obtenida en una serie de tablas para así disponer de todo al momento de las observaciones. El análisis se enfoca en seguir lo establecido en los objetivos específicos de la investigación, tomando los casos de estudio tanto de manera individual como de manera comparativa, con sus similitudes y contrastes desde una perspectiva arquitectónica y social.

9. RESULTADOS

a) Caracterización de condiciones de accesibilidad e identificación de barreras y facilitadores espaciales en viviendas unifamiliares originales

Lo primero que llama la atención de los dos casos de estudio es que ambos participantes son adultos mayores. Esto significa que, además de convivir con su discapacidad, deben vivir su día a día con otras enfermedades que llegan al envejecer, lo que les dificulta todavía más desarrollar las prácticas del habitar de manera independiente (Null, 1989 en Silva Roquefort *et al.*, 2018). De acuerdo con lo anterior, es posible afirmar que la detección de una mayor o menor cantidad de barreras en las viviendas de los participantes depende, por un lado, de la condición de los participantes, ya sea por la discapacidad visual como por otras enfermedades.

En el caso de la participante 1, además de *degeneración macular*, ella presenta una enfermedad al oído, el cual le genera un zumbido constante que le impide escuchar bien — esto lo soluciona colocándose un audífono que le aplaca dicho zumbido—. Fuera de eso, la participante considera que se encuentra con una buena salud y con la capacidad de realizar diversas actividades pese a la edad. Sin embargo, en el caso del participante 2, la situación es distinta, ya que junto al *glaucoma terminal* él tiene otras enfermedades que, según afirma su esposa en el siguiente comentario, afectaron y debilitaron tanto a su cuerpo como a su mente, la mayoría debido al hecho de quedar ciego y no poder superar de la mejor manera la pérdida:

“El médico me dice que todo lo que tiene ahora es por perder la visión, porque él era demasiado trabajólico: iba a la feria, compraba todo, él cocinaba, almorzaba, se bañaba y partía a trabajar, y los fines de semana trabaja en el persa con los CDs, etc. No paraba nunca... **Y todo eso lo afectó, cuando no pudo hacerlo**”. (Esposa de participante 2, comunicación telefónica, 12 de noviembre de 2020).

Por esta razón, el participante de Recoleta presenta dificultades para caminar o ejecutar tareas, haciéndolas en el mejor de los casos con lentitud, a diferencia de la participante de La Florida, que sí puede y de manera más fluida. Esto tiene efectos considerables en los resultados del análisis de barreras y facilitadores en las viviendas, detallados a continuación, debido a que el mayor contraste entre ambos casos radica en el acceso a los diferentes espacios dentro de una vivienda: mientras que la participante 1 puede recorrer gran parte de la casa, el participante 2 se limita a hacer uso de unos pocos puntos.

I. Barreras

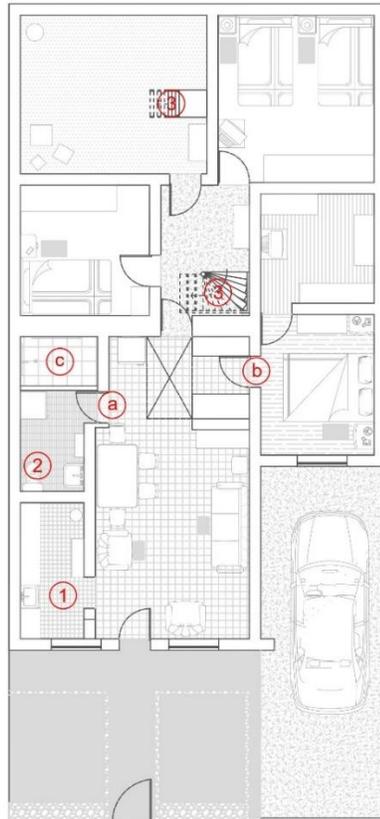
Las barreras presentadas en los planos a continuación fueron detectadas según su escaso o nulo uso y su rol negativo en el recorrido de los participantes dentro de sus viviendas. No se tomarán en cuenta los lugares que no forman parte de sus rutinas al ser espacios privados pertenecientes a otras personas (dormitorios) o que no están en uso por ningún integrante de la familia por motivos particulares. (Ver figuras 16 y 17).



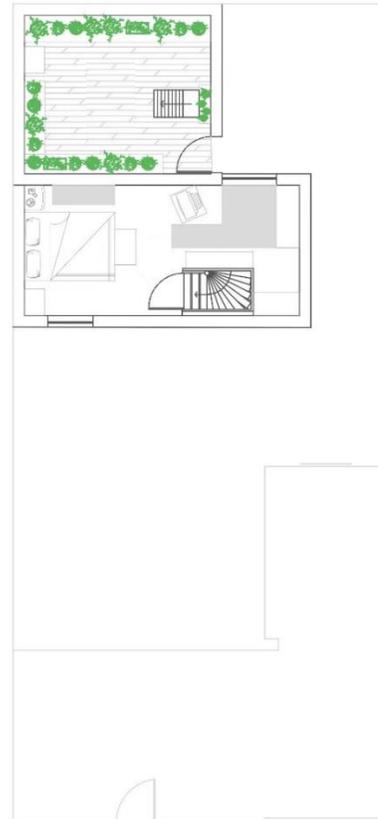
- 1) Inaccesibilidad a refrigeradores.
- 2) Limitaciones en el uso de cocina (no utiliza el horno).
- 3) Dificultad de detectar elementos frágiles, que puede llegar a botar y quebrar.
- 4) Inaccesibilidad a baño común.
- 5) Imposibilidad de trabajar en jardinería.
- 6) No tiene antideslizantes ni pasamanos.
- 7) Puerta deslizante de vidrio: transparencia confunde y causa choques.
- 8) Uso limitado de lavadora, solo sabe hacer el lavado de ropa estándar.

Figura 16: Planimetría de barreras en vivienda de participante 1 (Fuente: Elaboración propia)

PLANTA PRIMER PISO



PLANTA SEGUNDO PISO



Barreras vivienda original:

- a) *Diferencia de niveles entre baño y pasillo.*
- b) *Material de suelo de cemento, inadecuado para una vivienda.*
- c) *Bañera no adecuada para adulto mayor con discapacidad visual*

Barreras vivienda actual:

- 1) *Inaccesibilidad a cocina.*
- 2) *Taza de baño a muy baja altura, no acorde a corporalidad de participante 2.*
- 3) *Características de escaleras imposibilita utilización por parte de participante 2.*

Figura 17: Planimetría de barreras en vivienda de participante 2 (Fuente: Elaboración propia)

Cabe agregar que el avance de enfermedades —la degeneración macular de la participante 1 y las enfermedades físicas y psicológicas del participante 2— provoca que en ciertos días presenten problemas de salud que les dificulta aún más habitar su vivienda. La participante de La Florida afirma que, en ocasiones, los efectos de su enfermedad empeoran y le impiden aún más ver según la hora del día o la cantidad de luz con la que se enfrente:

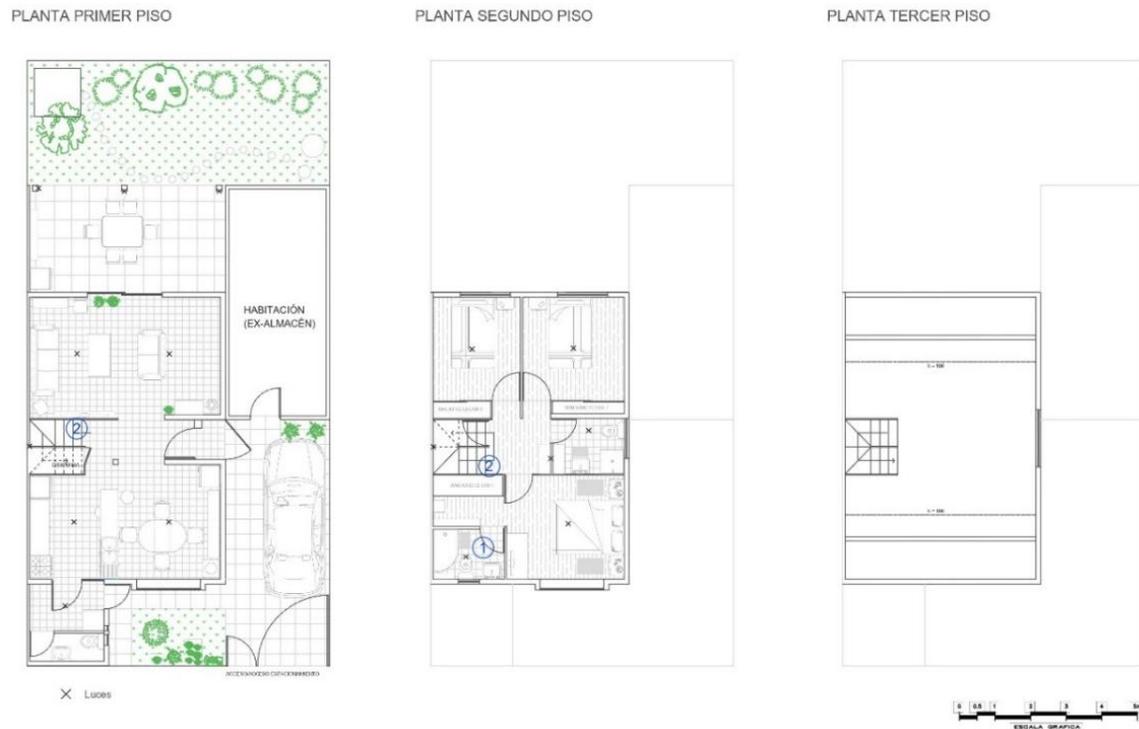
“Entonces me cuesta ver, porque a veces siento ruido y me paro en la ventana, pero veo todo rojo... **Es el avance de la misma enfermedad.** Entonces evito hacer cosas, como bajar la escala en la noche, porque si estoy viendo rojo es peligroso... **y otros días no tengo nada...** Ahora estoy tomando pastillas para que no me avance tanto”. (Participante 1, comunicación personal, 09 de diciembre de 2020).

Mientras tanto, la esposa del participante 2 afirma que hay días en que él está más atento a su alrededor y tiene la capacidad de desplazarse y ejecutar tareas por sí solo, mientras que otros días no puede y requiere de su apoyo:

“**De repente, él se ubica muy bien, pero otras veces se pierde total...** más se pierde que lo que está ubicado... Porque a veces él piensa que está solo y sale *rebien* del dormitorio, va al baño y del baño sale *pa’ acá* [living] *rebien*, pero otras veces se pierde total”. (Esposa de participante 2, comunicación personal, 14 de diciembre de 2020).

II. Facilitadores

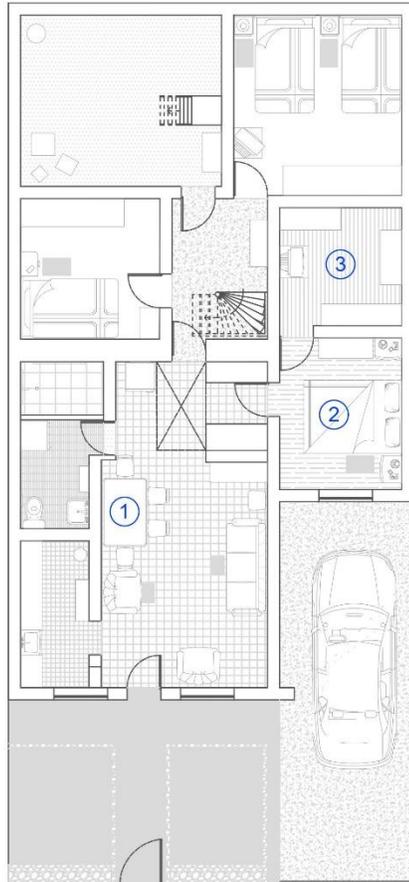
Con respecto a los facilitadores, tal como se muestran en los planos (Ver figuras 20 y 21), se crearon a medida que fueron adaptando las viviendas a sus necesidades, ya fuesen vinculadas o no a la discapacidad visual, debido a que el diseño original de estas no presenta facilitadores directos e intencionado. Estas permiten a los participantes a desempeñar de manera más cómoda sus actividades cotidianas y sobrellevar la pérdida de la visión.



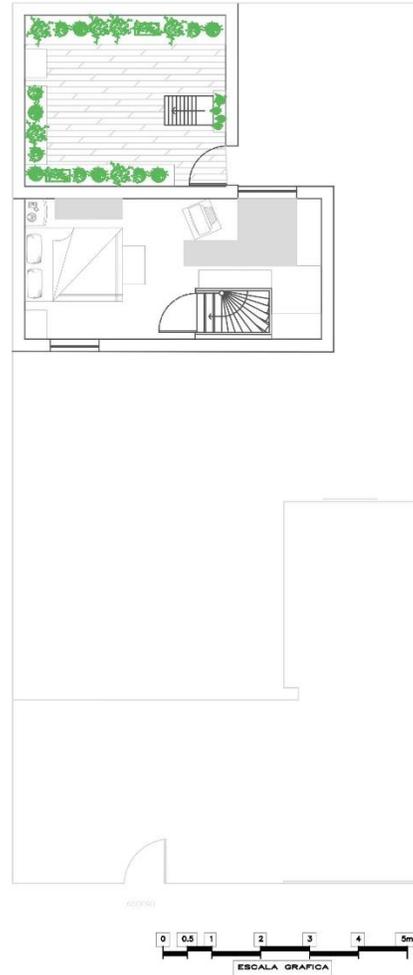
- 1) Acceso directo desde dormitorio a baño (más eficiente durante la noche). Baño propio que participante 1 se apropia y maneja completamente.
- 2) Interruptores ubicados tanto en primer como en segundo piso, que permiten apagar y prender luces de escaleras recorriendo ambas direcciones. Peldaños con bordes sobresalido (antideslizante).

Figura 20: Planimetría de facilitadores en vivienda de participante 1 (Fuente: Elaboración propia)

PLANTA PRIMER PISO



PLANTA SEGUNDO PISO



- 1) La ubicación del comedor y la sala de estar en un mismo espacio facilita a participante 2 el desplazo desde el sillón a la mesa y viceversa.
- 2) Dormitorio en el primer piso facilita desplazo por la casa, al no implicar escaleras.
- 3) Existencia de habitación junto a dormitorio permite alcance de múltiples elementos (ej. medicamentos) para participante 2 y su esposa desde su dormitorio.

Figura 21: Planimetría de barreras en vivienda de participante 2 (Fuente: Elaboración propia)

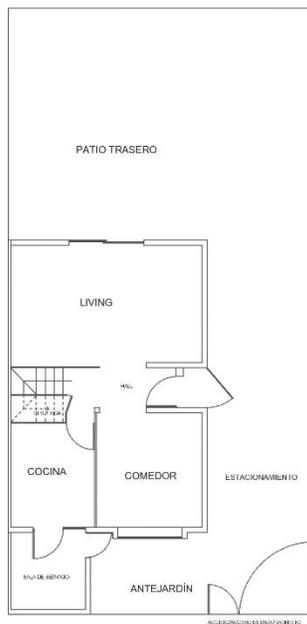
b) Caracterización de transformaciones espaciales en torno a necesidades

Una intervención constructiva dentro de una vivienda se vuelve necesaria cuando las características de esta no son suficientes para satisfacer las necesidades de quienes lo habitan. Requiere tiempo, mano de obra y financiamiento que no todos poseen, lo que se vuelve para algunos un privilegio y evidencia al final la desigualdad de oportunidades²⁴.

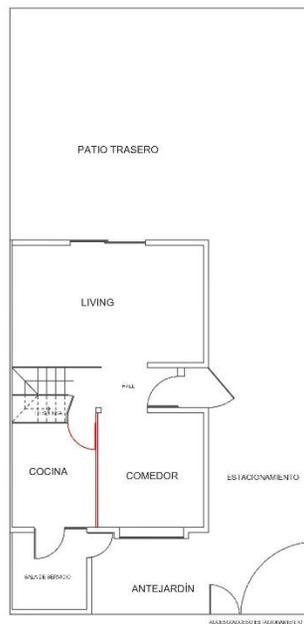
Los diferentes orígenes de ambas viviendas generaron efectos distintos en la evolución de las viviendas de ambos participantes a lo largo de los años: mientras que la casa de La Florida fue entregada a la participante 1 ya construida y sin intención de ser intervenida a futuro —cuando en la realidad si lo fue—, la casa de Recoleta ha pasado por un largo proceso de transformación y crecimiento, en torno a las necesidades de quienes lo habitan, vinculadas o no a la discapacidad visual.

A continuación, se presentan los planos de la vivienda de la participante de La Florida, con sus intervenciones constructivas vinculadas a su discapacidad visual. (Ver figuras 22 y 23).

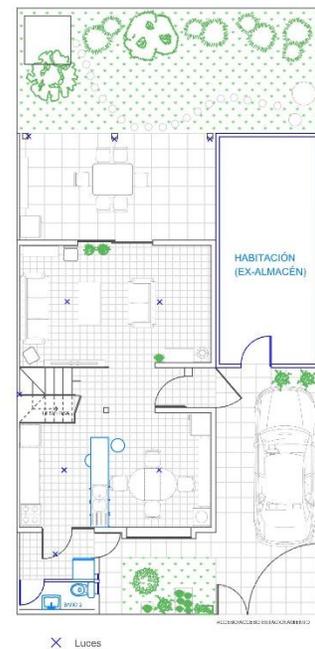
PLANTA PRIMER PISO
(ORIGINAL)



PLANTA PRIMER PISO
(DEMOLICIONES)

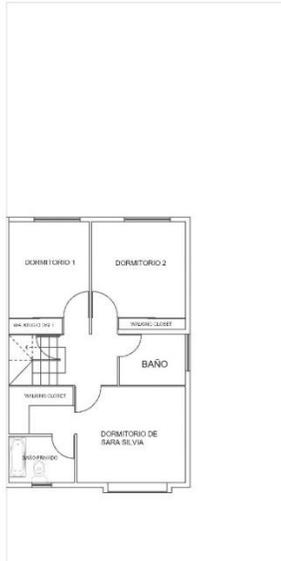


PLANTA PRIMER PISO
(AGREGADOS, AMPLIACIONES)

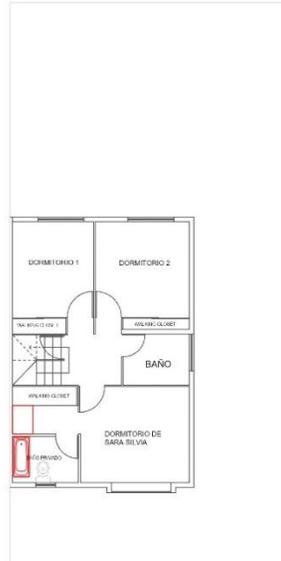


²⁴ Retomando la crítica hecha en base al referente Casa MAC, la intervención de un equipo de expertos en el diseño de una vivienda para volverla accesible es posible en un contexto ideal en el que no todos pueden estar. Véase el capítulo de Antecedentes, en la sección de d) Referente de diseño de vivienda inclusiva para una mayor profundización.

PLANTA SEGUNDO PISO
(ORIGINAL)



PLANTA SEGUNDO PISO
(DEMOLICIONES)



PLANTA SEGUNDO PISO
(AGREGADOS, AMPLIACIONES)



Figuras 22 y 23: Planimetría con proceso de modificaciones a vivienda de La Florida²⁵ (Fuente: Elaboración propia)

Cabe mencionar que hubo un tiempo en que la habitación construida junto al estacionamiento se utilizaba como almacén, el cual fue creado antes de que la participante 1 perdiera la vista. Dicho almacén era manejado por ella y por su hija, después solo por esta última cuando la participante quedó ciega. Sin embargo, producto de la pandemia tuvieron que cerrar y actualmente esa habitación está sin un uso en particular.

Una de las primeras intervenciones hechas en la casa, previa a la discapacidad visual de la participante 1, fue la demolición del muro y la puerta entre la cocina y el comedor, con el fin de otorgar una apertura en el espacio que conforma el primer piso y un mayor aprovechamiento de la luz natural. Esto tiene beneficios en la experiencia espacial de la participante, debido a que la eliminación de una puerta, tal como en el referente de Casa MAC, permite un recorrido más fluido y libre de barreras. Se incorporó a cambio un mueble con cajones a ambos lados con lavalozas incluido, que separa el comedor y la cocina, sin ser invasivo. Este mueble tiene también una superficie con bancas debajo de esta, para momentos de comidas más informales e individuales. (Ver figura 24).

Otra intervención arquitectónica importante—más reciente y en proceso a la fecha de la investigación— corresponde a la construcción de un baño para invitados en el primer piso, dentro de la sala correspondiente al servicio. Al ser para visitas, solo tendría WC y lavamanos, lo cual explicaría sus dimensiones menores a un baño tradicional. Esta modificación está siendo financiada y llevada a cabo por parientes de la participante. (Ver figura 25).

²⁵ El desván no está incluido, ya que no presenta modificaciones ni es relevante para el estudio.

A continuación, se presentan los planos de la vivienda del participante de Recoleta, con sus intervenciones constructivas vinculadas a su discapacidad visual. (Ver figura 28).



Figura 28: Planimetría con proceso de modificaciones a vivienda de Recoleta²⁷ (Fuente: Elaboración propia)

Las dos principales intervenciones a la vivienda están relacionadas con ayudar al participante 2 a adaptarse a su discapacidad, debido a que su percepción espacial fue drásticamente alterada por ello. La primera modificación fue el cambio de material y nivelación en el suelo del pasillo principal de la vivienda. Este inicialmente era de cemento y existía diferencias de altura —mínima, pero no por ello sin importancia— entre espacios como el baño, lo que impedía un desplazamiento seguro y cómodo. Debido a esto, en 2019 se puso cerámico en el pasillo y madera en el dormitorio, además de unificar el acceso al baño con una mini-rampa. (Ver figura 29).

La segunda transformación fue en el interior del baño. Inicialmente, en 2017 se cambió la tina preexistente por una ducha, de tal manera que fuese más fácil para el participante 2 bañarse y para su esposa ayudarlo, debido a que la forma curva de una tina era peligroso y existían riesgos de caída. Posteriormente, en 2019 se agregó manillas en la ducha y en la taza de baño, que permitiesen al participante 2 afirmarse. Pese a cumplir su función, existen dificultades a la hora de ir al baño, debido a que la altura tanto del WC como de la manilla son demasiado bajas para la corporalidad del participante. (Ver figura 30).

²⁷ Pese a aparecer en la planta como intervención, no se incluirá la incorporación del segundo piso en 2005 dentro de este análisis ya que, al ser previa a la discapacidad visual del participante 2, no se consideró ningún factor de accesibilidad al momento de elegir el diseño de las escaleras, por lo que en la actualidad estas son imposible de usar por él, tanto por su discapacidad como por su debilitación física producto de la edad.

c) Descripción de experiencias espaciales con respecto a rutinas, dificultades y estrategias para desarrollar las prácticas del habitar

Las estrategias espaciales dentro de las rutinas diarias se establecen a partir de las decisiones que toman las personas para enfrentar las diversas barreras detectadas en el punto anterior. Factores como la *memoria*, el *conocimiento previo* y el *apoyo de terceros* son clave para que los participantes de este estudio puedan vivir su día a día de la forma más amena posible.

Siendo ambos participantes adultos mayores, no salen mucho de casa y su rutina diaria se basa completamente en estar en su hogar con su familia: se levantan temprano (9-10 am), se bañan, desayunan, pasan el rato hasta la hora de almorzar (3-4 pm), almuerzan, hacen siesta, toman once (7-8 pm) y después de unas horas se van a acostar a dormir (10-11 pm).

La interacción entre los participantes del estudio y sus viviendas se configuran según sus necesidades en distintos espacios y su capacidad de convivir con esto. Tal como se expresa en los esquemas a continuación (*Ver figura 31*), que la participante 1 abarque en su rutina un gran porcentaje de los metros cuadrados de su hogar implica que su preferencia de un punto sobre el otro no es fuerte, lo que demuestra su flexibilidad y manejo del lugar donde vive.

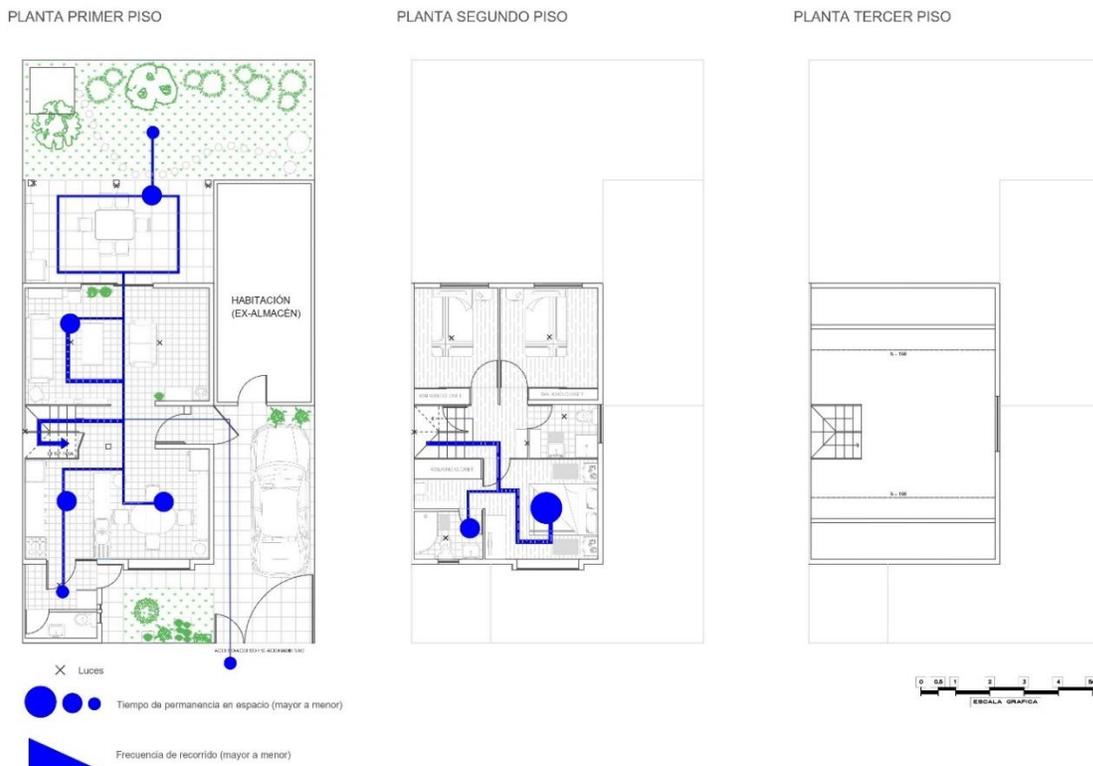


Figura 31: Representación gráfica de recorrido de participante 1 en su vivienda, La Florida (Fuente: Elaboración propia)

Esto contrasta radicalmente con la situación del participante 2, quien tiene sus espacios delimitado y evita salir de su zona de confort hacia lo desconocido, llegando incluso a una nula interacción con entornos como la cocina o el segundo piso. (Ver figura 32). Sin embargo, el desconocimiento de esta parte de su hogar no presenta efectos negativos en su rutina, ya que su esposa es la encargada de satisfacer por él aquellas necesidades que implicarían el uso de estos espacios, como lo es cocinar.

PLANTA PRIMER PISO

PLANTA SEGUNDO PISO



Figura 32: Representación gráfica de recorrido de participante 2 en su vivienda, Recoleta (Fuente: Elaboración propia)

Pese a tener una rutina similar, debido a la similitud etaria, la realización de acciones se lleva a cabo de manera muy distinta entre ambos participantes. Por un lado, la participante 1 es capaz de hacer uso de lo poco de visión que tiene y de su memoria para poder desplazarse por la vivienda, acceder a espacios y manipular objetos de manera independiente. Mientras que, por otro lado, el participante 2 necesita del apoyo e indicaciones de su pareja para ejecutar tareas.

A continuación, se presentan los resultados de lo tratado acerca de las rutinas de los participantes del estudio, describiendo, analizando y comparando las dificultades que sufren y las estrategias que crearon como respuesta.

I. Aseo personal

El aseo personal es uno de los momentos más íntimos de cada persona y es una actividad que se realiza a diario. Bañarse, lavarse el pelo, afeitarse y lavarse los dientes son ejemplos de actividades de aseo personal que las personas aprenden a hacer de manera autónoma desde niños. Sin embargo, existen ocasiones en las que, por motivos de fuerza mayor, un individuo presenta dificultades para llevar a cabo alguna de esas acciones, por lo que se siente obligado a requerir apoyo de terceros.

Para la participante 1, bañarse no presenta un gran desafío. Lo ha hecho toda su vida y ha logrado que tanto su baño como ella misma se adapten a su pérdida de visión. Tiene todos los pasos para regular el agua a su gusto en *la memoria*, con *instrucciones precisas* sobre a qué lado debe girar las llaves de agua, además de *saber dónde están ubicados* sus útiles de aseo —shampoo, bálsamo, jabón íntimo— y poder *identificarlos con las etiquetas de colores* resaltantes y diferentes entre sí. Tiene también la garantía de que sus útiles de aseo no serán cambiados de lugar, pues se acordó con su marido que *son sus cosas y que deben permanecer donde ella pueda localizarlos y usarlos*. (Ver figura 33).



“(…) Hago esto... y para bañarme tiene que estar así y esto así [gira las llaves del agua], porque yo me baño con la ducha de mano. Si yo la pusiera así y así [vuelve a girarlas] y diera el agua, saldría de arriba (...). Acá también está el shampoo, el bálsamo y este, que tiene una mancha colorada, es el jabón íntimo para lavar... aquí siempre pido que no me tomen las cosas, porque son mías”. (Participante 1, comunicación personal, 09 de diciembre de 2020).

Figura 33: Demostración de uso de ducha por participante 1 (Fuente: Elaboración propia)

Para el participante 2, bañarse ya no es tan fácil como cuando era joven. Con la edad, *ha perdido fuerza en sus manos*, lo que le dificulta poder restregarse bien el cuerpo y la cabeza. Según su esposa, en momentos como esos es cuando *le da una mano y le ayuda a bañarse, pero sin dejar que él no haga nada*, para que así no pierda su total autonomía.

“Por decirle, él se baña solito... **yo lo enjabono, le echo el shampoo, yo lo seco** porque él no tiene fuerza en sus manos, yo lo visto... **pero él se baña, se lava la cara, se lava todo**, estando yo al lado de él”. (Esposa de participante 2, comunicación telefónica, 12 de noviembre de 2020).

En contraste, el participante 2 sí es capaz de desempeñar tareas menos pesadas, como por ejemplo afeitarse. Él utiliza *una máquina eléctrica* y, *con ayuda de sus recuerdos*, se afeita de manera independiente, pese a sufrir en ocasiones esos “lapsus” que le hacen olvidar lo que estaba haciendo.

II. Ir al baño

“Ir al baño” es otra actividad que las personas aprenden desde niños a hacer solas y que se hace a diario. En términos generales, ambos participantes pueden ir solos al baño sin problemas, debido a la cercanía de sus dormitorios a sus respectivos baños. Sin embargo, cuando llegan los días en que sus enfermedades empeoran, cualquier actividad se vuelve más difícil de realizar. Por un lado, la participante 1 comenta que, cuando le pasa eso en la noche, hace todo lo posible para tantear y encontrar el lugar donde está la taza de baño.

“En la noche aquí mismo veo todo rojo, los árboles (...) También veo el baño rojo, incluso **a veces tengo que tocar la taza** porque veo todo rojo”. (Participante 1, comunicación personal, 09 de diciembre).

Por otro lado, el participante 2, tal como sucede con los adultos mayores, va mucho al baño en la noche y hay veces que va solo, mientras que otras veces necesita que su esposa le indique dónde ir, que lo lleve directamente e incluso que lo limpie, todo dependiendo de cómo esté él en ese momento. Junto a esto, el participante 2 bebe hierbas para contrarrestar otros efectos que sufre él en su orina debido a su edad.

“Pero yo le hago todo a él, todo... **se levanta a hacer pipí y yo lo limpio**, porque cuando se llega a una edad, el pipí es fuerte... Yo le meto hierbas, le doy agüita de aloe vera, ahora le hice agua de hierba de la plata, le doy agua de matico y siempre le voy cambiando las hierbas”. (Esposa de participante 2, comunicación personal, 14 de diciembre, 2020)

III. Comidas

A diferencia de las dos actividades anteriores, las diferentes comidas del día se realizan en compañía de otras personas, por lo que recibir ayuda de estas se vuelve más natural. Ya sea para el desayuno, el almuerzo y la onces, ambos participantes tienen con sus familias *una hora fija y un puesto definido en el comedor*, por temas de rutinas y costumbres. Los dos son capaces de comer por sí mismo, sin embargo, la comida tiene que estar preparada previamente de tal manera que puedan hacerlo, como por ejemplo *picar la carne u otro alimento en pedazos pequeños*, para que así solo tengan que tomarlas con los servicios y llevárselos a la boca.

Con respecto a usar el servicio o beber algo, la situación varía entre ambos participantes, debido a sus diferencias de pérdida de visión. En el caso de la participante 1, ella *utiliza la poca visión periférica que tiene al momento de tantear con las manos en la mesa y con el servicio en el plato*, para así saber dónde está el vaso y la comida, respectivamente. En cambio, en el caso del participante 2, su esposa debe *acercarle el vaso con vino a sus manos y echarle comida a su cuchara*, para que así el participante solo tenga que llevarse todo a la boca. Esto se debe a que, al tener una pérdida de visión mucho mayor, el participante 2 no es capaz de saber si la cuchara que se lleva a la boca tiene o no comida. (Ver figuras 34 y 35).

“De repente come solito, según la comida que le den... él come solito, pero más le doy yo, porque él de repente lleva la cuchara vacía a la boca... Yo le digo que ponga la cuchara y yo con otra cuchara le echo la comida en la suya y él come. Muy pocas veces le doy la comida en la boca, en general come solito, echándole yo la comida a su cuchara...” (Esposa de participante 2, comunicación personal, 14 de diciembre de 2020).

Para el desayuno y la onces, el procedimiento no varía: ambos participantes *son capaces de tomar té por sí solos*, aunque hay ocasiones poco frecuentes en los que el participante 2 usa una bombilla.

“Sí, él solito toma su té, su taza... en eso no tiene problema. Y cuando llega a estar con mucha flojera, le pongo una bombilla y le enfrío un poco el té... pero nunca casi... generalmente toma solito su té.” (Esposa de participante 2, comunicación personal, 14 de diciembre de 2020).



La esposa del participante 2 lo guía a su asiento y le da indicaciones de cada cosa que hace, para que él esté al tanto de lo que hay a su alrededor y pueda comer.

Figuras 34 y 35: El participante 2 almorzando y su pareja sirviéndolo (Fuente: Elaboración propia)

IV. Deberes del hogar

Tareas como cocinar, lavar la loza, lavar la ropa, limpiar muebles y pisos, planchar, entre otros, son ejemplos de deberes de la casa. Dependiendo la familia, diferentes personas se hacen cargo de esto, según tengan o no la capacidad de ello. Para el caso de una persona con discapacidad visual, se suele evitar que estén tengan contacto con elementos que puedan romper y, con ello, hacerse daño. Al menos así ocurre en los casos de los participantes 1 y 2, aunque esto se desarrolla de manera diferente entre ambas realidades.

Primeramente, la participante 1 afirma que siente la necesidad de ayudar en el hogar, lo que le ha causado más de un conflicto con los demás integrantes, debido al temor que sienten estos por su seguridad. Esto ha hecho que se generen *barreras de riesgo*, impuestas tanto por sus parientes como por ella misma, que le impiden manipular elementos frágiles como la loza o intervenir en lugares que no conoce, como el interior de un refrigerador. Sin embargo, ella toma la decisión de sobrepasar dicha barrera de manera estratégica. (Ver figuras 36, 37 y 38).

Una de estas estrategias consiste en *enfocarse en usar elementos que ya conoce de antes o que no sean completamente peligrosos*, como la lavadora²⁸ y la cocina eléctrica²⁹: con ayuda de su memoria, aprendizaje previo a la discapacidad y de instrucciones sencillas dadas por sus parientes, la participante 1 puede manejar estas maquinarias de manera autónoma. Sin embargo, tiene la condición de *mantenerse en una zona segura* y no

²⁸ En una demostración hecha por la participante 1 de cómo usa la lavadora, se evidencia cómo ella desliza su dedo por el panel de control, para ubicar por los relieves botones como el de “encendido” y de “inicio”.

²⁹ Cabe destacar que el hecho de que la cocina sea eléctrica y no a gas facilita el uso de esta por parte de la participante 1, al no tener que sentirse obligada a usar un encendedor o fósforo, elementos de riesgo para su seguridad y la de su vivienda.

Con el participante 2 pasa absolutamente lo contrario: él no es capaz de desempeñar las tareas de la casa tanto por su discapacidad como por sus otras enfermedades. Debido a esto, su esposa ha sido la encargada del rol de dueña de casa y de cuidadora de su marido todos estos años.

“Otra cosa que hay que tener en cuenta es que la casa es de ellos, pero mi mamá y yo vivimos aquí también. Sin embargo, la tía es la que se hace cargo del tío, mi mamá no tiene nada que ver en eso, ella comparte gastos no más, gastos básicos... todo lo demás se encarga mi tía.” (Pariente de participante 2, comunicación personal, 14 de diciembre de 2020)

V. Desplazarse

La capacidad de poder desplazarse al interior de la vivienda es fundamental para hacer uso de todos los espacios que lo conforman. Para un adulto mayor esto puede resultar más complicado, debido a que, al envejecer, el cuerpo va perdiendo fuerza (Null, 1989 en Silva Roquefort *et al.*, 2018) y el diseño de una vivienda no toma en cuenta estas situaciones, mucho menos si una de estas enfermedades genera una pérdida de la visión. En esta investigación, ambos participantes son adultos mayores con discapacidad, sin embargo, sus corporalidades son y actúan diferentes, representando, tal como se ha demostrado a lo largo del análisis, dos realidades opuestas.

Para la participante 1, el quedarse ciega no significó que dejase de ser ella misma, una mujer inquieta, según sus propias palabras, por lo que fue necesario adaptarse a su discapacidad y seguir con su vida. Pese a ya no poder realizar muchas de las cosas que hacía antes, el caminar y recorrer su casa no fue una de estas. Producto de los años que ha vivido allí, ella ha logrado *retener en sus recuerdos* qué dirección tomar para ir a un punto específico, por lo que lo acaba haciendo mecánicamente. Que la vivienda no sufra modificaciones radicales o que, en caso de tenerlas, sea con previa aviso, facilita a la participante 1 el desplazamiento autónomo y fluido de un entorno a otro.

Las escaleras, imprescindibles a la hora de diseñar una edificación, suelen acabar siendo sinónimo de *barrera arquitectónica*, al implicar un trabajo diferente de movilidad de parte de una persona que, en ocasiones, no puede realizar, lo que genera una inaccesibilidad a los espacios que están a una altura distinta. Debido a esto, es importante diseñar escaleras que sean accesibles para todas las corporalidades, con elementos facilitadores como pasamanos, material antideslizante en los peldaños, además de cumplir con las dimensiones mínimas en las huellas y contrahuellas, de tal manera que subir cada escala no requiera de mayor esfuerzo.

En el caso de la participante de La Florida, las escaleras que llevan al segundo piso —y con ello, a su dormitorio y baño— no tienen ni pasamanos ni peldaños hechos con material antideslizante, aunque en los bordes de cada escala hay un relieve que permite un tope

con la punta de los pies. También, el hecho de que el espacio de la escalera esté envuelto en un muro sólido permite que la participante se apoye cuando lo necesite. Con esto, la participante 1 no presenta dificultades para subir y bajar las escaleras, pese a su discapacidad visual, debido a que ha establecido una estrategia para ello. Este consiste en un *tanteo con los pies a cada contrahuella* —con la punta, si sube y con el talón, cuando baja—, de tal manera de *ubicar los pies correctamente en los peldaños* y así evitar caídas. (Ver figura 39).



“Yo me topo aquí, topo con el pie así sé que voy bien. Y para bajar hago lo mismo atrás, pongo el pie atrás y rápido. Entonces si yo veo que lo pongo muy adelante, me voy a ir. Es algo que he ido aprendiendo con los años (...) Y de ser necesario, camino afirmada en el muro. Me han puesto pasamanos en la escalera, pero después pintaron y me dije ‘todavía me manejo’, así que no la han puesto de nuevo”. (Participante 1, comunicación personal, 09 de diciembre).

Figura 39: Demostración de cómo la participante 1 sube y baja las escaleras (Fuente: Elaboración propia)

Para el participante 2, el desplazarse le genera dificultad tanto por la pérdida de fuerza en su cuerpo como por su discapacidad. Sus movimientos, al igual que para manipular objetos, son lentos y suaves y por lo general toma una posición encorvada, al ser una persona de complexión gruesa. Su esposa comenta que *dispone de un bastón para desplazarse*, pero que no lo usa del todo como se debe, ya que más de una vez hay que explicarle al participante 2 cómo utilizarlo. *Tampoco hace uso de sus manos para tantear los alrededores*, pese a que se le ha sugerido más de una vez.

Para desplazarse, por ejemplo, de su dormitorio al baño y viceversa, en ocasiones logra hacerlo solo, pero en otras *necesita de las indicaciones de parte de su pareja* sobre qué dirección tomar o *su apoyo directo*, sino se pierde. (Ver figura 40).

“Él tiene su bastoncito y con él camina. Y él me pregunta ‘¿izquierda o derecha?’ y yo le digo, pero a veces me pierdo y lo digo al revés. Por eso le digo que si trae el bastón, que camine hacia el bastón, pero él no me entiende y me pregunta de nuevo si ‘izquierda o derecha’. Yo le digo también que, si va hacia el dormitorio que camine todo rasta hacia la derecha hasta que llegue a la cama y viceversa, pero siempre va hacia el otro lado”. (Esposa de participante 2, comunicación personal, 14 de diciembre, 2020)

10. DISCUSIÓN

a) El origen de las barreras y la importancia de los facilitadores dentro de la vivienda

Las *barreras*, aquellas variables que impiden o inhiben el desarrollo de prácticas del habitar, generando la discapacidad, y los *facilitadores*, aquellos que hacen exitosa la implementación de la inclusión (Muccio, 2012 en Victoriano, 2017) son claves a la hora de hablar de discapacidad y accesibilidad. Desde el punto de vista arquitectónico, la presencia predominante de una por sobre la otra determina qué tan accesible es un espacio para una persona (Victoriano, 2017). Por esta razón, es importante entender, al momento de diseñar, *qué es lo que da origen a una barrera*, para evitar su generación, y *cuál es la importancia de un facilitador*, para respaldar y fomentar su implementación.

Autores como Borland y James (1999), Darrow (2009) y Lissi et al. (2009) han estudiado y definido de diferentes maneras los tipos de barreras arquitectónicas según su origen (Victoriano, 2017), sin llegar a una clasificación consensuada, pese a tener puntos en común. La falta de claridad de esto en la teoría ha dificultado la detección de las barreras presentes en los casos de estudio de esta investigación. Sin embargo, se logró conformar una *categorización guía* de tres tipos de barreras, basada en las definidas por estos autores: *barreras físico-espaciales*, *barreras de conocimiento* y *barreras de riesgo*. Cabe mencionar que los tipos de barreras no son excluyentes el uno del otro, evidenciando una vez más la complejidad de este análisis.

Las *barreras físico-espaciales* corresponderían a *elementos concretos que impiden o dificultan de manera externa el acceso y uso de un espacio*. El obstaculizar un recorrido, impedir el acceso a un lugar o provocar incomodidad a la persona mientras realiza una actividad son ejemplos de situaciones donde se presentan barreras físico-espaciales. Las soluciones para eliminar este tipo de barreras son la *modificación o reemplazo del elemento crítico*, siguiendo los requerimientos de accesibilidad en torno a las necesidades particulares de quienes habitan el espacio. Aplicando lo definido en los casos de estudios y a las barreras detectadas (*Ver tabla 3*), se evidencia una *predominancia de estas barreras en la vivienda de Recoleta, por sobre la de La Florida*. Esto se debe a que, comparativamente, los efectos de la pérdida de la visión y la vejez en el participante 2 fueron más graves que los de la participante 1, lo que provoca *una mayor incoherencia entre su corporalidad y las características físicas del espacio*³¹.

³¹ Hay que recordar que la problemática de esta investigación habla sobre la estandarización del modelo de usuario en el diseño arquitectónico, lo cual prioriza a un hombre joven y sano, por sobre las demás corporalidades.

Vivienda de participante 1 (La Florida)			Vivienda de participante 2 (Recoleta)		
Objeto	Característica	Barrera	Objeto	Característica	Barrera
Escaleras	No tiene superficie antideslizante ni pasamanos.	Dificulta el recorrido por este.	Superficie de pasillo baño-dormitorio (1)	Presenta desniveles entre baño y pasillo.	Dificulta el recorrido por este.
Puerta de vidrio corrediza	Al ser de vidrio, es transparente y difícil de detectar.	Genera choques y dificulta recorrido desde y hacia patio trasero.	Superficies de pasillo baño-dormitorio (2) y de dormitorio	Están hechos de cemento.	Incomoda desplazarse y permanecer en este.
X	X	X	Taza de baño + manilla	Baja altura en relación con corporalidad de participante 2.	Dificulta e incomoda su uso.
X	X	X	Escalera hacia dormitorio extra	Pendiente pronunciada y dimensiones de huella y contrahuella inferior a lo normado.	Imposibilita su uso. Inaccesibilidad a espacios de segundo piso.
X	X	X	Escalera hacia jardinera	Pendiente pronunciada y dimensiones de huella y contrahuella inferior a lo normado.	Imposibilita su uso. Inaccesibilidad a espacios de segundo piso.

Tabla 3: Barreras físico-espaciales presentes en viviendas de participantes 1 y 2 (Fuente: Elaboración propia)

Las *barreras de conocimiento* corresponden a *aquellas que se generan cuando una persona no es capaz de hacer uso de un espacio u objeto —o en caso de hacerlo, su uso está limitado— pese a tener acceso a este*. El desconocimiento de espacios y objetos nuevos, la limitación en su uso al requerir cualidades que la persona no posee y la falta de adaptación de las prácticas del habitar en torno a la discapacidad son ejemplos de situaciones que generan estas barreras. A diferencia de las barreras físico-espaciales, las barreras de conocimiento *no son externas, más bien son internas* y las soluciones existentes para eliminarlas no se basan solamente en modificar o cambiar el espacio o el objeto, sino que también implica un *proceso de aprendizaje y capacitación de parte de la persona* que lo va a usar. Aplicando lo definido en los casos de estudios y a las barreras detectadas (Ver tabla 4), se evidencia una situación opuesta a lo expuesto en la categoría anterior: existe *una predominancia de barreras de conocimiento en la vivienda de La Florida, por sobre la de Recoleta*. Esto se debe principalmente a que la participante 1, al

tener acceso a más espacios y objetos de su casa en comparación al participante 2, presenta *una mayor cantidad de interacciones con objetos y espacios que no fueron diseñados para su corporalidad* y, con ellos, una mayor cantidad de situaciones donde: o se encuentra con *objetos y lugares nuevos que ella desconoce* o, en caso de conocerlo, *no es capaz de usarlos de la misma manera que lo hacía antes*. La barrera de conocimiento presente en la vivienda del participante 2 es un ejemplo de la importancia de la *adaptación de las prácticas del habitar de parte de la persona con discapacidad*: si el participante 2 tuviese mejores condiciones de salud, hubiera tenido que *aprender a manejar los elementos de la cocina sin contar con la visión*, tal como la participante 1 ha pretendido hacer.

Vivienda de participante 1 (La Florida)		Vivienda de participante 2 (Recoleta)	
Barrera	Motivo	Barrera	Motivo
Uso limitado de lavadora: Realiza solo lavado por defecto, no usa las demás configuraciones.	Se necesita leer la función de cada botón en el panel para configurar lavadora.	Inaccesibilidad a cocina	No ha adaptado su cuerpo y mente a su nueva realidad. No ha desarrollado estas actividades desde que perdió la visión.
Uso limitado de cocina: Solo usas platos. No usa horno.	Se necesita leer el tiempo y los grados para usar el horno.	X	X
Inaccesibilidad a refrigeradores	Desconocimiento de organización del interior de refrigeradores nuevos. Alimentos y ubicación de estos cambian constantemente.	X	X
Imposibilidad de trabajar en jardinería	Se necesita ver las plantas para podarlas de manera correcta.	X	X
Inaccesibilidad a baño común	Desconocimiento del interior de este y de la ubicación de elementos.	X	X

Tabla 4: Barreras de conocimiento presentes en viviendas de participantes 1 y 2 (Fuente: Elaboración propia)

Las *barreras de riesgo*, tal como su nombre lo indica, son aquellas generadas de manera preventiva por las personas ante la inseguridad y el temor al peligro en el acceso o uso de espacios y objetos. Ya sea por malas experiencias previas o por una desconfianza basada en el prejuicio hacia las personas con discapacidad³², estas barreras internas son

³² Estos prejuicios son un punto importante en el análisis, ya que en ocasiones las personas con discapacidad no se disponen a enfrentar las barreras debido que la sociedad les hace creer que no hay manera de desarrollar las prácticas del habitar. Queda al final la duda de si realmente existen barreras reales o si más bien son inventadas por las propias personas.

impuestas por las mismas personas con discapacidad o por sus cercanos e impiden el desarrollo de las prácticas del habitar. El evitar que una persona con discapacidad interactúe con un espacio u objeto que “se sabe que no fue diseñado para esta”, por temor a que no resulte y cause efectos colaterales es lo que da origen a esta barrera. Es de las más frecuentes, abarca en cierta medida los demás tipos y es de las más difícil de eliminar ya que, aunque se modifique el espacio o se capacite a la persona, la sensación de inseguridad no desaparece completamente. Aplicando lo definido en los casos de estudios y a las barreras detectadas (Ver tabla 5), se evidencia *una total presencia de estas barreras en ambas viviendas*. Las barreras de riesgo funcionan *de manera independiente y como complemento de las barreras físico-espaciales y de conocimiento* anteriormente descritas. Para ambos participantes, estas barreras son impuestas tanto por sus parientes como por ellos mismo, al ser conscientes de que sus vidas ya no son las mismas desde que perdieron la visión, lo que genera *de manera defensiva este instinto de prevención*.

Vivienda de participante 1 (La Florida)		Vivienda de participante 2 (Recoleta)	
Barrera	Riesgo	Barrera	Riesgo
Escaleras sin apoyos	Caídas.	Inaccesibilidad a cocina	Golpes y caída de objetos frágiles.
Uso limitado de cocina: Solo usas platos. No usa horno	Quemaduras e incendio.	Escaleras con peldaños delgados y pendiente pronunciada (1) - (2): Inaccesibilidad a segundo piso	Caídas.
Inaccesibilidad a refrigeradores	Caída de objetos frágiles.	Taza de baño incómoda de usar	Golpes y caídas.
Imposibilidad de trabajar en jardinería	Daño a plantas y a la misma participante (ej.: cortes al momento de podar).	Bañera no adecuada para adulto mayor con discapacidad visual	Golpes y caídas.
Inaccesibilidad a baño común	Desorientación, golpes y caída de objetos frágiles.	Desnivel de suelo y material incómodo	Tropiezos y caídas.
Bañera no adecuada para adulto mayor con discapacidad visual	Golpes y caídas.	Imposibilidad de desplazarse por su casa estando solo	Tropiezos, caídas, golpes y caída de objetos frágiles.
Puerta de vidrio corrediza indetectable desde la distancia	Choques y quebrazón de vidrio (cortes).	X	X
Limitaciones en el contacto y manipulación de loza: dificultad de detectarlos en superficies.	Caída de objetos frágiles (cortes).	X	X

Tabla 5: Barreras de riesgo presentes en viviendas de participantes 1 y 2 (Fuente: Elaboración propia)

Estas barreras —tanto las que había en el diseño original como las que permanecen en la actualidad— influyen completamente en el habitar de los participantes en sus viviendas y, con ello, en el resto de los espacios. Por esta razón, es importante eliminarlas para que su calidad de vida mejore y la discapacidad no impida que sigan siendo las mismas personas que fueron en el pasado.

Los facilitadores, tal como dice el nombre, cumplen el rol de mejorar la accesibilidad en un entorno. Al igual que las barreras, es posible incluir facilitadores externos e internos en el diseño de la vivienda y en la vida de sus habitantes, respectivamente. En las viviendas originales de los participantes del estudio *no se detectó una cantidad aceptable de facilitadores*, debido a que las viviendas no fueron diseñadas con esa intención. Sin embargo, ya sea simple coincidencia o intencional, hay puntos que, bajo una perspectiva flexible, se pueden considerar en cierto grado como facilitadores: la existencia de un baño privado en el dormitorio del participante 1, además del baño común, le permite *tener un absoluto control de ese espacio y adecuarlo a sus necesidades*, mientras que la decisión de diseñar una vivienda de un piso permite al participante 2 *recorrer los espacios que requiera usar de manera más fluida y sin tener que enfrentarse a unas escaleras*.

Otros facilitadores fueron incorporándose a las viviendas con el tiempo, pero estos serán desarrollados en los puntos siguientes. Por el momento, se concluye que un diseño con más barreras que facilitadores obliga a las personas a buscar soluciones por su cuenta, los cuales se pueden dividir en dos aspectos: *mejoras constructivas y estrategias espaciales*.

b) Factores y efectos en la adaptación de una vivienda a las necesidades particulares

Las intervenciones detectadas en ambos casos varían según su nivel de complejidad, escala y efecto: desde una pequeña instalación eléctrica hasta la construcción de una habitación completa. Sin embargo, es necesario hacer la distinción entre aquellas mejoras hechas a causa de la discapacidad visual de los participantes, aquellas que fueron hechas anterior a la discapacidad pero que cumplen el objetivo de enfrentar las barreras generadas por esta y las que no provocan ningún efecto en la habitabilidad de los participantes. (*Ver tabla 6*). En relación con los tipos de barreras tratados anteriormente, las intervenciones realizadas en los casos de estudios se enfocaron en eliminar principalmente las físico-espaciales, debido a su vínculo directo con lo arquitectónico, mientras que las de conocimiento no fueron afectadas y las de riesgo fueron disminuidas al incluir elementos que volviesen más seguro el recorrido y realización de tareas.

Con respecto a los dos primeros tipos de mejoras —que son las que compete a esta investigación—, todas fueron iniciativa de los propios participantes y *realizadas y/o financiadas por sus familiares*. La ubicación de estas fue decidida en torno a las rutinas de los participantes, de tal manera que les permitiesen desempeñar sus actividades cotidianas lo más autónomamente posible. Es positivo que ambos participantes *tuviesen acceso a los*

recursos necesarios para realizar estas intervenciones en su hogar, ya que no todos pueden hacer eso. Sin embargo, fueron hecha en situación puntuales y cada cierto tiempo, en vez de realizar una adaptación global del interior de la vivienda —o en un caso extremo, cambiarse de casa a una más accesible para ellos—, lo que demuestra *su limitación en la realidad*. Además, se evidencia también la poca difusión de las estrategias arquitectónicas de accesibilidad en la sociedad, debido a que estas intervenciones forman parte de las “soluciones tradicionales” —manillas, rampas—, en vez de explorar opciones creativas e innovadoras³³. Sin embargo, es destacable mencionar la *predominancia de mejoras en los baños* para ambos casos, por sobre los demás espacios dentro de una vivienda. Se deduce que esta focalización se debe a que en el baño se realizan aquellas actividades que son más privadas/intimas, donde los participantes están solos y no tienen la posibilidad de pedir apoyo de terceros sin cruzar la línea de *pérdida total de la autonomía*, por lo que las condiciones del espacio deben adecuarse a sus necesidades. Por último, hay que resalta el hecho de que la *instalación de luces a lo largo de recorrido* de la participante 1 es factible debido a que la participante no quedó completamente —a diferencia del participante 2—, sino que todavía puede hacer uso del resto visual para aprovechar todas las luces instaladas por su esposo y orientarse durante el día y la noche.

Tipo de intervención	Participante 1	Participante 2
Relación directa con la discapacidad	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de ducha en baño privado. - Construcción de baño 1er piso. - Instalación luces. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora nivelación y materialidad de pisos pasillo y dormitorio. - Instalación de ducha en baño. - Instalación manillas en WC y ducha.
Relación indirecta con la discapacidad	<ul style="list-style-type: none"> - Demolición de muro y apertura comedor-cocina - Instalación luces. 	x
Sin relación con la discapacidad	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de habitación destinado a almacén. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de espacios 2do piso.

Tabla 6: Intervenciones arquitectónicas en viviendas de participantes 1 y 2 (Fuente: Elaboración propia)

c) Decisiones y estrategias espaciales ante la inaccesibilidad en la vivienda

Pese a las intervenciones arquitectónicas hecha en las viviendas, estas no eliminaron por completo las barreras en esta investigación. Las barreras de conocimiento no fueron afectadas por la implementación de las mejoras, ya que este tipo de barreras son generadas más por las personas que por el espacio y las de riesgo, pese a ser disminuidas por la implementación de elementos de seguridad, siguen presentes. Por esta razón, la principal

³³ Este comentario nace en relación con el caso de la Casa MAC, ya que en ese referente el diseño va hacia intervenciones más precisas y globales. Sin embargo, se entiende que, al ser un contexto ideal, no está al alcance de todos.

adaptación fue la que se hizo en la mente, costumbres y estilo de vida de los participantes y sus cercanos. Las estrategias espaciales detectadas se clasificaron en cuatro aspectos: *la memoria, el aprendizaje, el orden y el apoyo de terceros*. (Ver tabla 7).

La *memoria* consiste básicamente en los *recuerdos guardados de los años que tuvieron visión y vivieron en su casa* —que no han sido poco, en comparación al tiempo que llevan con la visión perdida—. Tener desarrollada la costumbre de realizar ciertas tareas o hacer un recorrido determinado permite a los participantes seguir desempeñando estas prácticas del habitar y desenvolverse en el interior de su vivienda lo más parecido posible a como lo hacían en el pasado. Es la primera y principal estrategia utilizada de las cuatro y la que está *directamente relacionada con las personas con discapacidad visual adquirida*, que se diferencian de las personas con discapacidad visual congénita al disponer de experiencias previas con la visión en la cual aferrarse.

El *aprendizaje* corresponde a la etapa en la que una persona con discapacidad visual debe *desarrollar los sentidos que dispone para aprender cosas nuevas*. Todas las costumbres que no tenía y todos los objetos y lugares que no conocía previo a la discapacidad deben ser desarrolladas y aprendidas. Para esto, se debe *indicar el modo de uso y practicarlo* hasta que finalmente su cuerpo y mente se acostumbre a esa nueva operación. Hasta este punto todavía el individuo tiene autonomía en sus acciones.

El *orden* está más relacionado con *las personas que viven con los participantes*. El *establecer rutinas fijas y acuerdos sobre el uso de espacios y objetos* entre todos los integrantes de la familia permite una mejor organización en la mente de las personas con discapacidad. Cualquier alteración en la vivienda que los participantes no conozcan puede provocar sorpresas e incidentes, por lo que se tratará de *no cambiar de ubicación ningún elemento o mueble de lugar* y, en caso de hacerlo, debe ser informado a la persona en cuestión.

Finalmente, el *apoyo de terceros* ocurre cuando la persona con discapacidad, pese a las mejoras arquitectónica y a las estrategias espaciales anteriores, *no es capaz de ejecutar una tarea o acceder a un lugar de manera independiente*. Es en este punto donde *la autonomía de los participantes se pierde* y requiere que otras personas intervengan y les ayuden.

La decisión de usar una estrategia más que otra depende principalmente de las condiciones de la persona con discapacidad y de cómo esta sobrelleva su discapacidad. Mientras que la participante 1 aplica más la memoria y el aprendizaje con la intención de hacer las cosas por ella misma, el participante 2 recibe completo apoyo de su esposa para realizar sus rutinas diarias.

Rutina	Estrategias	
	Participante 1 (La Florida)	Participante 2 (Recoleta)
Aseo general	Memoria, aprendizaje, orden.	Memoria, apoyo de terceros
Ir al baño	Memoria.	Memoria, apoyo de terceros
Comidas	Memoria, orden, apoyo de terceros.	Memoria, orden, apoyo de terceros.
Deberes del hogar	Memoria, aprendizaje, orden, apoyo de terceros.	Apoyo de terceros.
Desplazarse	Memoria, aprendizaje.	Memoria, aprendizaje, apoyo de terceros.
Salir a la calle (Relación con el exterior)	Memoria, apoyo de terceros.	Memoria, apoyo de terceros.
Pasatiempos	Memoria, aprendizaje, orden.	Memoria, aprendizaje, orden.

Tabla 7: Estrategias espaciales realizadas por participantes 1 y 2 (Fuente: Elaboración propia)

Para concluir, en esta investigación se puso en evidencia la importancia de adaptar tanto la vivienda como sus habitantes a la nueva realidad de la discapacidad visual. Este proceso es complejo y requiere de la disposición de todos para volver la experiencia espacial dentro de la vivienda lo más amena posible, según lo que les alcance sus recursos. La interacción entre las intervenciones arquitectónicas y las estrategias espaciales permiten a las personas con discapacidad visual volver su hogar accesible y es importante que estas se potencien al máximo.

11. CONCLUSIONES

d) Aprendizajes obtenidos

La diversidad de necesidades en torno a variables igual de amplias genera un abanico de decisiones de diseños arquitectónicos que son imposibles de estandarizar en una solución única. Esta problemática ha estado desde el inicio de los tiempos, sin embargo, recién hace unas décadas se ha convertido en un tema a debatir dentro de la arquitectura. La gran cantidad de corporalidades existentes obliga a crear un espacio flexible y habitable para todas las personas, en torno a un bien común e igualdad de oportunidades.

Sin embargo, la complejidad de esta temática impide que sea desarrollada en su totalidad y en una única perspectiva, lo que ha retrasado el cumplimiento de la accesibilidad universal: no es lo mismo diseñar un espacio para una persona sana, usuaria de silla de ruedas, adulta mayor o ciega, como tampoco es lo mismo diseñar una vivienda o un entorno público ni una vivienda unifamiliar o colectiva. Debido a esto, es necesario plantear el tema de la accesibilidad universal desde distintos grupos y contextos, pero sin llegar a priorizar uno por sobre otro a largo plazo ni asumir que una solución es completamente efectiva para todas las situaciones.

Además de lo anterior, se agregan los factores del tiempo y el cambio: una persona que está dentro de un grupo de corporalidad puede cambiar a otro por diversos motivos, por lo que es necesario adecuar el entorno a sus nuevas necesidades sin perder su esencia. Lo mismo pasa cuando un lugar cambia de uso y debe adaptarse de tal manera que sea habitable para los nuevos usuarios.

Ante esto, el propósito de esta investigación fue detectar una de las cuantas combinaciones de condiciones de habitabilidad entre persona y espacio que existen y analizar su experiencia espacial, sus desafíos y sus respuestas. De las personas se eligió a aquellas con discapacidad visual, debido a su gran impacto en una arquitectura que hasta ahora se ha desarrollado bajo un paradigma ocularcentrista que es necesario reemplazar por una multisensorial. Y del espacio se eligió el hábitat residencial, específicamente la vivienda unifamiliar, debido a su relevancia en el desarrollo de las prácticas del habitar, contrastante a su poco estudio en la teoría y práctica, ante su heterogeneidad en el diseño.

Los resultados de los casos de estudios —la participante 1 de la comuna de La Florida y el participante 2 de la comuna de Recoleta— fueron analizados según los tres objetivos específicos, todo direccionado a responder la pregunta de investigación: *“¿Cuáles son las estrategias espaciales que llevan a cabo las personas con discapacidad visual para desarrollar las prácticas de habitar en viviendas unifamiliares de Santiago?”*.

El primer objetivo consistía en detectar las barreras y facilitadores de las viviendas originales de los participantes. En ambos casos, se evidenció que el diseño original no estuvo enfocado a las necesidades de personas con discapacidad, debido a que cuando fueron entregadas,

ninguno de los dos participantes del estudio tenía la discapacidad. Sin embargo, tampoco se detectó un diseño a largo plazo para adultos mayores, característica que debiese estar prevista si se espera que los habitantes vivan en un lugar por mucho tiempo. El segundo objetivo se centraba en una de las maneras de eliminar las barreras, las intervenciones constructivas en el hogar en torno a la discapacidad visual. Se evidenció *modificaciones dentro del hogar, financiado por familiares de los participantes*, que facilitó en cierto grado la accesibilidad. Sin embargo, estas consistieron en las más populares, como rampas y manillas, que son efectivas, pero *no exploran las potencialidades de las estrategias arquitectónicas desarrolladas en los manuales y referentes* tratados en la sección de *Antecedentes*. Esto se debe a la *falta de conocimiento y difusión de diseño inclusivo*, además de los costos, en caso de que los familiares supiesen de la existencia de dichos diseños. Finalmente, el tercer objetivo acabó siendo uno de los más importantes de la investigación, debido a su peso en el desarrollo de las prácticas del habitar. Se evidencia, en términos generales, una *disposición de las personas a cambiar su mentalidad y estilo de vida* con el fin de *llenar los vacíos* que la arquitectura y su poco compromiso con la accesibilidad universal no han sido capaces de solucionar. La efectividad de estas estrategias varía según los recursos que se posean, sin embargo, logran en su totalidad *crear facilitadores no físico-espaciales que compensa la falta de estos en la vivienda*.

e) Dificultades en el desarrollo del trabajo

Aunque fue posible realizar trabajo de campo y la investigación dio resultados importantes, no fue fácil cumplir los objetivos. La primera y principal dificultad se relaciona con la pandemia que paralizó al mundo entero durante el año 2020. El llamado a cuarentena y distanciamiento social impidió la obtención de referentes bibliográficos de bibliotecas como la de la facultad y dificultó la búsqueda de casos de estudio y el trabajo de campo, obligando a acotar la muestra a dos participantes y el terreno de análisis a la ciudad de Santiago. Afortunadamente, para cuando era el momento de “salir a terreno”, la Región Metropolitana ya no estaba en cuarentena, sin embargo, al implicar el trabajo de campo a una población de riesgo, como los adultos mayores, fue necesario ajustar la investigación de tal manera que los encuentros con los participantes fuesen pocos, pero productivos y con todas las medidas de seguridad posible.

Otra dificultad presente en el desarrollo de la investigación fue la búsqueda de participantes en particular. El encontrar personas con discapacidad visual que habitasen en una vivienda unifamiliar no fue sencillo. Se difundió la búsqueda por cada organización, grupo y redes sociales existentes y se consultó a muchas personas si conocían a alguien, familiar o no, que cumpliera con los requisitos y que quisiera participar en la investigación. Todo se volvió más complicado con la pandemia, tal como ya se mencionó, ante la imposibilidad de salir a la ciudad a buscar personas con discapacidad visual.

En resumen, se requirió de un completo ajuste en la metodología de trabajo del seminario y una reducción en los casos de estudios, cuando la intención inicial era abarcar a una mayor diversidad de personas con discapacidad visual como fuese posible: de distinta edad, género, enfermedad, tipo de discapacidad visual, ubicación y características de la vivienda unifamiliar, etc. Sin embargo, se logró cumplir con los objetivos propuestos y responder a la pregunta de investigación.

f) Reflexiones finales

Para finalizar este seminario, quisiera rescatar una frase que dijo uno de los participantes durante el desarrollo del trabajo de campo:

“Por decir, mi hija puso unas flores blancas [en el antejardín] y yo las miro del segundo piso, [pero] no veo flores, veo puras *cuestiones* blancas amontonadas... Ahí entra hasta la *cuestión* del agua, pero yo no distingo que sean flores. Pero como **yo sé que son flores, las miro como flores**, pero que yo las vea como una flor bonita no, no la veo. **Entonces me dicen ‘usted parece que ve’ y yo les digo ‘sí, pues, si veo a mi manera’...**”. (Participante 1, comunicación personal, 09 de diciembre de 2020)

Las últimas líneas son fundamentales para la investigación, ya que derrumba toda teoría que afirma que las personas con una corporalidad diferente a la estandarizada no son capaces de percibir y experimentar el espacio. Si se sigue diseñando entornos segregadores, por supuesto que no podrán hacerlo, en cambio, si *se entregan los estímulos y herramientas apropiadas*, todos tendrán la oportunidad de tener la calidad de vida de tanto esperar otorgar la arquitectura. Este seminario se enfocó en la discapacidad visual y en la vivienda unifamiliar, sin embargo, *la accesibilidad universal debe abarcar a todos los usuarios y todos los espacios habitables*. El análisis focalizado permite simplificar el estudio y facilitar la obtención de resultados concretos, pero no por ello hay que priorizar unos grupos y espacios ante otros, ya que termina produciéndose una nueva discriminación. Por esta razón se invita a continuar esta línea de investigación tan relevante en el área de la sostenibilidad y habitabilidad, ya que quedaron y se produjeron muchas preguntas que el alcance de esta investigación no logró abordar ni resolver: *¿las personas con discapacidad visual adquirida experimentan el espacio igual que las congénitas? ¿los niños, adolescentes y adultos jóvenes reaccionan igual que los adultos mayores a la pérdida de la visión y al espacio? ¿Cómo es la experiencia espacial de las personas con discapacidad en residencias colectiva y/o en altura? ¿Qué efectos tiene en la experiencia espacial cambiarse de casa a una más accesible para una persona con discapacidad?*

12. BIBLIOGRAFÍA

Almeida, T. & Araújo, F. (Junio de 2013) *Diferenças experienciais entre pessoas com cegueira congênita e adquirida: uma breve apreciação* [Diferencias experienciales entre personas con ceguera congénita y adquirida: una breve apreciación]. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, 1 (2). Brasil.

Arjona, G. (2015). *La accesibilidad y el diseño universal entendido por todos. De cómo Stephen Hawking viajó por el espacio*. La Ciudad Accesible. España.

Basyazici-Kulac, B. & Ito-Alpturer, M. (2013). *A phenomenological study of spatial experiences without sight and critique of visual dominance in architecture* [Un estudio fenomenológico de experiencias espaciales sin vista y crítica del dominio visual en la arquitectura]. EAEA-11 conference 2013. Politecnico di Milano. Milan, Italia, pp. 167-174.

Boyd, K. (2014a) *¿Qué es la degeneración macular relacionada con la edad?*. American Academy of Ophthalmology. Recuperado el 10 de enero de 2021 de: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/dmre-degeneracion-macular-relacionada-edad>

Boyd, K. (2014b) *Simulador: El glaucoma*. American Academy of Ophthalmology. Recuperado el 10 de enero de 2021 de: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/glaucoma-simulador-de-vision>

Boyd, K. (2017) *¿Qué es el glaucoma?*. American Academy of Ophthalmology. Recuperado el 10 de enero de 2021 de: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/que-es-la-glaucoma>

Boyd, K. (2020) *Simulador de la visión de alguien con degeneración macular relacionada con la edad*. American Academy of Ophthalmology. Recuperado el 10 de enero de 2021 de: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/dmre-simulador>

Bucknell, A. (2019) *Arquitectura para los sentidos: historia del diseño multisensorial*. Plataforma Arquitectura. Recuperado el 16 de agosto de 2020 de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/925788/arquitectura-para-los-sentidos-historia-del-diseno-multisensorial>

Campos, L., y Medic, A. (2014). *Hábitat residencial: instrucciones de uso*. Instituto de la Vivienda [INVI]. Santiago, Chile.

Corporación Ciudad Accesible (2010). *Manual de Accesibilidad Universal*. Santiago, Chile.

Dattwyler, R. H. (2003). *La vivienda social en Santiago de Chile en la segunda mitad del siglo XX: Actores relevantes y tendencias espaciales. ¿Una nueva ciudad?*. Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile, pp. 219-241.

De Benito Fernández, J., García Milà, J., Juncà Ubierna, J. A., de Rojas Torralba, C., y Santos Guerras, J. J. (2005). *Manual para un entorno accesible*. Real Patronato sobre discapacidad y Fundación ACS. Madrid, España.

Fondo Nacional de Discapacidad (2004) *Primer Estudio Nacional de la Discapacidad en Chile ENDISC 2004. Informe Ejecutivo Región Metropolitana*. Instituto Nacional de Estadísticas. Santiago, Chile.

Fundación AQUAE (2020) *¿Qué es la sostenibilidad social?*. Madrid, España. Recuperado <https://www.fundacionaquae.org/sostenibilidad-social/>

Fundación ONCE (2009) *Presentación*. España. Recuperado el 10 de agosto de 2020 de: <https://www.fundaciononce.es/es/pagina/presentacion>

Gaete-Reyes, M. (2017). *Discapacidad y hábitat residencial: una emergencia en Chile*. En W. Imilán, J. Larenas, G. Carrasco y S. Rivera (Eds.), *¿Hacia dónde va la vivienda en Chile? Nuevos desafíos en el hábitat residencial*. Santiago de Chile: Adrede Editora, pp. 277-292.

Gaete-Reyes, M., Acevedo, F. y Carraha, J. (2019). *Métodos proyectuales y audiovisuales en la (in)accesibilidad de personas con discapacidad en su entorno residencial*. Revista

García, C. B. (2010). *Las personas ciegas, su cuerpo, el espacio y la representación mental*. Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-Universidad Nacional de Jujuy, (39), pp. 123-140.180, 43, pp. 13-27.

Gattini C., Chávez C. y Albers D. (2014) *Comunas de Chile, según nivel socio-económico, de salud y desarrollo humano. Revisión 2013*. OCHISAP.

González, M. (2018) *Diseñando un nuevo hogar para un cliente ciego / So & So Studio*. Plataforma Arquitectura. Recuperado el 20 de mayo de 2020 de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/901015/disenando-un-nuevo-hogar-para-un-cliente-ciego-so-and-so-studio>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010) *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. 5ta edición. México.

Huayquiñir Echeverría, F. (2019). *El Santiago No (In)visible: Análisis de la percepción espacial en Santiago en personas con ceguera por medio de geografías creativas*. Santiago, Chile, pp. 16-34

Huerta Peralta, J. (2007). *Discapacidad y diseño accesible*. Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [INEGI] (2007) *Clasificación de tipo de discapacidad-histórica*. INEGI, México D.F.

Kitchin, R., Blades, M. & Golledge, R. (1997). *Understanding spatial concepts at the geographic scale without the use of vision* [Comprendiendo conceptos espaciales a escala geográfica sin el uso de la visión]. *Progress in Human Geography*, 21(2), pp. 225-242.

Max-Planck-Gesellschaft. (2015). *The hierarchy of the senses* [La jerarquía de los sentidos]. Recuperado el 10 de julio de 2020 de <https://www.mpg.de/8849014/hierarchy-senses>

Magro Moro, J. (1994). *Textos para una historia de la construcción. Cap. 2: La construcción en la antigua Grecia*. Universidad Politécnica de Valencia, pp. 38-41.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2015) *Encuesta CASEN*. Santiago, Chile.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2017) *Cuadro Normativo de Proyectos Habitacionales y Tabla de Espacios de Usos Mínimos para el Mobiliario*. Santiago, Chile.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2019) *Ordenanza General de Urbanismo y Construcción*. Santiago, Chile.

Montero de Espinosa, Í., Carneiro, M., Martín, V., Cordero Sanz, J., & Cordero Sanz, C. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible y la promoción de los Derechos de las Personas con Discapacidad*. CERMI. España.

Omar, C. (Septiembre de 2008) *Sin barreras, creando espacios para todos: Adaptación de una vivienda flexible para personas con discapacidades motrices, auditivas y visuales*. Universidad de Palermo. Buenos Aires, Argentina.

Organización Mundial de la Salud (2018) *Ceguera y discapacidad visual*. Recuperado el 27 de agosto de 2020 de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>

Organización Nacional de Ciegos Españoles (2003) *Accesibilidad para personas con ceguera o deficiencia visual*. Madrid, España.

Organización Nacional de Ciegos Españoles (2009) *Ceguera y deficiencia visual*. Madrid, España.

Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos*. Editorial Gustavo Gili.

Real Academia Española. (s.f.). *Pasatiempo*. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 19 de enero de 2020 de: <https://dle.rae.es/pasatiempo>

Ruiz-Tagle, Javier. (2016). *La persistencia de la segregación y la desigualdad en barrios socialmente diversos: un estudio de caso en La Florida, Santiago*. *EURE (Santiago)*, 42(125), pp. 81-108. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612016000100004>

Saldarriaga Sierra, J. A. (2014). “No es simplemente la promenade architecturale”: interpretaciones sobre Le Corbusier y Rogelio Salmona. *Dearq. Revista de Arquitectura*, (15), 116-129.

Servicio Nacional de la Discapacidad (2015) *II Estudio Nacional de la Discapacidad*. Santiago, Chile.

SERVIU Región Metropolitana (2013). *Diseño universal en el espacio público*. Santiago, Chile.

Silva Roquefort, R., Gaete Reyes, M. y Campos Medina, L. (2018). *La inclusividad: un tema emergente en el ámbito urbano- habitacional chileno (Marco teórico: Panorámica conceptual de la inclusividad)*. INVI, Santiago, Chile.

Suárez, L. S. y Moreno, J. (2020). *Buenas prácticas de accesibilidad universal para la proyección y adaptación de viviendas. (Discapacidad física, visual, auditiva y cognitiva en Bucaramanga.)* [Tesis de pregrado]. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia.

Suarez, J.C. (2011). *Discapacidad visual y cieguera en el adulto: revisión de tema*. *Medicina UPB*, 30(2), 170-180.

Todo Disca (2020) *¿Qué es el CERMI?*. España. Recuperado el 10 de agosto de 2020 de: <https://www.tododisca.com/que-es-el-cermi/>

Valencia, L. A. (2014). *Breve historia de las personas con discapacidad: de la opresión a la lucha por sus derechos*.

Victoriano, E. (2017). *Facilitadores y barreras del proceso de inclusión en educación superior: la percepción de los tutores del programa Piave-UC*. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(1), 349-369. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000100020>

World Health Organization (2012) *Global Data on Visual Impairments 2010*. World Health Organization.

14. ANEXOS

Anexo 1: Búsqueda de la perfección visual

Los griegos, en la búsqueda de la perfección, formularon que la arquitectura no solo debe ser bella en concepto e idea, sino que también debe percibirse en la realidad como tal, es decir, generar *una sensación placentera al ojo humano* (Magro Moro, 1994).

“El objetivo del arquitecto es dar a su obra una apariencia bien proporcionada y recurrir en lo posible a medios correctivos de ilusión óptica, con vistas a un equilibrio simulado, ya que no fáctico, de medidas y proporciones”.

(Heliodoro, s. III a.C. en Magro Moro, 1994)

Ante esto, los arquitectos realizaron una serie de *correcciones visuales* en las tres dimensiones de sus edificaciones, con el fin de “evitar las fugas y curvaturas indeseables generadas por la imperfección en la captación por parte del ojo humano” (Magro Moro, 1994; p. 38). (Ver figura 45). La presencia de desviaciones en la regularidad geométrica de la construcción provoca un resultado distinto en la observación de este en conjunto: sutiles contracurvas fueron incorporadas en las líneas horizontales para amortiguar las generadas por las deformaciones del ojo humano, debido a la diferencia de escala entre el espacio y la persona (Magro Moro, 1994). (Ver figura 46).

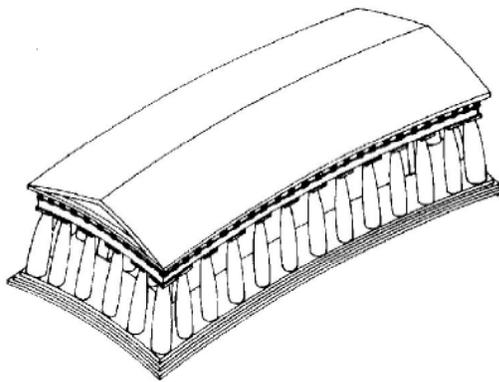


Figura 45: Representación de aspecto de un templo griego de ser construido tal como lo ve el ojo humano (Fuente: Magro Moro, 1994)

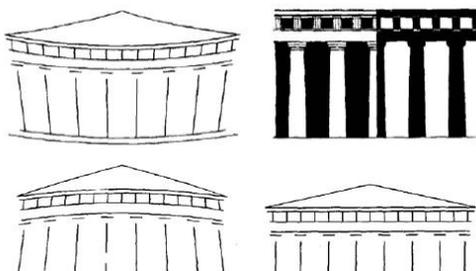


Figura 46: Representación de correcciones visuales para compensar deformación en la imagen por el ojo humano (Fuente: Magro Moro, 1994)

Anexo 2: Planimetría original viviendas de participantes (Ver figuras 47 y 48)

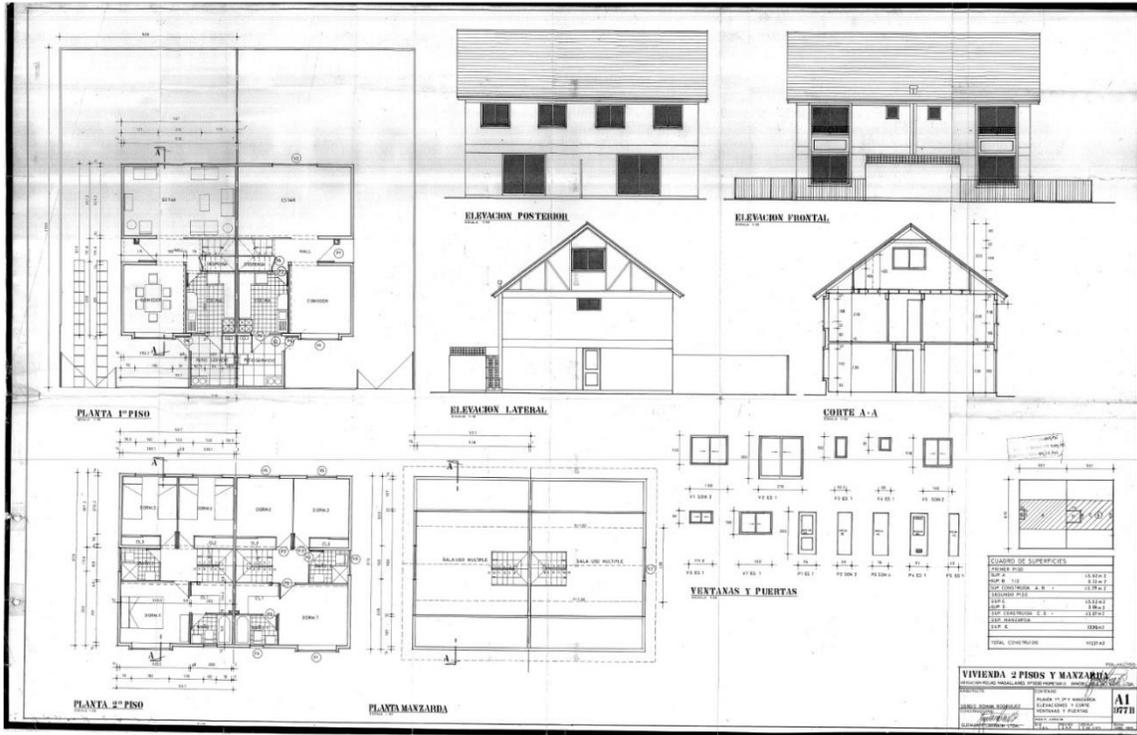


Figura 47: Planimetría original de vivienda de participante 1 (Fuente: Ilustre Municipalidad de La Florida, 1995)

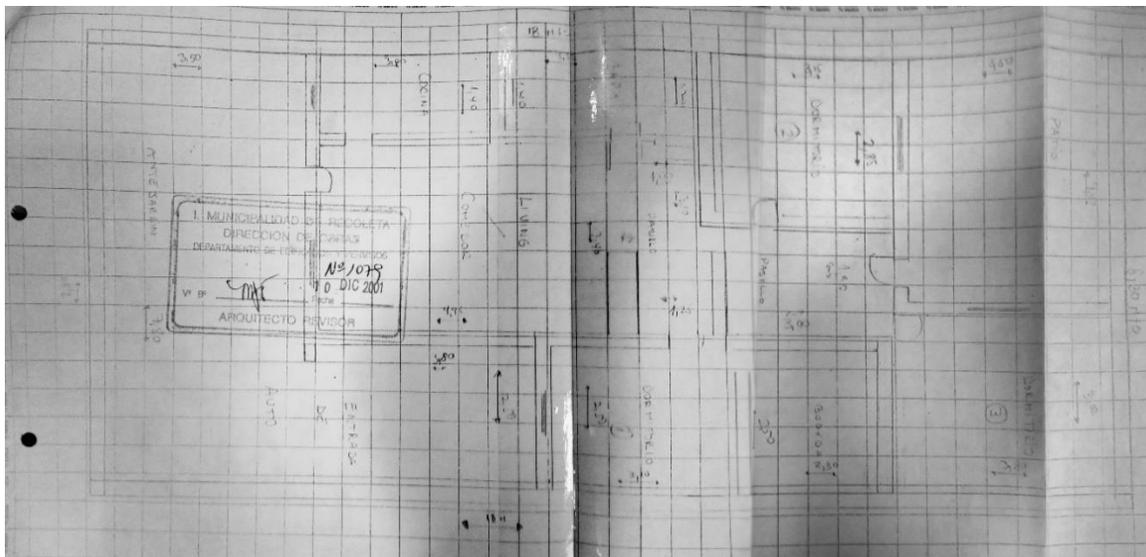


Figura 48: Planimetría original de vivienda de participante 2 (Fuente: Ilustre Municipalidad de Recoleta, 2001)

Anexo 3: Planimetría actualizada de viviendas de casos de estudio (Ver figuras 49 y 50)



Figura 49: Planimetría redibujada y actualizada de vivienda de participante 1 (Fuente: Elaboración propia en base a Ilustre Municipalidad de La Florida, 1995)

Anexo 4: Tabla con preguntas de entrevista telefónica. *(Ver tabla 8).*

TEMA	PREGUNTA
Discapacidad	<i>¿Qué discapacidad visual tiene?</i>
	<i>¿Cómo describiría su condición?</i>
	<i>¿Es de nacimiento o adquirida?</i>
	<i>¿Cómo se siente con su condición?</i>
	<i>¿Tiene carnet de discapacidad?</i>
Accesibilidad en vivienda	<i>¿Cuánto tiempo lleva viviendo en su casa?</i>
	<i>¿Con quién vive?</i>
	<i>¿Qué tan accesible para usted era su casa originalmente? ¿Le dificultaba realizar alguna cosa o acceder a cierta parte de la casa?</i>
	<i>¿Ha realizado alguna transformación en su casa?</i>
	<i>¿Estas transformaciones fueron hechas debido a su condición?</i>
	<i>¿Quién financió las modificaciones?</i>
	<i>¿Considera que actualmente su casa es accesible? ¿Por qué?</i>
	<i>¿Qué obstáculos (barreras) y elementos de apoyo facilitadores considera que se presentan en la casa? ¿en el baño, en la cocina, en el dormitorio...?</i>
<i>¿Planea hacer modificaciones en el futuro?</i>	
Rutinas	<i>¿Cuáles son sus rutinas diarias (antes y durante pandemia)?</i>
	<i>¿Presenta alguna dificultad al momento de hacer algo de su rutina? ¿Cómo reacciona a esto y qué hace para solucionarlo?</i>
	<i>¿Qué rol cumplen los otros integrantes de su hogar? ¿lo ayuda(n) en sus quehaceres o usted es alguien autónomo? Si la respuesta es SI, ¿Cómo lo ayudan?</i>

Tabla 8: Lista de preguntas formuladas en entrevista telefónica y presencial (Fuente: Elaboración propia)