

SERIE ESTÁNDARES TÉCNICOS

SOLUCIONES TÉCNICAS DE

Accesibilidad Universal

para obras urbanas y habitacionales

CRITERIOS DE EVALUACIÓN SEGÚN TIPO DE DIFICULTAD



Ministerio de
Vivienda y
Urbanismo

Gobierno de Chile

SOLUCIONES TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL PARA OBRAS URBANAS Y HABITACIONALES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN SEGÚN TIPO DE DIFICULTAD

VERSIÓN OFICIAL

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO

2021



Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Gobierno de Chile.
Santiago, abril de 2021

Colección: Monografías y Ensayos

Serie N° 6: Estándares Técnicas de Construcción

Título: Soluciones Técnicas de Accesibilidad Universal para Obras Urbanas y Habitacionales. Criterios de Evaluación Según tipo de Dificultad

Autor: Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Minvu

Editor: División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional - Ditec, Minvu

Coordinación editorial y redacción: Silvia Araos y Marcelo Soto (Ditec Minvu)

Coordinación Técnica: Macarena Parra Olave (Ditec Minvu)

Elaboración Técnica: Kristine France Zuñiga (Arquitecta), María de Los Ángeles Ferrada (Arquitecta) y Gonzalo Squella (Constructor).

Diseño y diagramación: Carolina Ramírez Olguín (Minvu)

Desarrollado por:

Departamento de Tecnologías de la Construcción, Ditec, Minvu

Asesores Minvu:

Carolina Ramírez Perez (CEHU, Daniela Flisfisch Cortés (Agenda Inclusión Minvu), Emelyn de Los Ríos (DDU) , Andrea Villarzá Gallo (DPH), Claudio Hernandez (Ditec Minvu)

Colaboradores:

Daniel Cid Cofré (Capasitium), Pamela Prett Weber (Corporacion Ciudad Accesible); Pedro Homem Gouveia (Coordinador de Plan accesible peatonal, Lisboa, Portugal); Rita Baptista Jacinto (Programa Anda Lisboa, Portugal), Michael Fembek(ESSL Foundation, Austria); Patricia Squella y Francisca Varela Charman.

Agradecimientos especiales:

Parul Sharma (Representante de Worl Enabled - India) y Tracey Shipman (Program Manger de la Asociación Internacional de Profesionales en Accesibilidad IAAP).



Bajo licencia Creative Commons:

Se permite la redistribución de este contenido siempre y cuando: se reconozca al autor de la obra, no se haga uso comercial y no se ejecuten obras derivadas

"Es necesario identificar por qué se producen las barreras, qué se puede hacer para que no se vuelvan a originar,..."

PRESENTACIÓN

Más de mil millones de personas viven en todo el mundo con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento. En nuestro País son más de 2 millones de personas. En los años futuros, la discapacidad será un motivo de preocupación aún mayor, pues su prevalencia está aumentando. Ello se debe a que la población está envejeciendo y el riesgo de discapacidad es superior entre los adultos mayores, y también al aumento mundial de enfermedades crónicas tales como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los trastornos de la salud mental.

En todo el mundo, las personas con discapacidad tienen peores índices en salud, peores resultados académicos, una menor participación económica y unas tasas de pobreza más altas que las personas sin discapacidad. En parte, ello es consecuencia de los obstáculos que entorpecen el acceso de las personas con discapacidad a servicios que muchos de nosotros consideramos obvios, en particular la salud, la educación, el empleo, el transporte, o la información. Esas dificultades se exacerban en las comunidades y grupos sociales más vulnerables. Es necesario identificar por qué se producen las barreras, qué se puede hacer para que no se vuelvan a originar, y cómo desarrollar las medidas, programas y políticas necesarias para avanzar hacia la igualdad de oportunidades de todos los ciudadanos en el ejercicio de sus derechos.

Con este objetivo, la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo encargó la realización de este estudio, que da cuenta de las soluciones básicas e indispensables para la adaptación de viviendas y espacios públicos del entorno inmediato, desde un enfoque integral de la discapacidad que considera soluciones para personas que presentan dificultades motrices, sensoriales e intelectuales.

Se ha realizado un acercamiento práctico al tema desde una perspectiva global, según políticas y tratados internacionales hasta llegar a identificar objetivos nacionales relacionados con la accesibilidad y la vivienda social. Se han considerado algunos referentes internacionales y también nacionales que dan cuenta de la necesidad de crear espacios con criterios de diseño universal.

Una vez planteadas las soluciones de adaptación se describen técnicamente, y se identifican de manera gráfica, según la valoración de la ventaja que proporciona aquella solución a las personas con distintas dificultades.

Estamos seguros que este estudio será de gran utilidad a todos quienes desarrollan acciones y proyectos para mejorar las condiciones de accesibilidad universal de viviendas y barrios.

Erwin Navarrete Saldivia
Jefe de la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional

Contexto del Estudio

1.1. CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD ¹

El derecho a una vivienda adecuada tiene sus orígenes en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH), que se precisa en el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC).

Art.11: “Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia.”

¹ THE RIGHT TO ADEQUATE HOUSING FOR PERSONS WITH DISABILITIES LIVING IN CITIES - Towards Inclusive Cities. United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT), Kenya 2015.

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, adoptada y proclamada por la Resolución de la Asamblea General 217 A (iii) del 10 de diciembre de 1948.

PACTO INTERNACIONAL DE DERECHOS ECONOMICOS, SOCIALES Y CULTURALES, adoptado por la asamblea general de la organización de las naciones unidas el 19 de diciembre de 1966, suscrito por Chile el 16 de septiembre de 1969



La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) elabora aún más el significado del derecho a una vivienda adaptada en lo que respecta a las personas con discapacidad. Más directamente, la CDPD crea un nuevo punto de referencia para la aplicación del derecho de las personas con discapacidad a una vivienda adaptada a través del artículo 28 con un estándar de vida adecuado y protección social. Muchos otros artículos de la CDPD informan y añaden matices a este derecho.

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) hace una contribución significativa a la comprensión del derecho a una vivienda adaptada para las personas con discapacidad. La CDPD demuestra la necesidad de aplicar consideraciones adicionales para que las personas con discapacidad disfruten de ese derecho en igualdad de condiciones que los demás. La CDPD plantea los requisitos que deben existir para que las personas con discapacidad puedan ejercer ese derecho. Algunos de los requisitos, tales como servicios de apoyo y ajustes razonables son introducidas en la Convención y deben entenderse como medidas para facilitar el ejercicio de los derechos existentes, no como la creación de nuevos derechos.

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, adoptada en 2008, representa un cambio de paradigma en la forma en que la sociedad mira e incluye a las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con los demás.

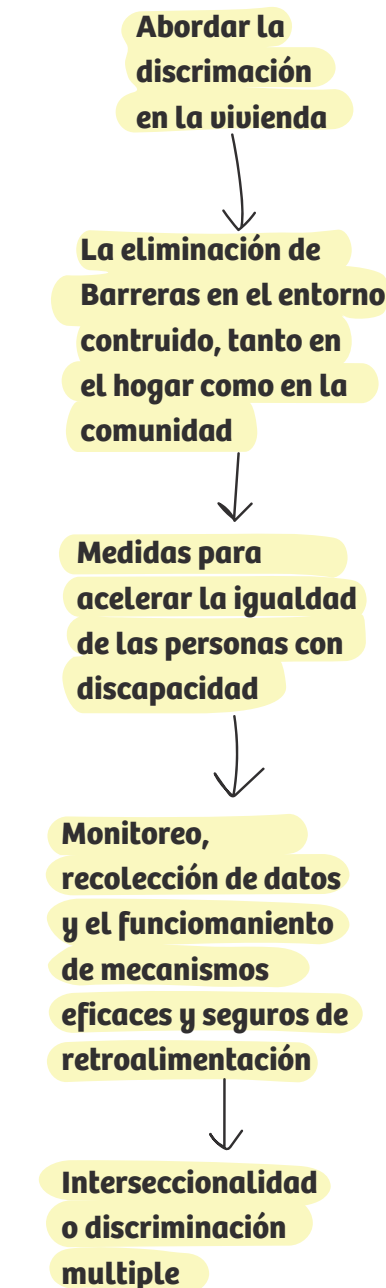
En cuanto la vivienda, las decisiones habitacionales deben ser consideradas no sólo en relación a las limitaciones de espacio, sino también respecto a cambio de perspectiva del modelo biomédico al biopsicosocial con una impronta centrada en derechos humanos. Esto es que, en lugar de centrarse en el individuo como el problema, el modelo de derechos humanos parte desde la premisa que las personas con discapacidad tienen derechos básicos iguales a otros pero que han sido coartados por barreras ambientales y actitudinales que impiden el disfrute de ellos.

CESCR establecido por resolución el 28 mayo de 1985 para desempeñar las funciones de supervisión del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC) asignadas a este Consejo en la parte IV del PIDESC.

El derecho a la vivienda es complejo y además evidencia la interrelación e indivisibilidad de todos los derechos humanos. El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales define siete aspectos de este derecho:

1. La seguridad jurídica de la propiedad
2. La disponibilidad de servicios, materiales, facilidades e infraestructura;
3. La asequibilidad
4. Habitabilidad
5. La accesibilidad
6. La ubicación
7. Adecuación cultural

Seis temas a promover



DESAFÍOS DE LOS ESTADOS

Los Estados tienen el deber de garantizar que las personas con discapacidad tengan el derecho a una vivienda adecuada. Si bien el derecho a una vivienda, como un derecho contenido dentro del PIDESC (Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales), está sujeto a una progresiva realización, los Estados Partes tienen la obligación de "adoptar medidas por separado y/o mediante la asistencia y la cooperación internacional, especialmente económicas y técnicas, hasta el máximo de su disposición".

Es necesario tener en cuenta que las personas con discapacidad no constituyen un grupo homogéneo. Todas las personas con discapacidad tienen un grado variable de necesidades de apoyo, desde ninguna hasta necesidades complejas y de múltiples aspectos, de las cuales deben disponer para facilitar el derecho a una vivienda adecuada.

Los esfuerzos para promover el derecho a una vivienda adaptada se pueden agrupar en seis grandes temas.

1. Abordar la discriminación en la vivienda: La no discriminación y la igualdad son principios fundamentales de la Declaración Universal de Derechos Humanos y son esenciales en todos los instrumentos internacionales de derechos humanos vinculantes. Los esfuerzos para promover la no discriminación incluyen:

- Las modificaciones a la normativa y políticas públicas para hacer frente a la inaccesibilidad del entorno construido
- Modificaciones en tecnologías de la comunicación,
- La introducción del concepto de 'alojamiento razonable', definiendo la denegación de ajustes razonables como discriminación por motivos de discapacidad,
- Nuevos requisitos para las obras nuevas: actualizaciones de soluciones de diseño y constructivas de las viviendas inaccesibles y otras características de difícil acceso.

2. **El apoyo a la vida independiente y en comunidad:** incentivar la flexibilidad y tipos de vivienda junto con un programa de apoyo, así como hacer frente a la falta de servicios accesibles y asequibles en la comunidad.

3. **La eliminación de barreras en el entorno construido, tanto en el hogar como en la comunidad:** Los espacios de uso público, exteriores e interiores, deben incorporar en su diseño y ejecución el enfoque de la accesibilidad universal, reduciendo paulatinamente las barreras del entorno para personas con dificultades de desplazamiento o sensoriales. Respecto al espacio público se debe considerar que mejorar los sistemas de transporte público y estudiar cuidadosamente la infraestructura del transporte puede contribuir enormemente a la accesibilidad universal, al igual que para la vivienda social al incorporar un enfoque de flexibilidad de la vivienda, o vivienda para toda la vida.²

4. **Medidas para acelerar la igualdad de las personas con discapacidad:** Las medidas podrían garantizar que las personas con discapacidad tengan la oportunidad de participar en el diseño, ejecución y seguimiento de los servicios de apoyo para facilitar su derecho a una vivienda adaptada. Otras medidas podrían proporcionar el acceso a los recursos y las oportunidades económicas y sociales para apoyar la inclusión en la comunidad.

Los dispositivos de movilidad, asistentes personales y subsidios para que puedan seleccionar un apoyo adecuado, así como adaptaciones a la infraestructura urbana de modo de asegurar que los servicios sean accesibles para todas las personas.

Es importante avanzar en las políticas públicas para llevar a la práctica el desafío de transformar las ciudades chilenas hacia las mejoras en accesibilidad universal⁶, aumentando así la disponibilidad de espacios de uso público accesibles y viviendas sociales para personas con discapacidad y adultos mayores.

La generación de una Red de Planes de Acción en los distintos ministerios y organismos del estado que apunten a una sociedad más inclusiva y desde la perspectiva social desde el Ministerio de Desarrollo Social o Senadis pueden acelerar el proceso de garantizar la igualdad de oportunidades, como también desde lo técnico desde el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el Ministerio de Transporte y del Ministerio de Obras Públicas.

² Ley 20.422



5. Monitoreo, recolección de datos y el funcionamiento de mecanismos eficaces y seguros de retroalimentación:

un obstáculo puede ser la falta de datos sobre las personas con discapacidad, siendo extremadamente importante poder incorporar a la sociedad civil como agente clave de procesos de inclusión.

6. Interseccionalidad³ o discriminación múltiple:

Se ve beneficioso recopilar datos más precisos sobre la discapacidad, desglosados a lo largo de otras variables (como el género, la edad, déficit asociados a la discapacidad, raza, etnia, y la falta de vivienda). De esta manera se pueden mostrar la intersección de la discapacidad con otras comunidades que se enfrentan a la marginación como los de la pobreza, los ancianos, las poblaciones indígenas y las comunidades migrantes.

También es relevante establecer medidas para la presentación de quejas debido a la percepción de discriminación (incluida los rechazos de solicitudes de subsidio de adaptación) o cuando apoyo y servicios para las personas con discapacidad sean insuficiente.
.....

1.2. VINCULACIÓN CON LA AGENDA MUNDIAL Y NACIONAL

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

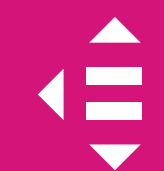
Mientras que los Objetivos de la Agenda del Desarrollo Sostenible (ODS) buscan instar a todos los países, ya sean ricos, pobres o de ingresos medianos, a adoptar medidas para promover la prosperidad al tiempo que protegen el planeta, se reconoce que las iniciativas para acabar con la pobreza deben ir de la mano de estrategias que favorezcan el crecimiento económico y aborden una serie de necesidades sociales, entre las que cabe señalar la educación, la salud, la protección social y las oportunidades de empleo, a la vez que luchan contra el cambio climático y promueven la protección del medio ambiente.

³ La interseccionalidad es entendida como "un enfoque y una herramienta analítica para estudiar, entender y responder a las maneras en que el género se cruza con otras identidades y cómo estos cruces contribuyen a experiencias únicas de opresión y privilegio" (AWID, 2008).

Dentro de los 17 objetivos de la Agenda 2030, destacan 2 que se refieren a las personas con discapacidad y la vivienda. Estos son el objetivo N° 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES y N° 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES.

REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES objetivo N° 10, busca reducir las diferencias de las personas marginadas y en la pobreza. Se entiende que el crecimiento económico no es suficiente para reducir la pobreza si este no es inclusivo ni tiene en cuenta las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental.

10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



Es aquí donde las personas con discapacidad se encuentran con un gran motor de acción para la generación de políticas públicas que promuevan la eliminación de barreras y otorguen igualdad de oportunidades y participación en la sociedad civil.

CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES objetivo N°11, busca garantizar asentamientos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Sólo dos de aquellos objetivos específicos se refieren directamente a las personas con discapacidad: estos son referente al transporte y las áreas verdes de uso público.

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



Las personas con discapacidad deben entenderse como parte de cada objetivo específico dentro de los anhelos de las ciudades sostenibles. De lo contrario, el término 'ciudad inclusiva' estará vacío de sentido. Dadas las condiciones actuales para las personas con discapacidad y las barreras que enfrentan, ellas deben ser consideradas y apoyadas a través de la normativa de vivienda, las políticas y los programas públicos.

Para cumplir con el objetivo N° 11 cada ciudad necesita un esfuerzo activo, participativo y financiado para hacer frente a las barreras

que impiden que las personas con discapacidad tengan una vivienda adecuada, segura, y a ser incluido en la comunidad.

Si las personas con discapacidad no tienen una vivienda adecuada, entonces su capacidad de disfrutar de otros derechos como la educación, la atención de la salud, el empleo y la protección social se verán menoscabados.

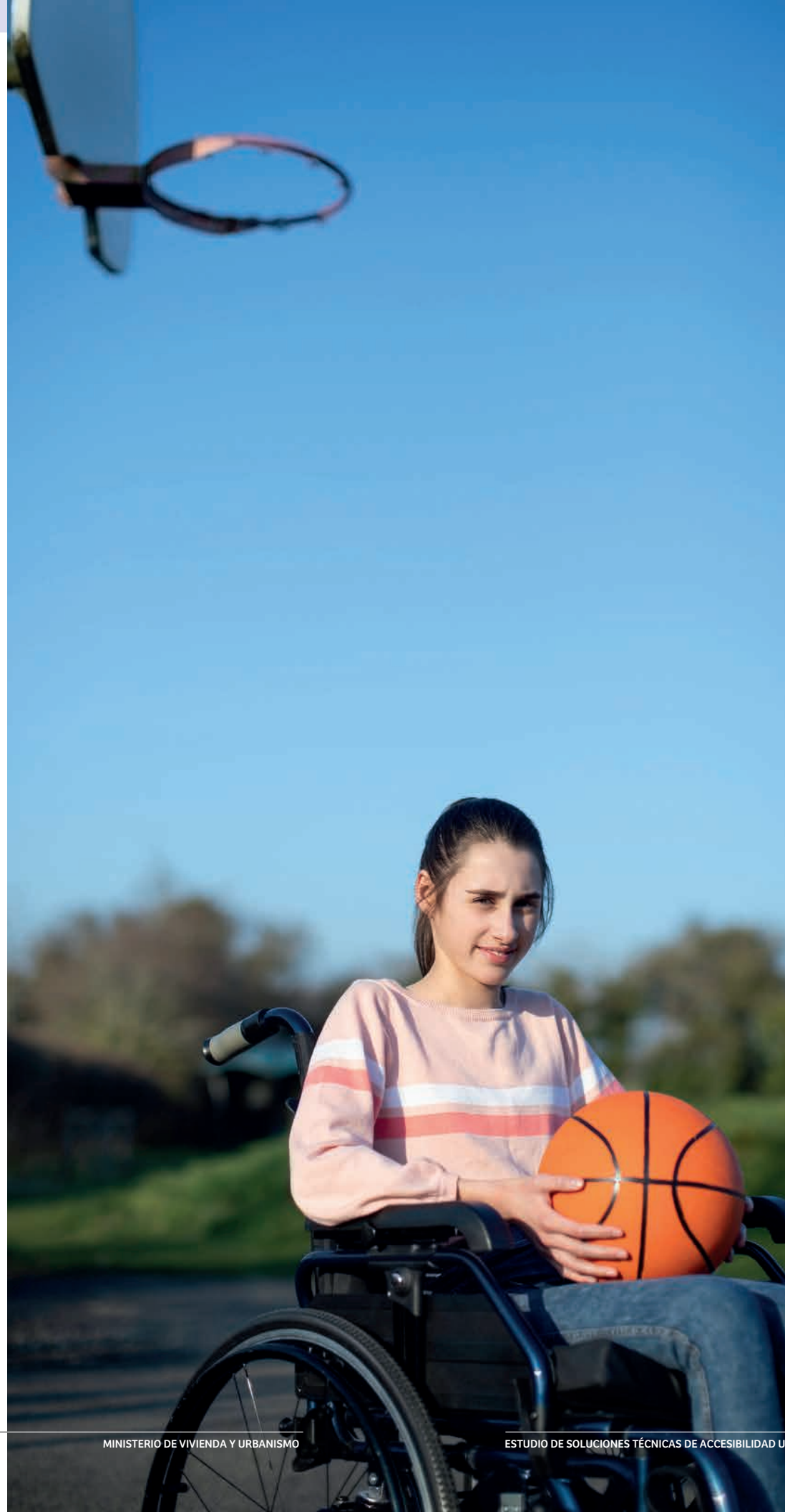
Si las personas con discapacidad no tienen una vivienda adecuada, estarán en una posición más vulnerables frente a factores externos. La solución de vivienda para las personas con discapacidad es absolutamente necesaria. Resolver los problemas de vivienda de las personas con discapacidad es un primer paso necesario para que ellas ejerzan sus derechos.

POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO (PNDU)

En la misma línea anterior, en el ámbito nacional, se crea la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) en la ausencia de una política urbana explícita para guiar el desarrollo de las ciudades de Chile. La PNDU centra su atención en las personas y su calidad de vida, constituyéndose ésta en su eje fundamental.

La política abarca las áreas urbanas y los asentamientos humanos en el país, y propone un crecimiento sustentable. Plantea reformas profundas en la legislación e institucionalidad que afecta a las ciudades y por lo tanto debe ser entendida como una Política de Estado, que trasciende a los gobiernos.

La política constata problemas importantes: en cuanto a la movilidad, la falta de conectividad y la congestión; en cuanto a la cultura, la deficiente conservación del patrimonio y la falta de valoración de la identidad cultural; en cuanto a la calidad ambiental y urbana, la agresión a los sistemas naturales y la falta de espacios públicos de calidad; y en lo institucional, la ineficacia institucional en la administración de las ciudades.



La PNDU declara como propósitos de la política:

- Lograr mejor calidad de vida para las personas
- Apoyar la descentralización del país
- Fortalecer la participación ciudadana
- Entregar un marco explícito que posibilite una reorganización institucional
- Dar unidad y coherencia a la reformulación de los diversos cuerpos legales y reglamentarios
- Generar certidumbres para la convivencia ciudadana y un ambiente propicio para el desarrollo de la sociedad y las iniciativas de inversión.

En cuanto a la planificación urbana, se advierte su desconexión con objetivos de integración social, la incorporación de ecosistemas, el desarrollo de servicios sanitarios y la defensa frente a riesgos naturales. La segregación social urbana es el mayor problema de las ciudades de Chile.

Es por esto que en materia de política habitacional, junto con mantener la reducción del déficit como un desafío importante, debe ser considerado el concepto de integración social en todos los programas de vivienda.

Es aquí donde el presente estudio toma mayor fuerza, como fundamento investigativo de las mejoras de calidad de vida de las personas con discapacidad en un contexto que debe ir evolucionando hacia un entorno integrado, accesible y por consiguiente inclusivo.

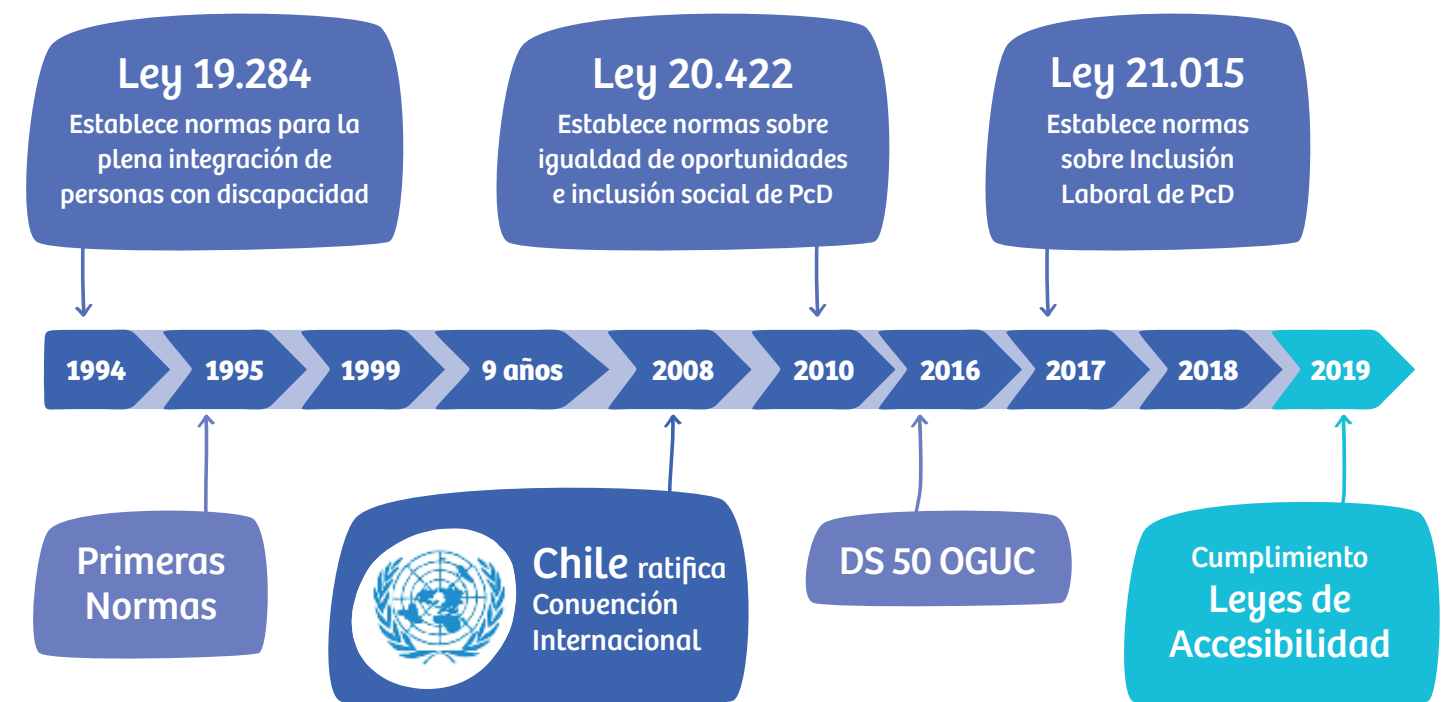
De este mismo modo, se ve la concordancia del presente estudio con las políticas que se quiere impulsar en los ámbitos particulares la PNDU.

Marco Normativo Nacional

El presente estudio se basa en las disposiciones legales que regulan el ámbito de la construcción, el diseño de la vivienda y su entorno. Se analizan, en esta línea, 3 cuerpos normativos relevantes para establecer los requerimientos básicos y futuras propuestas en materia de vivienda social adaptada a personas con discapacidad.

Los instrumentos normativos considerados son los siguientes:

- Ley 20.422 sobre los derechos de las personas con discapacidad
- Decreto Supremo N° 50 de 2015 que modifica a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en cuanto a disposiciones de accesibilidad universal.
- Decreto Supremo N° 49 de 2011, (V. y U.): Programa Fondo Solidario para Elección de Vivienda del MINVU, precisándose en:
 - a. **Resolución Exenta N° 7.713, de 2017, (V. y U.):** Estándares técnicos del Itemizado Técnico de Construcción
 - b. **Resolución Exenta N° 7.712, de 2017, (V. y U.):** Cuadro Normativo



↑ Figura 1: Corporación Ciudad Accesible

2.1 LEY 20.422: RATIFICACIÓN DE CONVENCIÓN DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

Chile ratificó en el año 2008 la Convención Internacional de los Derechos de las personas con discapacidad, plasmándola en la Ley 20.422 del año 2010. Esto daría pie, 6 años más tarde, a los cambios introducidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) mediante el DS 50/2015. La Ley 20.422 tiene prioridad jerárquica sobre otras leyes y tiene un carácter general que establece obligaciones de carácter sectorial. Establece principios y estándares generales en materia de Derechos y Discapacidad. De esto se desprende todo decreto y resolución en materia de derechos de las personas con discapacidad en Chile.

El objetivo de la ley 20.422 es asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, con el fin de obtener su plena inclusión social, asegurando el disfrute de sus derechos y eliminando cualquier forma de discriminación fundada en la discapacidad.

Las principales definiciones de esta norma son:

Art N° 1: "Asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad."

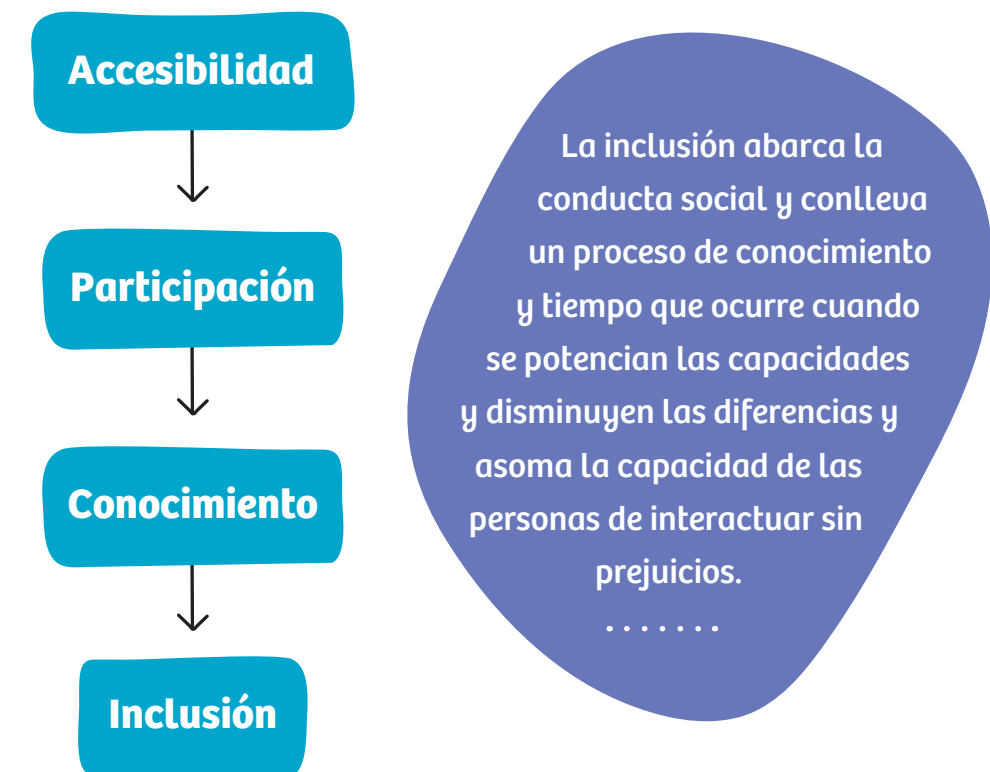
Art N° 3: "En la aplicación de esta ley deberá darse cumplimiento a los principios de vida independiente."

Art N° 8: 2El Estado establecerá medidas contra la discriminación, las que consistirán en exigencias de accesibilidad y realización de ajustes necesarios, para garantizar el derecho a la igualdad de oportunidades."

Art N° 23: "El Estado, a través de los organismos competentes, impulsará y aplicará medidas de acción positiva para fomentar la eliminación de barreras arquitectónicas y promover la accesibilidad universal."

Todas estas medidas representan indicadores de progreso del país en materia de participación e igualdad de oportunidades para todos.

Al otorgar igualdad de oportunidades entre las personas respecto al libre acceso, desplazamiento, uso y comunicación en la ciudad, la accesibilidad universal se fija como base o piso común para que otros procesos se lleven a cabo en una sociedad orientada a la inclusión. La accesibilidad universal es una primera acción para la transformación del modelo social en relación a la no discriminación, ya que fundamentalmente, es la que hace posible la participación de las personas en la vida urbana y en las diferentes actividades cotidianas. La accesibilidad es el desafío e indicador del progreso y desarrollo social. Al poder participar de la sociedad en igualdad de condiciones se le permite a la persona con y sin discapacidad la interacción y posibilidad de conocer, compartir socialmente, derribar mitos, descubrir las diferentes potencialidades de cada persona y ser incorporada facilitando su participación en ámbitos sociales de educación, trabajo u ocio. Es así como podremos llegar a una total inclusión.



↑ Figura 2: Corporación Ciudad Accesible.

postulaciones individuales a la tipología de Construcción en Sitio Propio podrá pertenecer hasta el 50% más vulnerable de la población nacional.

En el artículo 35 del presente decreto, se señala un subsidio específico al que pueden optar las personas con discapacidad:

“En caso que el postulante o uno o más integrantes del grupo familiar estuviere afectado por discapacidad acreditada mediante inscripción en el Registro Nacional de la Discapacidad, (...) el subsidio base se incrementará hasta en 20 Unidades de Fomento, siempre que la vivienda contemple la implementación de obras que contribuyan a paliar las limitaciones que afectan a quienes presentan tal condición de discapacidad en el grupo familiar del postulante.”

“Si en razón de su discapacidad el postulante o el integrante del núcleo familiar afectado por una discapacidad se encuentre en condiciones de movilidad reducida que dificulten su desplazamiento, (...) el subsidio base se incrementará hasta en 80 Unidades de Fomento, debiendo igualmente la vivienda contemplar la implementación de obras que contribuyan a paliar las limitaciones que afectan a quienes presentan tal condición de discapacidad señaladas en el inciso anterior, y cumplir además con los requerimientos establecidos en el Cuadro Normativo de Proyectos Habitacionales y Tabla de Espacios y Usos Mínimos para el Mobiliario, a que se refiere el artículo 43, en la sección correspondiente a personas con discapacidad”.

De esto se desprende la necesidad de precisar conceptos de discapacidad y movilidad reducida, con el fin de poder entregar parámetros para el otorgamiento de los subsidios específicos de 20 y 80 UF.⁵

⁵ Decreto Supremo N° 49 de 2017 | Programa Fondo Solidario para Elección de Vivienda del MINVU, art. 35.letra f.



Marco Conceptual

En esta primera etapa se busca identificar y analizar los requerimientos de habitabilidad de personas con discapacidad y el origen según su déficit: físico, sensorial e intelectual. Mediante un análisis conceptual se busca plantear las características generales de la discapacidad y sus características por déficit, sub categorías y aspectos ergonómicos determinantes, de modo de dejar claro ciertos parámetros que las soluciones técnicas tendrán que poseer para favorecer el uso de espacios y elementos tanto urbanos como de la vivienda.

3.1 DISCAPACIDAD (DEFINICIÓN)

El concepto de discapacidad ha ido en evolución, teniendo distintos enfoques y consideraciones a lo largo de las últimas décadas. La Organización de las Naciones Unidas ha experimentado un cambio de perspectiva respecto al enfoque de discapacidad, que ha pasado desde una aproximación médica y rehabilitadora, a una multidimensional biopsicosocial basada en la protección de los derechos humanos. Aún existen diferencias sobre cómo interpretar las consecuencias, fundamentalmente médicas y sociales que la discapacidad incorpora a una persona, y como repercuten o se identifican en la integración y reconocimiento hacia estas personas. Hay esfuerzos para lograr un lenguaje universal para comunicarnos y planificar acciones en el ámbito de la discapacidad basados en un modelo biopsicosocial, multidimensional e integrativo

Desde el año 2001 la Organización Mundial de la Salud (OMS) implementó la Clasificación Internacional del funcionamiento, la discapacidad y Salud (CIF-OMS), la cual es reconocida y promovida por todos los organismos internacionales para fortalecer políticas, normativas, mejorar estadísticas, indicadores e investigación a nivel internacional.⁶

Desde una perspectiva social, el término discapacidad se refiere a las consecuencias de las limitaciones funcionales, intelectuales o emocionales para el funcionamiento y la participación del individuo en el entorno físico y social en el que desarrolla su vida ⁷. En cambio, desde un enfoque tradicional o “médico” de la discapacidad se entienda ésta en o dentro del individuo, dejando de lado los factores sociales o del medio.

Los modelos médico y social se contraponen en sus distintas visiones sobre la persona que presenta deficiencias o problemas funcionales causados por una discapacidad.

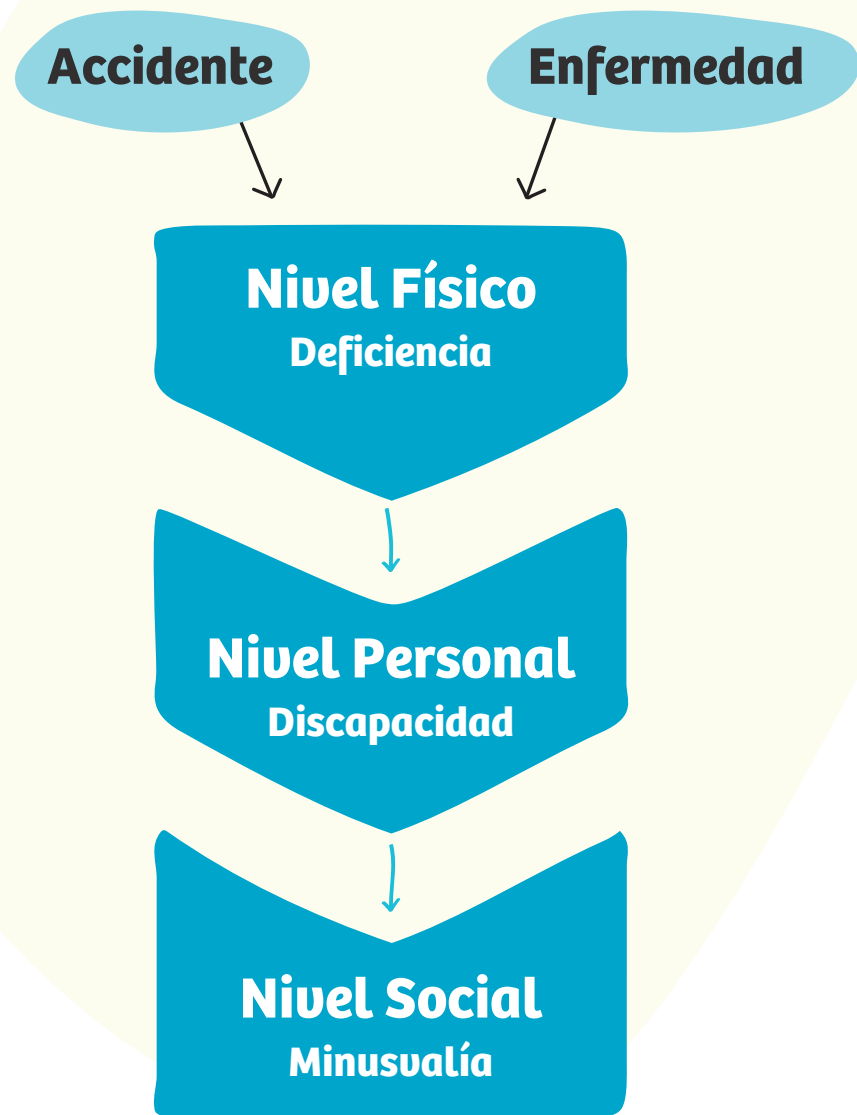
- a. El modelo médico está centrado sobre la problemática biomédica del individuo y su tratamiento tiende a contemplar la discapacidad

⁶ World Health Organization WHO (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF.

⁷ Puga y Abellán, 2004

como una anomalía o enfermedad a corregir, de modo que la intervención para su integración está más centrada en mejorar el manejo funcional del individuo que en realizar cambios en la sociedad o el entorno en que éste se desenvuelve. El problema de

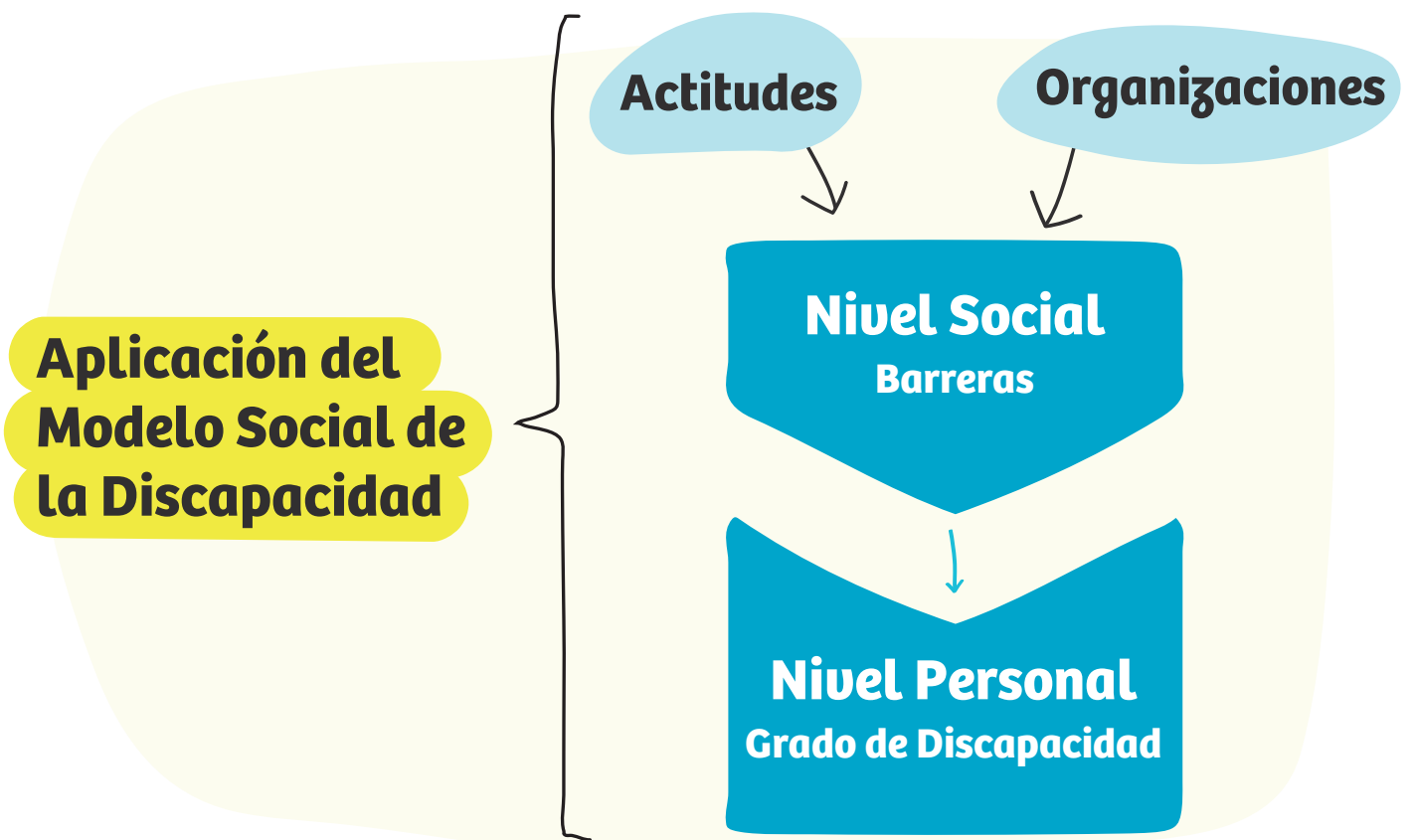
El Modelo Médico de la Discapacidad



↑ Figura 4: Pengelly 2006: 46

la discapacidad resulta, por tanto, un problema fundamentalmente individual, que está causado por una deficiencia y su resultado es una restricción a la participación social.

- b. Posteriormente surge el llamado **modelo social** que entiende que es la sociedad la que falla al no poder atender las necesidades de la persona con discapacidad, segregándola o no ofreciéndole las mismas oportunidades que a los demás. No es que no se tome en consideración la deficiencia de la persona, pero ésta se considera ya dada, como una consecuencia innata, la cual no puede ser razón de una restricción en la participación en la sociedad. El modelo social ve la discapacidad no como un atributo inherente sino como un producto del contexto social y el entorno, incluyendo su infraestructura (edificaciones, espacios públicos, sistemas de transporte, etc.) y sus construcciones sociales y creencias.⁸



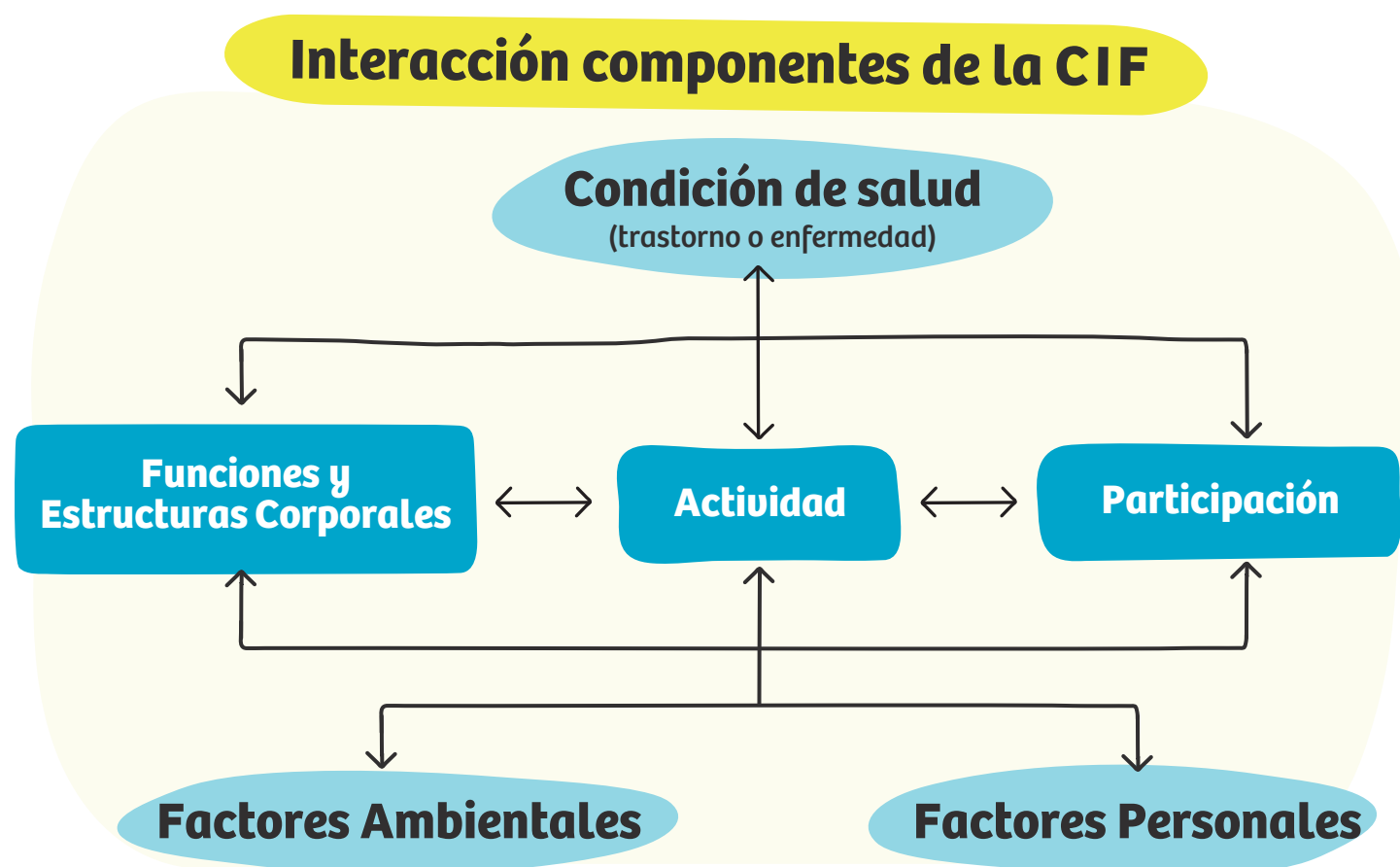
↑ Figura 5: Pengelly 2006: 47

8 Brunel University, 2002

Si analizamos el modelo médico y el modelo social a menudo se presentan como dicotómicos. Sin embargo, la discapacidad debería verse como algo que no es ni puramente médico ni puramente social.

A partir del planteamiento conceptual del sociólogo Saad Nagi, el énfasis de la discapacidad se sitúa en que ésta es un producto o resultado de la interacción de la persona con el entorno, esto es con su entorno físico y social: la cantidad de discapacidad que una persona experimenta está en función de la interacción de esa persona con el entorno en que se desenvuelve.

- c. El modelo biopsicosocial (que interrelaciona el antiguo modelo médico con el modelo social) es la base conceptual de la Clasificación Internacional del funcionamiento, la discapacidad y Salud (CIF-OMS) y que permite interrelacionar las condiciones de salud, las funciones y estructuras, las actividades y participación a los factores ambientales y personales. (Ver figura)



De este modo podemos concluir que la discapacidad puede ser definida desde los siguientes conceptos:

- 1. LA ENFERMEDAD:** aquel padecimiento permanente o temporal que causa un daño a una parte del cuerpo impidiendo el normal funcionamiento de aquel órgano o miembro del cuerpo. Desde esta perspectiva, la discapacidad puede tener su causa en la genética desde el nacimiento, debido a un accidente o a causa del deterioro natural del organismo en el tiempo.
- 2. LA LIMITACIÓN:** falta o disminución de función para realizar tareas cotidianas. Todos los seres humanos tienen de hecho o en potencia alguna limitación en su funcionamiento corporal, personal o social asociado a una condición de salud. De hecho, existen niveles y grados de funcionalidad. 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).⁹
- 3. BARRERAS EN EL ENTORNO:** Aquellos impedimentos u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimientos y autonomía de las personas corresponden a las llamadas "barreras del entorno". Dentro de este concepto la "falta de función" se considera desde la perspectiva que el ser humano tiene discapacidad dependiendo del entorno en el que se desenvuelve.

La definición que podemos encontrar en la Ley 20.422, que ratifica la Convención sobre derechos de las personas con discapacidad, nombra "persona con discapacidad" como aquella que teniendo una o más deficiencias físicas, mentales, 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.¹⁰

← Figura 6: Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (OMS,2001)

⁹ Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad, Carlos Egea y Alicia Sarabia, www.discapnet.es

¹⁰ Ley 20.422 - Artículo 5º

3.2 REFERENTES | MODELOS INTERNACIONALES DE CLASIFICACIÓN

Hoy en día existen diferentes modelos de clasificación en relación a las personas con discapacidad. Se exponen a continuación 2 diferentes modelos que se presentan como base para la elaboración de las soluciones técnicas en accesibilidad universal para obras urbanas y de la vivienda, ya que definen la limitación de la persona en cuanto a su relación con el entorno.

A. CLASIFICACIÓN CIF

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, CIF (OMS, 2001), cambia la mirada desde un “modelo médico” a un “modelo social” de la discapacidad, y concibe que “el funcionamiento de un individuo en un dominio específico se entiende como una relación compleja o interacción entre la condición de salud y los Factores Contextuales (factores ambientales y personales)”.¹¹

En la clasificación CIF se plantean los conceptos de discapacidad y funcionamiento. La discapacidad sería la interacción entre el individuo, con sus condiciones de salud concretas, y el entorno, relativo a los problemas y limitaciones que resultan de su interacción (aspecto negativo). El concepto funcionamiento se refiere a las limitaciones como resultado de una interacción dinámica entre condiciones de salud y los factores contextuales (aspecto positivo).

El proceso que va desde la patología de origen hasta la situación de discapacidad del individuo se puede resumir como:

Modelo Biomédico Unidireccional

Patología

Deficiencia

Limitación funcional

Discapacidad

11 OMS, 2001,pag.20

↑ Figura 7: Elaboración propia

Debe entenderse por **patología** a toda anomalía bioquímica o psicológica que es detectada y médicamente etiquetada como enfermedad, lesión o condición congénita o de desarrollo.

La **deficiencia** como la anomalía o pérdida de una estructura o de una función fisiológica. Sus consecuencias para el funcionamiento físico, sensorial e intelectual generan déficits funcionales o estructurales.

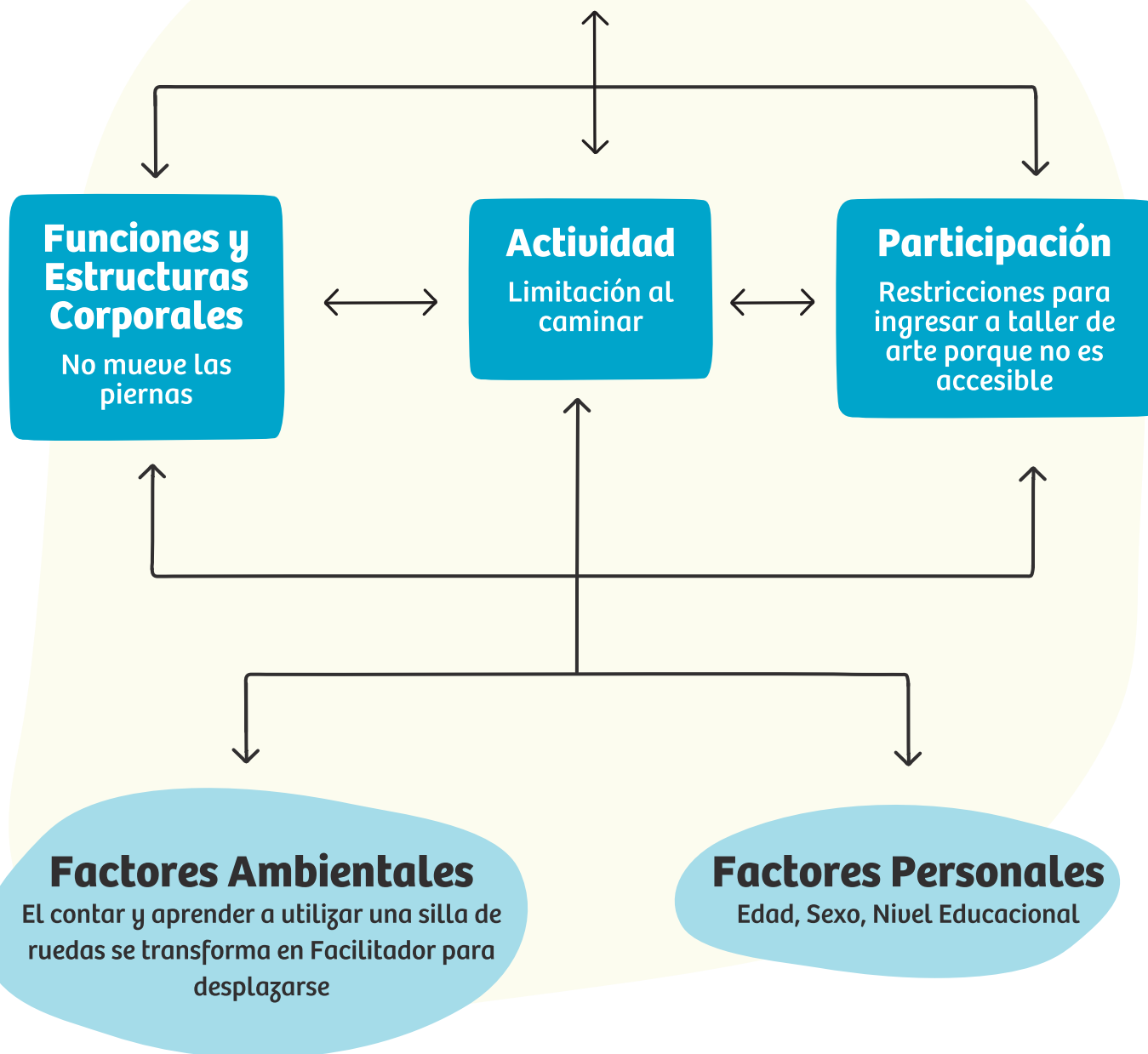
Las **limitaciones funcionales** en la actividad son dificultades que una persona puede tener en la realización de esa actividad.

Las Restricciones en la participación son los problemas/dificultades que una persona puede experimentar al involucrarse en situaciones de la vida.¹²

A modo de ejemplo de manera de comprender este modelo plantearemos la siguiente situación de una persona que por una paraplejía es usuario de silla de ruedas.

12 https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=82:discapacidad&Itemid=215

Condición de Salud Lesión Medular PARAPLEJIA



En la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF), de la Discapacidad y de La Salud, se define la discapacidad como un término genérico, que incluye deficiencias en las funciones y en las estructuras corporales, limitaciones en la actividad (capacidad) y restricciones en la participación (desempeño). Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una "condición de salud") y sus factores contextuales (ambientales y personales). En este enfoque, discapacidad es el resultado de la interacción del funcionamiento de una persona y el ambiente, siempre relacionado con una condición de salud. La discapacidad es un fenómeno multidimensional y multifactorial, donde la pobreza juega un papel importante porque la puede generar o perpetuar.

Desde este punto de vista la discapacidad se define en 3 dimensiones:

1. Deficiencias de función y de estructura
2. Limitaciones en las actividades diarias y
3. Restricciones a la participación

Estas tres dimensiones abarcan seis dominios funcionales o acciones básicas y están referidas a las dificultades para realizar ciertas actividades asociadas a alguna condición de salud de base. Dichas dificultades son las que debieran ser el objetivo de modelos que tiendan a disminuir la interacción negativa entre el individuo y los factores contextuales que lo limitan.

↑ Figura 8: Elaboración propia

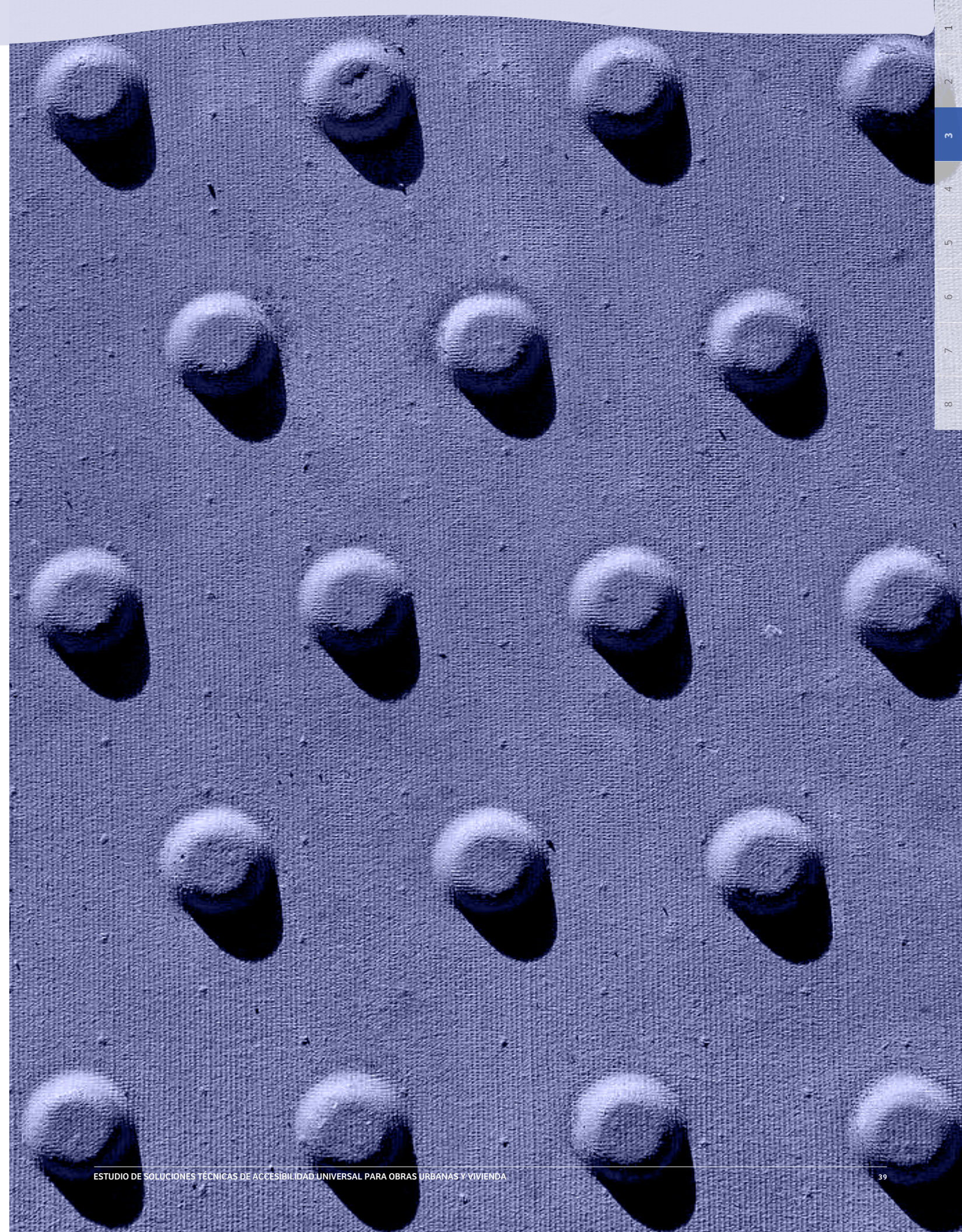
1. La vista - Tiene dificultad para ver, aun si utiliza lentes
2. El oído - Tiene dificultad para oír, aun si utiliza audífonos
3. La movilidad - Tiene dificultad para desplazarse, caminar o subir escalones
4. Las funciones intelectual - Tiene dificultad para recordar o concentrarse
5. El autocuidado - Tiene dificultad para encargarse de su propio cuidado personal, por ejemplo, para lavarse o vestirse
6. La comunicación - Al utilizar su lenguaje habitual, tiene dificultad para comunicarse (por ejemplo, para entender o hacerse entender).

B. ENBLER

El concepto "Enabler" (Steinfeld et al., 1979), parte de la base de que los problemas de accesibilidad surgen de la relación entre el individuo con limitaciones funcionales y el diseño del entorno. Este concepto fue desarrollado con el objeto de facilitar el análisis del impacto de las barreras ambientales sobre personas con diversas limitaciones funcionales o dependencia de ayudas técnicas para la movilidad. El Enabler ha sido establecido sobre la base de la experiencia y trabajo de expertos en accesibilidad y terapeutas ocupacionales, así como de las discusiones con expertos y usuarios, que lo validan.¹³

La metodología se divide en dos partes. En la primera, se presenta las 15 diferentes limitaciones funcionales o dependencias de ayudas técnicas para la movilidad que deberían ser consideradas en el diseño, relacionadas con las capacidades mentales, los sentidos, la regulación del cuerpo y discapacidades motrices. Éstas aparecen reflejadas con letras en el esquema (abajo), señalando a la parte del cuerpo a que hacen referencia: Dificultad para interpretar información (A), Perdida severa de vista (B1), Dificultad para arrodillarse (K), etc.

¹³ Steinfeld et al. 1979; Iwarsson e Isacson, 1999



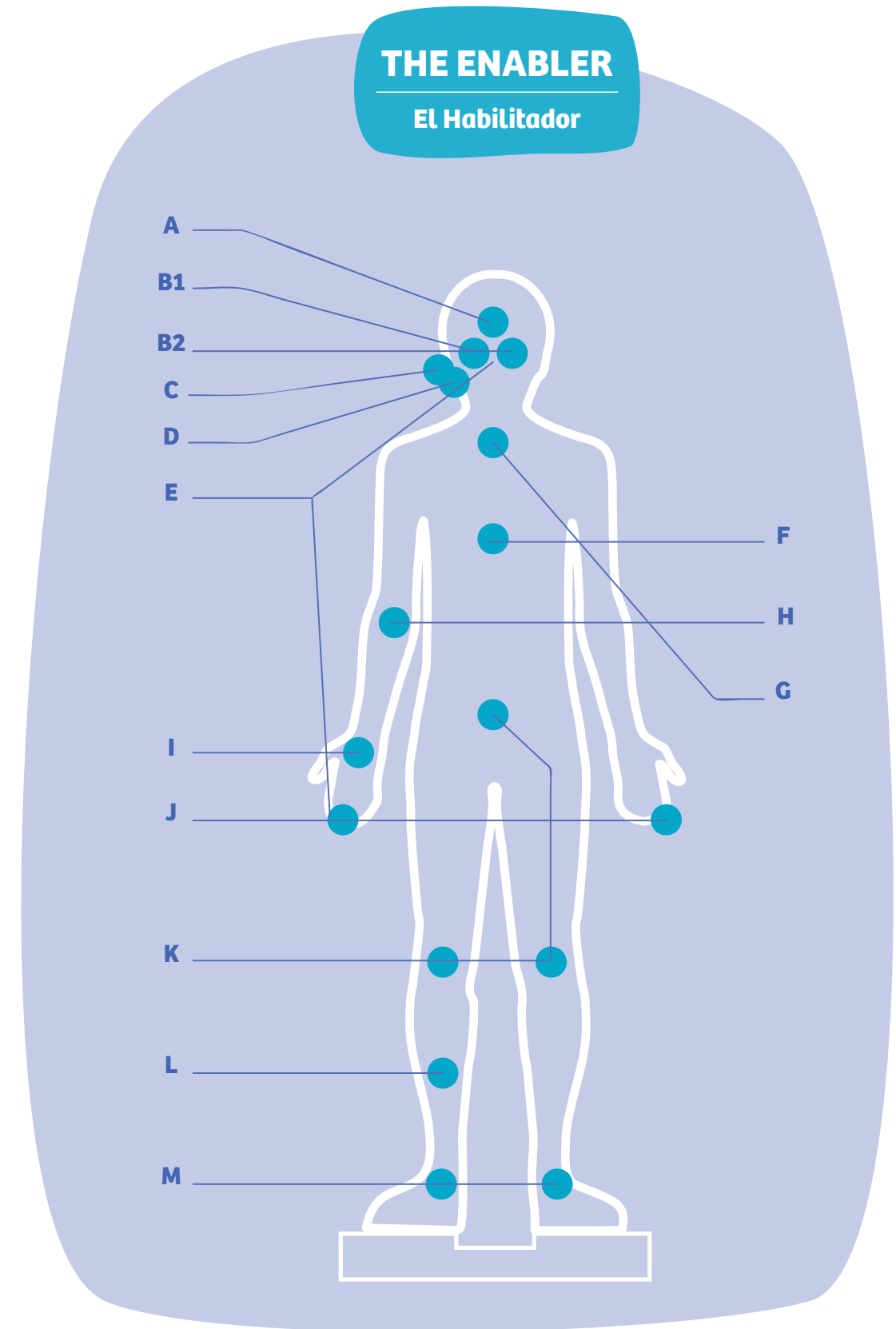
En la segunda parte, se evalúa el efecto producido en la persona por las diferentes barreras medioambientales que ha de afrontar (fundamentalmente en la vivienda y su entorno urbano).

LIMITACIONES FUNCIONALES DEL MÉTODO ENABLER¹⁴

A	Dificultad para interpretar información
B1	Pérdida parcial visión
B2	Pérdida total de la visión
C	Pérdida de la audición
D	Trastornos de equilibrio
E	Falta de coordinación
F	Pérdida de resistencia / fuerza
G	Dificultad de mover la cabeza
H	Dificultad de alcanzar con los brazos
I	Dificultad de manipular con manos y dedos
J	Incapacidad para usar las extremidades superiores
K	Incapacidad para inclinarse, arrodillarse
L	Dificultad para desplazarse
M	Incapacidad para usar las extremidades inferiores

Estos datos de impacto de las barreras sobre cada limitación funcional están reunidos en 13 matrices y han sido validados mediante discusiones con expertos y usuarios. Las matrices incorporan, en columnas, las limitaciones funcionales citadas, y en filas las diferentes barreras medioambientales que podrían originar problemas para los usuarios de edificios y de los espacios de acceso a ellos, tales como: entradas, pasos de puerta, circulación interior, etc. En las casillas de cruce de la matriz se presentan valores codificados correspondientes a los grados de dificultad observados en cada caso: **problema potencial, problema, problema grave e imposibilidad.**

14 <https://www.slideshare.net/jmolayo/mtodo-enabler>



↑ Figura 9: "The Enabler" (El Habilitador).

Una síntesis de algunos valores estimados por Enabler para cada una de las limitaciones funcionales se presenta en la siguiente tabla:

0	No afecta
1	Problema potencial
2	Problema
3	Problema grave
4	Imposibilidad

Limitaciones Funciones	A	B1	B2	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
A.- ENTRADAS														
GENERAL														
Abertura estrecha de la puerta													3	4
Umbral y/o escalones altos en la entrada		3	3		3	3		1					3	4
Insuficiente espacio de maniobra en el área de las puertas													3	4
Puertas pesadas sin apertura automática					3	3	3		3		4		4	4
ESCALERAS														
La escalera es el único acceso a la vivienda		3	3		3	3	3				1		3	4
Escalones estrechos o irregulares	3	3	3		3	3	3						3	
Sin barandillas (en ambos lados)	1	1	1		3	3	3						4	
RAMPAS														
Pendiente con grave declive					3	3	3						3	3
Superficie con riesgo de deslizamiento					3	3							3	3
ASCENSORES														
No se detiene al mismo nivel del piso del edificio		3	3		3	3		3					3	3
Amplio hueco entre ascensor y piso del edificio	1	3	3		2	3		3					3	3
Sin barandillas					1	1	1						1	
Mandos demasiado altos/bajos								2	3	1		1	2	4
B.- INTERIOR														
GENERAL														
Pasillos/corredores estrechos													3	4
Superficie deslizada (resbaladiza)		3	3		3	3	1						3	
COCINA, LAVADER, COCINA PARA EL USO GENERAL														
Armarios y estantes empotrados demasiado arriba		3	3		4	3	3	2	4	3	4	3	3	4
Sin espacio de pierna en la superficie de trabajo					2		2						2	3
Repisas demasiado profundas									4		4	3	3	3
ÁREA DE HIGIENE														
Sin asiento de ducha/baño					2								3	3
Sin barras de agarre en ducha, baño y/o toilet		1	1		4	4	4						4	4

3.3 CARACTERIZACIÓN TIPOS DE DISCAPACIDAD POR DÉFICIT | PROPUESTA

Tanto el concepto "Enabler" como la Clasificación CIF antes descrita se adaptan a los fines prácticos del presente estudio, ya que ponen en relevancia el entorno y orientan a cómo éste puede eliminar barreras que impiden o entorpecen actividades y participación de la persona.

La metodología puede ser aplicada para establecer las soluciones específicas de adaptación en la vivienda según las limitaciones funcionales del individuo, como así también para revisar las medidas de adaptación de viviendas para personas con discapacidad ya existentes.

Se propone la **clasificación de la discapacidad según el tipo de dificultad** que se presenta y que agrupa la discapacidad según las limitaciones funcionales de las personas en relación a su entorno. Éstas puedan catalogarse en 3 grandes grupos y subgrupos:

1. DIFICULTAD FÍSICA-MOTRIZ: aquellas personas que tienen dificultad para moverse, realizar un desplazamiento de un lugar a otro o en la manipulación de las cosas. Se incluyen en estas dificultades las llamadas discapacidad de origen visceral que limitan funciones físicas producto de deficiencias orgánicas.

Dificultad desplazamiento	Usuario de silla de ruedas, usuario de muletas o prótesis, deformación en articulaciones, personas afectadas con problemas serios cardíacos, respiratorios, de coordinación, etc.
Dificultad de alcance	Personas que tienen temblores corporales, personas de baja estatura, con enfermedades musculares, viscerales, amputaciones, persona manca, etc.
Dificultad de equilibrio	Usuario de muletas o prótesis, deformación en articulaciones, persona con afecciones musculares/ temblores, coordinación, problemas viscerales, etc
Dificultad de manipulación	Personas con deformación en articulaciones, con dificultades de coordinación, disminución de fuerza en las manos, personas con falta de extremidades superiores, etc

2. DIFICULTAD SENSORIAL: aquellas personas que tienen dificultad para percibir su entorno en cuanto a los sentidos, esto es: oír, ver, expresarse o problemas referentes al tacto.

Dificultad Auditiva	Persona sorda o baja audición, con hipoacusia, hiperacusia.
Dificultad Visual	Persona ciega o con baja visión, persona daltónica, persona fotosensibles, etc.
Dificultad de comunicación	Persona muda, tartamudez, disfasia, trastorno fonológicos (dislalia), personas con disartria, diglosia, etc.
Dificultad del tacto	Personas con hipersensibilidad, hiperalgesia, hiperhidrosis, personas con alergia, con quemadura, personas con enfermedad de piel de cristal, etc.

3. DIFICULTAD INTELECTUAL: aquellas personas que tienen dificultad para comprender, orientarse o vincularse con su entorno físico y/o social.

Dificultad de comprensión	Persona con síndrome de Down, discapacidad intelectual general, etc.
Dificultad Social	Persona con Asperger, autismo, agorafobia, personas con depresión, esquizofrenia, etc.
Dificultad de orientación temporal y espacial	Persona con falta de memoria, demencia senil, personas con amnesia, etc.

Otro modo de entender esta clasificación es a través de una matriz donde se relacionan las **limitaciones v/s la dificultad** que genera cada una de ellas (derivación del modelo Enabler). Esta es una manera fácil de poder comprender la clasificación de las dificultades antes descritas, vinculando el origen que causa la limitación y por tanto la discapacidad.

Esta tabla es la base con la cual se trabajará la matriz general de clasificación de los requerimientos normativos existentes, vinculando los elementos facilitadores o que impiden la cadena de accesibilidad en algún punto del recorrido, con respecto al tipo de dificultad que presenta la persona.

TABLA N° 1

DIFICULTAD		LIMITACIÓN													
		A	B1	B2	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
MOTRIZ	Desplazamiento														
	Alcance														
	Equilibrio														
	Manipulación														
SENSORIAL	Auditiva														
	Visual														
	Comunicación														
	Tacto														
INTELECTUAL	Comprensión														
	Social														
	Orientación														

Referentes Internacionales

Sobre Marco Conceptual de Normativas en Accesibilidad Universal y Políticas de Subsidio Habitacional

4.1 LEY DE VIVIENDA (ESCOCIA) DE 2006 (PLAN DE ASISTENCIA) REGULATIONS 2008¹⁵

La normativa establece que las adaptaciones en la vivienda son esenciales para las necesidades de la persona con discapacidad. La norma no especifica ningún tipo de obras en particular que deban ser consideradas aceptables para recibir un subsidio. Sólo se menciona que las reformas estructurales deben ser obligación del gobierno proporcionar una ayuda de subvención.

De esta manera se han debido determinar aquellas adaptaciones importantes o estructurales. Como por ejemplo:

- Ampliación de puertas para el acceso de la silla de ruedas.
- Instalación de una ducha a nivel.
- Instalación de un lavamanos, inodoro o lavaplatos con rangos accesibles.
- Instalación de salva escalera.
- Modificaciones para una cocina con rangos accesibles.
- Creación de rampa en el acceso de la vivienda.

Las obras están generalmente priorizan como alta, media o baja prioridad, en función del nivel de necesidad y riesgo para la salud del inquilino, el bienestar y la independencia. Las obras que se consideran de baja prioridad puede tomar algún tiempo para comenzar.

Si, tras una evaluación de las necesidades del subsidio, se determina que una propiedad no se puede adaptar para satisfacer las necesidades de la persona (por ejemplo, puede que no haya suficiente espacio para hacer los cambios necesarios), la autoridad local puede sugerir el traslado de la persona a una propiedad diferente. En virtud de la Ley de 2006 (artículo 71) Las autoridades pueden ayudar a un propietario con la adquisición o venta de una casa, si esto se considera que es la forma más

15 HOUSING ADAPTATIONS (Mayor) | SPICe Briefing - Kate Wane, The Scottish Parliament, 2016

eficaz de satisfacer las necesidades del individuo. Las autoridades deben evaluar ayudar a una persona con discapacidad estudiando la posibilidad de traslado de la persona a una vivienda más apropiada (pudiéndose considerar una edificación que sea más adecuada para la adaptación en relación a la propiedad actual), de manera que se demuestren concretamente las posibilidades que la vivienda otorga para cubrir las necesidades a largo plazo de la persona con discapacidad y / o aquella que resuelva de una manera general y más eficaz las necesidades de una persona en comparación a adaptar la propiedad existente.

4.2 NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN ESPAÑA

En el año 2007, se publicó, el Real Decreto 505/2007¹⁶, por el que se aprobaron las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Este Real Decreto se desarrolló en el año 2010 con la Orden de VIV 561/2010¹⁷, cumpliendo así con el contenido de la disposición final cuarta del Real Decreto 505/2007 que demandaba la elaboración de un documento técnico de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Luego, se publica el Real Decreto 173/2010¹⁸, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación (CTE). Con esta modificación, el requisito básico Seguridad de utilización (SU) pasa a denominarse DB-SUA Documento Básico - Seguridad de Utilización y Accesibilidad. Éste incorpora las condiciones de accesibilidad, pero no lo hace de forma completa, ya que quedan algunos aspectos sin recoger, como la accesibilidad cognitiva.

16 REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de Accesibilidad y No Discriminación de las personas con Discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Boletín Oficial del Estado, 11 de mayo de 2007, no 113, España.

17 ORDEN VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. Boletín Oficial del Estado, 11 de marzo de 2010, no 61, España

18 REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación a las personas con discapacidad. Boletín Oficial del Estado, 11 de marzo de 2010, no 61

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA)¹⁹

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

El Documento Básico DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.

De este documento se desprende poder incorporar algunos de los nuevos requisitos normativos propuestos en relación a la accesibilidad y la vivienda, identificando claramente las necesidades de seguridad frente algún riesgo y de función que se busca cubrir o mejorar en la edificación y espacios públicos. Algunos de estos conceptos, que desarrollan soluciones específicas que tienen relación con accesibilidad universal, son los siguientes:

a. EXIGENCIA BÁSICA SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

Se limita al riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

19 Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios, España febrero 2018.

b. EXIGENCIA BÁSICA SUA 2:
Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Se limita al riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

c. EXIGENCIA BÁSICA SUA 3:
Seguridad frente al riesgo de APRISIONAMIENTO

Se limita al riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados.

d. EXIGENCIA BÁSICA SUA 4:
Seguridad frente al riesgo causado por ILUMINACIÓN INADECUADA

Se limita al riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

e. EXIGENCIA BÁSICA SUA 5:
Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con ALTA OCUPACIÓN

Se limita al riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención disminuyendo el riesgo de aplastamiento.

f. EXIGENCIA BÁSICA SUA 6:
Seguridad frente al RIESGO DE AHOGAMIENTO

Se limita al riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

g. EXIGENCIA BÁSICA SUA 7:
Seguridad frente al riesgo causado por VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

e. EXIGENCIA BÁSICA SUA 9:
ACCESIBILIDAD

Este punto describe aquellas soluciones que apuntan a facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

“El propósito de una adaptación es modificar los entornos discapacitantes para establecer o permitir la vida independiente, la privacidad, confianza y dignidad de las personas y sus familias. No es, por tanto, primeramente una tarea de realizar obras, dotar de equipamientos o modificar una vivienda, sino de proveer una solución individualizada a los problemas de las personas que experimentan un entorno que las incapacita”²⁰

.....

20 DELIVERING HOUSING ADAPTATIONS FOR DISABLED PEOPLE. A good practice guide. Department for education and Skills, Department of Health, GB, 2004

Referenetes



De Otros Estudios y Obras Construidas


5.1 CHILE: CONDOMINIO SALVADOR ALLENDE, LA GRANJA – MINVU, CHILE

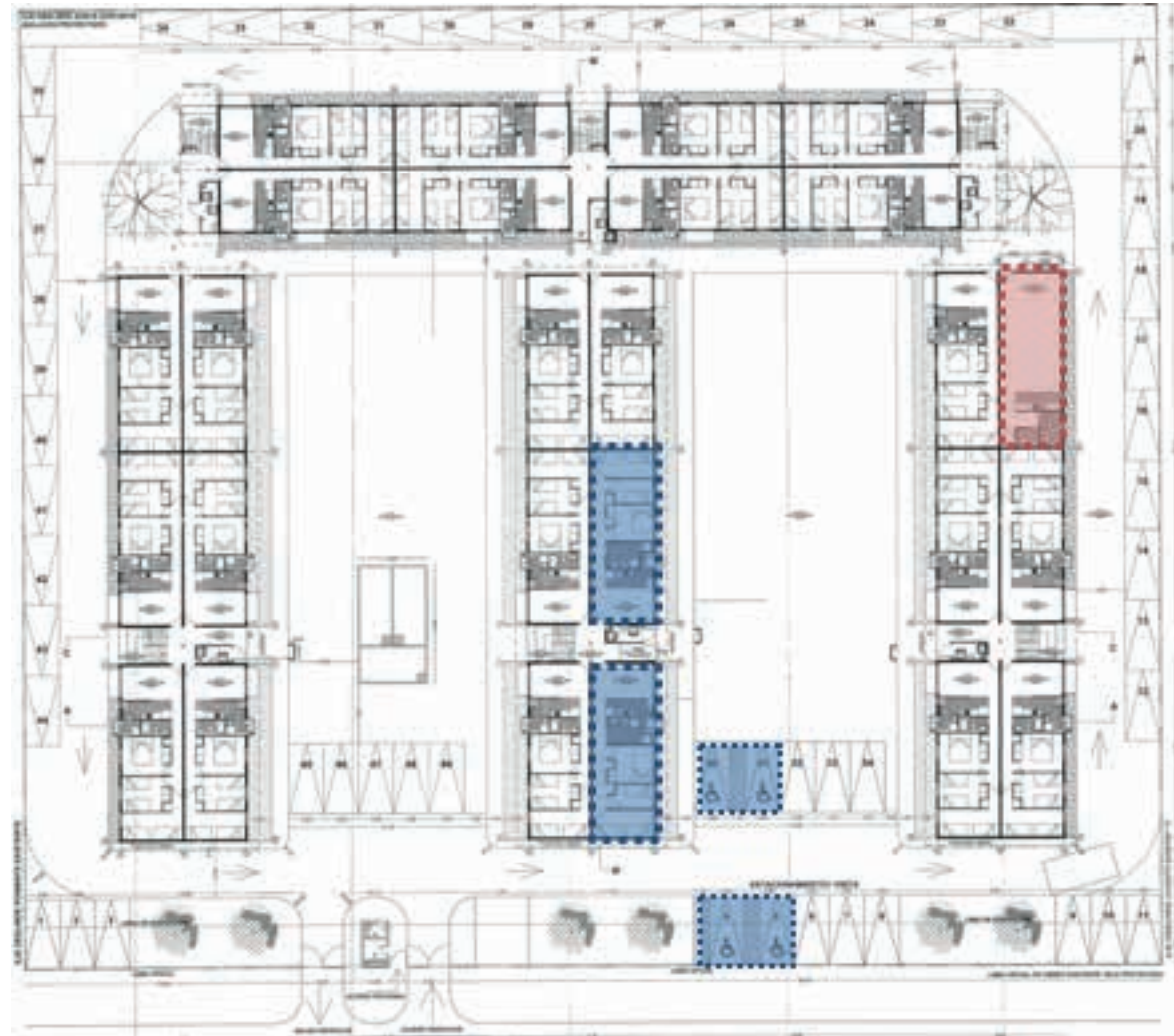
Se realizó una visita al condominio de viviendas económicas “Salvador Allende”, ubicado en Capitán Ávalos 122, comuna de La Granja para conocer adaptaciones que se realizaron en viviendas de personas con discapacidad.



DISCAPACIDAD.DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este condominio está compuesto por 103 unidades de viviendas, de las cuales 2  son para personas con discapacidad. Esto representa aproximadamente el 2% del total de las viviendas. Existen 4 estacionamientos reservados: 2 para propietarios y 2  para visitas.

Este conjunto se encuentra en un terreno plano con una pendiente menor hacia el lado norte. Las viviendas están distribuidas en 4 bloques de 4 pisos. El programa comunitario contempla una garita en el acceso, una sede social,  áreas verdes y pequeña plaza con juegos infantiles de madera. Perimetralmente lo rodea una circulación vehicular y al interior se encuentra conectado con una vereda cementada de 1,20m de ancho.



↑ Planta General S/E



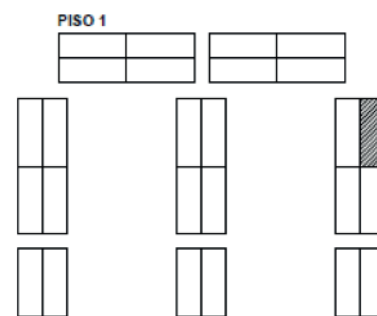
CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD ESPACIOS COMUNES

- **Foto 1:** Estacionamientos accesibles no se encuentran demarcados y la conexión con la ruta accesible (vereda interna) se presenta con desniveles, sin rebajes.
- **Foto 2:** Ruta accesible interna recorre todo el condominio conectando los bloques de vivienda y la sede social.
- **Foto 3:** Plaza de juegos infantiles se encuentran adyacente a la ruta accesible y su superficie es de maicillo, la cual no es accesible ya que se encuentra con elementos sueltos y con desniveles. No se presentan juegos infantiles para niños con discapacidad.
- **Foto 4:** Ruta interna es de hormigón y se encuentra bien definida. El ancho es de 1,20m.
- **Foto 5:** Escaleras comunes no presentan resguardo bajo 2,10m de altura, ni diferencia de contraste y textura en su inicio y términos de cada piso. No presentan contrahuella. Peldaños son antideslizantes y tienen pasamanos a un costado.
- **Foto 6:** Existe mobiliario adyacente a la ruta que posee respaldo y apoyabrazos, pero no presenta espacio contiguo libre habilitado (cementado) para una silla de ruedas, coche o ayuda técnica de personas con discapacidad.

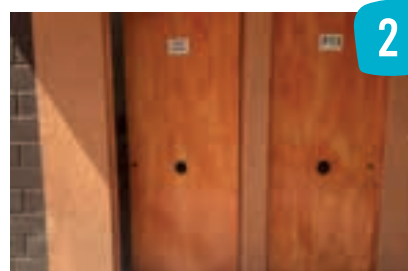
CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD DE SEDE SOCIAL

La sede social se encuentra en 1º piso y consta de una sala multiuso, cocina, baño y bodega.

La sede se encuentra conectada con la ruta accesible y en desnivel con respecto a ella.



- **Foto 1:** El acceso a la sede social presenta una rampa de 90cm de ancho. La rampa no posee pasamanos ni borde. El espacio de giro que antecede la puerta es insuficiente.
- **Foto 2:** La sede se encuentra señalizada solamente en la puerta con letra pequeña y contrastante. No existe señalética de orientación que indique su ubicación en los patios o accesos.



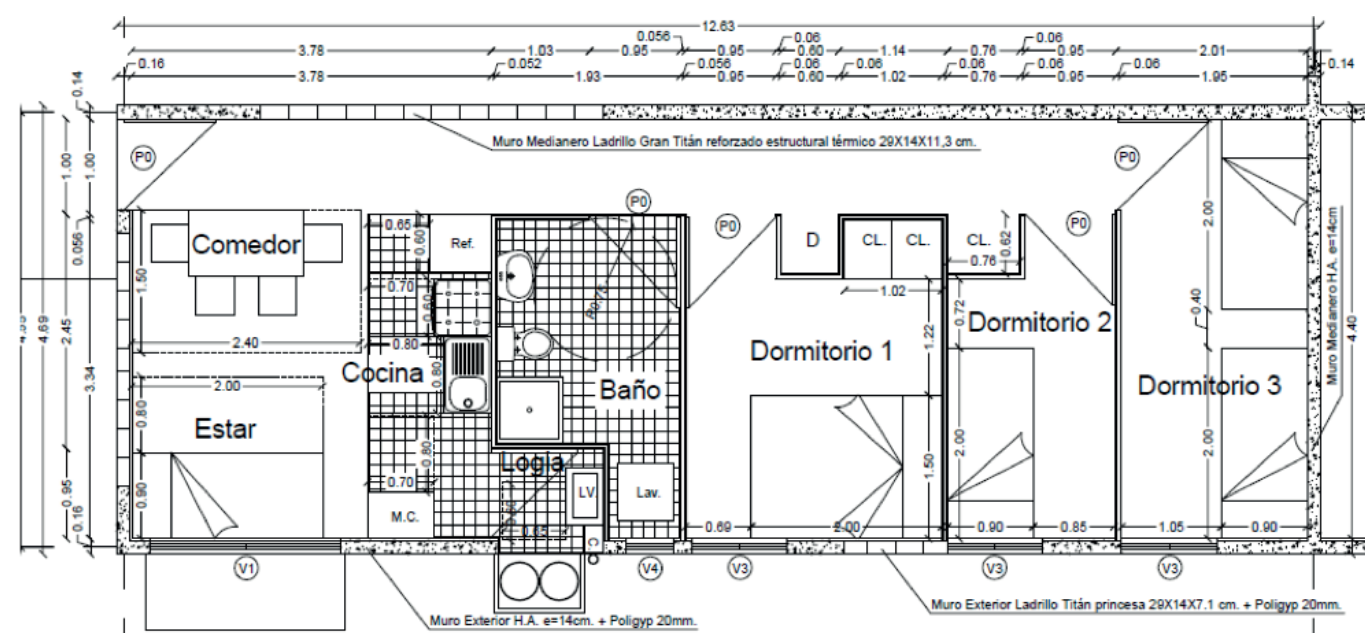
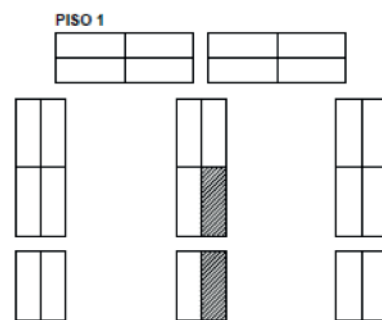
- **Foto 3:** El espacio interior de la sede es amplio. El mobiliario de cocina no es accesible.
- **Foto 4:** Existe un ventanal a piso que presenta riel sobre relieve. Al abrirse se encuentra en desnivel con respecto al NPT interior.
- **Foto 5:** Las demás ventanas poseen un antepecho de 1,00m de altura y su elemento de apertura se encuentra sobre 1,20m de altura.
- **Foto 6:** El baño denominado como accesible posee solo algunas condiciones normadas. La puerta tiene manilla de pomo. El espacio interior no permite el giro en 360° de una silla de ruedas. El lavamanos tiene espacio libre bajo él y su grifería es de palanca. El Wc no contempla espacio de transferencia.

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD DE VIVIENDAS PARA PCD

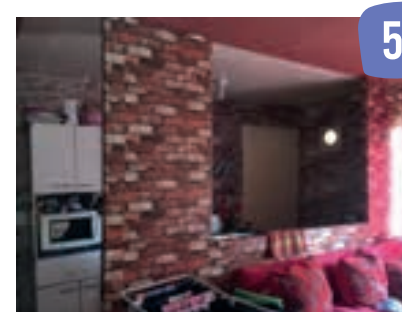
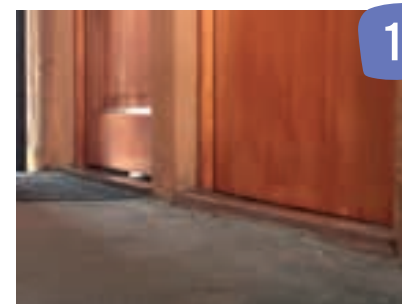
Existen 2 viviendas en primer piso cuyos propietarios presentan discapacidad: una persona en silla de ruedas que vive sola y otra familia de 4 integrantes donde los dos adultos tiene discapacidad auditiva y uno de ellos también presenta amputación en una pierna.

Se visitaron estas viviendas registrando los puntos críticos en cuanto al entorno físico como también consultando el desempeño diario de estas personas en relación a su entorno social y comunicacional.

La vivienda comprende 3 dormitorios, baño, comedor y cocina con logia. Se estructura por un pasillo principal lateral de 1,03m de ancho, del cual se accede a todos los recintos de la vivienda.



↑ Planta Vivienda S/E



VIVIENDA ADAPTADA A USUARIO DE SILLA DE RUEDAS

- **Foto 1:** El espacio común de entrada se encuentra en desnivel con respecto al interior de la vivienda. Esto impide la fácil circulación en silla de ruedas.
- **Foto 2:** El espacio interior y circulaciones (ancho libre 1,03m) son amplias, menos el sector de lavadero. Los muebles de cocina no presentan condiciones de accesibilidad.
- **Foto 3:** El baño posee elementos según lo normado en accesibilidad, pero la disposición de ellos no es la adecuada. El Wc no presenta espacio de transferencia y sus barras no se encuentran correctamente ubicadas. La ventana tiene la manilla de apertura a una altura de 1,5m.

VIVIENDA ADAPTADA A PERSONA SORDA

- **Foto 4:** La vivienda fue adaptada para el aviso de llegada de una persona. Existe un timbre lateral que al accionarse enciende todas las luces de la casa en forma intermitente, para que los habitantes puedan alertar la presencia de una persona.
- **Foto 5:** Espacio interior se encuentra totalmente integrado de modo que cocina y comedor no tienen muros y el espacio después del baño es un recinto común con cierre de muros parciales para poder tener el control general de los niños que habitan. De este modo, el dormitorio pasa a ser un gran espacio sin tabiques divisorios.

5.2 PROGRAMA CHILE ACCESIBLE TELETÓN, CHILE²¹

El programa "Chile Accesible", del Voluntariado Teletón, nace desde el programa "Abre", buscando realizar difusión e investigación en temas de accesibilidad.

El programa Abre surge como un proyecto piloto en diciembre del 2004, definiéndose como objetivo mejorar los accesos de las personas con discapacidad a los espacios en que se desenvuelven. Esto se relaciona con abrir barreras de tipo social, de accesibilidad al uso de tecnología y de espacios privados, comunitarios y públicos.

Su objetivo fue la construcción de viviendas para personas con discapacidad, poniendo énfasis en algunos aspectos relevantes tales como:

1. Responsabilidad social de construir una ciudad accesible como un derecho de los ciudadanos.
2. Metodologías en ámbitos micro y macro con tal de anunciar nuevas formas de inclusión e integración.
3. Educación a grupos relevantes para abrir barreras sociales como prejuicios, estereotipos y discriminación asociados al tema de la discapacidad.
4. Trabajar por una conciencia ciudadana de valoración de la diversidad, diseñar actividades participativas concretas con los grupos locales que mejoren cualitativa y cuantitativamente los accesos para las personas con discapacidad.

A partir del año 2007 los voluntarios fueron capacitados, lo que permitió generar una base de personas con conocimientos para lograr hacer las adecuaciones en las viviendas. Estos trabajos lograron beneficiar a un total de 39 niños con discapacidad y sus familias.

21 ESTUDIO VIVIENDA SOCIAL ACCESIBLE PARA FONDO SOLIDARIO VIVIENDA 1, Equipo Chile Accesible, Chile 2012.

Dentro de los hitos más relevantes del programa están:

- La creación de un sistema de trabajo, que incluyó la elaboración de varios documentos de apoyo para hacer las evaluaciones.
- La normalización de las distintas posibilidades de diseño para construir las soluciones de rampas de acceso o barras de apoyo. Para esto en el año 2005 se normalizó el diseño de barras de apoyo y en el año 2006, se hizo lo mismo con el tema de rampas de acceso.
- La Creación de un Manual, documento de consulta fundamental para el voluntario y su capacitación.
- La elaboración de talleres de capacitación.
- El año 2008, se logró replicar el programa en todo Chile y en cada Instituto Teletón Programa Chile Accesible / Voluntariado Fundación Teletón.
- Desde el 2009 a la fecha, año a año, se han beneficiado a 700 familias a nivel nacional, con distintos tipos de intervenciones y entrega de ayudas técnicas, en las que participan más de 500 voluntarios en todo Chile.

Dentro de los logros más importantes del Programa fue el poder vincular mundos diversos y conocer la realidad cotidiana de la población más vulnerable del país, introduciéndonos en sus hogares y realizando las adaptaciones pertinentes a cada familia.

En el desarrollo del programa no fue posible realizar grandes cambios al interior de cada vivienda, ya que el concepto de accesibilidad no era considerado en esos años como norma en el diseño de las viviendas. De ahí se puede explicar que el hecho de instalar rampas y barras no logra un 100% de mejora en la situación de accesibilidad actual de las familias.

Como consecuencia de esto surgió la necesidad de iniciar un trabajo reflexivo y de análisis, concretándose en la creación de un nuevo

Programa, llamado "Chile Accesible", cuyo objetivo es la difusión e investigación en temas de accesibilidad, concretándose en un cambio para el diseño de la vivienda social, ahorrando y/o mejorando la utilización del subsidio que entrega el MINVU (UF20 por familia) para la adaptación de viviendas de personas con discapacidad.

El primer estudio se realizó en el año 2012 y tuvo como principal objetivo evaluar el impacto económico que tendría incorporar accesibilidad física en soluciones habitacionales Fondo Solidario de Vivienda I. El trabajo de investigación se desarrolló en dos ámbitos.

- El primero de ellos fue al ámbito del diseño arquitectónico, área en la cual se desarrollaron las contrapropuestas.
- El segundo, tuvo lugar en el ámbito de la construcción, en el cual se obtuvieron los resultados del análisis de variación de costo de construcción.

El proceso de estudio del diseño culminó con la obtención de 15 casos de viviendas sociales accesibles, de los cuales se pudo concluir:

1. Las viviendas diseñadas para el estudio tienen distintos grados de accesibilidad y ella depende de la realidad y manejo cotidiano dentro de la vivienda; un **mobiliario** instalado donde no corresponda quebrará la accesibilidad lograda y que por el contrario, la disposición del mobiliario en un lugar específico, podría volver un recinto con un bajo grado de accesibilidad a una de alto grado de accesibilidad (por ejemplo, mobiliario en los dormitorios). En este sentido, toma mucha importancia el conocimiento que los propios habitantes pudieran tener acerca del tema.
2. Bajo los parámetros de diseño utilizados, en promedio, **la vivienda social requeriría contar con una superficie mínima adicional de entre 1 y 1,5 m²** para ser accesible, requerimiento que tendió a disminuir cuando se estudiaron modelos de superficie construida sobre los 50m², es decir cuando se acercaba al límite de superficie mínima exigida por la reglamentación.

3. La morfología de las propuestas siempre tuvo tendencia a ser simplificada con respecto al modelo base. Esto referido tanto a la organización interna de los recintos, como a la forma volumétrica. La simpleza de la solución encuentra accesibilidad más fácilmente.
4. **El recinto más complejo de resolver es el baño.** Éste absorbe la mayor cantidad de metros cuadrados de aumento de superficie necesaria para la vivienda. La mejor manera de "rentabilizar" esa superficie es incorporando la lavadora en su interior, una de las recomendaciones más simples que se podría realizar a corto plazo.
5. Se concluye que **la cocina sería más funcional** y tendría mejores condiciones de accesibilidad **siendo un recinto abierto**. El mobiliario, que en este caso no fue considerado, tendría un papel importante dentro de la solución.
6. Todos los **vanos de puertas y pasillos** deben tener anchos adecuados sin alterar los metros cuadrados mínimos, asegurando el acceso al recinto y la libre circulación en el interior de la vivienda.
7. Para efectos de facilitar el estudio, los **accesos a las viviendas fueron solucionados con rampas**. Sin embargo, se consideran otras soluciones de mucho mejor calidad, tales como **modificar el nivel de suelo natural es ese punto**, e incluso, disminuyendo el nivel interior de piso terminado, dependiendo de la zona geográfica de ubicación.

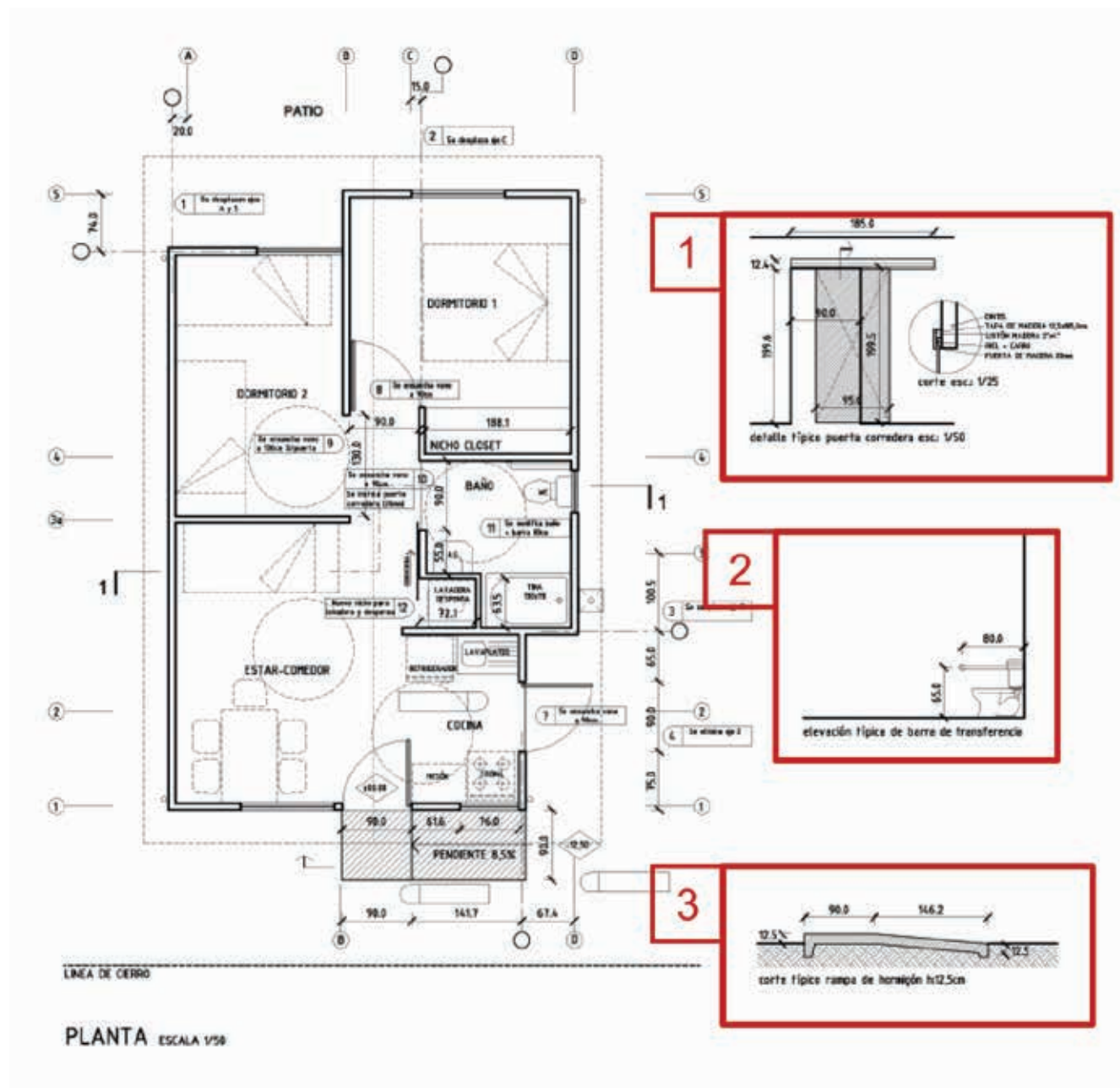


Figura 10: Planta de la vivienda estudiada y 3 soluciones básicas de desarrollo de soluciones para mejorar la accesibilidad. Planta con detalles importante en el diseño: (1) puerta corredera, (2) barra en baño, (3) rampa.

En cuanto al aspecto del análisis de costos de la construcción, la hipótesis inicial era que los costos aumentarían, ya que las modificaciones o instalaciones especiales son más costosas que las estándar. Sin embargo, y como se demostró en la tabla resumen (tabla adjunta), las variaciones económicas fueron mínimas, e incluso hubo algunas en las que, debido a ciertos factores de diseño, la vivienda modificada resultó con un costo menor a la original.

RELACIÓN AUMENTO DE SUPERFICIE Y COSTO POR m²

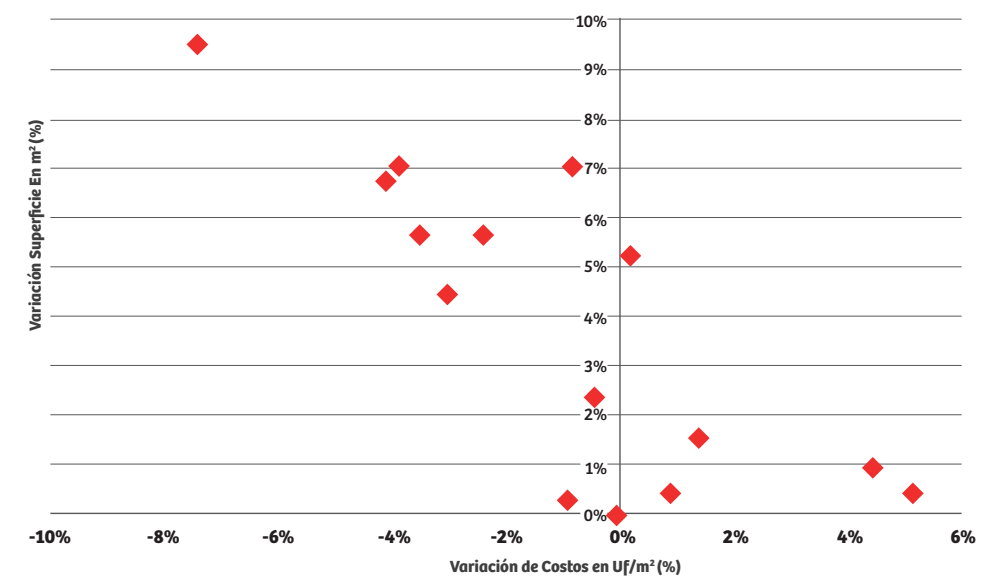


Figura 11: Como muestra el gráfico, de los 13 casos analizados, cuatro, teniendo un pequeño aumento de superficie en torno al 1%, tienen un aumento en sus costos de construcción. Sobre el 4% de variación de aumento de superficie, se podría señalar que la tendencia es que los costos comenzarían a bajar.

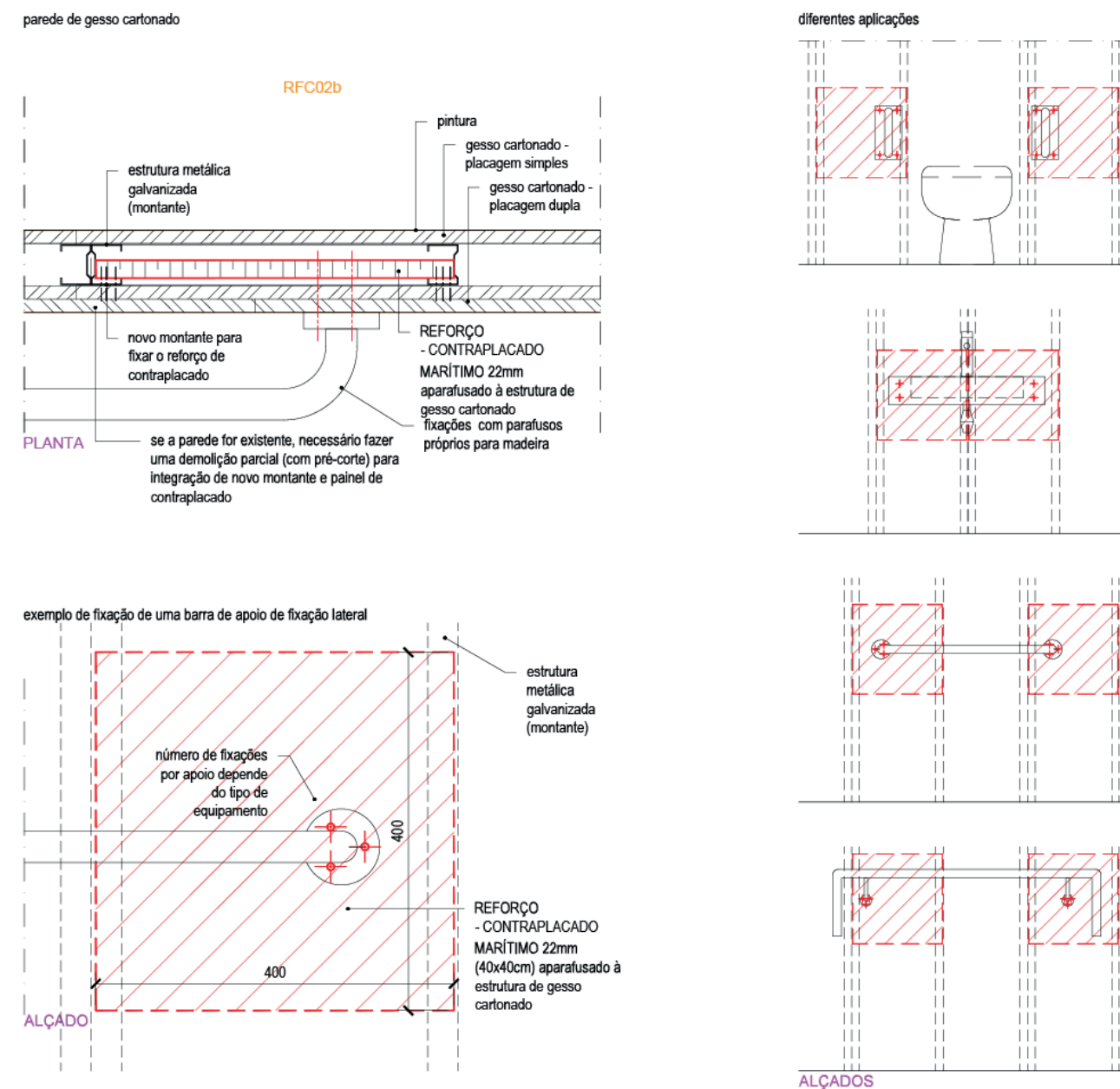
6.3 PORTUGAL CASA ABIERTA

La legislación portuguesa sobre accesibilidad establece normas técnicas para las viviendas, pero claramente hace una diferencia en términos de su aplicación entre hogares existentes (no se requieren cambios) y las viviendas nuevas (donde se requiere un pleno cumplimiento de la normativa). Referente a estos puntos, en Portugal se discuten en la actualidad, cambios profundos y radicales en la legislación de vivienda.

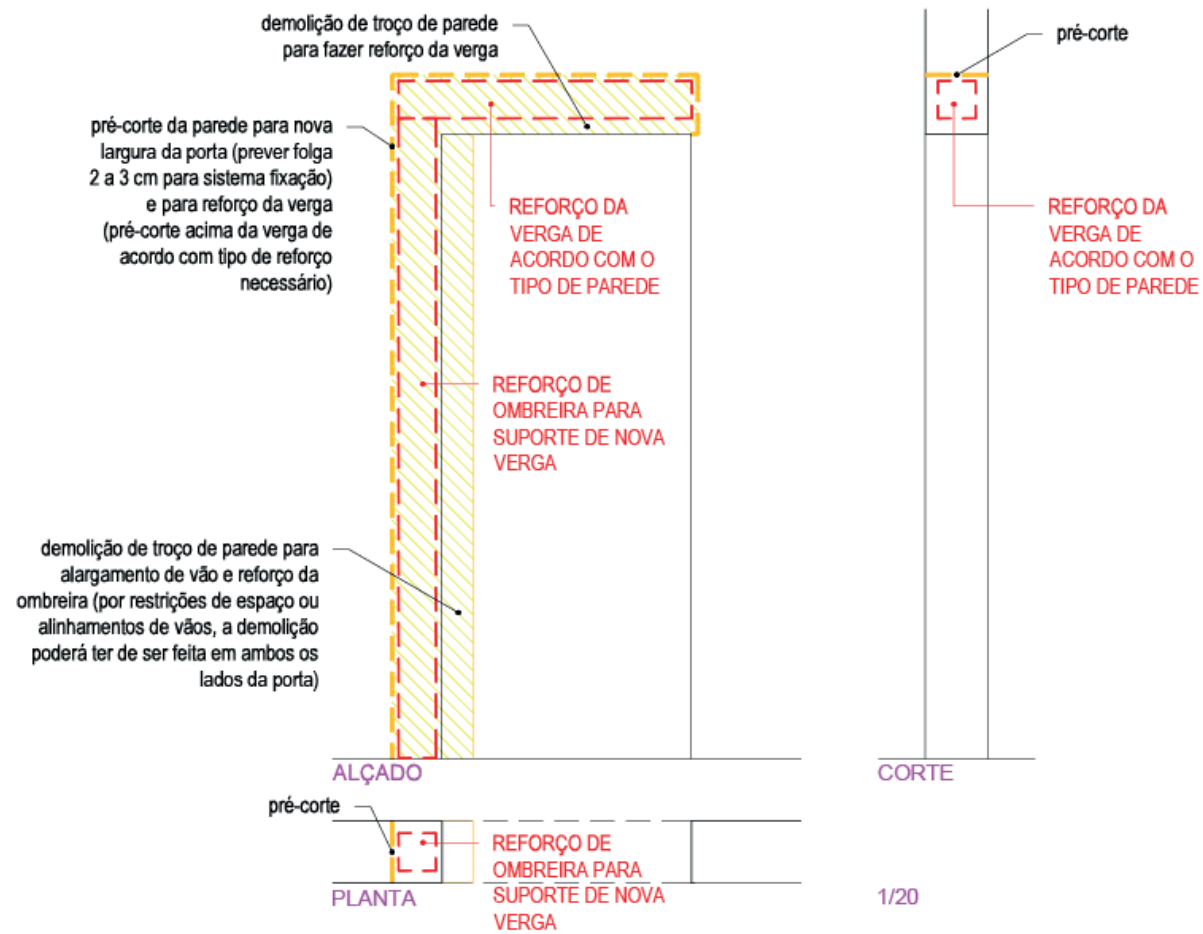
En los últimos años, en Lisboa se ha estado llevando a cabo un programa local para promover la accesibilidad y mejoras en seguridad en las casas existentes de personas con discapacidad y tercera edad. El concepto que está detrás de este programa es el de “vida independiente”, una corriente que está hoy en toda Europa y es sin duda la clave que puede originar una vivienda que puede ir adaptándose a lo largo de los años o a diferentes situaciones de la vida.

En el Ayuntamiento de Lisboa (Câmara Municipal de Lisboa) desarrollaron el programa piloto de vida independiente llamado “Casa Aberta” (liderado por Pedro Gouveia y su equipo) con el objetivo de mejorar la accesibilidad en viviendas, independientemente de quién resida en esas casas. Este programa fue concebido especialmente para personas con discapacidad o personas mayores (+65 años) que viven en Lisboa. **El programa busca ayudar a la adaptación de viviendas existentes a las personas específicas que ya viven en ellas.** Esto permite a las personas seguir viviendo donde han estado toda su vida y envejecer en su lugar.

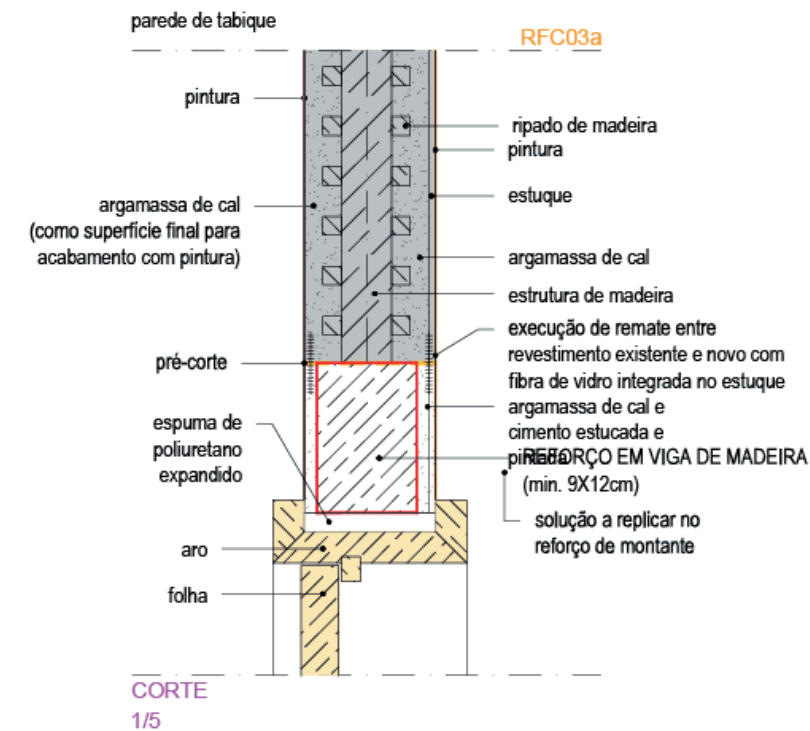
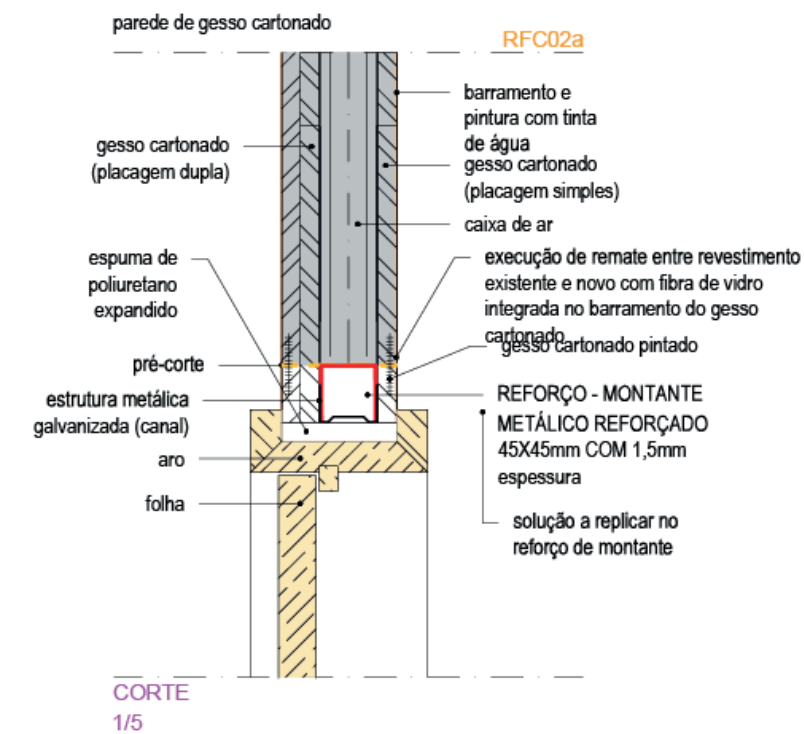
Este proyecto considera una detallada base técnica para licitaciones de construcción: especificaciones e itemizado donde el énfasis de las adaptaciones va más allá de la accesibilidad. Se destaca la importancia que se le da al aumento de la seguridad estructural al ejecutar intervenciones considerando refuerzos en los siguientes casos, que se grafican claramente:



↑ Figura 12: Se realizan refuerzo en lugares específicos donde irán barra para la sujeción y al instalar el lavamanos en volado en baños.



↑ Figura 13: Al aumentar los anchos de vanos se refuerzan vigas en antepechos



Aplicación Conceptos

6.1 REQUERIMIENTOS NORMATIVOS EXISTENTES

Se adjunta la TABLA N° 2 que ordena los requisitos de la normativa aplicada a la vivienda social, ya sea que provengan del DS 50 del 2015, DS 49 del 2017, Resolución 7712 o 7713, Guía de Soluciones Accesibles 2018, ordenada según lo correspondiente a Equipamiento o bien a la Vivienda misma.

Estos requisitos se relacionan con cada tipo de dificultad para ser evaluados en cuanto a si la solución técnica es pertinente o no en la eliminación de barreras del entorno para esa dificultad en particular. Al mismo tiempo, se clasifica la importancia de la solución con respecto al grado accesibilidad, de modo que a veces aquella solución será de carácter crítico, imprescindible para esa dificultad, y a veces sólo será beneficioso, aumentando el nivel de accesibilidad, confort y seguridad.

Esta tabla muestra distintos grados o niveles de accesibilidad (codificación positiva con respecto a la tabla Enabler sobre limitaciones funcionales y los elementos del entorno, pág. 39-42 del presente estudio) que conllevan los requisitos normados en relación a su clasificación de dificultad antes mencionada, en grupos como en subgrupos. Se establecen 3 niveles de accesibilidad frente a cada dificultad: *Crítico para AU*, *Importante para AU* y *Favorece AU*.

3= Crítico para la accesibilidad universal (AU), representa el grado de accesibilidad mínimo e imprescindible que esa dificultad requiere para acceder, circular, usar o comunicarse. Sin esta solución el espacio o elemento se hace inaccesible.

2= Importante para la accesibilidad universal (AU), requerimiento es relevante para esa dificultad y representa una eliminación de barreras de manera sustancial, pero no imprescindible para acceder, circular, usar o comunicarse. Sin esta solución el espacio o elemento es accesible pero con dificultad.

1= Favorece la accesibilidad universal (AU), requerimiento que facilita la cadena de accesibilidad aumentando el confort y seguridad para cierto tipo de dificultades. Este nivel mejora el nivel de accesibilidad del entorno.

Nº	REQUISITO	TIPO DIFICULTAD								
		MOTRIZ		SENSORIAL		INTELECTUAL				
13	Rieles de ventanales deberán estar enrasados a nivel de piso con separaciones < 1,5 cm	2	2		1					
14	Antepecho ventanas: altura 60 cm	2	1		1	2				1
15	Marcos de puertas y ventanas en color contrastante respecto a los muros									
17	Ventanas protegidas con láminas de seguridad. Ventanas al menos hasta 30 cm de altura.	3	1							2

3 Crítico para AU

2 Importante para AU

1 Favorece la AU

6.2 PROPUESTAS NUEVAS A INCORPORAR

Para las propuestas normativas se han considerado como base los siguientes criterios:

- Adaptabilidad de las viviendas²²: se considera que la vivienda social es para toda la vida, por lo cual deben manejarse parámetros de adecuaciones que puedan ser reversibles o bien tengan un gran espectro de personas beneficiadas. Por lo tanto se busca definir requisitos estructurales que ayuden a que sea posible la ampliación a futuro por medio del concepto de puntos de conexión.
- Vida Independiente: se orientan las soluciones a modificaciones que ayuden a las personas en su autonomía en la vivienda y su entorno próximo.
- Realidad nacional: se busca adaptar las soluciones al mercado nacional y a identificar necesidades particulares de las distintas zonas del país en relación al clima.

²² Bibliografía Base: CRITERIOS DE DISEÑO INTEGRADO DE INSTALACIONES EN EDIFICIOS D VIVIENDAS - Xavier García-Milà Lloveras. Ponencia presentada en la IV sesión de Enlace sobre Accesibilidad al Medio físico, Madrid 2002.

Las soluciones propuestas se incorporan a la clasificación de la TABLA N° 2 (Equipamiento y Vivienda) y se desglosan según a la partida constructiva a la que corresponden. Esta descripción apunta a evaluar la propuesta según distintos aspectos, tales como la necesidad v/s el beneficio respecto al espectro de personas a las que les afecta la solución.

En las especificaciones técnicas, las propuestas se describen de la siguiente manera:

Necesidad: Se describe la situación en que existe un vacío actual de la normativa.

Propuesta: Descripción breve de la solución técnica.

Eliminación barreras: Grupo de personas para las que representa una total eliminación de barreras con su entorno en la necesidad antes descrita.

Favorece a usuarios con: Grupo de personas que se ven beneficiadas al incorporar esta solución.

A continuación se funden los requisitos normativos existentes y los propuestos en una TABLA N°2 donde se sigue la siguiente referencia de colores para identificar la condición del requisito:

REFERENCIA DE COLORES

Requisito en DS 49/2011

Requisito presente en 2 de las normas: DS 50/2015 OGUC y/o DS 49/2011 y/o GSA

Requisito en DS 50/2015 OGUC

Requisito en normativa DS 50/2015 OGUC, DS 49/2011 y Guía Soluciones Accesible 2018

Requisito existente que se propone modificar

NUEVO REQUISITO PROPUESTO

TABLA N°2 | EDIF. COLECTIVA | PAG 1/7

REFERENCIA DE COLORES	
Requisito en DS 49/2011	
Requisito presente en 2 de las normas: DS 50/2014 OGUC y/o DS 49/2011 y/o GSA	
Requisito en DS 50/2015 OGUC	
Requisito en normativa DS 50/2015 OGUC, DS 49/2011 y Guía Soluciones Accesible 2018	
Requisito existente que se propone modificar	
NUEVO REQUISITO PROPUESTO	

1 Favorece la AU **2** Importante para AU **3** Crítico para AU

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos		
				MOTRIZ				SENSORIAL				INTELECTUAL					
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación	
EDIFICACIONES COLECTIVAS ÁREA RECREACIONAL DEPORTIVA	Acceso	1	Próximo a los espacios reservados y conectado directamente por RA a ellos	2		2		1	2			1		1	9	6	
	Circulaciones	2	Circulación interior que conecte espacios libre de 90cm min de ancho	3					1			1		1	6	4	
	Mobiliario: graderías y otros	3	Espacios libres de 120 x 90cm	2					2							4	2
		4	Señalización de espacios reservados con SIA	2				1		1		1	1	1	7	6	
		5	Dotación mínima exigida de espacios reservados	2		1		1	1	1		1	1	1	9	8	
		6	Antecedidos por espacio libre de Ø150cm	2											2	1	
		7	Al costado de las aposentaduras y repartidos uniformemente	2								2	1		5	3	
		8	Línea de visión sin interrupción de espectadores de pie de fila anterior	2				3	2				1		8	4	
		9	Basurero: al menos 1 ubicado en área accesible		2										5	3	

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos			
				MOTRIZ				SENSORIAL				INTELECTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación		
EDIFICACIONES COLECTIVAS SEDE SOCIAL O COMUNITARIA	Ubicación	10	Ruta accesible (pavimentado) conecte espacio público	3		1				2				1	2	9	5	
	Circulaciones	11	Circulación de ancho libre de 90cm	3												3	1	
	Ventanas y vanos	12	Ventanas: manilla tipo palanca o presión a altura entre 90 a 120cm		1		2										3	2
		13	Rieles de ventanales deberán estar enrasados a nivel de piso con separaciones ≤ a 1,5cm	2		2				1							5	3
		14	Antepecho ventanas: altura 60cm	2	1				1	2					1	7	5	
		15	Marcos de puertas y ventanas en color contrastante respecto a los muros							2					2	6	3	
		16	Antepecho balcones: altura 60cm y baranda a 95cm	2					1	2					1	6	4	
		17	Ventanas protegidas con láminas de seguridad. Ventanales al menos hasta 30cm de altura.	2		1								2		5	3	
		Acceso	18	Desnivel salvado con rampa o nivel	3		2										5	2
	19		Desnivel superior a 30cm requiere borde de protección	2		2				2					1	7	4	
	20		Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 11 para rampas descubiertas y Rd 10 para rampas cubiertas	2		3				1						6	3	

ESPACIO	ÍTEM	Nº	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos		
				MOTRIZ			SENSORIAL			INTELLECTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación
EDIFICACIONES COLECTIVAS SEDE SOCIAL O COMUNITARIA	Acceso	21	Pendiente transversal no superior a 2%	2		2									4	2
		22	Rampa: pendiente máx. 8%	2		2									4	2
		23	Rampa: correspondiente a ancho vía de evacuación. Min 110cm al interior	2											2	1
		24	Rampa: Inicio, término, descansos y giros de 150cm de profundidad	2											2	1
		25	Rampa: Espacio libre 150 x150cm + barrido de la puerta	2		1			1						4	3
		26	Rampa: Borde de 10cm como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 cm (en caso de rampas ≤150cm de desarrollo)	2		2			2			1			7	4
		27	Pasamanos continuo	1		2			2				1		6	4
		28	Pasamanos a ambos costados	2	1	2			2				1		8	5
		29	Pasamanos: a doble altura: 95 y 70cm (en caso rampas ≥ 150cm de desarrollo)	1	2	2			2						5	3
		30	Pasamanos sobresale 20cm en inicio y termino	2		2			1				1		6	4
		31	Pasamanos de sección circular entre 3cm y 5cm, separado del muro al menos 4,5cm	1		2	2		1			1	1		8	6
	Puerta acceso	32	Puerta ancho libre 130cm	2											2	1
		33	Puerta resistente al impacto	2								2			4	2

ESPACIO	ÍTEM	Nº	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos		
				MOTRIZ			SENSORIAL			INTELLECTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación
EDIFICACIONES COLECTIVAS SEDE SOCIAL O COMUNITARIA	Acceso	34	Puerta abre hacia afuera	2		1							1	4	3	
		35	Puerta: vano ≥ 90cm (P1)	3										3	1	
		36	Puerta: manilla tipo palanca o tirador, de acción de puño cerrado		1		3				1			5	3	
		37	Sistema de apertura ubicado entre 90 a 120cm de altura	2	3				1					6	3	
		38	Sistema de apertura ubicado a 50cm desde cualquier muro perpendicular	2	2									4	2	
		39	Deberá señalizarse con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA).					2		1		2		2	7	4
	Baño	40	Los accesorios tales como jabonera, toallero, perchero, secador de pelo, dispensadores de papel absorbente, secador de manos, repisas u otros, deberán ser instalados a una altura máxima de 120cm	1	2				1				1	5	4	
		41	Botón de emergencia conectado con la cocina y estar, ubicado a una altura ≥ 40 cm	2	2	2		1	1	2		1	2	2	15	9
		42	Puerta ancho libre ≥ 90 (P1)	3										3	1	
		43	Puerta: apertura puerta hacia afuera	2		1							1	4	3	
		44	Área de giro 360°	3										3	1	
		45	Inodoro: área de uso 80 x 120cm profundidad. Considerar aproximación frontal y/o lateral	2	2									4	2	
		46	Wc: Altura entre 46-48cm	3	1									4	2	

ESPACIO	ÍTEM	Nº	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos			
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELLECTUAL							
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación		
EDIFICACIONES COLECTIVAS SEDE SOCIAL O COMUNITARIA	Baño	47	Wc: Instalación a eje muro 40cm	3	2					1						6	3	
		48	Wc: Espacio transferencia contiguo 80 x 120cm	3													3	1
		49	Wc: Barra fija y abatible de apoyo	2		2						1	2			8	5	
		50	Refuerzo en tabique en zona de instalación de barras de apoyo	2		2						1	2			8	5	
		51	Wc: Barras a una distancia de 40cm del eje y h=75cm	2	2	2										6	3	
		52	Wc: Barras de 3,5cm de diámetro, 60cm largo y material antideslizante		2	2	2									6	3	
		53	Wc: Los accesorios para el inodoro deberán estar a no menos de 40cm y a no más de 80cm de altura.	2	2	1							1			7	5	
		54	Lavamanos: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad.	2	2							1				5	3	
		55	Lavamanos: h sup.=80cm / h libre inferior =70cm	2	2											4	2	
		56	Lavamanos: Instalación a eje muro 45cm	1	2	1	1									5	4	
57	Lavamanos: Grifería monomando				3						1			4	2			
58	Lavamanos: Grifería a 45cm máx. del borde	2	2	1						1				6	4			

TABLA N°2 | A. COMUN / COLECTIVA | PAG 2/7

REFERENCIA DE COLORES	
Requisito en DS 49/2011	
Requisito presente en 2 de las normas: DS 50/2015 OGUC y/o DS 49/2011 y/o GSA	
Requisito en DS 50/2015 OGUC	
Requisito en normativa DS 50/2015 OGUC, DS 49/2011 y Guía Soluciones Accesible 2018	
Requisito existente que se propone modificar	
NUEVO REQUISITO PROPUESTO	

1	Favorece la AU	2	Importante para AU	3	Crítico para AU
---	----------------	---	--------------------	---	-----------------

ESPACIO	ÍTEM	Nº	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos		
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELLECTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación	
EDIFICACIONES COLECTIVAS SEDE SOCIAL O COMUNITARIA	Cocina	59	La distancia entre mobiliarios que se enfrentan no debe ser inferior a 90cm	3	1						1					5	3
		60	Los tiradores deben ser de fácil agarre, verticales y que puedan ser usados con la mano o puños		1		3			1			2			7	4
		61	Lavaplatos 2C/1S dimensiones 50 profundidad x 120cm ancho	2	2						1					5	3
		62	Lavaplatos: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad	2	2		1				1					6	4
		63	Lavaplatos: Grifería monomando				3						1			4	2
		64	Lavaplatos: Grifería a 45cm máx. del borde	2	2	1					1					6	4
		65	Mesa de cocina dimensiones 50 profundidad x 70cm de ancho		2						1					3	2

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos	
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELLECTUAL					
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación
EDIFICACIONES COLECTIVAS SEDE SOCIAL O COMUNITARIA	Cocina	66	Mesa de cocina: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad	2	2		1		1						6	4
		67	Artefacto cocina dimensiones 65 x 70cm		2				1						3	2
		68	Artefacto cocina: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad	2	2		1		1						6	4
		69	Refrigerador espacio 65 profundidad x 70cm de ancho		2				1						3	2
		70	Refrigerador: área de uso de 120 x 90 cm profundidad + 60cm ancho libre lateral al artefacto Considerar aproximación frontal y/o lateral	2	2		1		1						6	4
		71	Dimensiones de 120cm de ancho / altura sup. máx. 80cm	2	2			1	1						6	4
	Espacios de control y seguridad	Mesón de atención	72	Altura inferior libre mín. 70cm y profundidad de 60cm libre bajo mesón	2										2	1
			73	Área libre que enfrenta mesón de Ø150cm	2										2	1

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos		
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELLECTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación	
ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011) RUTA ACCESIBLE (RA)	Acceso	74	Rieles de portones o rejas de acceso deberán estar enrasados a nivel de piso con separaciones menores a 1,5cm	2		2				1					5	3	
		75	RA conecta espacio público con unidades, estacionamientos y recintos uso común	3	1	2		1	2			1		1	11	7	
		76	Señalética que oriente recintos principales en áreas comunes					2		1		2	1	2	8	5	
	Superficie	RUTA ACCESIBLE (RA)	77	Pavimento estable, homogéneo, antideslizante	3		2			1					6	3	
			78	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento \geq Rd 10 en toda la RA sin pendiente	2		2			1					5	3	
			79	Pavimentos pueden ser de hormigón, asfalto, baldosas, bloques de hormigón, pastelones de hormigón lisos o texturados	2		2									4	2
			80	Huella podotáctil circulaciones peatonales con ancho \geq 300cm, cambios de nivel, cruces peatonales, paraderos y veredas a nivel con calzada						2			1		2	5	3
			81	Pavimento guía: guiar el recorrido. Ranuras deben tener continuidad. En circulaciones peatonales con ancho \geq 300cm. Alineada a la fachada o línea oficial \geq 100cm o a la solera \geq 200cm						2			1		2	5	3
			82	Pavimento alerta: alertar peligro o cambio de dirección. Botones en reticulado. Antecediendo rebajes, frente a escaleras, adyacente a la línea imaginaria de los bolar-dos y cambios de dirección.						2			1		2	5	3

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos				
				MOTRIZ			SENSORIAL			INTELLECTUAL								
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación		
ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)	Acceso	83	Veredas y calzada a nivel: franja de alerta adyacente a la línea imaginaria que forman los bolardos						2				1		2	5	3	
		84	Vados vehiculares o lomos de toro no deben interrumpir RA. El ancho de la ruta que pase por vados o lomos de toro deberá estar al mismo nivel de la RA.	2		2				1							5	3
	Dimensiones	85	RA veredas ancho ≥ 120cm x 210cm	3		2			1								6	3
		86	Espacio ≥ 120cm entre accesos y salidas sucesivas de vehículos en un mismo predio	2					1					1			4	3
		87	Área de circulación peatonal junto a calzada de ancho ≥ 200cm	2		1									1		4	3
		88	RA interior de parques y plazas ancho mínimo 150cm x 210cm	3		2			1								6	3
		89	Solerilla de borde en RA, de preferencia a ambos costados, sin obstaculizar la aproximación a elementos o mobiliarios al costado de la ruta						2					1		1	4	3
	Elementos en RA	90	Elementos a nivel de piso enrasados y sin separaciones mayores a 1,5cm	2		1			2					1			6	4
		91	Elementos no deben interrumpir RA	3		2			2					1	1		9	5
		92	Árboles: no deben interrumpir RA y/o tapa alcorque	2		2			2					1	1		8	5
		93	Las tapas de registros deberán estar enrasadas con el pavimento circundante.	2		2			1								5	3

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos					
				MOTRIZ			SENSORIAL			INTELLECTUAL									
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación			
ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)	Elementos en RA	94	Se debe procurar la RA bien iluminada en horario diurno y nocturno mediante luminarias							2				1	1	2	6	4	
		95	Tapa alcorque: dispuesto al mismo nivel del pavimento adyacente	2		2				2								6	3
		96	Tapa alcorque: en contraste cromático respecto a pavimento circundante							2					1			3	2
		97	Bolardos: instalados alineados a la solera sin interrumpir RA ni cruces peatonales	2						2							1	5	3
		98	Bolardos deben ser contrastantes con el pavimento y con una alto mínimo de 100cm							2					1			3	2
		99	Bolardos que limiten vereda a nivel con calzada pueden tener un alto inferior a 100cm															0	0
		100	Distancia entre bolardos cuando se permita el paso de peatones, debe ser mínimo de 150cm	2		2				1								5	3
		101	Desniveles en RA salvados por rampas máx. 10% pendiente	3		1												4	2
		102	Paso peatonales para cruce con calzadas salvados con rebajes: largo máx. 150cm y máx. 12% pendiente	3		2												5	2
		103	Paso peatonal: ancho rampa será continuo y corresponderá a las líneas demarcatorias del paso peatonal que enfrenta. Cuando no existan, deberá tener un ancho mín. de 120cm	2						2					1		1	6	4
	104	Rampa del rebaje y espacio que la antecede debe estar libre de obstáculos	2						2								4	2	

ESPACIO	ÍTEM	Nº	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos				
				MOTRIZ				SENSORIAL				INTELECTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación		
ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)	RUTA ACCESIBLE (RA)	Desniveles	105	Rampa del rebaje: La pendiente transversal de la rampa no será superior a 2%	2		2								4	2		
			106	Rampa del rebaje: el encuentro de la rampa y calzada deberá ser igual a 0 cm (podrá ser de 1cm con punta redondeada en caso de facilitar escurrimiento de las aguas por la topografía)	2		2			1						5	3	
			107	Rebaje antecedido por pavimento podotáctil de alerta: ancho ≥ 40cm							2		1				3	2
			108	Veredas inferiores a 120cm debe rebajarse toda la vereda a nivel de calzada con un largo mínimo de 150cm	2												2	1
			109	Costados RA con desnivel ≥ 30cm protegido con borde de 30cm	2						1						3	2
			110	Costados RA con desnivel ≥ 30cm antecedido por cambio textura a 60cm del borde							2		1		1		4	3
			111	Barandas: todo desnivel mayor a 100cm debe estar protegido con una baranda de un alto de 95cm (salvo escenarios y otras superficies cuya función impide la instalación de barandas y antepechos)			2					2		2			6	3
			112	Barandas: sus elementos estructurales y ornamentales no deben permitir el paso de una esfera de Ø 12,5cm. Aberturas triangulares no deben permitir el paso de una esfera de Ø 18,5cm							1			1	1		3	3

TABLA Nº2 | A. COMUN / COLECTIVA | PAG 3/7

REFERENCIA DE COLORES	
Requisito en DS 49/2011	
Requisito presente en 2 de las normas: DS 50/2015 OGUC y/o DS 49/2011 y/o GSA	
Requisito en DS 50/2015 OGUC	
Requisito en normativa DS 50/2015 OGUC, DS 49/2011 y Guia Soluciones Accesible 2018	
Requisito existente que se propone modificar	
NUEVO REQUISITO PROPUESTO	

1 Favorece la AU
 2 Importante para AU
 3 Crítico para AU

ESPACIO	ÍTEM	Nº	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos				
				MOTRIZ				SENSORIAL				INTELECTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación		
ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)	RUTA ACCESIBLE (RA)	Rampas	113	Rampa: pendiente máx. 8%	2		2								4	2		
			114	Rampa: mínimo ancho 90cm. Recomendable 150cm	2								1			3	2	
			115	Rampa: Inicio, término, descansos y giros de 150cm de profundidad	3												3	1
			116	Borde de 10cm como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 cm (en caso de rampas ≤150cm de desarrollo)	2		2				2			1			7	4
			117	Pasamanos continuo	2		2				2					1	7	4
			118	Pasamanos a ambos costados	2	2	3				2					1	10	5
			119	Pasamanos: a doble altura: 95 y 70cm (en caso rampas ≥ 150cm de desarrollo)	1	2	2										5	3
			120	Pasamanos: sobresale 20cm en inicio y termino	2		2				1					1	6	4
			121	Pasamanos de sección circular entre 3cm y 5cm, separado del muro al menos 4,5cm	1	2	1	2			1					1	8	6

ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos				
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELLECTUAL							
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación		
RUTA ACCESIBLE (RA)	Escaleras comunes	122	Tramos rectos	2		2				1			1		2	8	5	
		123	Material antideslizante	2		3											5	2
		124	Franja contraste cromático y textura distinta de 60cm frente a escaleras							2				1		1	4	3
		125	Huella min 28 y contrahuella cerrada entre 15-18cm	2		2				1				1	1		7	5
		126	Nariz de grada antideslizante y color contrastante	1		1				2				2		1	7	5
		127	Pasamanos a ambos costados	2	1	3				2							8	4
		128	Pasamanos ubicado entre 85 y 105cm de altura	2	2	2											6	3
		129	Resguardo bajo escalera (inferior 210cm) de altura mínima 95cm								3			1	1		5	3
		130	RA áreas verdes ancho libre ≥ 150cm x 210cm	2							1			1			4	3
	Mobiliario	131	Mobiliario debe presentar esquinas redondeadas				1			2		2		2		7	4	
		132	Mobiliario debe ser contrastante con respecto al entorno							2			1		1	4	3	
		133	Mobiliario deber estar bien iluminado permitiendo su uso seguro							2			2	1		5	3	
		134	Accionamientos de mobiliario y artefactos deber ser de presión, palanca o medio automático y estar ubicado a una profundidad de 40cm desde el borde.		2		3			1			1			7	4	
135		Bancas: en áreas de descanso asientos cada 50-100m	2		1										3	2		
136		Bancas: ubicados a un costado de RA	2		2				2					1	7	4		

ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos				
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELLECTUAL							
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación		
RUTA ACCESIBLE (RA)	Mobiliario	137	Bancas: Espacio libre adyacente de 90 x 120 cm a uno o ambos costados	2												2	1	
		138	Bancas: h= 45 cm con respaldo y apoya brazos. Profundidad asiento entre 48-50cm	2		1											3	2
		139	Bancas: apoyabrazos a una altura de 25 cm del asiento	2	2	2											6	3
		140	Bancas: apoyabrazos intermedios a una distancia mínima de 100cm	2		2											4	2
		141	Bancas: espacio libre bajo asientos	1		1											2	2
		142	Basurero: al menos 1 ubicado en área accesible		2			1									3	2
		143	Basurero: Altura de boca superior máx. 80cm, boca lateral 100cm		2												2	1
		144	Basurero: Elemento hasta el suelo para ser detectado							2							2	1
		145	Mesas: pic-nic, ping-pong, juegos de mesa, al menos una de ellas conectada a la RA	2	1	1					2					1	7	5
		146	Mesas altura de cubierta 80cm y bajo cubierta un espacio libre a una altura de 70cm y 60cm de profundidad	2	2												4	2
		147	Mesas con asientos fijos deben dejar un espacio libre de 80cm sin asiento	2													2	1
		148	Mesas: considerar un área libre de 150cm alrededor de la mesa	2		1					1						4	3
		149	Bebederos: conectados a la RA	2	1	1					2					1	7	5
		150	Bebederos: desagües al mismo nivel del pavimento. Rejillas no deben tener separaciones mayores a 1,5cm	2		1					2						5	3

ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos	
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELLECTUAL				
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social
RUTA ACCESIBLE (RA)	Mobiliario	151	Bebederos: altura de toma de agua a dos alturas 70 y 90cm	2	2									4	2
		152	Bebederos: Llave de apertura y cierre debe ser de presión, palanca o de fácil operación. No usar pulsadores de pie.	1			2				2			5	3
		153	Bebederos: La toma de agua no debe estar a más de 40cm del borde	2	2				1					5	3
		154	Sombreadero: 30m2 con palillaje sin cerramientos entre regiones Arica y Coquimbo	2					1		2			5	3
	Área de juego y descanso	155	Conectados a la RA del condominio	2					2		1		2	7	4
		156	Ingresar y circular al área común de juegos en forma accesible	2		1			2		1				4
		157	Pavimento debe ser continuo, parejo, nivelado y debe amortiguar golpes o caídas; maicillo debe ser compactado	2		2			2			1		7	4
		158	Materiales durables, anti vandálicos, sin cantos vivos ni elementos pungantes				1		2		1	2		6	4
		159	Superficie de seguridad debe ser de pavimentos blandos o semiduros	2							2	1		5	3
		160	Superficies con separaciones en forma perpendicular al flujo peatonal y con separaciones ≤ 1,5cm	2		1								3	2
		161	Diferencias de nivel deben ser salvados con rampas de ancho ≥ 90cm	2										2	1
		162	En circulaciones la distancia mínima entre elementos debe ser mínimo de 90cm	2										2	1
		163	Considerar área de seguridad alrededor del juego ≥ 150cm											3	2

ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos				
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELLECTUAL							
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación		
RUTA ACCESIBLE (RA)	Área de juego y descanso	164	No superponer área de seguridad a RA que rodee el juego	2						2			1		2	7	4	
		165	En juegos con retículas o mallas, los espacio libres debe ser ≥ 12,5cm				1								2		3	2
		166	Carruseles, columpios, balancines o similares, al menos se debe contar con un asiento con apoyabrazos y elementos de sujeción ajustable de 3 puntas				2			1					2		5	3
		167	Si el juego contempla posibilidad de maniobra de transferencia, la plataforma debe estar ubicada a 45cm de altura.	2	2	1									1		6	4
		168	Paneles interactivos o musicales deben disponerse a una altura entre 40 y 120cm y una profundidad máxima de 40cm. Espacio libre bajo el elemento de 40cm	2	3		1			1							7	4
		169	Máquinas deportivas no deben interrumpir RA (considerando 1m de área de seguridad)	2						2				1		2	7	4
		170	Área de ejercicios debe contemplar al menos un equipo inclusivo	2	2	1	1								1		7	5
		171	Basurero: al menos 1 ubicado en área accesible		2				1								3	2

TABLA N°2 | ÁREA VERDE | PAG 4/7

REFERENCIA DE COLORES
Requisito en DS 49/2011
Requisito presente en 2 de Las normas: DS 50/2015 OGUC y/o DS 49/2011 y/o GSA
Requisito en DS 50/2015 OGUC
Requisito en normativa DS 50/2015 OGUC, DS 49/2011 y Guía Soluciones Accesible 2018
Requisito existente que se propone modificar
NUEVO REQUISITO PROPUESTO

1 Favorece la AU **2** Importante para AU **3** Crítico para AU

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos			
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELECTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación	
ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)	ÁREAS VERDES Vegetación	172	No deben interrumpir la RA, dejando 210cm de altura libre bajo el follaje	2						2				1	5	3	
		173	Árboles ubicados en RA (con paso mínimo) deben tener tapa alcorque	2		2				2						6	3
		174	Proveer de un % de sombra en áreas verdes	1						1		2		2			
		175	Plantas que no conlleven riesgos de intoxicación, envenenamiento o causar cortes o punzonamientos, con frutos peligrosos o espinas ni alto factor alergénico.				1				2		1			4	3
ÁREAS VERDES Y ÁREAS COMUNES (ART 46 DS 49/2011)	Estacionamiento Dotación	176	1 estacionamiento PcD x cada subsidio de 80UF	2	1	1		1	1	1		1	1	1	10	9	
		177	1 (mínimo) estacionamiento PcD para visita	2	1	1		1	1	1		1	1	1	10	9	
	Estacionamiento Ubicación	178	Ubicación: cercano a la vivienda	2		2			1			1	1	1	8	6	
		179	Estacionamientos agrupados en una misma zona	2		1		1		1				1	7	6	
		180	Estacionamiento conectado a RA	3	1	2			2			1		1	10	6	

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos			
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELECTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación	
Á. VERDES Y COMUNES (ART 46 DS 49/2011)	Estacionamiento Dimensiones	181	Dimensiones: 2,5m de ancho x 5m de Largo + franja de circulación segura de 1,1m	2		2				2			1		1	8	5
		182	Pavimento pendiente longitudinal y transversal máx. 2%	2		2											4
	Estacionamiento Señalización	183	Demarcación SIA en el piso	1					2		1		1	1	1	7	6

TABLA N°2 | VIVIENDA | PAG 5/7

REFERENCIA DE COLORES	
Requisito en DS 49/2011	
Requisito presente en 2 de las normas: DS 50/2015 OGUC y/o DS 49/2011 y/o GSA	
Requisito en DS 50/2015 OGUC	
Requisito en normativa DS 50/2015 OGUC, DS 49/2011 y Guía Soluciones Accesible 2018	
Requisito existente que se propone modificar	
NUEVO REQUISITO PROPUESTO	

1	Favorece la AU	2	Importante para AU	3	Crítico para AU
----------	----------------	----------	--------------------	----------	-----------------

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos		
				MOTRIZ				SENSORIAL				INTELECTUAL				
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación
VIVIENDA (ART 43 DS 49/2011) GENERALIDADES	Ubicación	184	Ubicación en nivel con acceso directo a espacio público	2									2	4	4	
		185	Acceso a vivienda para PcD por RA	3		2				2			1	2	10	10
		186	Ruta accesible que conecte espacio público	3						2			1	2	8	8
		187	Ruta conexión de ancho libre de 90cm	3						1					4	4
		188	Vivienda para PcD sólo en primer piso	3	1	2		1	1				1	1	10	10
		189	Pavimento antideslizante, libre de resaltes y desniveles	3		2				2				2	9	9
	Superficies	190	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 9 para toda la vivienda	2		3				1					6	6
		191	Pavimento en contraste con muros						2				2	2	6	6
		192	Pintar recintos de color para efectos cognitivos positivos							1		2	2	2	7	7

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD									Valoración Requisito	Puntuación Requisitos			
				MOTRIZ				SENSORIAL				INTELECTUAL					
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión			Social	Orientación	
VIVIENDA (ART 43 DS 49/2011) GENERALIDADES	Instalaciones	193	Interruptores y enchufes en accesos a altura entre 40 y 120cm	1	3	1	2			1					8	5	
		194	Interruptores sin accionamiento de giro				3						1		4	2	
		195	Interruptores con dimer (regulación de luminosidad)							1				2		3	2
		196	Interruptores y enchufes en color contrastante respecto a los muros							2			2		2	6	3
		197	Circuito de citófono con cámara que conecte living-comedor, dormitorio y el acceso de la vivienda	2					2		2			1	1	8	5
		198	Circuito eléctrico conectado a timbre y al menos 1 centro de luz de estar, cocina, dormitorio y baño						3				2	1	1	7	4
		199	Circuito de timbre de aviso de llegada	1						2	1		1		1	6	5
		200	Tuberías de agua caliente/fría con protección	1						2				1		4	3
		201	Desagüe lavamanos y lavaplatos deben ser al muro	2			1									3	2
		202	Desagüe duchas deben estar bajo el nivel de piso	2			1									3	2
	203	Calefont con encendido automático y regulador de temperatura	1	1		2			2			1	2	1	10	7	
	Ventanas y vanos	204	Ventanas: manilla tipo palanca o presión a altura entre 90 a 120cm			1	2									3	2
		205	Rieles de ventanales deberán estar enrasados a nivel de piso con separaciones ≤ a 1,5cm	2			2				1					5	3
		206	Antepecho ventanas: altura 60cm	2	1					1	2					7	5

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos					
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELCTUAL									
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación				
GENERALIDADES	Ventanas y vanos	207	Ventanas protegidas con láminas de seguridad. Ventanales al menos hasta 30cm de altura.	2		1								2			5	3		
		208	Ventanas termo panel o doble vidrio en zonas de temperaturas extremas y frente a vías de alto tráfico	1			1	2						1	2	1	8	6		
		209	Marcos de puertas y ventanas en color contrastante respecto a los muros						2					2		2		6	3	
		210	Antepecho balcones: altura 60cm y baranda a 95cm	2				1	2							1		6	4	
		211	No deben existir rebordes en el ventanal para acceder a balcones. Se debe impedir el ingreso de aguas lluvias mediante solución para escurrimiento de ellas	2		2				2							1		7	4
		212	Ancho que enfrenta la puerta debe permitir giro de 360° de una silla de ruedas (Ø 150cm)	2		1			1										4	3
	Puertas	213	Puertas ancho libre 90cm	3															3	1
		214	Puertas: manilla tipo palanca o tirador, de acción de puño cerrado		1		3						1						5	3
		215	Sistema de apertura ubicado entre 90 a 120cm de altura	2	3					1									6	3
		216	Sistema de apertura ubicado a 50cm desde cualquier muro perpendicular	2	2														4	2
		217	Puertas resistente al impacto	2										1					3	2
		218	Puerta de acceso y dormitorios abre hacia adentro	2	2														4	2
219	Puertas interiores ancho libre 80/75cm	3															3	1		
220	Puertas correderas en caso de enfrentar pasillos angostos para cocina, baño y dormitorio	1			2												3	2		

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos						
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELCTUAL										
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación					
GENERALIDADES	Acceso	Rampa (exterior)	221	Desnivel salvado con rampa o nivel	3		2											5	2		
			222	Desnivel superior a 30cm requiere borde de protección	2		2				2							1	7	4	
			223	Pendiente transversal no superior a 2%	2		2												4	2	
			224	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 11 para rampas descubiertas y Rd 10 para rampas cubiertas	2		2				1									5	3
			225	Rampa: pendiente máx. 8%	2		2													4	2
			226	Rampa: correspondiente a ancho vía de evacuación. Min 110cm al interior	2															2	1
			227	Rampa: Inicio, término, descansos y giros de 150cm de profundidad	2															2	1
			228	Rampa: Espacio libre 150 x150cm + barrido de la puerta	2		1				1									4	3
			229	Borde de 10cm como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 cm (en caso de rampas ≤150cm de desarrollo)	2		2				2					1				7	4
			230	Pasamanos continuo	1		2				2						1			6	4
			231	Pasamanos a ambos costados	2	1	2				2						1	8		5	
			232	Pasamanos: a doble altura: 95 y 70cm (en caso rampas ≥ 150cm de desarrollo)	1	2	2													5	3
			233	Pasamanos sobresale 20cm en inicio y termino	2		2				1							1		6	4
			234	Pasamanos de sección circular entre 3cm y 5cm, separado del muro al menos 4,5cm	1		2	2			1						1	1	8	6	

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos					
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELCTUAL									
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación				
VIVIENDA (ART 43 DS 49/2011)	CIRCULACIONES	Pasillos	235	Circulaciones ancho mínimo 90cm viviendas nuevas	3		1										4	2		
			236	Circulaciones ancho mínimo 80cm viviendas usadas	3													3	1	
			237	En caso de pasillos que requieran de un giro para acceder a los recintos, éste tendrá un ancho constante ≤ 105 cm. Podrá ser de 95cm si el pasillo en el cambio de dirección aumenta su ancho a 120 cm como mínimo.	2														2	1
			238	Pasillos entre dos muros mínimo ancho 110cm	2									1					3	2
			239	Eliminación de tabiques de pasillo e incorporación de paneles correderas para facilitar el control visual	1	1			2			1		1	1				7	6
			240	Pasamanos a ambos costados	2	1	2			2					1				8	5

TABLA N°2 | VIVIENDA | PAG 6/7

REFERENCIA DE COLORES

Requisito en DS 49/2011
Requisito presente en 2 de las normas: DS 50/2015 OGUC y/o DS 49/2011 y/o GSA
Requisito en DS 50/2015 OGUC
Requisito en normativa DS 50/2015 OGUC, DS 49/2011 y Guia Soluciones Accesible 2018
Requisito existente que se propone modificar
NUEVO REQUISITO PROPUESTO

1 Favorece la AU **2** Importante para AU **3** Crítico para AU

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos			
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELCTUAL							
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación		
VIVIENDA (ART 43 DS 49/2011)	Circulaciones	Escaleras (interior)	241	Un solo tramo	2		2			1			2		2	9	5	
			242	Ancho libre de la escalera =90cm	2	1	2										5	3
			243	Ancho libre antecede la escalera de 90 x 90cm	1		2			2			1		1		7	5
			244	Huella min 28 y contrahuella cerrada entre 15-18cm	2		2			1			1				6	4
			245	Pasamanos a ambos costados	2	1	3			2					1		9	5
			246	Pasamanos: a doble altura: 95 y 70cm	1	2	2										5	3
			247	Pasamanos sobresale 20cm en inicio y termino	2		2			1					1		6	4
			248	Área de giro 360°	3												3	1
			249	Muros con aislación térmica que permita un grado de eficiencia energética entre 17°C y 23°C	1			1				1	1	2	1		7	6
	Estar / Comedor	250	Muros con aislación acústica que permita reducir los ruidos exteriores fuertes					2			1	2	1		6	4		

VIVIENDA (ART 43 DS 49/2011)

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos		
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELCTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación	
LOGGIA	General	251	Área de giro 360° (en caso lavadora)	2											2	1	
		252	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 10 para logia y cocina	2		3			1			1				7	4
		253	Circulación ancho 110cm	2												2	1
		254	Lavadora dimensiones 60 profundidad x 70cm ancho		2											2	1
		255	Lavadora: área de uso 120 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y/o lateral	2	2		2									6	3
		256	Tuberías de agua caliente/ fría con protección	1					1								2
		257	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 10 para logia y cocina	2		3			1			1				7	4
	Cocina	Mobiliario: medidas mínimas	258	Mobiliario debe presentar esquinas redondeadas				1		2		2		2		7	4
			259	La distancia entre mobiliarios que se enfrentan no debe ser inferior a 90cm	3	1				1						5	3
			260	Los tiradores deben ser de fácil agarre, verticales y que puedan ser usados con la mano o puños		1		3		1			2			7	4
			261	Área de giro 360°	2											2	1
			262	Lavaplatos: dimensiones 50 profundidad x 80cm ancho		2				1						3	2
			263	Lavaplatos: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad	2	2				1						5	3
264	Lavaplatos: h sup.=80cm / h libre inferior. 70cm	2	2		1								5	3			

VIVIENDA (ART 43 DS 49/2011)

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos	
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELCTUAL					
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación
Cocina	Mobiliario: medidas mínimas	265	Lavaplatos: Grifería monomando				3						1		4	2
		266	Lavaplatos: Grifería a 45cm máx. del borde	2	2	1			1						6	4
		267	Temporizador para grifería		1		2	1				1		2	7	5
		268	Eliminación de tabique cocina/ comedor para mayor control visual	1	1			3		1			1	1	8	6
		269	Mesa de cocina dimensiones 50 profundidad x 80cm de ancho		2				1						3	2
		270	Mesa de cocina: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad	2	2		1		1						6	4
		271	Mesa: h sup.=80cm / h libre inferior. 70cm	2	2		1								5	3
		272	Artefacto cocina dimensiones 65 x 70cm		2				1						3	2
		273	Artefacto cocina: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad	2	2		1		1						6	4
		274	Artefacto cocina: con encendido automático o cocina eléctrica		1		2		2			2	1		8	5
		275	Refrigerador espacio 65 profundidad x 70cm de ancho		2				1						3	2
		276	Refrigerador: área de uso de 120 x 90 cm profundidad + 60cm ancho libre lateral al artefacto Considerar aproximación frontal y/o lateral	2	2		1		1						6	4
		277	Dispensa dimensiones 60 profundidad x 50cm de ancho												3	2

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos		
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELCTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación	
Cocina	Mobiliario: medidas mínimas	278	Despensa: área de uso 120 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y/o lateral	2	2		1		1							6	4
	Instalaciones	279	Llave de paso de gas al alcance y altura entre 90 y 120cm		3		1		1				1			6	4
		280	Tuberías de agua caliente/fría con protección	2	2				1			1				6	4
	Espacios	281	Dormitorio en primer piso en caso de subsidio de movilidad reducida	3		2			1					2		9	5
282		Área de giro 360°	3												3	1	
283		Pasillo: al menos uno ≥ 90cm y ≥ 120cm entre dos camas. Si el pasillo coincide con el espacio de giro de 360°, su ancho deberá ser ≥ 150cm.	2		1			1			1				5	4	
284		Muros con aislación térmica que permita un grado de eficiencia energética entre 17°C y 23°C	1			1				1	1	2	1		7	6	
285		Muros con aislación acústica que permita reducir los ruidos exteriores fuertes					2				1	2	1		6	4	
Closet	286	Closet: Puerta corredera con tirador, tipo palanca o de acción de puño cerrado	1	2		2							1		6	4	
	287	Closet dimensiones mínimas 60 profundidad x 50cm ancho	1	2											3	2	
	288	Closet: área de uso 120 x 90cm con aproximación frontal y/o lateral	2	2		1									5	3	
	289	Closet: Barra colgar ropa y cajones h máx.=120cm	1	2		1			1						5	4	

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos		
				MOTRIZ				SENSORIAL			INTELCTUAL						
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación	
VIVIENDA (ART 43 DS 49/2011)	Acceso	290	Baño en primer piso en caso de subsidio de movilidad reducida	3		2			1				1		2	9	5
		291	Baño: apertura puerta hacia afuera	2		1								1		4	3
		292	Puerta de ancho ≥ 80 cm (P1-P2)	3												3	1
		293	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd ≥ 12 para baño	2		3			1			1				7	4
	Dimensiones	294	Área de giro 360°	3												3	1
		Baño	295	Espejo: instalado a 3cm de la cubierta del lavamanos	1	1				2				1		1	6
	296		Espejo: instalado al costado lateral del lavamanos	1	2				2				1		1	7	5
	297		Los accesorios tales como jabonera, toallero, perchero, secador de pelo, dispensadores de papel absorbente, secador de manos, repisas u otros, deberán ser instalados a una altura máxima de 120cm	1	2				1						1	5	4
	298		Botón de emergencia conectado con la cocina y estar, ubicado a una altura ≥ 40 cm	2	2	2			1	1	2			1	2	2	15

TABLA N°2 | VIVIENDA | PAG 7/7

REFERENCIA DE COLORES

Requisito en DS 49/2011
Requisito presente en 2 de las normas: DS 50/2015 OGUC y/o DS 49/2011 y/o GSA
Requisito en DS 50/2015 OGUC
Requisito en normativa DS 50/2015 OGUC, DS 49/2011 y Guía Soluciones Accesible 2018
Requisito existente que se propone modificar
NUEVO REQUISITO PROPUESTO

1 Favorece la AU **2** Importante para AU **3** Crítico para AU

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos					
				MOTRIZ				SENSORIAL				INTELECTUAL								
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación				
VIVIENDA (ART 43 DS 49/2011)	Baño	Inodoro	299	Inodoro: área de uso 80 x 120cm profundidad. Considerar aproximación frontal y/o lateral	2	2											4	2		
			300	Altura entre 46-48cm	3	1												4	2	
			301	Accionamiento del inodoro mediante manilla tipo palanca		1		3					1						5	3
			302	Instalación a eje muro 40cm	3	2						1							6	3
			303	Espacio transferencia contiguo 80 x 120cm	3														3	1
			304	Barra fija y abatible de apoyo	2		2					1				1	2		8	5
			305	Refuerzo en tabique en zona de instalación de barras de apoyo	2		2					1				1	2		8	5
			306	Barras a una distancia de 40cm del eje y h=75cm	2	2	2												6	3
			307	Barras de 3,5cm de diámetro, 60cm largo y material antideslizante		2	2	2											6	3
			308	Los accesorios para el inodoro deberán estar a no menos de 40 cm y a no más de 80 cm de altura.	2	2	1					1					1		7	5

ESPACIO	ÍTEM	N°	REQUISITO	DIFICULTAD										Valoración Requisito	Puntuación Requisitos					
				MOTRIZ				SENSORIAL				INTELECTUAL								
				Desplazamiento	Alcance	Equilibrio	Manipulación	Auditiva	Visual	Comunicación	Táctil	Comprensión	Social			Orientación				
VIVIENDA (ART 43 DS 49/2011)	Lavamanos	309	Lavamanos: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad.	2	2						1							5	3	
		310	h sup.=80cm / h libre inferior. 70cm	2	2													4	2	
		311	Instalación a eje muro 45cm	1	2	1	1												5	4
		312	Grifería monomando				3							1					4	2
		313	Grifería a 45cm máx. del borde	2	2	1							1						6	4
		314	Temporizador para grifería		1		2	1						1		2			7	5
	Ducha	315	Dimensiones 90 x 120cm	2		2													4	2
		316	Espacio transferencia contiguo 80 x 120cm	3	1														4	2
		317	Desnivel máx. 0,5cm= desagüe	3		2						2							7	3
		318	Material antideslizante	2		2						1		1					6	4
		319	Mampara a media altura o con apertura en 2 secciones	1	1		2							1	1	1			7	6
		320	Challa tipo teléfono h= 120cm	1	2							1							4	3
		321	Asiento 45 x 45cm h= 46cm	2		2									1				5	3
		322	Barra horizontal 90cm largo y h= 75cm	2	1	2						1				1	2		9	6
		323	Barra vertical h= entre 80 a 140cm	1	2	2						1				1	2		9	6
		324	Grifería presión o palanca				3								1				4	2
	325	Grifería ubicada al costado lateral del receptáculo entre h=70cm y 120cm, debiendo ser alcanzable desde la posición sentado.	2	2	1							1			1			8	6	
	326	Temporizador para grifería		1		2	1							1		2		7	5	

Descripción de Soluciones

7. DESCRIPCIÓN DE SOLUCIONES

Se compilan los requisitos existentes junto con las propuestas y se presentan aplicados a las tres tipologías de proyectos. Estos son:

1. Edificaciones comunitarias

- Deportivas: multicancha abierta y cerrada | graderías
- Sede social: acceso, baño y cocina
- Edificaciones de control y acceso

2. Áreas verdes y áreas comunes

- Ruta Accesible: circulaciones horizontales, desniveles, escaleras y elementos
- Áreas Verdes: Mobiliario, áreas de juego, vegetación
- Estacionamientos

3. Vivienda

- Generalidades
- Acceso
- Circulaciones: pasillos y escaleras
- Loggia
- Estar / comedor
- Cocina
- Dormitorio
- Baño

Se presentan estas 3 tipologías de manera de tener siempre una visión general de la solución y de la conexión que debe tener la ruta accesible (RA) a lo largo del trayecto en el espacio público hasta llegar a la puerta de la vivienda. Es por esto que existirá siempre una primera ilustración de una isométrica de las soluciones insertas en el contexto para facilitar su comprensión y de ella se desprenderán detalles de elevaciones y plantas.

Es de alta importancia poder mostrar los espacios integralmente para poder percibir los espacios y su relación de uso y manipulación (anchos y giros superpuestos) con el mobiliario y elementos constructivos con las soluciones propuestas y existentes.

En el caso de los espacios públicos y las edificaciones comunitarias los requisitos se presenten en conjunto (dificultades motrices, sensoriales e intelectual), dando cuenta de un diseño universal requerido para este tipo de obras.

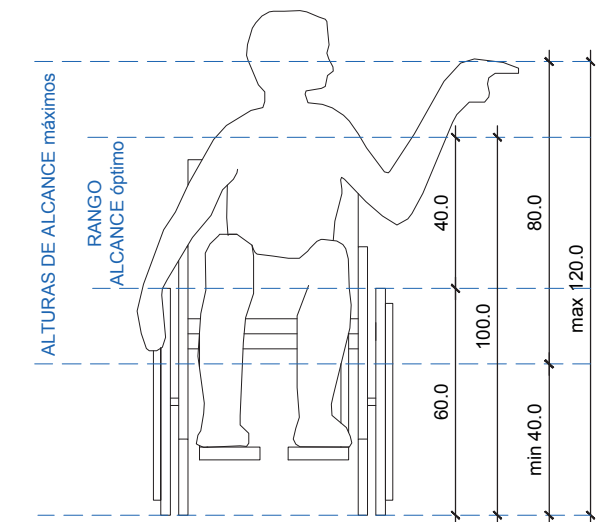
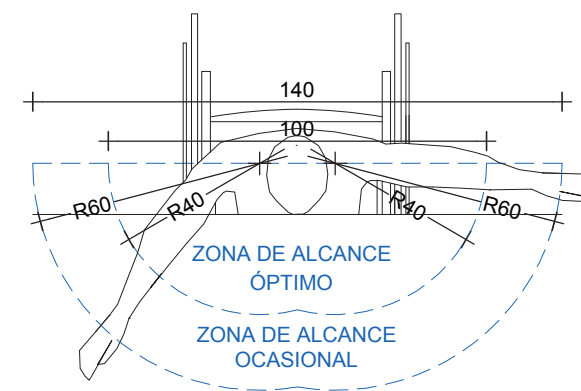
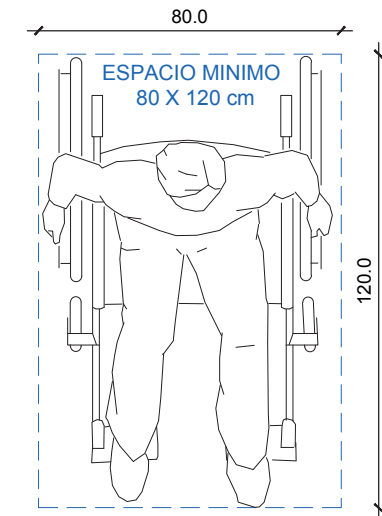
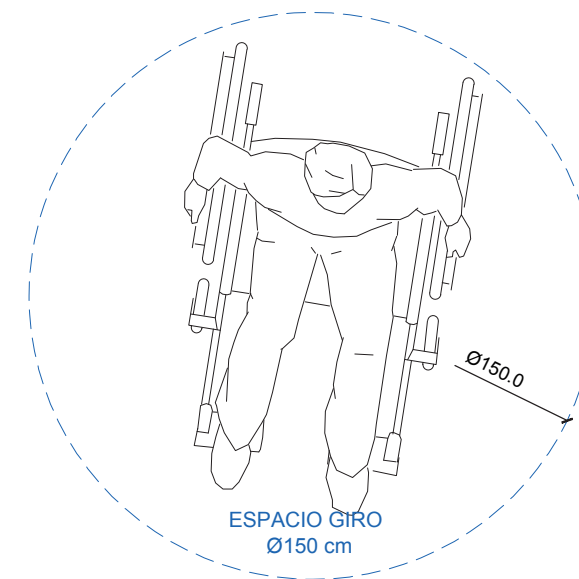
En el caso de las viviendas, se detallan los requisitos de manera independiente. Se abordan separadamente las recomendaciones para viviendas de personas con dificultad motriz, intelectual y sensorial, a modo de dar una solución pertinente de acuerdo a los requerimientos específicos de los usuarios.

Para identificar las soluciones según su principal propósito, de acuerdo a la dificultad que va dirigida, se graficarán según 3 tonos:

- Dificultades motrices
- Dificultades Sensoriales
- Dificultades Intelectuales

Las soluciones que se presentan son en función de los requisitos definidos en el capítulo anterior, estableciendo condiciones de calidad y durabilidad. Se desarrollan especificaciones técnicas de las nuevas soluciones propuestas, de modo de poder evaluar técnicamente e inspeccionar el diseño y ejecución de estas obras. Para las soluciones existentes se considera que las especificaciones técnicas ya se contienen en manual técnico MINVU.

Para mayor comprensión de las soluciones propuestas se deberá tomar en cuenta las medidas básicas de alcance y dimensiones de personas con dificultad motriz, principalmente de desplazamiento, alcance y manipulación.



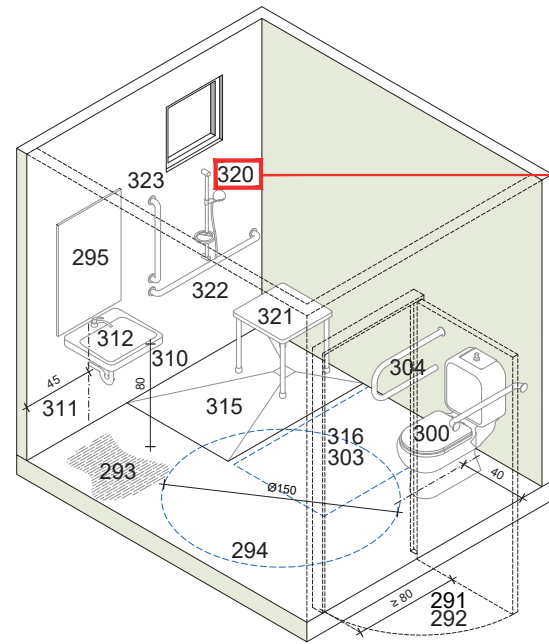
↑ Figura 14: Medidas básicas

A continuación se presenta plano clave que servirá de guía para su comprensión.

ISOMÉTRICA VIVIENDA
BAÑO TIPO

TÍTULO INFOGRAFÍA

(hace referencia al sector que se grafica)



NUMERO DE REFERENCIA
Numero que hace referencia al criterio que se grafica, descrito en la simbología y coincidente con el numero de la tabla general

BAÑO

	ACCESO
○ ○ ○	290 Baño en primer piso en caso de subsidio de movilidad reducida
○ ○	291 Apertura puerta hacia afuera
○	292 Puerta de ancho ≥ 80 cm (P1-P2)
○ ○ ○	293 Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento $R_d \geq 12$ para baño
	DIMENSIONES
○	294 Área de giro 360°
	ACCESORIOS
○ ○ ○	295 Espejo instalado a 3cm de la cubierta del lavamanos
○ ○ ○	296 Espejo instalado al costado lateral del lavamanos

DIFICULTAD QUE SE BUSCA DISMINUIR

Hace referencia a las dificultades que el criterio busca disminuir de acuerdo a la siguiente simbología:

- Dificultades motrices
- Dificultades sensoriales
- Dificultades intelectuales

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

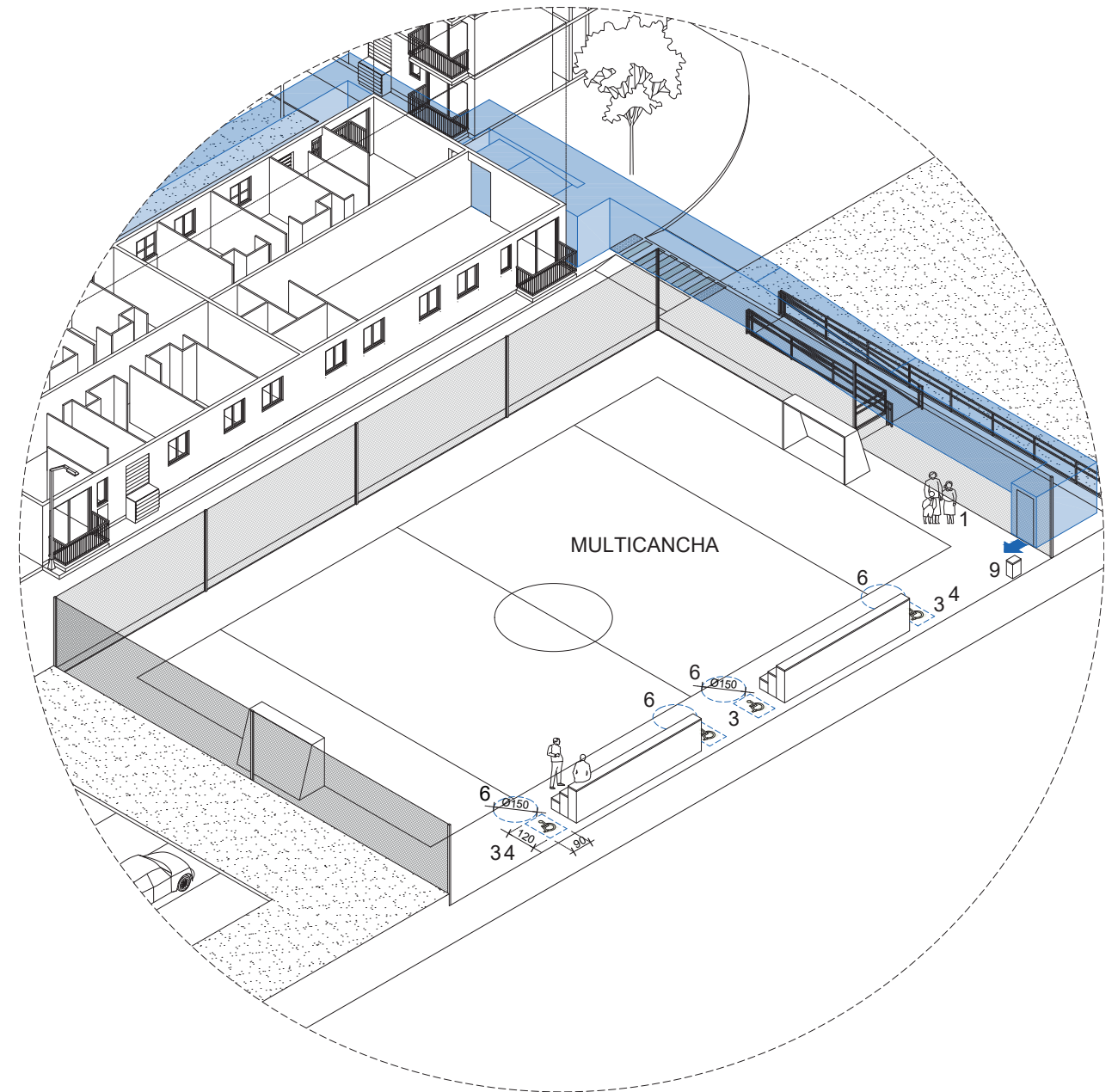
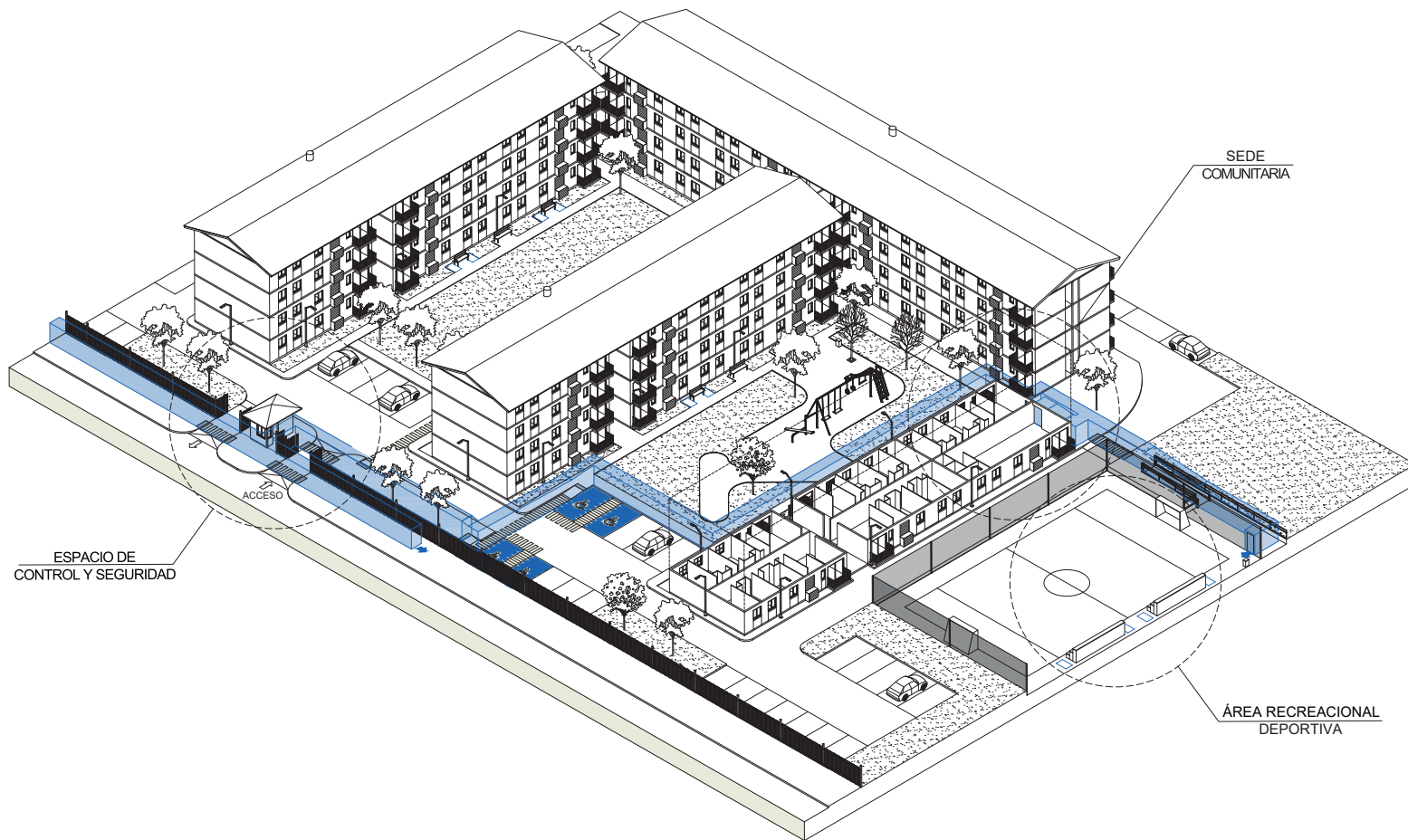
Se describe el criterio diferenciando por color si está presente en la legislación actual y se mantiene, se propone modificar, o es un nuevo criterio que se incorpora, de acuerdo a los siguientes colores:

- Criterio presente en la legislación actual que se mantiene.
- Criterio presente en la legislación actual que se modifica.
- Nuevo criterio que se incorpora.

↑ Figura 15: Plano clave. Infografía



7.1 EDIFICACIONES COMUNITARIAS



	ACCESO				
○ ● ●	1	Próximo a los espacios reservados y conectado directamente por RA a ellos	○ ● ●	4	Señalización de espacios reservados con SIA
		CIRCULACIONES	○ ● ●	5	Dotación mínima exigida de espacios reservados
○ ● ●	2	Circulación interior que conecte espacios libre de 90cm min de ancho	○	6	Antecedidos por espacio libre de $\varnothing 150$ cm
		MOBILIARIO: GRADERÍAS Y OTROS	○ ●	7	Al costado de las apostadurías y repartidos uniformemente
○ ●	3	Espacios libres de 120 x 90cm	○ ● ●	8	Línea de visión sin interrupción de espectadores de pie de fila anterior
			○ ● ●	9	Basurero: al menos 1 ubicado en área accesible

↑ Figura 16: Isométrica. Edificaciones Colectivas

↑ Figura 17: Plisométrica. Área Recreacional Deportiva.

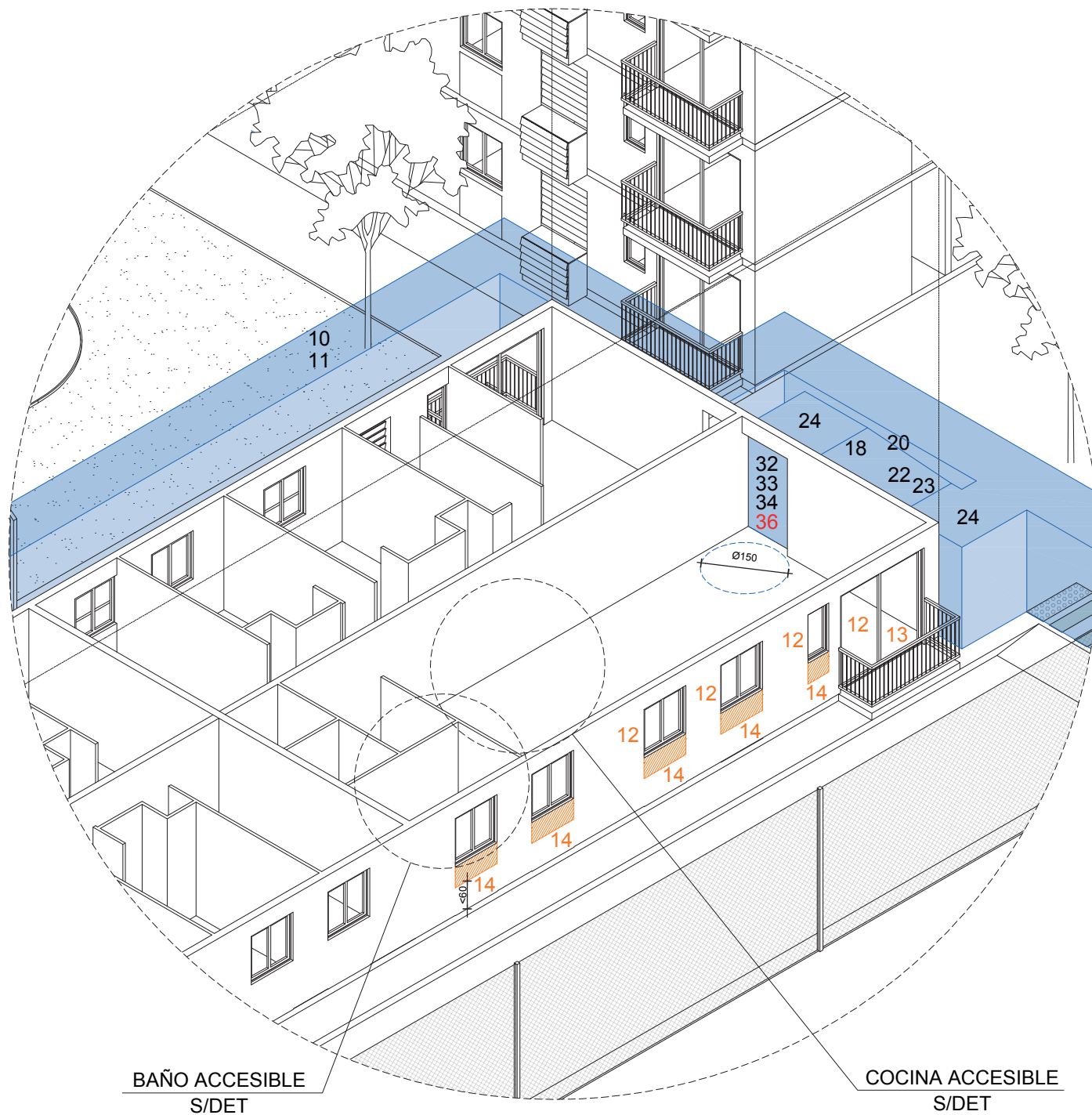


Figura 18: Isométrica. Sede Social o Comunitaria

SEDE SOCIAL O COMUNITARIA

UBICACIÓN	
○ ● ●	10 Ruta accesible (pavimentado) conecte espacio público
CIRCULACIONES	
○	11 Circulación de ancho libre de 90cm
VENTANAS Y VANOS	
○	12 Ventanas: manilla tipo palanca o presión a altura entre 90 a 120cm
○ ●	13 Ríeles de ventanales deberán estar enrasados a nivel de piso con separaciones \leq 1,5cm
○ ● ●	14 Antepecho ventanas: altura 60cm
● ● ●	15 Marcos de puertas y ventanas en color contrastante respecto a los muros
○ ● ●	16 Antepecho opacos balcones: altura max. 60cm y baranda a 95cm
○ ●	17 Ventanas protegidas con láminas de seguridad. Ventanales al menos hasta 30cm de altura.
ACCESO	
○	18 Desnivel salvado con rampa o nivel
○ ● ●	19 Desnivel superior a 30cm requiere borde de protección
○	20 Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 11 para rampas descubiertas y Rd 10 para rampas cubiertas
○	21 Pendiente transversal no superior a 2%
○	22 Rampa: pendiente máx. 8%
○	23 Rampa: correspondiente a ancho vía de evacuación. Min 110cm al interior
○	24 Rampa: Inicio, término, descansos y giros de 150cm de profundidad
○ ●	25 Rampa: Espacio libre 150 x 150cm + barrido de la puerta
○ ● ●	26 Rampa: Borde de 10cm como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 cm (en caso de rampas \leq 150cm de desarrollo)
○ ● ●	27 Pasamanos continuo
○ ● ●	28 Pasamanos a ambos costados
○	29 Pasamanos: a doble altura: 95 y 70cm (en caso rampas \geq 150cm de desarrollo)
○ ● ●	30 Pasamanos sobresale 20cm en inicio y termino
○ ● ●	31 Pasamanos de sección circular entre 3cm y 5cm, separado del muro al menos 4,5cm
PUERTA ACCESO	
○	32 Puerta ancho libre 130cm (sede social). Al menos una hoja \geq 90cm
○ ●	33 Puerta resistente al impacto \geq
○ ●	34 Puerta abre hacia afuera
○	35 Puerta: paso libre 90cm (unidades)
○ ●	36 Puerta: manilla tipo palanca o tirador, de acción de puño cerrado
○ ●	37 Sistema de apertura ubicado entre 90 a 120cm de altura
○	38 Sistema de apertura ubicado a 50cm desde cualquier muro perpendicular

- Dificultades motrices
- Dificultades Sensoriales
- Dificultades Intelectuales

BAÑO	
○ ● ●	39 Deberá señalizarse con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA)
○ ● ●	40 Los accesorios tales como jabonera, toallero, perchero, secador de pelo, dispensadores de papel absorbente, secador de manos, repisas u otros, deberán ser instalados a una altura máx. de 120cm
○ ● ●	41 Botón de emergencia conectado con la cocina y estar, ubicado a una altura máxima de \geq 40 cm
○	42 Puerta ancho libre \geq 90
○ ●	43 Puerta: apertura puerta hacia afuera
○	44 Área de giro 360°
○	45 Inodoro: área de uso 80 x 120cm profundidad. Considerar aproximación frontal y/o lateral
○	46 Wc: Altura entre 46-48cm
○ ●	47 Wc: Instalación a eje muro 40cm
○	48 Wc: Espacio libre para transferencia contiguo de 80 x 120cm
○ ● ●	49 Wc: Barra fija y abatible de apoyo
○ ● ●	50 Refuerzo en tabique en zona de instalación de barras de apoyo
○	51 Wc: Barras a una distancia de 40cm del eje y h=75cm
○	52 Wc: Barras de 3,5cm de diámetro, 60cm largo y material antideslizante
○ ● ●	53 Wc: Los accesorios para el inodoro deberán estar a no menos de 60cm y no más de 100cm de altura.
○ ●	54 Lavamanos: área de uso 90 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad.
○	55 Lavamanos: h sup.=80cm / h libre inferior. 70cm
○	56 Lavamanos: Instalación a eje muro entre 40-50cm
○ ●	57 Lavamanos: Grifería monomando
○ ●	58 Lavamanos: Grifería a 45cm máx. del borde
COCINA	
○ ●	59 La distancia entre mobiliarios que se enfrentan no debe ser inferior a 90cm
○ ● ●	60 Los tiradores deben ser de fácil agarre, verticales y que puedan ser usados con la mano o puños
○ ●	61 Lavaplatos 2C/1S dimensiones 50 profundidad x 120cm ancho
○ ●	62 Lavaplatos: área de uso 90 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad
○ ● ●	63 Lavaplatos: Grifería monomando
○ ●	64 Lavaplatos: Grifería a 45cm máx. del borde
○ ●	65 Mesa de cocina dimensiones 50 profundidad x 70cm de ancho
○ ●	66 Mesa de cocina: área de uso 90 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad
○ ●	67 Artefacto cocina dimensiones 65 x 70cm
○ ●	68 Artefacto cocina: área de uso 90 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad
○ ●	69 Refrigerador espacio 65 profundidad x 70cm de ancho
○ ●	70 Refrigerador: área de uso 150 x 120cm profundidad. Considerar aproximación frontal y/o lateral

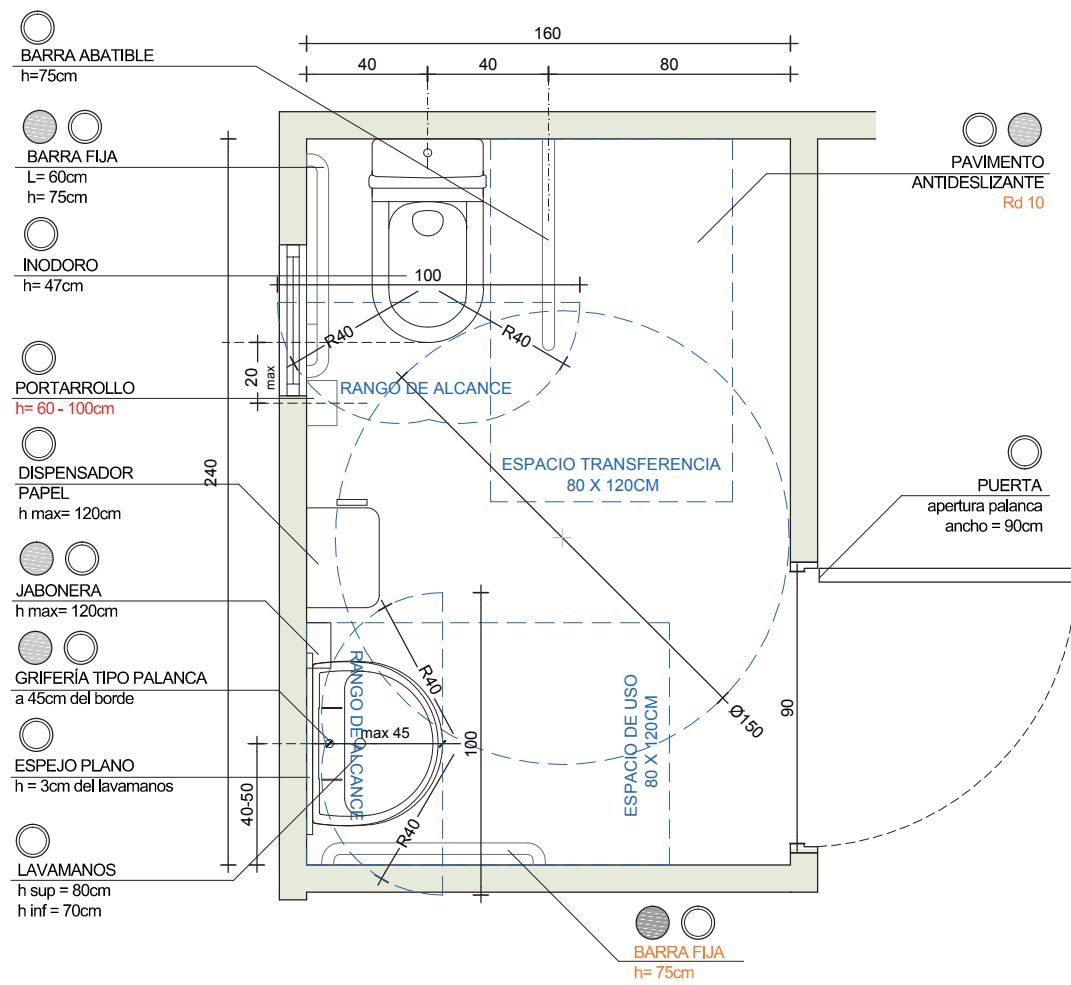


Figura 19: Planta Baño Sede Comunitaria

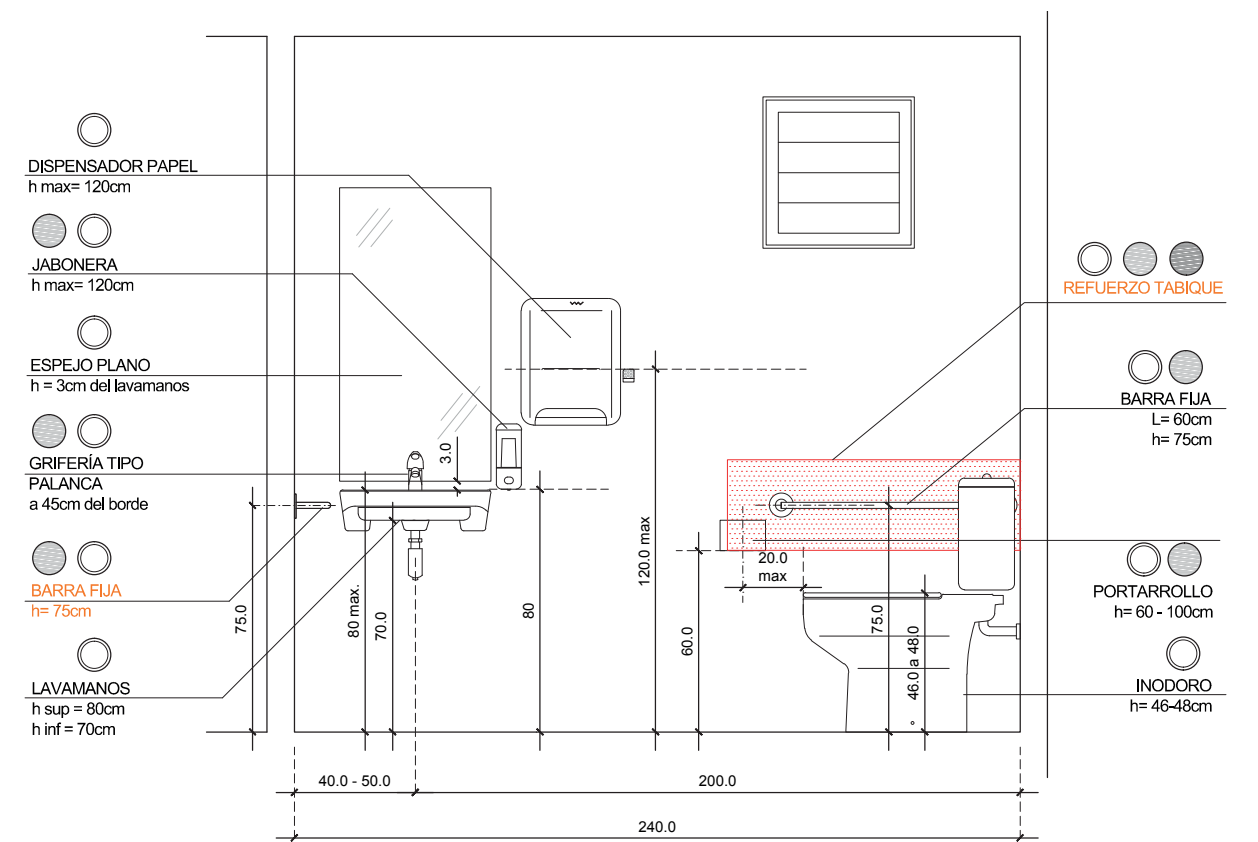


Figura 20: Elevación 1 Baño Sede Comunitaria. Escala 1:25

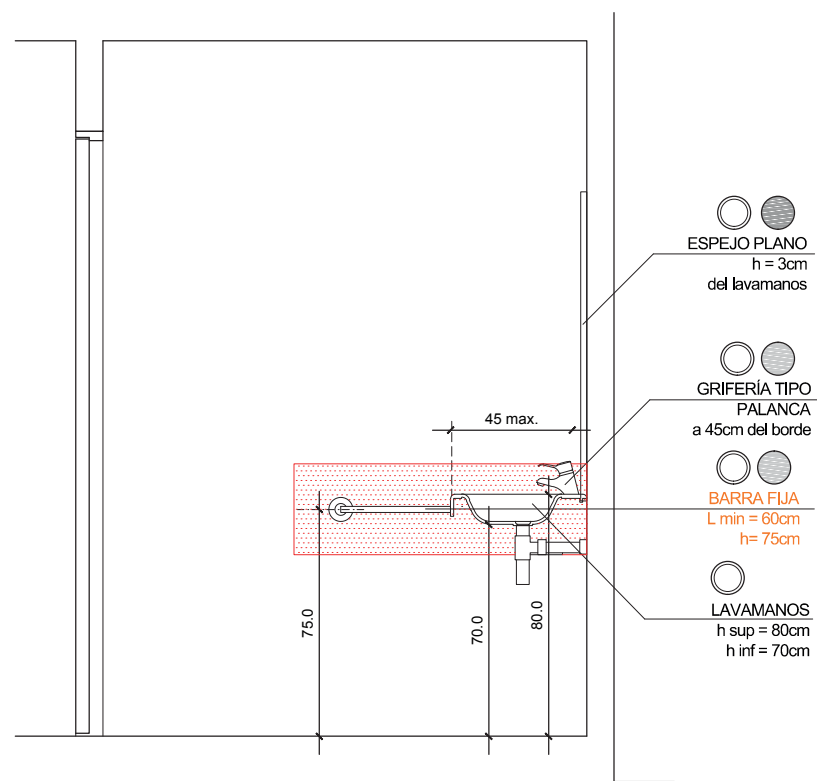
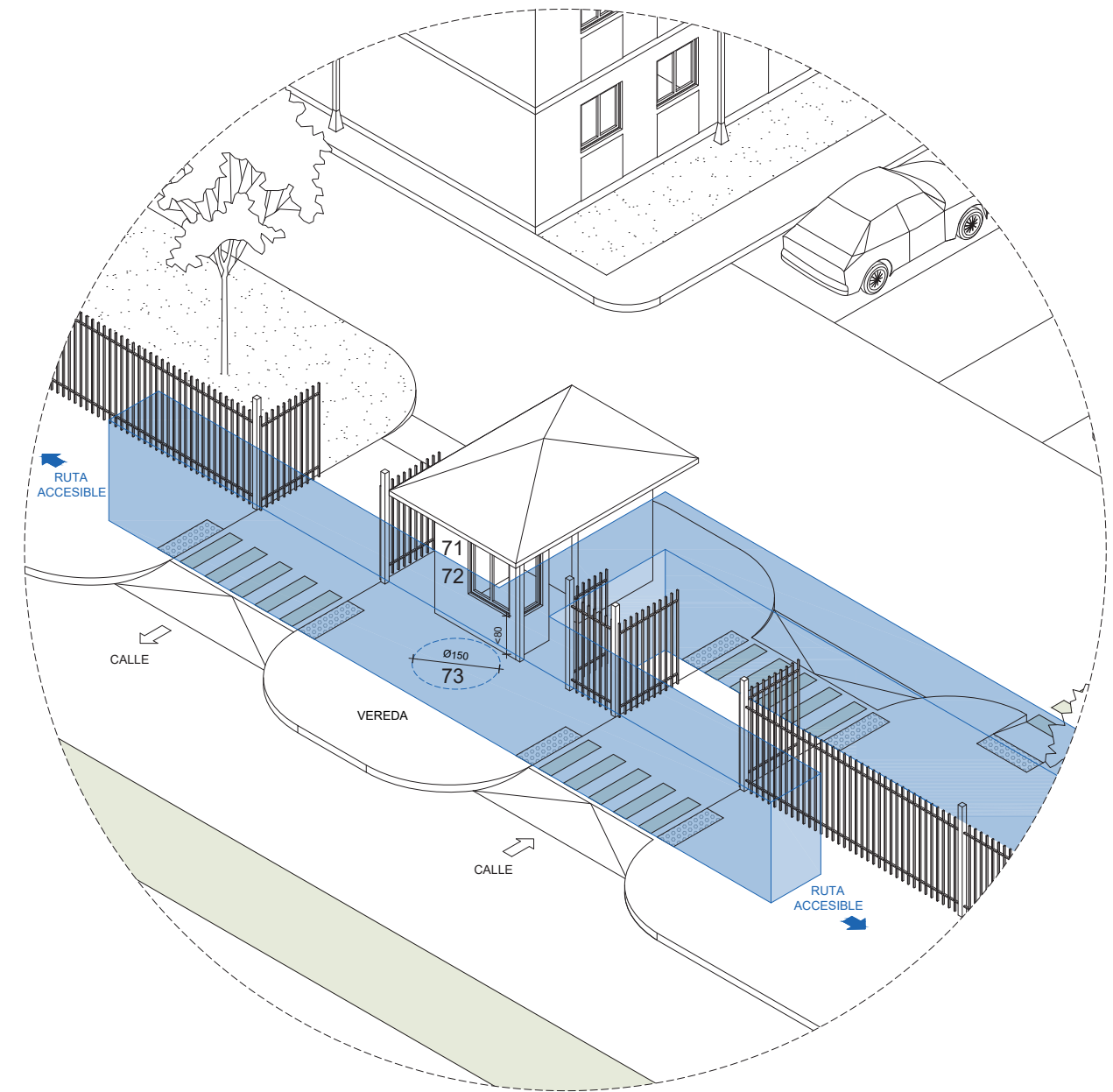


Figura 21 : Elevación 2 Baño Sede Comunitaria. Escala 1:25

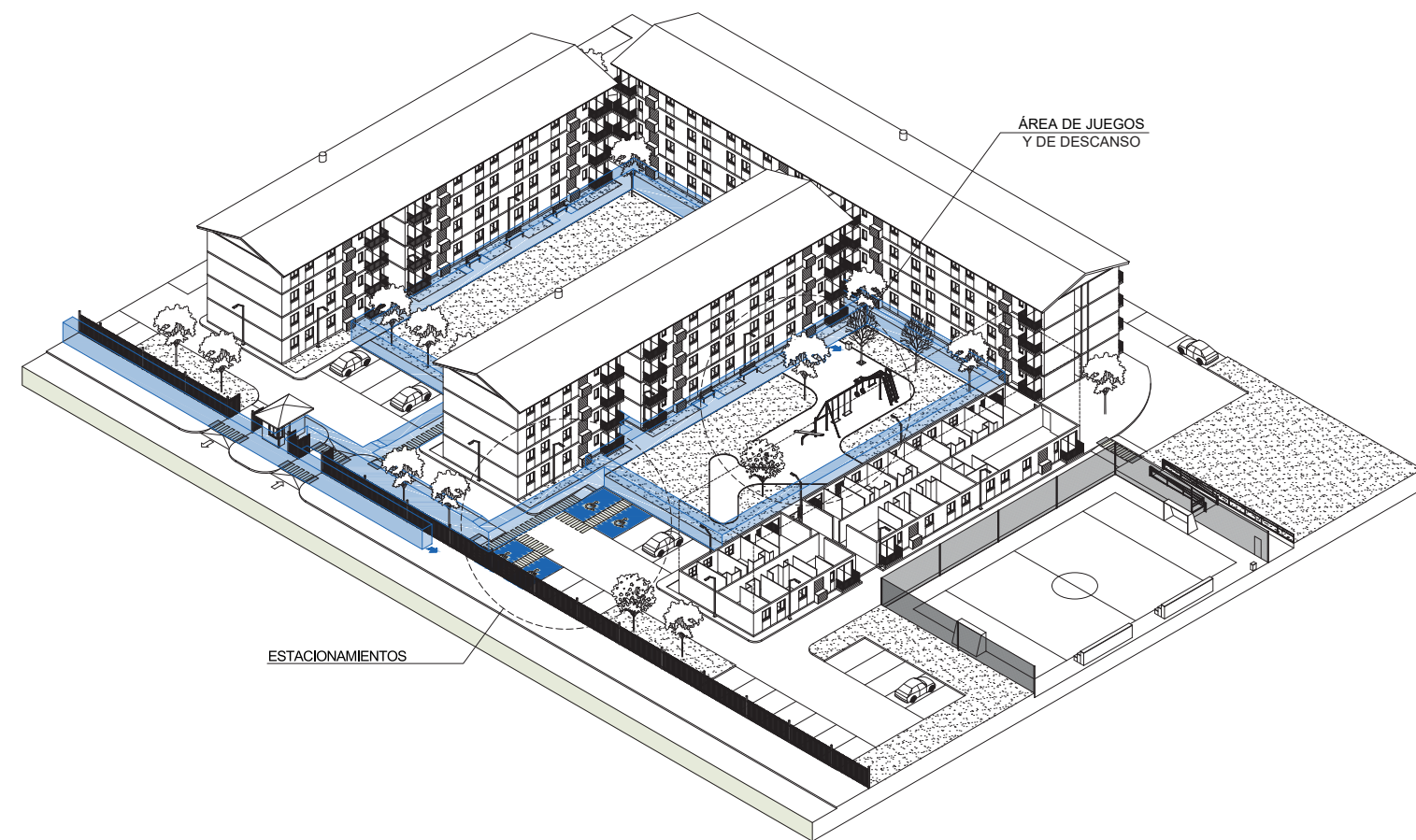


MESÓN DE ATENCIÓN	
71	Dimensiones de 120cm de ancho / altura sup. máx. 80cm
72	Altura inferior libre mín. 70cm y profundidad de 60cm libre bajo mesón
APROXIMACIÓN	
73	Área libre que enfrenta mesón de Ø150cm

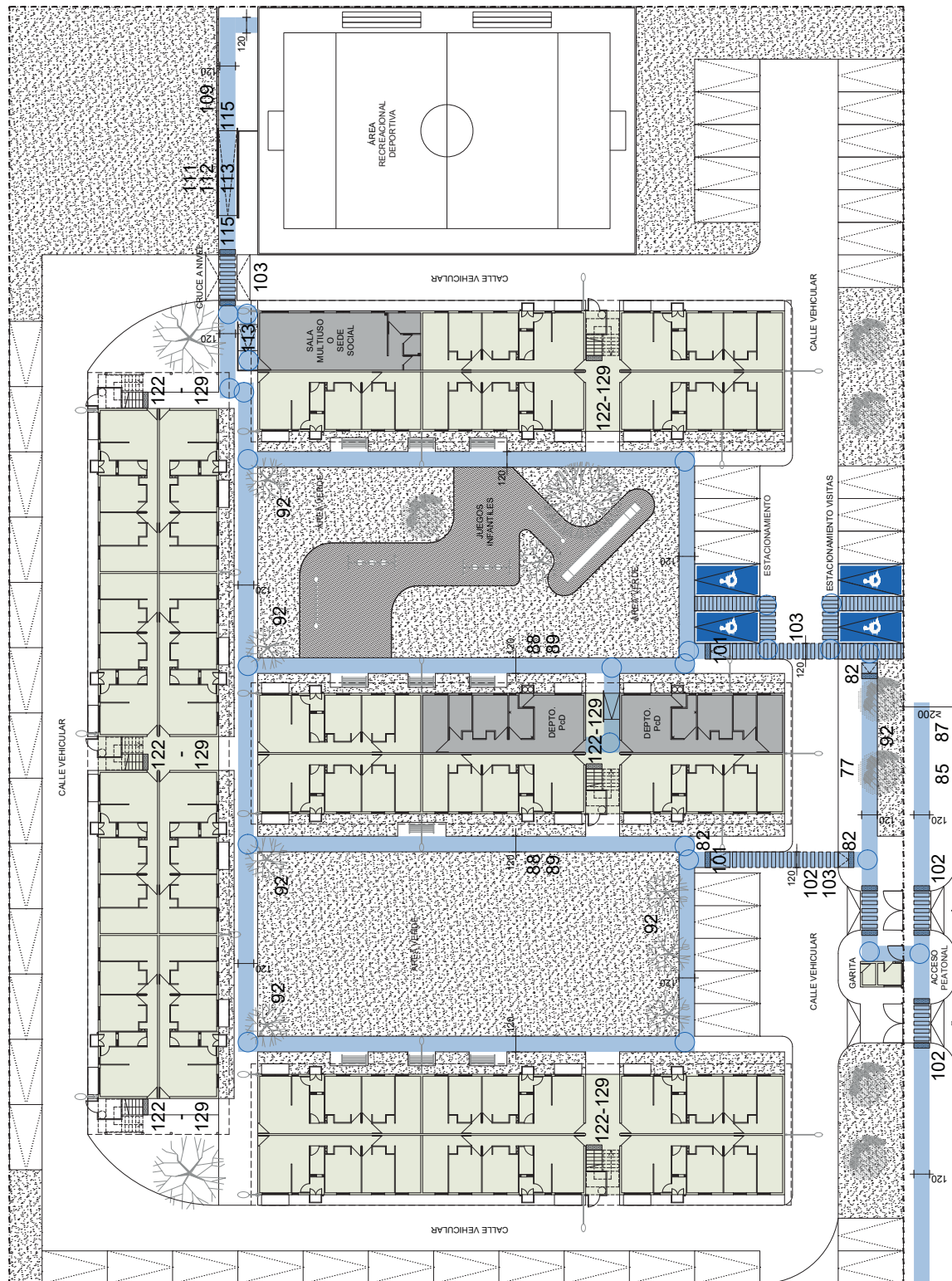
Figura 22: Espacios de control y seguridad



7.2 ÁREAS VERDES Y COMUNES



↑ Figura 23: Áreas verdes y áreas comunes



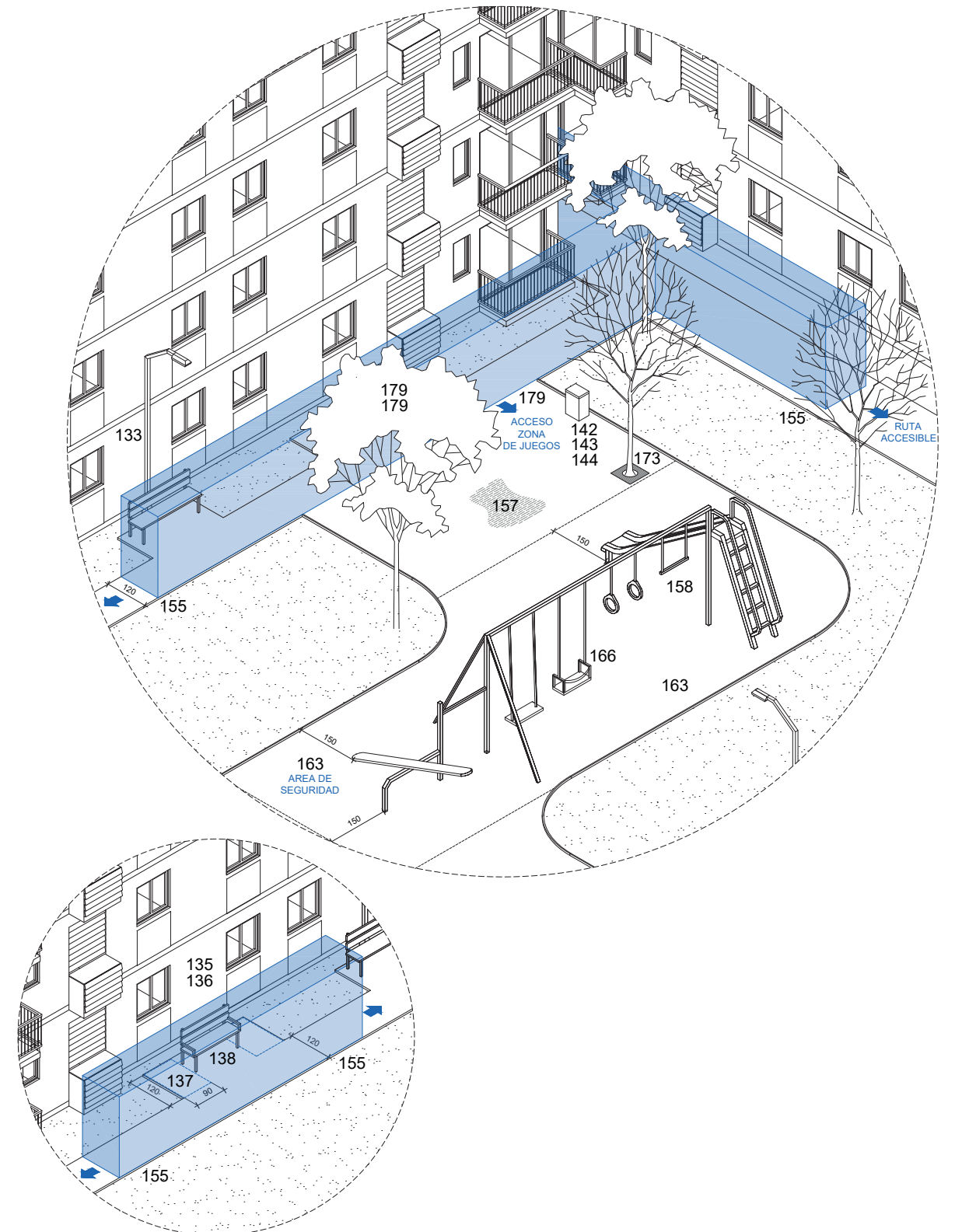
↑ Figura 24: Áreas verdes y áreas comunes

RUTA ACCESIBLE (RA) ACCESO

○ ●	74	Rieles de portones o rejas de acceso deberán estar enrasados a nivel de piso con separaciones menores a 1,5cm
○ ● ●	75	RA conecta espacio público con unidades, estacionamientos y recintos uso común
● ●	76	Señalética que oriente recintos principales en áreas comunes
SUPERFICIE		
○ ●	77	Pavimento estable, homogéneo, antideslizante
○ ●	78	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento $\geq R_d 10$ en toda la RA sin pendiente
○	79	Pavimentos pueden ser de hormigón, asfalto, baldosas, bloques de hormigón, pastrones de hormigón lisos o texturados
● ●	80	Huella podotáctil circulaciones peatonales con ancho $\geq 300\text{cm}$, cambios de nivel, cruces peatonales, paraderos y veredas a nivel con calzada
● ●	81	Pavimento guía: guiar el recorrido. Ranuras deben tener continuidad. En circulaciones peatonales con ancho $\geq 300\text{cm}$. Alineada a la fachada o línea oficial $\geq 100\text{cm}$ o a la solera $\geq 200\text{cm}$
● ●	82	Pavimento alerta: alertar peligro o cambio de dirección. Botones en reticulado. Antecediendo rebajes, frente a escaleras, adyacente a la línea imaginaria de los bolardos y cambios de dirección.
● ●	83	Veredas y calzada a nivel: franja de alerta adyacente a la línea imaginaria que forman los bolardos
○ ●	84	Vados vehiculares o lomos de toro no deben interrumpir RA. El ancho de la ruta que pase por vados o lomos de toro deberá estar al mismo nivel de la RA.
DIMENSIONES		
○ ●	85	RA veredas ancho $\geq 120\text{cm} \times 210\text{cm}$
○ ● ●	86	Espacio $\geq 120\text{cm}$ entre accesos y salidas sucesivas de vehículos en un mismo predio
○ ●	87	Área de circulación peatonal junto a calzada de ancho $\geq 200\text{cm}$
○ ●	88	RA interior de parques y plazas ancho mínimo $150\text{cm} \times 210\text{cm}$
● ●	89	Solerilla de borde en RA, de preferencia a ambos costados, sin obstaculizar la aproximación a elementos o mobiliarios al costado de la ruta
ELEMENTOS EN RA		
○ ● ●	90	Elementos a nivel de piso enrasados y sin separaciones mayores a 1,5cm
○ ● ●	91	Elementos no deben interrumpir RA
○ ● ●	92	Árboles: no deben interrumpir RA y/o tapa alcorque
○ ●	93	Las tapas de registros deberán estar enrasadas con el pavimento circundante.
● ●	94	Se debe procurar la RA bien iluminada en horario diurno y nocturno mediante luminarias
○ ●	95	Tapa alcorque: dispuesto al mismo nivel del pavimento adyacente
● ●	96	Tapa alcorque: en contraste cromático respecto a pavimento circundante
○ ● ●	97	Bolardos: instalados alineados a la solera sin interrumpir RA ni cruces peatonales
● ●	98	Bolardos deben ser contrastantes con el pavimento y con una alto mínimo de 100cm
○ ●	99	Bolardos que limiten vereda a nivel con calzada pueden tener un alto inferior a 100cm
○ ●	100	Distancia entre bolardos cuando se permita el paso de peatones, debe ser mínimo de 150cm

DESNIVELES

○	101	Desniveles en RA salvados por rampas máx. 10% pendiente
○	102	Paso peatonales para cruce con calzadas salvados con rebajes: largo máx. 150cm y máx. 12% pendiente
○ ● ●	103	Paso peatonal: ancho libre mín. de rampa será continuo y corresponderá a las líneas demarcatorias del paso peatonal que enfrenta. Cuando no existan, deberá tener un ancho mín. de 120cm
○ ●	104	Rampa del rebaje y espacio que la antecede debe estar libre de obstáculos
○	105	Rampa del rebaje: la pendiente transversal de la rampa no será superior a 2%
○ ●	106	Rampa del rebaje: el encuentro de la rampa y calzada deberá ser igual a 0 cm (podrá ser de 1cm con punta redondeada en caso de facilitar escurrimiento de las aguas por la topografía)
● ●	107	Rebaje antecedido por pavimento podotáctil de alerta: ancho \geq 40cm
○	108	Veredas inferiores a 120cm debe rebajarse toda la vereda a nivel de calzada con un largo mín. de 150cm
○ ●	109	Costados RA con desnivel \geq 30cm protegido con borde de 30cm
● ●	110	Costados RA con desnivel \geq 30cm antecedido por cambio textura a 60cm del borde
○ ● ●	111	Barandas: todo desnivel mayor a 100cm debe estar protegido con una baranda de un alto de 95cm (salvo escenarios y otras superficies cuya función impide la instalación de barandas y antepechos)
● ●	112	Barandas: sus elementos estructurales y ornamentales no deben permitir el paso de una esfera de \varnothing 12,5cm. Aberturas triangulares no deben permitir el paso de una esfera de \varnothing 18,5cm
RAMPAS		
○	113	Rampa: pendiente máx. 8%
○ ●	114	Rampa: mínimo ancho 90cm. Recomendable 150cm
○	115	Rampa: Inicio, término, descansos y giros de 150cm de profundidad
○ ● ●	116	Borde de 10cm como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 cm (en caso de rampas \leq 150cm de desarrollo)
○ ● ●	117	Pasamanos continuo
○ ● ●	118	Pasamanos a ambos costados
○	119	Pasamanos: a doble altura: 95 y 70cm (en caso rampas \geq 150cm de desarrollo)
○ ● ●	120	Pasamanos: sobresale 20cm en inicio y termino
○ ● ●	121	Pasamanos de sección circular entre 3cm y 5cm, separado del muro al menos 4,5cm
ESCALERAS COMUNES		
○ ●	122	Tramos rectos
○	123	Material antideslizante
● ●	124	Franja contraste cromático y textura distinta de 60cm frente a escaleras
○ ● ●	125	Huella min 28 y contrahuella cerrada entre 15-18cm
○ ● ●	126	Nariz de grada antideslizante y color contrastante
○ ●	127	Pasamanos a ambos costados
○	128	Pasamanos ubicado entre 85 y 105cm de altura
● ●	129	Resguardo bajo escalera (inferior 210cm) de altura mínima 95cm



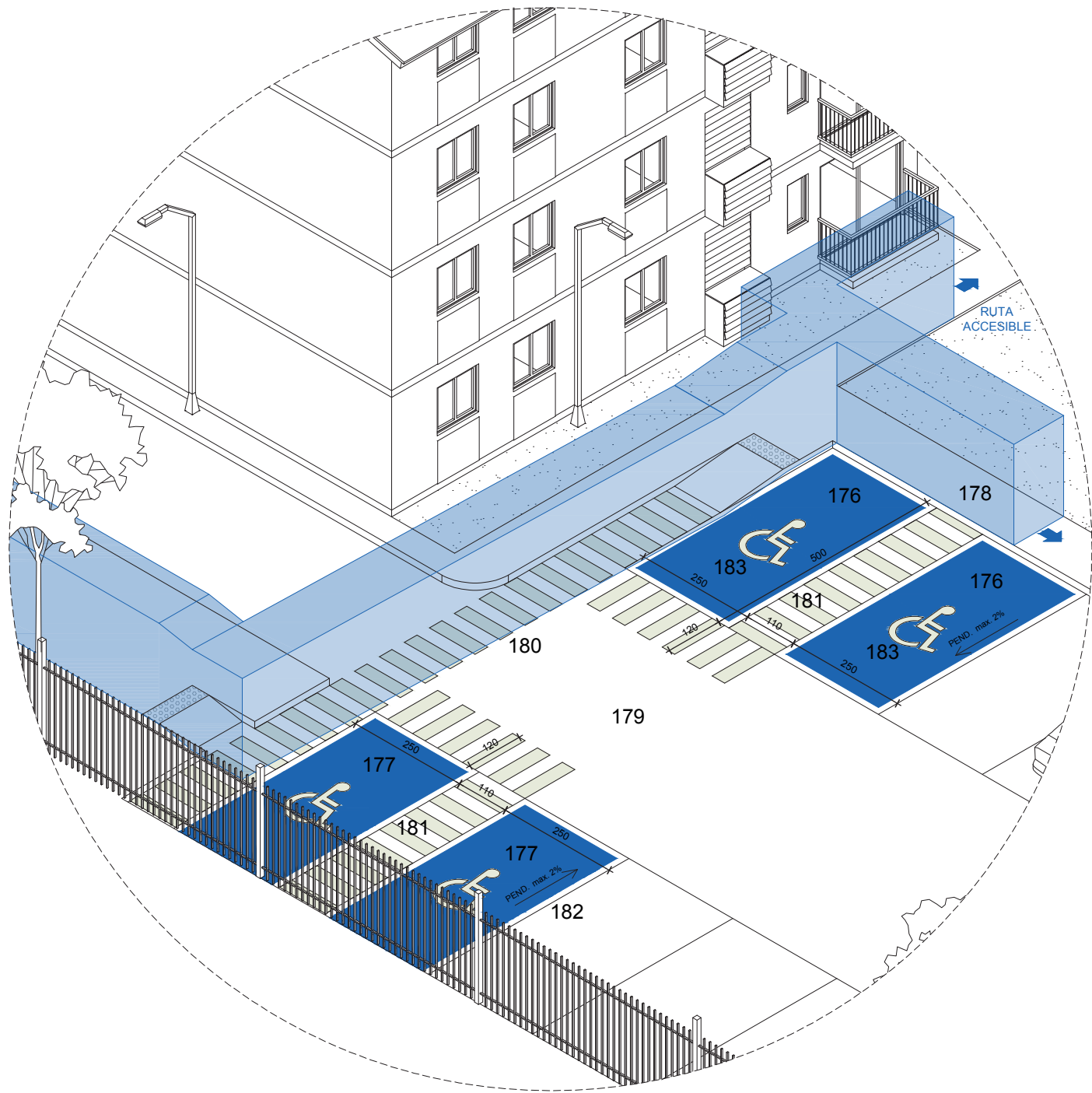
↑ Figura 25: Áreas verdes

ÁREAS VERDES

		DIMENSIONES
○ ● ●	130	RA áreas verdes ancho libre \geq 150cm x 210cm
		MOBILIARIO
○ ● ●	131	Mobiliario debe presentar esquinas redondeadas
● ●	132	Mobiliario debe ser contrastante con respecto al entorno
● ●	133	Mobiliario deber estar bien iluminado permitiendo su uso seguro
○ ● ●	134	Accionamientos de mobiliario y artefactos deber ser de presión, palanca o medio automático y estar ubicado a una profundidad de 40cm desde el borde.
○	135	Bancas: en áreas de descanso asientos cada 50-100m
○ ● ●	136	Bancas: ubicados a un costado de RA
○	137	Bancas: Espacio libre adyacente de 90 x 120 cm a uno o ambos costados
○	138	Bancas: h= 45 cm con respaldo y apoya brazos. Profundidad asiento entre 48-50cm
○	139	Bancas: apoyabrazos a una altura de 25 cm del asiento
○	140	Bancas: apoyabrazos intermedios a una distancia mínima de 100cm
○	141	Bancas: espacio libre bajo asientos
○ ●	142	Basurero: al menos 1 ubicado en área accesible
○	143	Basurero: Altura de boca superior máx. 80cm, boca lateral 100cm
●	144	Basurero: Elemento hasta el suelo para ser detectado
○ ● ●	145	Mesas: pic-nic, ping-pong, juegos de mesa, al menos una de ellas conectada a la RA
○	146	Mesas altura de cubierta 80cm y bajo cubierta un espacio libre a una altura de 70cm y 60cm de profundidad
○	147	Mesas con asientos fijos deben dejar un espacio libre de 80cm sin asiento
○ ●	148	Mesas: considerar un área libre de 150cm alrededor de la mesa
○ ● ●	149	Bebedores: conectados a la RA
○ ●	150	Bebedores: desagües al mismo nivel del pavimento. Rejillas no deben tener separaciones mayores a 1,5cm
○	151	Bebedores: altura de toma de agua a dos alturas 70 y 90cm
○ ● ●	152	Bebedores: llave de apertura y cierre debe ser de presión, palanca o de fácil operación. No usar pulsadores de pie.
○ ●	153	Bebedores: La toma de agua no debe estar a más de 40cm del borde
○ ● ●	154	Sombreadero: 30m ² con palillaje sin cerramientos entre regiones Arica y Coquimbo

ÁREAS VERDES

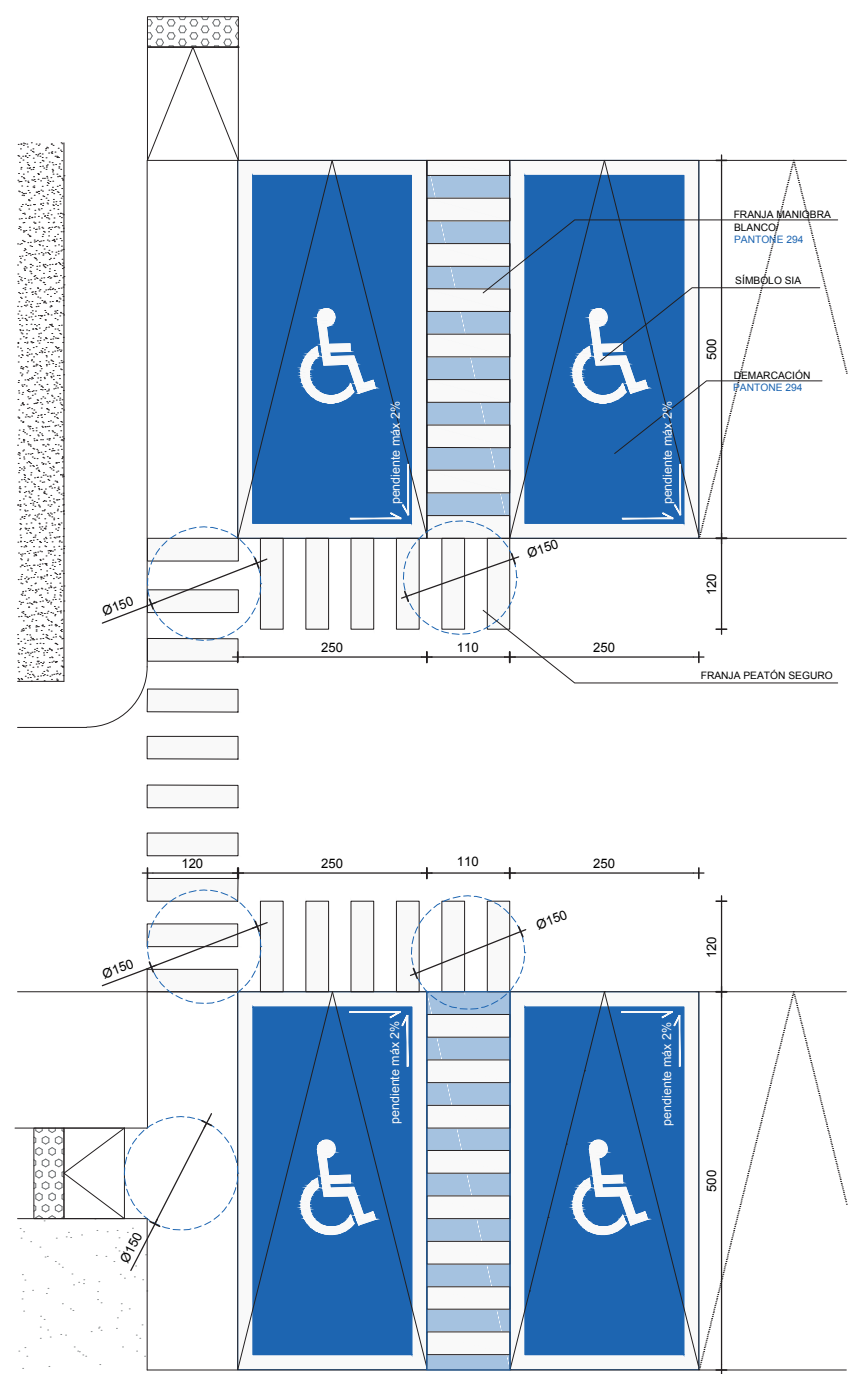
		ÁREA DE JUEGO Y DESCANSO
○ ● ●	155	Conectados a la RA del condominio
○ ● ●	156	Ingresar y circular al área común de juegos en forma accesible
○ ● ●	157	Pavimento debe ser continuo, parejo, nivelado y debe amortiguar golpes o caídas; maicillo debe ser compactado
○ ● ●	158	Materiales durables, anti vandálicos, sin cantos vivos ni elementos punzantes
○ ● ●	159	Superficie de seguridad debe ser de pavimentos blandos o semiduros
○	160	Superficies con separaciones en forma perpendicular al flujo peatonal y con separaciones \leq 1,5cm
○	161	Diferencias de nivel deben ser salvados con rampas de ancho \geq 90cm
○	162	En circulaciones la distancia mínima entre elementos debe ser mín. de 90cm
○ ●	163	Considerar área de seguridad alrededor del juego \geq 150cm
○ ● ●	164	No superponer área de seguridad a RA que rodee el juego
○ ●	165	En juegos con retículas o mallas, los espacios libres debe ser \geq 12,5cm
○ ● ●	166	Carruseles, columpios, balancines o similares, al menos se debe contar con un asiento con apoyabrazos y elementos de sujeción ajustable de 3 puntas
○ ●	167	Si el juego contempla posibilidad de maniobra de transferencia, la plataforma debe estar ubicada a 45cm de altura.
○ ●	168	Paneles interactivos o musicales deben disponerse a una altura entre 40 y 120cm y una profundidad máxima de 40cm. Espacio libre bajo el elemento de 40cm
○ ● ●	169	Máquinas deportivas no deben interrumpir RA (considerando 1m de área de seguridad)
○ ●	170	Área de ejercicios debe contemplar al menos un equipo inclusivo
○ ●	171	Basurero: al menos 1 ubicado en área accesible
		VEGETACIÓN
○ ● ●	172	No deben interrumpir la RA, dejando 210cm de altura libre bajo el follaje
○ ●	173	Árboles ubicados en RA (con paso mínimo) deben tener tapa alcorque
○ ● ●	174	Proveer de un % de sombra en áreas verdes
○ ● ●	175	Plantas que no conlleven riesgos de intoxicación, envenenamiento o causar cortes o punzonamientos, con frutos peligrosos o espinas ni alto factor alergénico.



DOTACIÓN

○ ● ●	176	1 estacionamiento PcD x cada subsidio de 80UF
○ ● ●	177	1 (mínimo) estacionamiento PcD para visita
UBICACIÓN		
○ ● ●	178	Ubicación: cercano a la vivienda
○ ● ●	179	Estacionamientos agrupados en una misma zona
○ ● ●	180	Estacionamiento conectado a RA
DIMENSIONES		
○ ● ●	181	Dimensiones: 2,5m de ancho x 5m de largo + franja de maniobra de 1,1m
○	182	Pavimento pendiente longitudinal y transversal máx. 2%
SEÑALIZACIÓN		
○ ● ●	183	Demarcación SIA en el piso

↑ Figura 26: Isométrica Estacionamientos.



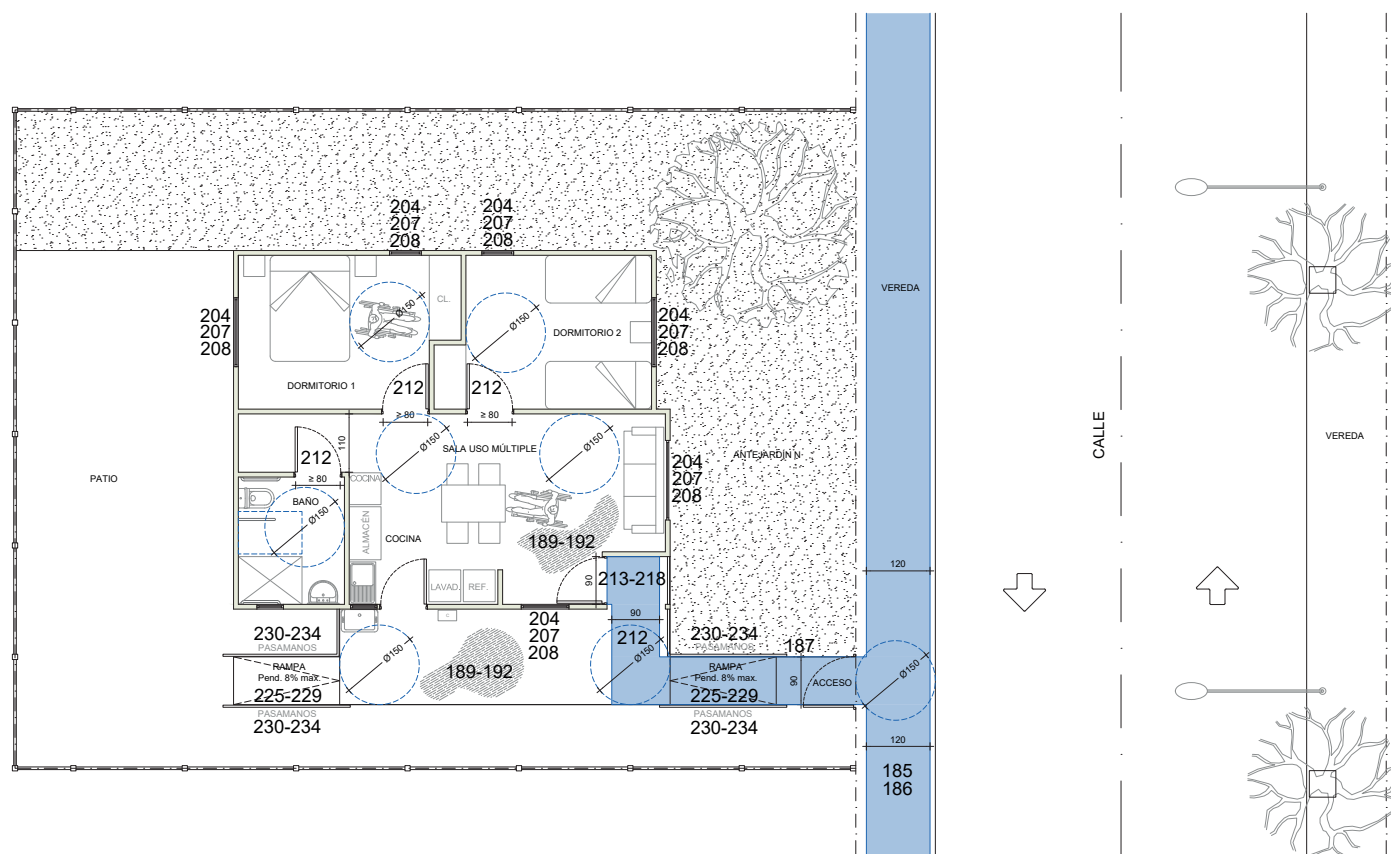
ESTACIONAMIENTOS PROPIETARIOS

ESTACIONAMIENTOS VISITAS

↑ Figura 287: Planta detalle estacionamientos. Escala 1:100



7.3 VIVIENDA



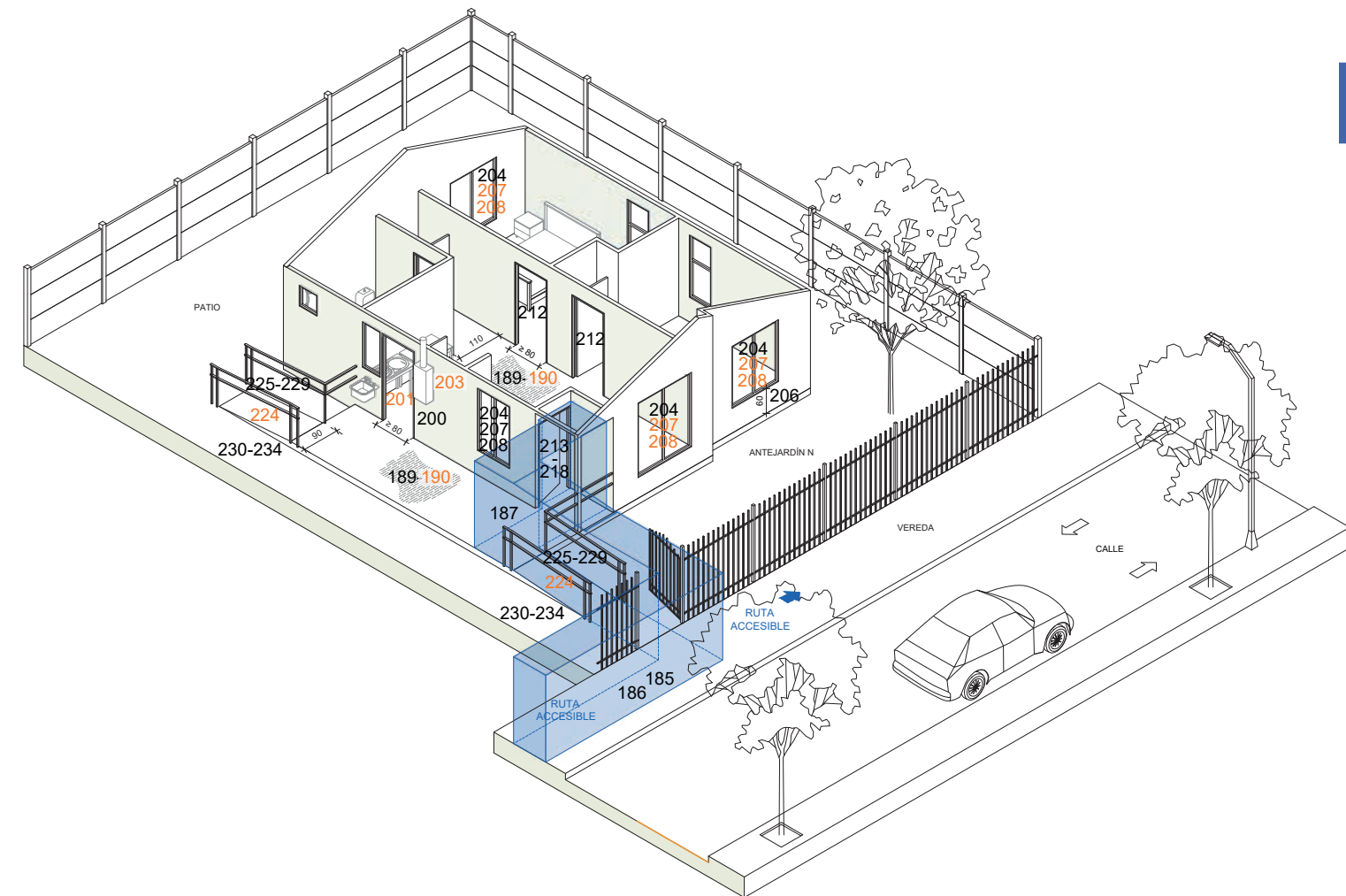
GENERALIDADES

		UBICACIÓN
○ ●	184	Ubicación en nivel con acceso directo a espacio público
○ ● ●	185	Acceso a vivienda para PcD por RA
○ ● ● ●	186	Ruta accesible que conecte espacio público
○ ●	187	Ruta conexión de ancho libre de 90cm
○ ● ●	188	Vivienda para PcD sólo en primer piso
		SUPERFICIE
○ ● ●	189	Pavimento antideslizante, libre de resaltes y desniveles
○ ●	190	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 9 para toda la vivienda
● ●	191	Pavimento en contraste con muros
● ●	192	Pintar recintos de color para efectos cognitivos positivos
		INSTALACIONES
○ ●	193	Interruptores y enchufes en accesos a altura entre 40 y 120cm
○ ●	194	Interruptores sin accionamiento de giro
● ● ●	195	Interruptores con dimer (regulación de luminosidad)
● ● ●	196	Interruptores y enchufes en color contrastante respecto a los muros
○ ● ● ●	197	Circuito de citófono con cámara que conecte living-comedor, dormitorio y el acceso de la vivienda
● ● ●	198	Circuito eléctrico conectado a timbre y al menos 1 centro de luz de estar, cocina, dormitorio y baño
○ ● ● ●	199	Circuito de timbre de aviso de llegada
○ ● ● ●	200	Tuberías de agua caliente/fría con protección
○	201	Desagüe lavamanos y lavaplatos deben ser al muro
○	202	Desagüe duchas deben estar bajo el nivel de piso
○ ● ● ●	203	Calefont con encendido automático y regulador de temperatura
		VENTANAS Y VANOS
○	204	Ventanas: manilla tipo palanca o presión a altura entre 90 a 120cm
○ ●	205	Rieles de ventanales deberán estar enrasados a nivel de piso con separaciones ≤ a 1,5cm
○ ● ●	206	Antepecho ventanas: altura 60cm
○ ● ●	207	Ventanas protegidas con láminas de seguridad. Ventanales al menos hasta 30cm de altura.
○ ● ● ●	208	Ventanas termo panel o doble vidrio en zonas de temperaturas extremas y frente a vías de alto tráfico
● ● ●	209	Marcos de puertas y ventanas en color contrastante respecto a los muros
○ ● ● ●	210	Antepecho balcones: altura 60cm y baranda a 95cm
○ ● ● ●	211	No deben existir rebordes en el ventanal para acceder a balcones. Se debe impedir el ingreso de aguas lluvias mediante solución para escurrimiento de ellas

↑ Figura 28: Planta vivienda. Escala 1:100

GENERALIDADES

PUERTAS	
○ ●	212 Ancho que enfrenta la puerta debe permitir giro de 360° de una silla de ruedas (Ø 150cm)
○	213 Puerta ancho libre 90cm
○ ● ●	214 Puerta: manilla tipo palanca o tirador, de acción de puño cerrado
○ ●	215 Sistema de apertura ubicado entre 90 a 120cm de altura
○	216 Sistema de apertura ubicado a 50cm desde cualquier muro perpendicular
○ ●	217 Puerta resistente al impacto
○	218 Puerta abre hacia adentro
○	219 Puertas interiores ancho libre 80/75cm
○	220 Puertas correderas en caso de enfrentar pasillos angostos para cocina, baño y dormitorio
RAMPA (EXTERIOR)	
○	221 Desnivel salvado con rampa o nivel
○ ● ●	222 Desnivel superior a 30cm requiere borde de protección
○	223 Pendiente transversal no superior a 2%
○ ●	224 Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 11 para rampas descubiertas y Rd 10 para rampas cubiertas
○	225 Rampa: pendiente máx. 8%
○	226 Rampa: correspondiente a ancho vía de evacuación. Min 110cm al interior
○	227 Rampa: Inicio, término, descansos y giros de 150cm de profundidad
○ ●	228 Rampa: Espacio libre 150 x150cm + barrido de la puerta
○ ● ●	229 Borde de 10cm como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 cm (en caso de rampas ≤150cm de desarrollo)
○ ● ●	230 Pasamanos continuo
○ ● ●	231 Pasamanos a ambos costados
○	232 Pasamanos: a doble altura: 95 y 70cm (en caso rampas ≥ 150cm de desarrollo)
○ ● ●	233 Pasamanos sobresale 20cm en inicio y término
○ ● ●	234 Pasamanos de sección circular entre 3cm y 5cm, separado del muro al menos 4,5cm



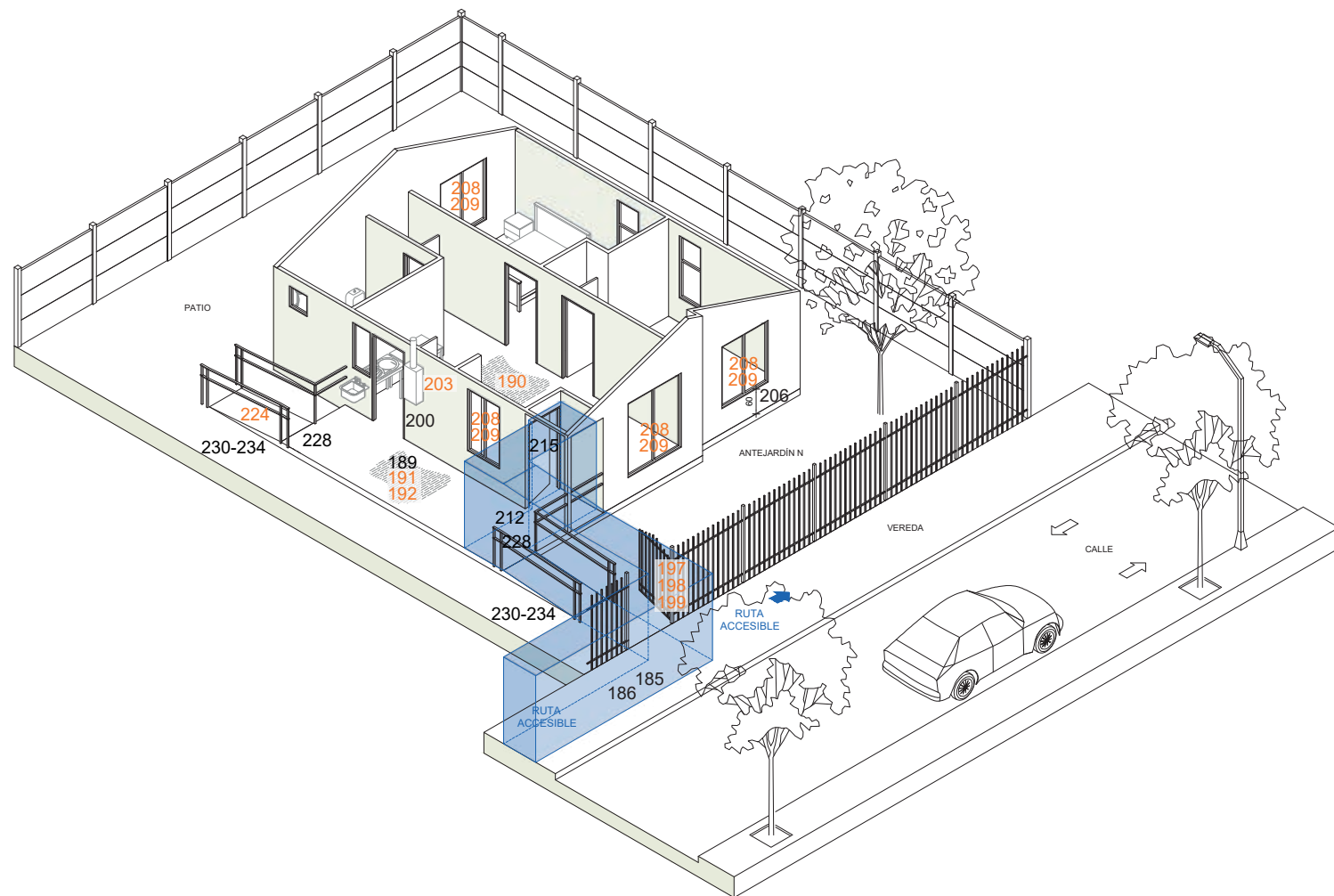
↑ Figura 29: Isométrica vivienda tipo. Discapacidad motrices.

GENERALIDADES

UBICACIÓN	
<input type="radio"/>	184 Ubicación en nivel con acceso directo a espacio público
<input type="radio"/>	185 Acceso a vivienda para PcD por RA
<input type="radio"/>	186 Ruta accesible que conecte espacio público
<input type="radio"/>	187 Ruta conexión de ancho libre de 90cm
<input type="radio"/>	188 Vivienda para PcD sólo en primer piso
SUPERFICIE	
<input type="radio"/>	189 Pavimento antideslizante, libre de resaltes y desniveles
<input type="radio"/>	190 Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 9 para toda la vivienda
INSTALACIONES	
<input type="radio"/>	193 Interruptores y enchufes en accesos a altura entre 40 y 120cm
<input type="radio"/>	194 Interruptores sin accionamiento de giro
<input type="radio"/>	197 Circuito de citófono con cámara que conecte living-comedor, dormitorio y el acceso de la vivienda
<input type="radio"/>	199 Circuito de timbre de aviso de llegada
<input type="radio"/>	200 Tuberías de agua caliente/fría con protección
<input type="radio"/>	201 Desagüe lavamanos y lavaplatos deben ser al muro
<input type="radio"/>	202 Desagüe duchas deben estar bajo el nivel de piso
<input type="radio"/>	203 Calefont con encendido automático y regulador de temperatura
VENTANAS Y VANOS	
<input type="radio"/>	204 Ventanas: manilla tipo palanca o presión a altura entre 90 a 120cm
<input type="radio"/>	205 Rieles de ventanales deberán estar enrasados a nivel de piso con separaciones \leq 1,5cm
<input type="radio"/>	206 Antepecho ventanas: altura 60cm
<input type="radio"/>	207 Ventanas protegidas con láminas de seguridad. Ventanales al menos hasta 30cm de altura.
<input type="radio"/>	208 Ventanas termo panel o doble vidrio en zonas de temperaturas extremas y frente a vías de alto tráfico
<input type="radio"/>	210 Antepecho balcones: altura 60cm y baranda a 95cm
<input type="radio"/>	211 No deben existir rebordes en el ventanal para acceder a balcones. Se debe impedir el ingreso de aguas lluvias mediante solución para escurrimiento de ellas

GENERALIDADES

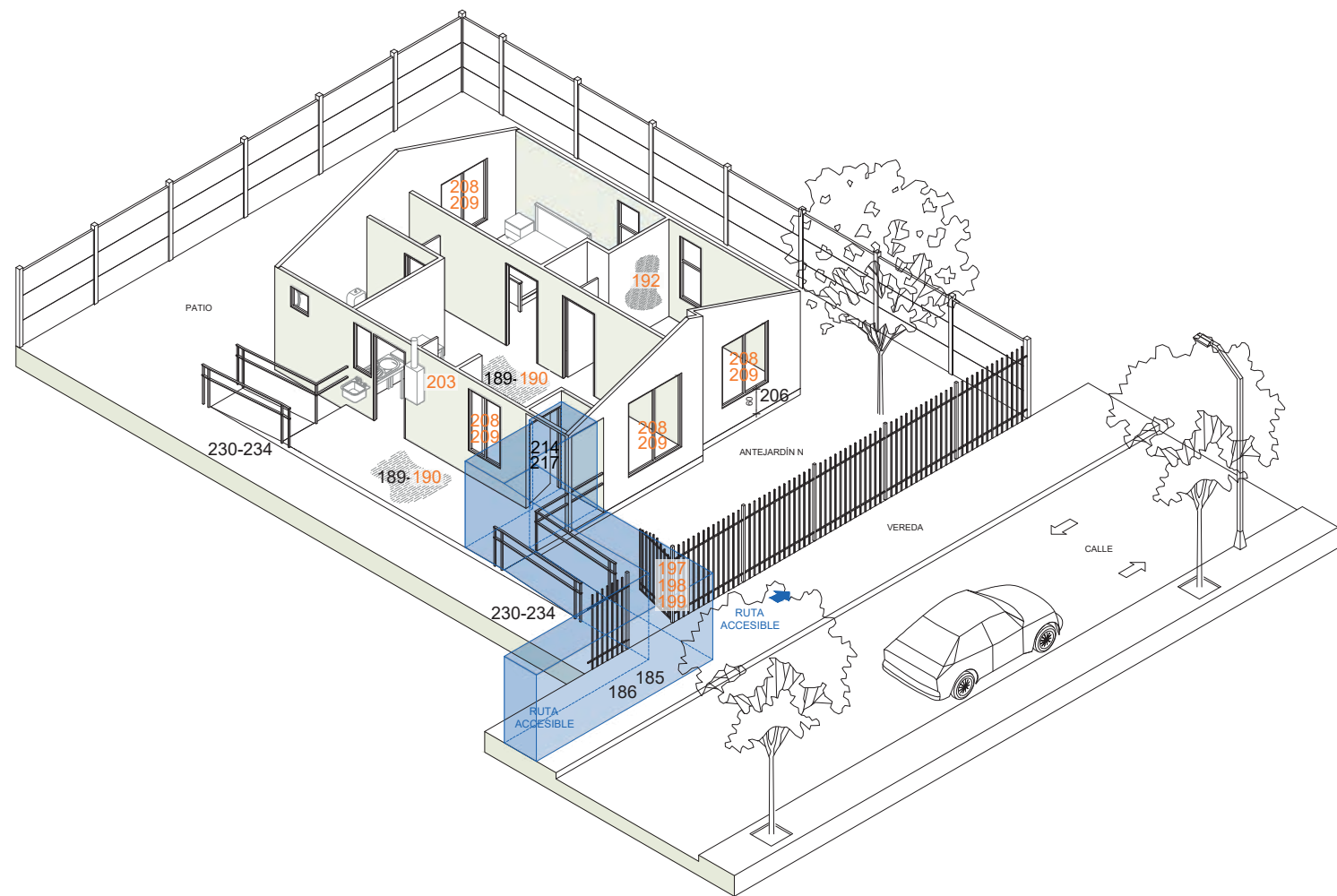
PUERTAS	
<input type="radio"/>	212 Ancho que enfrenta la puerta debe permitir giro de 360° de una silla de ruedas (\varnothing 150cm)
<input type="radio"/>	213 Puerta ancho libre 90cm
<input type="radio"/>	214 Puerta: manilla tipo palanca o tirador, de acción de puño cerrado
<input type="radio"/>	215 Sistema de apertura ubicado entre 90 a 120cm de altura
<input type="radio"/>	216 Sistema de apertura ubicado a 50cm desde cualquier muro perpendicular
<input type="radio"/>	217 Puerta resistente al impacto
<input type="radio"/>	218 Puerta abre hacia adentro
<input type="radio"/>	219 Puertas interiores ancho libre de paso 90cm
<input type="radio"/>	220 Puertas correderas en caso de enfrentar pasillos angostos para cocina, baño y dormitorio
RAMPA (EXTERIOR)	
<input type="radio"/>	221 Desnivel salvado con rampa o nivel
<input type="radio"/>	222 Desnivel superior a 30cm requiere borde de protección
<input type="radio"/>	223 Pendiente transversal no superior a 2%
<input type="radio"/>	224 Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 11 para rampas descubiertas y Rd 10 para rampas cubiertas
<input type="radio"/>	225 Rampa: pendiente máx. 8%
<input type="radio"/>	226 Rampa: correspondiente a ancho vía de evacuación. Min 110cm al interior
<input type="radio"/>	227 Rampa: Inicio, término, descansos y giros de 150cm de profundidad
<input type="radio"/>	228 Rampa: Espacio libre 150 x 150cm + barrido de la puerta
<input type="radio"/>	229 Borde de 10cm como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 cm (en caso de rampas \leq 150cm de desarrollo)
<input type="radio"/>	230 Pasamanos continuo
<input type="radio"/>	231 Pasamanos a ambos costados
<input type="radio"/>	232 Pasamanos: a doble altura: 95 y 70cm (en caso rampas \geq 150cm de desarrollo)
<input type="radio"/>	233 Pasamanos sobresale 20cm en inicio y término
<input type="radio"/>	234 Pasamanos de sección circular entre 3cm y 5cm, separado del muro al menos 4,5cm



↑ Figura 30: Isométrica vivienda tipo. discapacidad sensoriales

GENERALIDADES

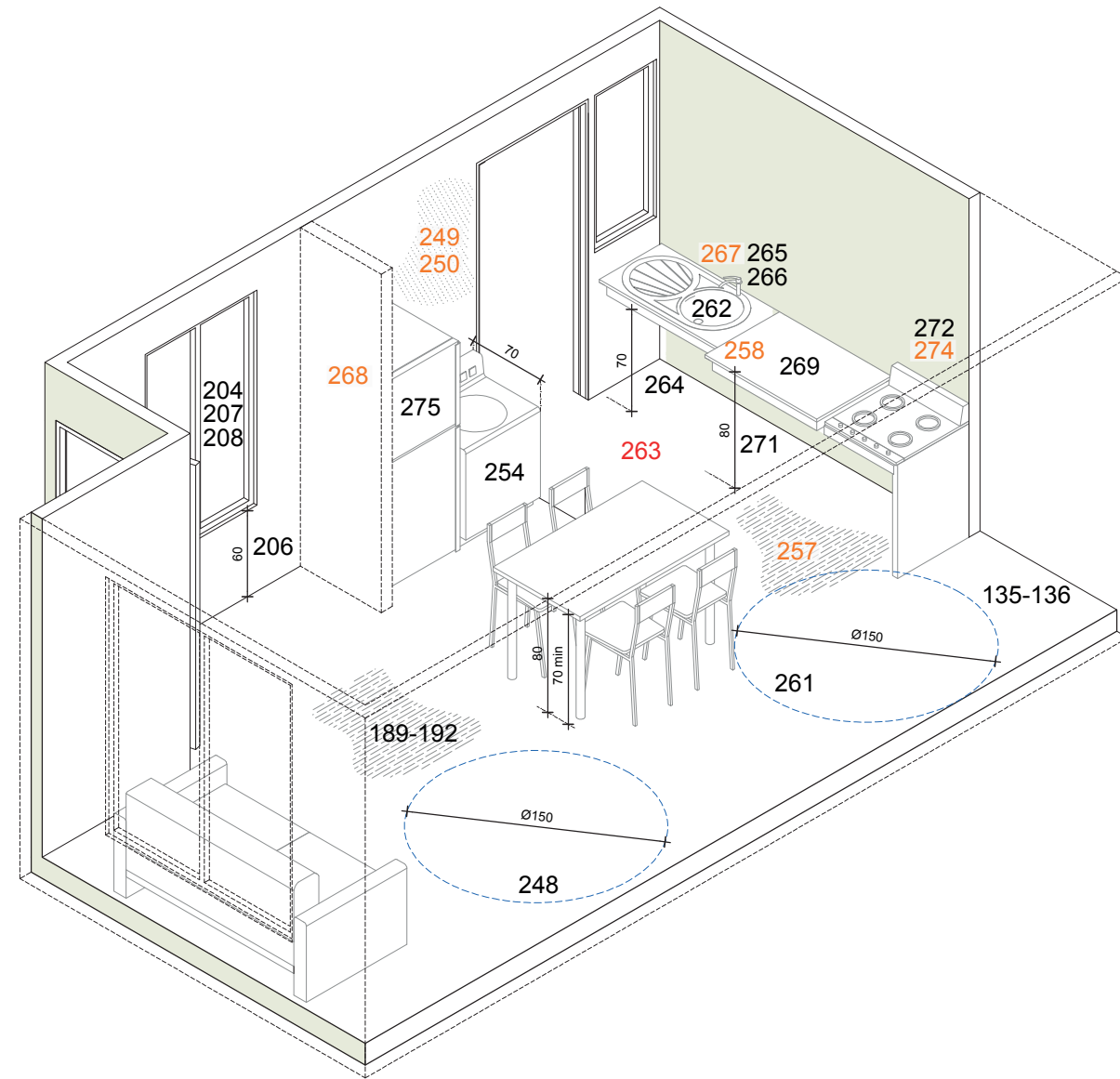
UBICACIÓN	
185	Acceso a vivienda para PcD por RA
186	Ruta accesible que conecte espacio público
188	Vivienda para PcD sólo en primer piso
SUPERFICIE	
189	Pavimento antideslizante, libre de resaltes y desniveles
190	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 9 para toda la vivienda
191	Pavimento en contraste con muros
192	Pintar recintos de color para efectos cognitivos positivos
INSTALACIONES	
193	Interruptores y enchufes en accesos a altura entre 40 y 120cm
195	Interruptores con dimer (regulación de luminosidad)
196	Interruptores y enchufes en color contrastante respecto a los muros
197	Circuito de citófono con cámara que conecte living-comedor, dormitorio y el acceso de la vivienda
198	Circuito eléctrico conectado a timbre y al menos 1 centro de luz de estar, cocina, dormitorio y baño
199	Circuito de timbre de aviso de llegada
200	Tuberías de agua caliente/fría con protección
203	Calefont con encendido automático y regulador de temperatura
VENTANAS Y VANOS	
205	Riele de ventanales deberán estar enrasados a nivel de piso con separaciones \leq 1,5cm
206	Antepecho ventanas: altura 60cm
208	Ventanas termo panel o doble vidrio en zonas de temperaturas extremas y frente a vías de alto tráfico
209	Marcos de puertas y ventanas en color contrastante respecto a los muros
210	Antepecho balcones: altura 60cm y baranda a 95cm
211	No deben existir rebordes en el ventanal para acceder a balcones. Se debe impedir el ingreso de aguas lluvias mediante solución para escurrimiento de ellas
PUERTAS	
212	Ancho que enfrenta la puerta debe permitir giro de 360° de una silla de ruedas (\varnothing 150cm)
215	Sistema de apertura ubicado entre 90 a 120cm de altura
RAMPA (EXTERIOR)	
222	Desnivel superior a 30cm requiere borde de protección
224	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 11 para rampas descubiertas y Rd 10 para rampas cubiertas
228	Rampa: Espacio libre 150 x150cm + barrido de la puerta
229	Borde de 10cm como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 cm (en caso de rampas \leq 150cm de desarrollo)
230	Pasamanos continuo
231	Pasamanos a ambos costados
233	Pasamanos sobresale 20cm en inicio y término
234	Pasamanos de sección circular entre 3cm y 5cm, separado del muro al menos 4,5cm



↑ Figura 31: Isométrica vivienda tipo. Discapacidad intelectuales

GENERALIDADES

UBICACIÓN	
184	Ubicación en nivel con acceso directo a espacio público
185	Acceso a vivienda para PcD por RA
186	Ruta accesible que conecte espacio público
188	Vivienda para PcD sólo en primer piso
SUPERFICIE	
189	Pavimento antideslizante, libre de resaltes y desniveles
190	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 9 para toda la vivienda
191	Pavimento en contraste con muros
192	Pintar recintos de color para efectos cognitivos positivos
INSTALACIONES	
194	Interruptores sin accionamiento de giro
195	Interruptores con dimer (regulación de luminosidad)
196	Interruptores y enchufes en color contrastante respecto a los muros
197	Circuito de citófono con cámara que conecte living-comedor, dormitorio y el acceso de la vivienda
198	Circuito eléctrico conectado a timbre y al menos 1 centro de luz de estar, cocina, dormitorio y baño
199	Circuito de timbre de aviso de llegada
203	Calefont con encendido automático y regulador de temperatura
VENTANAS Y VANOS	
206	Antepecho ventanas: altura 60cm
207	Ventanas protegidas con láminas de seguridad. Ventanales al menos hasta 30cm de altura.
208	Ventanas termo panel o doble vidrio en zonas de temperaturas extremas y frente a vías de alto tráfico
209	Marcos de puertas y ventanas en color contrastante respecto a los muros
210	Antepecho balcones: altura 60cm y baranda a 95cm
211	No deben existir rebordes en el ventanal para acceder a balcones. Se debe impedir el ingreso de aguas lluvias mediante solución para escurrimiento de ellas
PUERTAS	
214	Puerta: manilla tipo palanca o tirador, de acción de puño cerrado
217	Puerta resistente al impacto
RAMPA (EXTERIOR)	
222	Desnivel superior a 30cm requiere borde de protección
229	Borde de 10cm como mínimo o una baranda a una altura mínima de 95 cm (en caso de rampas ≤150cm de desarrollo)
230	Pasamanos continuo
231	Pasamanos a ambos costados
233	Pasamanos sobresale 20cm en inicio y término
234	Pasamanos de sección circular entre 3cm y 5cm, separado del muro al menos 4,5cm



CIRCULACIONES INTERIORES

○	235	Circulaciones ancho mínimo 90cm viviendas nuevas
○	236	Circulaciones ancho mínimo 80cm viviendas usadas
○	237	En caso de pasillos que requieran de un giro para acceder a los recintos, éste tendrá un ancho constante $\leq 105\text{cm}$. Podrá ser de 95cm si el pasillo en el cambio de dirección aumenta su ancho a 120cm como mínimo.
○ ●	238	Pasillos entre dos muros mínimo ancho 110cm
○ ● ●	239	Eliminación de tabiques de pasillo e incorporación de paneles correderas para facilitar el control visual
○ ● ●	240	Pasamanos a ambos costados
ESCALERAS (INTERIOR)		
○ ● ●	241	Un solo tramo
○	242	Ancho libre de la escalera =90cm
○ ● ●	243	Ancho libre antecede la escalera de 90 x 90cm
○ ● ●	244	Huella min 28 y contrahuella cerrada entre 15-18cm
○ ● ●	245	Pasamanos a ambos costados
○	246	Pasamanos: a doble altura: 95 y 70cm
○ ● ●	247	Pasamanos sobresale 20cm en inicio y termino

↑ Figura 32: Isométrica vivienda. Estar-comedor-cocina.

ESTAR/COMEDOR

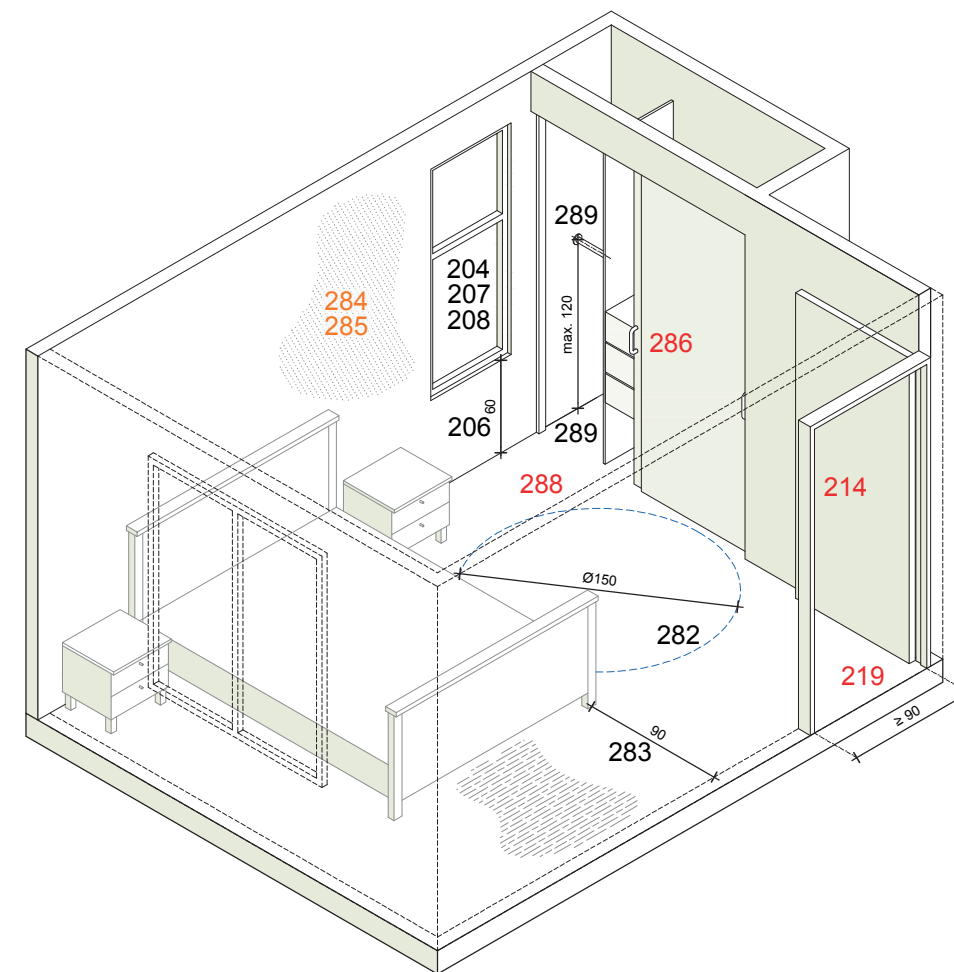
○	248	Área de giro 360°
○ ● ●	249	Muros con aislación térmica que permita un grado de eficiencia energética entre 17°C y 23°C
○ ● ●	250	Muros con aislación acústica que permita reducir los ruidos exteriores fuertes

LOGGIA

○	251	Área de giro 360° (en caso lavadora)
○ ● ●	252	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 10 para loggia y cocina
○ ● ●	253	Circulación ancho 110cm
○	254	Lavadora dimensiones 60 profundidad x 70cm ancho
○	255	Lavadora: área de uso 120 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y/o lateral
○ ●	256	Tuberías de agua caliente/fría con protección

COCINA

○ ●	257	Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento Rd 10 para loggia y cocina
MOBILIARIO: MEDIDAS MÍNIMAS		
○ ● ●	258	Mobiliario debe presentar esquinas redondeadas
○ ● ●	259	La distancia entre mobiliarios que se enfrentan no debe ser inferior a 90cm
○ ● ●	260	Los tiradores deben ser de fácil agarre, verticales y que puedan ser usados con la mano o puños
○	261	Área de giro 360°
○ ● ●	262	Lavaplatos: dimensiones 50 profundidad x 80cm ancho
○ ● ●	263	Lavaplatos: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad
○	264	Lavaplatos: h sup.=80cm / h libre inferior. 70cm
○ ●	265	Lavaplatos: Grifería monomando
○ ●	266	Lavaplatos: Grifería a 45cm máx. del borde
○ ● ●	267	Temporizador para grifería
○ ● ●	268	Eliminación de tabique cocina/ comedor para mayor control visual
○ ●	269	Mesa de cocina dimensiones 50 profundidad x 80cm de ancho
○ ●	270	Mesa de cocina: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad
○ ●	271	Mesa: h sup.=80cm / h libre inferior. 70cm
○ ●	272	Artefacto cocina dimensiones 65 x 70cm
○ ●	273	Artefacto cocina: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad
○ ● ●	274	Artefacto cocina: con encendido automático o cocina eléctrica
○ ●	275	Refrigerador espacio 65 profundidad x 70cm de ancho
○ ●	276	Refrigerador: área de uso 120 x 90cm profundidad + ancho libre lateral de 60cm . Considerar aproximación frontal y/o lateral
○ ●	277	Despensa dimensiones 60 profundidad x 50cm de ancho
○ ●	278	Despensa: área de uso 120 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y/o lateral
INSTALACIONES		
○ ● ●	279	Llave de paso de gas al alcance y altura entre 90 y 120cm
○ ●	280	Tuberías de agua caliente/fría con protección



DORMITORIO PRINCIPAL

ESPACIOS	
○ ● ●	281 Dormitorio en primer piso en caso de subsidio de movilidad reducida
○	282 Área de giro 360°
○ ● ●	283 Pasillo: al menos uno ≥ 90 cm y ≥ 120 cm entre dos camas. Si el pasillo coincide con el espacio de giro de 360°, su ancho deberá ser ≥ 150 cm.
○ ● ●	284 Muros con aislación térmica que permita un grado de eficiencia energética entre 17°C y 23°C
○ ● ●	285 Muros con aislación acústica que permita reducir los ruidos exteriores fuertes
CLOSET	
○ ●	286 Closet: Puerta corredera con tirador o de acción de puño cerrado
○	287 Closet dimensiones mínimas 60 profundidad x 50cm ancho
○	288 Closet: área de uso 120 x 90cm con aproximación frontal y/o lateral
○ ●	289 Closet: Barra colgar ropa y cajones h máx.=120cm

↑ Figura 32: Isométrica vivienda. Dormitorio.

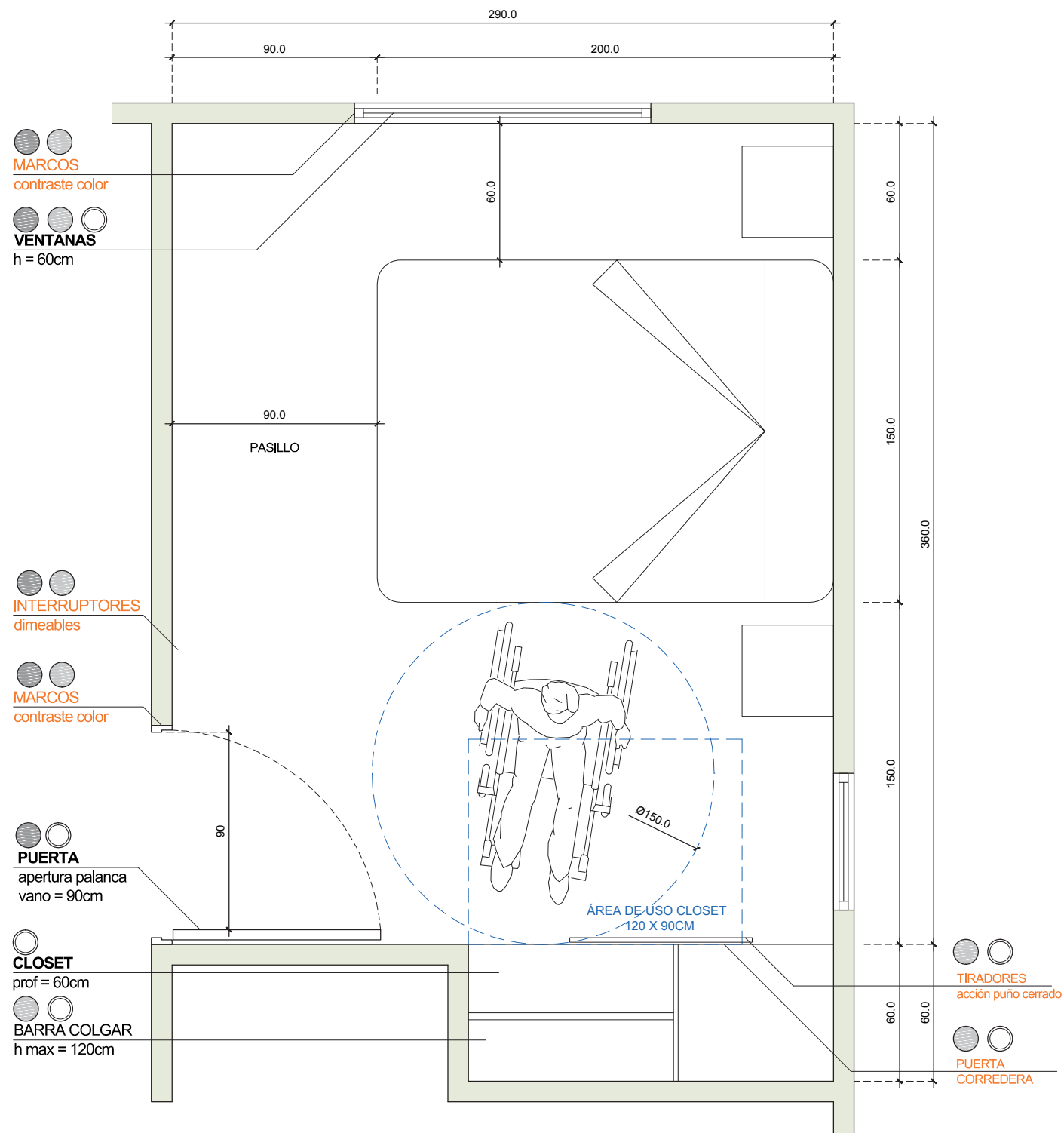


Figura 33: Planta dormitorio vivienda. Escala 1:25

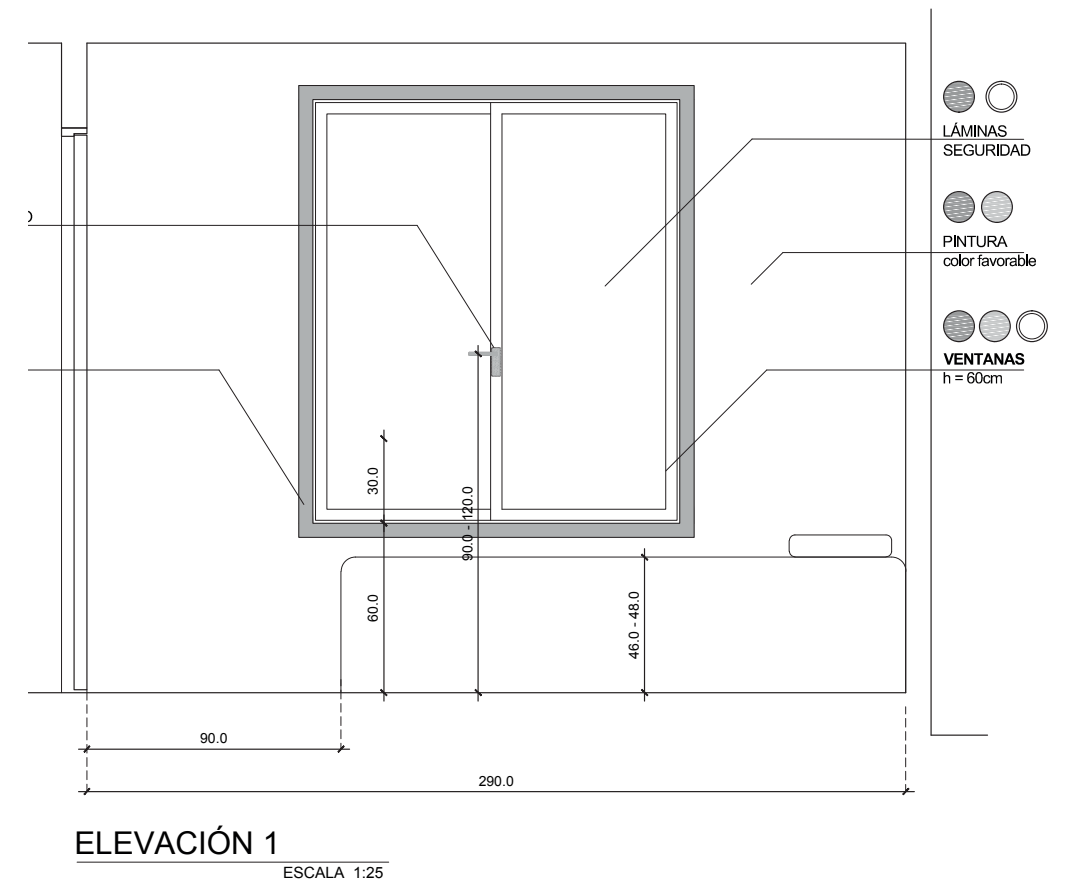
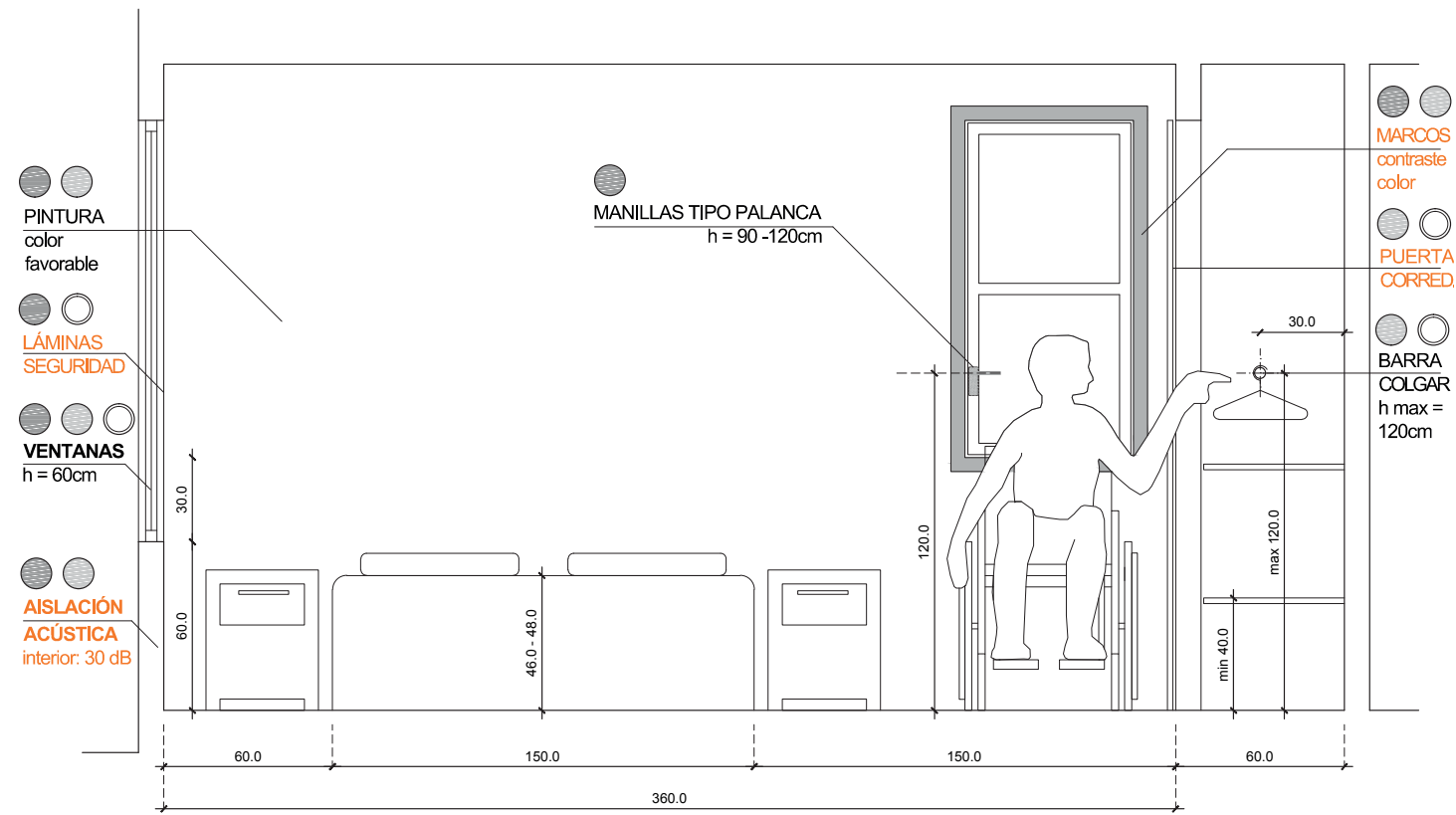
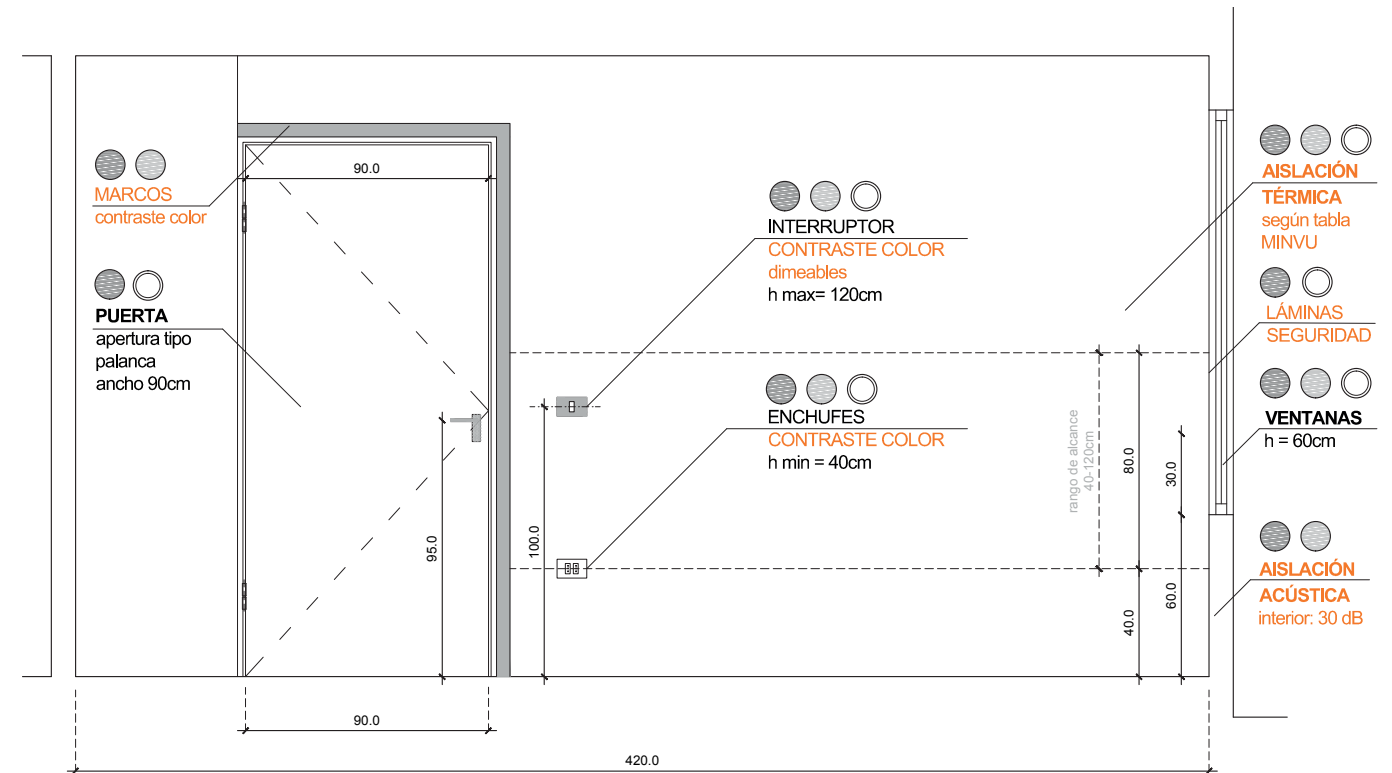


Figura 34: Elevación.

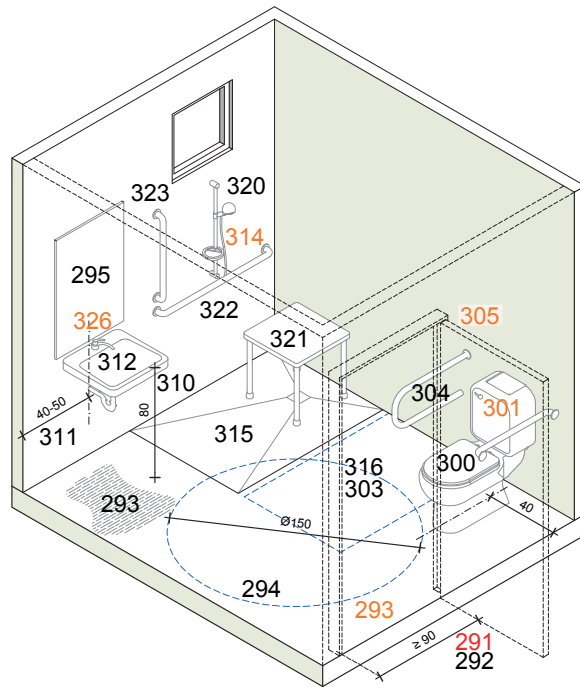


↑ Figura 35: Elevación 2.



↑ Figura 36: Elevación 3.

CIRCULACIONES INTERIORES



ACCESO	
○ ● ●	290 Baño en primer piso en caso de subsidio de movilidad reducida
○ ● ●	291 Apertura puerta hacia afuera
○ ● ●	292 Puerta de ancho ≥ 90 cm
○ ● ●	293 Pavimento antideslizante según coeficiente de deslizamiento $R_d \geq 12$ para baño
DIMENSIONES	
○ ● ●	294 Área de giro 360°
ACCESORIOS	
○ ● ●	295 Espejo instalado a 3cm de la cubierta del lavamanos
○ ● ●	296 Espejo instalado al costado lateral del lavamanos
○ ● ●	297 Los accesorios tales como jabonera, toallero, perchero, secador de pelo, dispensadores de papel absorbente, secador de manos, repisas u otros, deberán ser instalados a una altura máx. de 120cm
○ ● ●	298 Botón emergencia conectado con cocina y estar, ubicado a una altura máx. de 40cm
INODORO	
○ ● ●	299 Inodoro: área de uso 80 x 120cm profundidad. Considerar aproximación frontal y/o lateral
○ ● ●	300 Altura entre 46-48cm
○ ● ●	301 Accionamiento del inodoro mediante manilla tipo palanca
○ ● ●	302 Instalación a eje muro 40cm
○ ● ●	303 Espacio transferencia contiguo 80 x 120cm
○ ● ●	304 Barra fija y abatible de apoyo
○ ● ●	305 Refuerzo en tabique en zona de instalación de barras de apoyo
○ ● ●	306 Barras a una distancia de 40cm del eje y h=75cm
○ ● ●	307 Barras de 3,5cm de diámetro, 60cm largo y material antideslizante
○ ● ●	308 Los accesorios para el inodoro deberán estar a no menos de 60 cm y a no más de 100 cm de altura.
LAVAMANOS	
○ ● ●	309 Lavamanos: área de uso 80 x 90cm profundidad. Considerar aproximación frontal y área uso libre bajo cubierta de 30cm de profundidad.
○ ● ●	310 h sup.=80cm / h libre inferior. 70cm
○ ● ●	311 Instalación a eje muro entre 40 - 50 cm
○ ● ●	312 Grifería monomando
○ ● ●	313 Grifería a 45cm máx. del borde
○ ● ●	314 Temporizador para grifería
DUCHA	
○ ● ●	315 Dimensiones 90 x 120cm
○ ● ●	316 Espacio transferencia contiguo 80 x 120cm
○ ● ●	317 Desnivel máx. 0,5cm
○ ● ●	318 Material antideslizante
○ ● ●	319 Mampara a media altura o con apertura en 2 secciones
○ ● ●	320 Challa tipo teléfono h máx.= 120cm
○ ● ●	321 Asiento 45 x 45cm h= 46cm
○ ● ●	322 Barra horizontal 90cm largo y h= 75cm
○ ● ●	323 Barra vertical h= entre 80 a 140cm
○ ● ●	324 Grifería presión o palanca
○ ● ●	325 Grifería ubicada al costado lateral del receptáculo entre h=70cm y 120cm, debiendo ser alcanzable desde la posición sentado.
○ ● ●	326 Temporizador para grifería

Figura 37: Isométrica vivienda. Baño tipo.

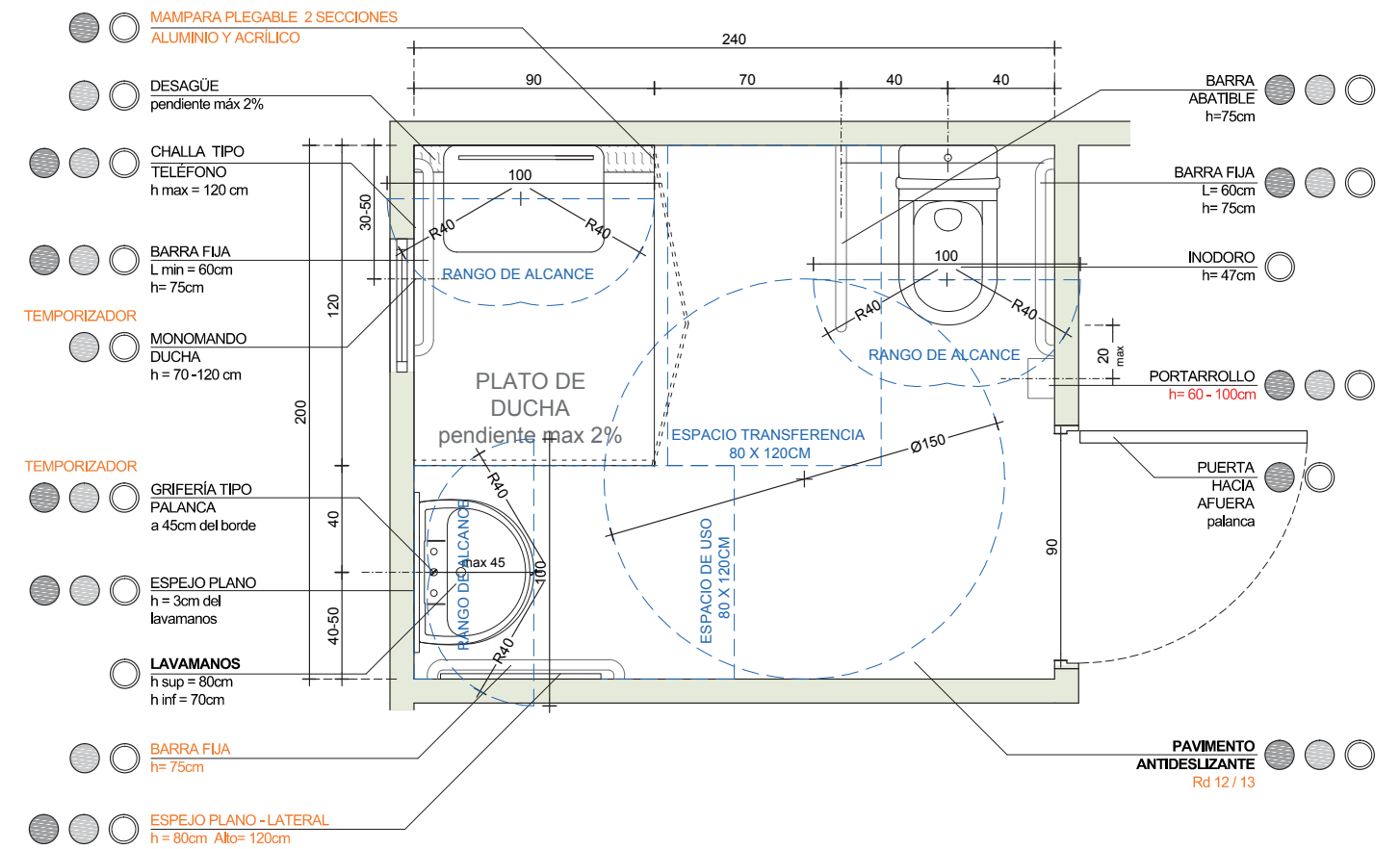
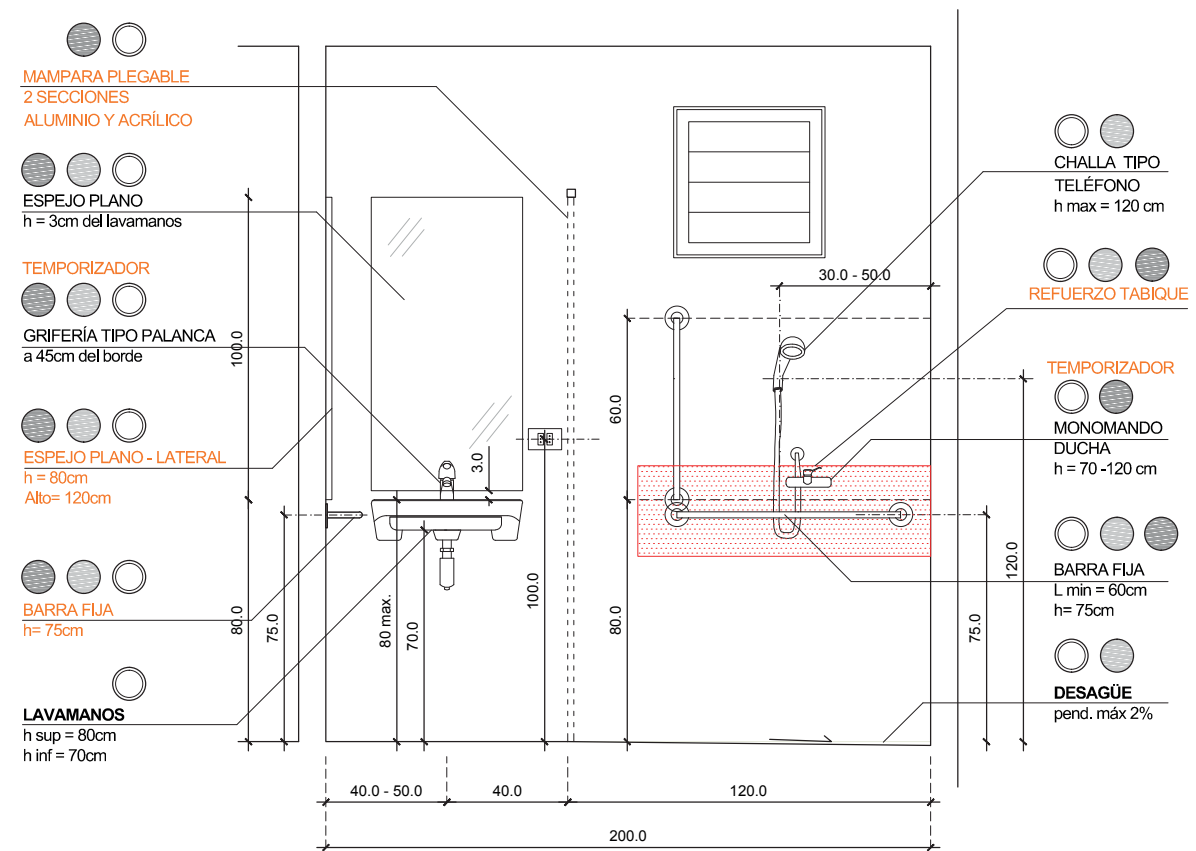
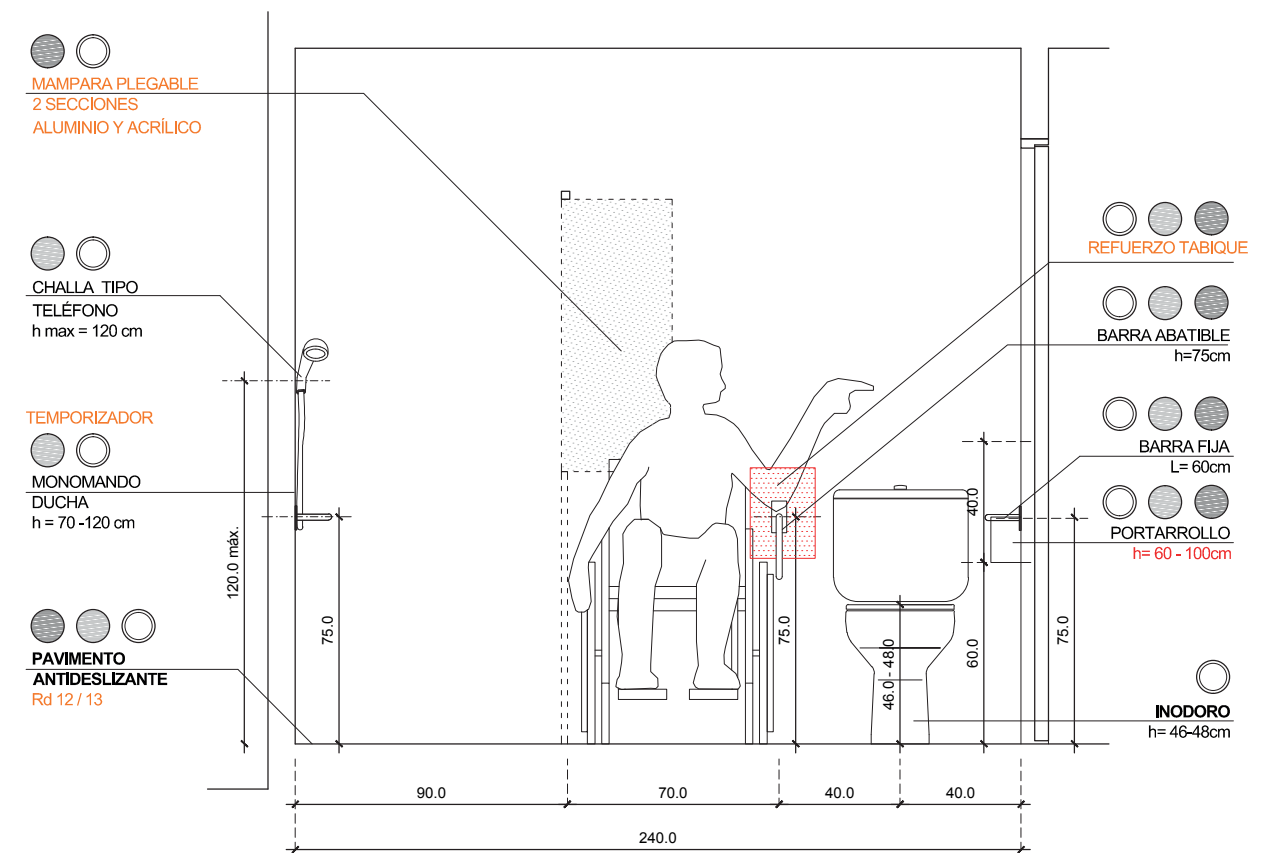


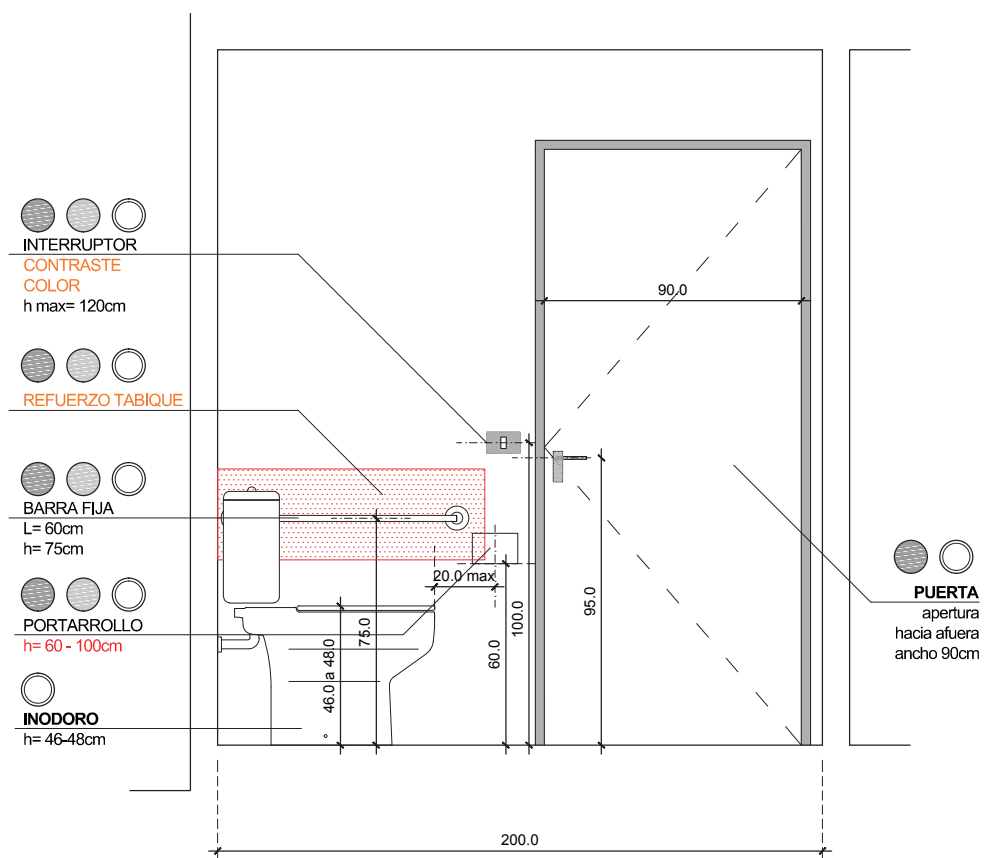
Figura 38: Planta baño vivienda.



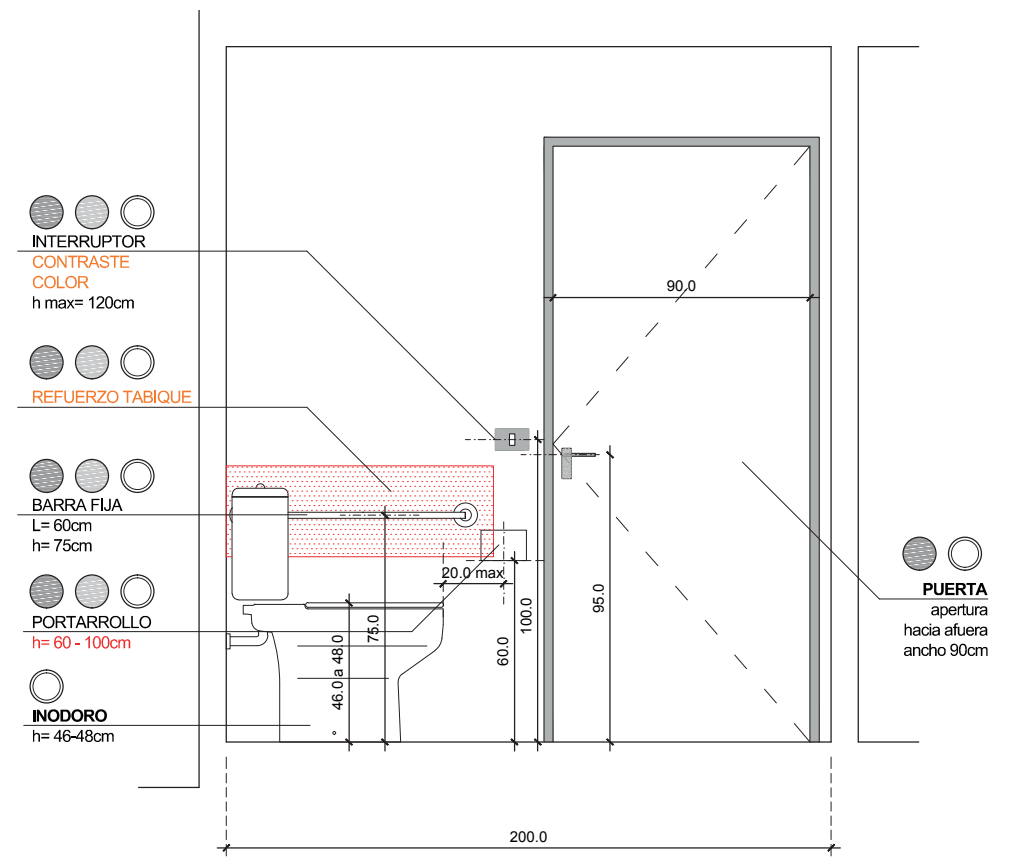
↑ Figura 39: Elevación 1.



↑ Figura 40: Elevación 2.

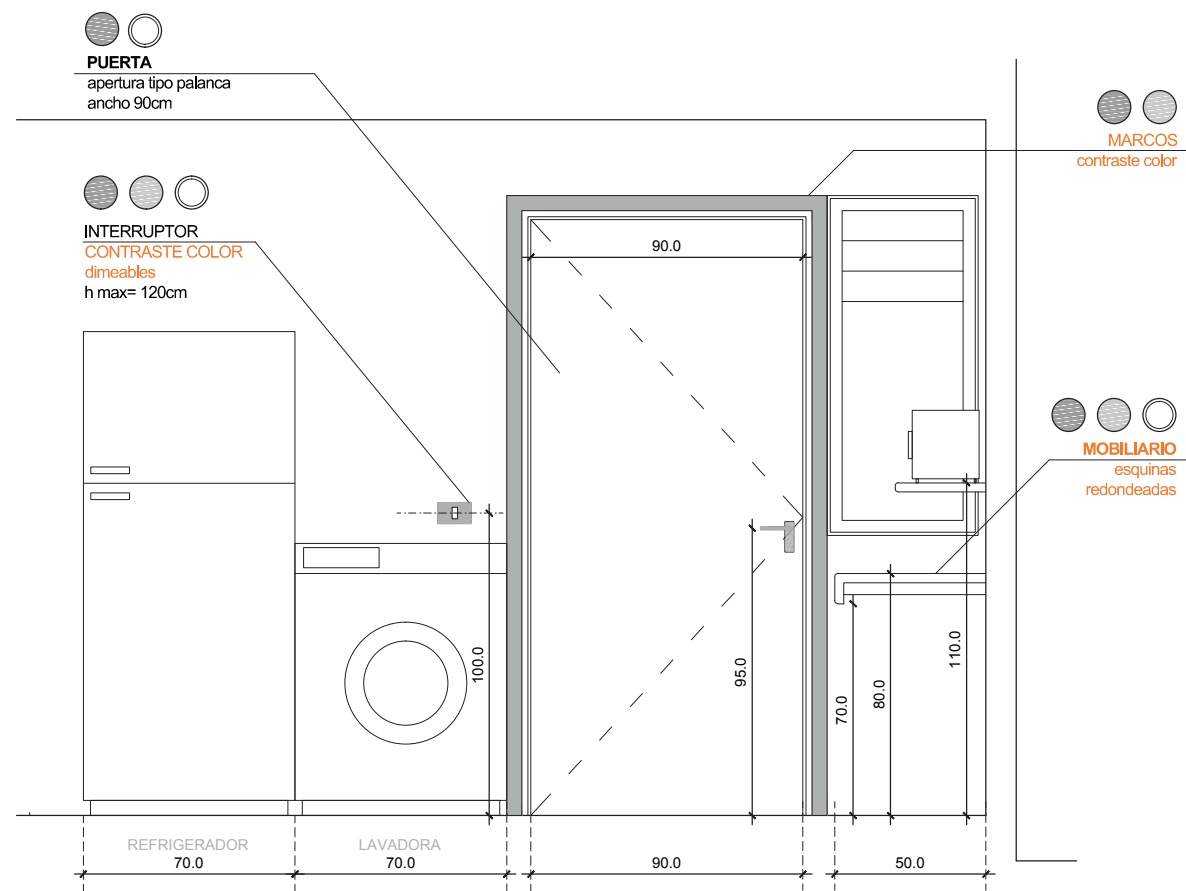


↑ Figura 41: Elevación 3.

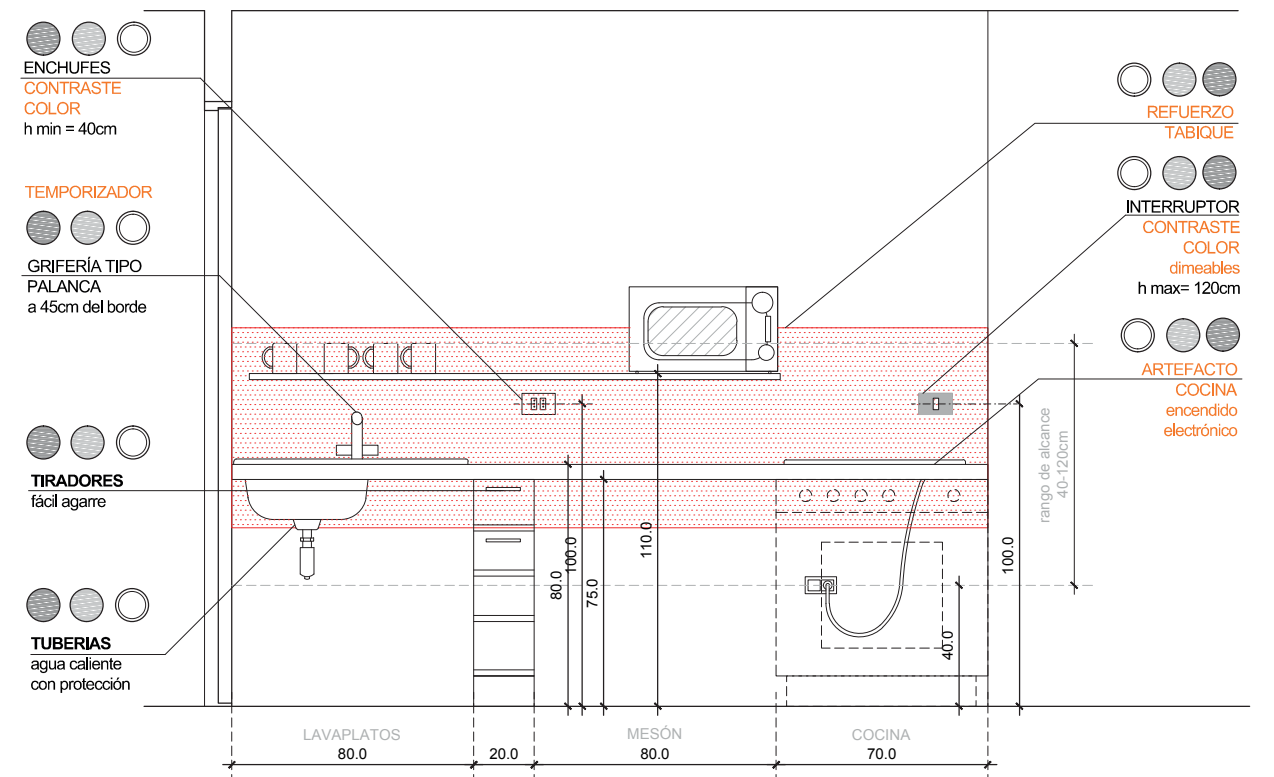


ELEVACIÓN 3

↑ Figura 42: Elevación 3.



↑ Figura 45: Elevación 1.



↑ Figura 46: Elevación 2.

Especificaciones Técnicas | Nuevas Soluciones

DESCRIPCIÓN DE SOLUCIONES

Las presentes Especificaciones Técnicas consideran íntegramente el Ítemizado Técnico de Construcción (I.T.C.) y las exigencias normativas para los materiales de construcción según las normas chilenas.

En el caso eficiencia energética se trabajará con las tablas y estándares aprobados por Res. E. N° 05.06.2016. Cualquier inconsistencia o discrepancia se corregirá o completará según los antecedentes señalados.

Para hormigones debe cumplir con las siguientes normas: áridos: NCh 163; Agua de amasado: NCh 1498; aditivos o adicionales: justificados e indicados por el calculista;

Para maderas debe cumplir con las siguientes normas: NCh 174, NCh 176/1, NCh 178, NCh 755, NCh 819, NCh 992, NCh 993, NCh 1198, NCh 1207, NCh 1970, NCh 1989, NCh 1990.

El contratista asegurará el cumplimiento de las recomendaciones del fabricante, mediante Plan de Calidad y/o anotaciones en el libro de obra, con el Vº Bº del ITO.

8.1 EDIFICACIONES COMUNITARIAS

N°	PARTIDAS
14-17	VANOS: ANTEPECHOS Y LAMINAS DE SEGURIDAD

Necesidad: Poder mirar hacia el exterior desde la sede social aumentando seguridad y comodidad.
Aumentar seguridad frente a impactos.

Propuesta: **14. Antepechos a una altura de 60cm**, de modo que personas en sillas de ruedas puedan tener control, visual hacia el exterior.
17. Láminas de seguridad en vidrios hasta 30cm de altura en ventanales de piso.

Alta importancia para: Dificultades de desplazamiento y dificultades sociales

Favorece a usuarios con: Dificultades de equilibrio

ABERTURA DE VANOS: Se considera la modificación del vano de ventana existente, dejando el antepecho de ventana de 60 cm. de altura, permitiendo una visibilidad mayor. Para la modificación del vano debe respetarse la materialidad existente, ya sea albañilería, madera o metálico.

Para esto se demolerá lo correspondiente hasta llegar a la altura indicada, dejando los vanos listos para recibir nuevas ventanas.

PROTECCIÓN DE VIDRIOS: Se considera la protección de los Vidrios de las ventanas con una película de seguridad 3M Scotchshield Serie Ultra Night Visión, o similar.

N°	PARTIDAS
15	ENRAZAMIENTO DE RIELES EN PORTONES Y REJAS

Necesidad: Evitar que los rieles de portones o rejas correderas sean un obstáculo para el desplazamiento a través de ellos.

Propuesta: **Riel enrasado con respecto a pavimento circundante**

Alta importancia para: Dificultades desplazamiento y equilibrio

Favorece a usuarios con: Dificultades visuales

Con el objeto de permitir el normal desplazamiento a través de portones y rejas, debe considerarse la instalación del riel de correderas embutido en el piso.

8.2 ÁREAS VERDES

RUTA ACCESIBLE

89

SOLERILLA

Necesidad: Guiar ruta accesible de conexión.

Propuesta: Solerilla de borde en RA que guíe desde el espacio público a viviendas

Alta importancia para: Dificultades visuales

Favorece a usuarios con: Dificultades de desplazamiento, comprensión y orientación.

Se considera la instalación de solerilla de hormigón canto redondo de 100x20x6 cm. asentada sobre hormigón de 225 Kg/c/m³, en zanja de 15 cm de ancho y 20 cm de profundidad, debiendo sobresalir a lo menos 6 cm del nivel de terreno.

84

RELLENO VADOS VEHICULARES

Necesidad: Evitar caídas y evitar interrupciones en RA común

Propuesta: Relleno de Vados vehiculares en RA

Alta importancia para: Dificultades de desplazamiento y equilibrio

Favorece a usuarios con: Dificultades visuales

En la situación de que la circulación para persona con discapacidad sea interrumpida por vías de tráfico vehicular para no invadir paso de la ruta accesible ni alterar pendientes transversales ni longitudinales. Se construirá en este un vado de a lo menos 1,20 m de ancho, por el largo que sea necesario. Se ejecutará una excavación de 35 cm. de profundidad, para posteriormente rellenar con una capa de 20 cm. de estabilizado debidamente compactado, y sobre este un pavimento de hormigón de 225 Kg/c/m³, terminación afinado, formando el vado con una pendiente mínima de 3 cm. en su parte central.

El estabilizado estará constituido por un suelo del tipo grava arenosa, homogéneamente revuelto, libre de grumos, terrones de arcilla, materiales vegetal, desechos o cualquier otro material. La base debe estar constituida por mezclas de agregados granulares y finos, realizados en una planta mecanizada de chancado y selección.

Se ejecutará una capa de 20 cm. de espesor, que será compactada mecánicamente y riego adecuado.

En la capa de base estabilizada, se efectuará un ensayo de densidad "in - situ" (NCh 1516 Of. 1979) cada 350 m². Como máximo, o como alternativa cada 50 ml de Calle o Pasaje, o 1 por cada fracción de pavimento, según lo indicado en los formularios de "Normativas y Manuales" de la Subdirección de Pavimentación y Obras Viales de Serviu R.M.

La base estabilizada deberá compactarse hasta obtener una densidad no inferior al 95% de la D.M.C.S. obtenida en el ensayo Proctor Modificado, (NCh 1534/2 Of.1978), o al 80% de la densidad relativa (ASTM 4253-00 y ASTM 4254-00), según corresponda.

Las acciones de control serán realizadas por el laboratorio del Contratista. Este laboratorio deberá encontrarse con inscripción vigente en los registros del MINVU.

Necesidad: Mejorar pavimento de la Ra del espacio común y al interior de sede social, aumentando su seguridad y antideslizamiento

Propuesta: Pisos antideslizantes

Alta importancia para: Dificultades de desplazamiento y de equilibrio

Favorece a usuarios con: Dificultades de comprensión y dificultad visual

Se utilizará pavimento cerámico para zonas interiores techadas. Las cerámicas deben asegurar calidad óptima, cumpliendo con la NCh 2063, además deben ser prensadas con un porcentaje de absorción de agua entre 6% y 10%, dureza al rayado superficial (escala Mohs) para baldosas esmaltadas con un mínimo de 5 Mohs. Cuyo ensayo de referencia es EN 101.

Se consulta cerámica de dimensiones 30 x 30 cm. u otra, para instalar en pisos; en todas las superficies indicadas, en el proyecto. Se instalará exigiendo cantería homogénea de 3mm usando separadores de plásticos. El adhesivo a utilizar será Bekron o similar, y será aplicado en toda la superficie de la palmeta, "a palmeta llena". El fragüe debe ser impermeable a la humedad. Para todas las zonas húmedas debe considerarse cerámica antideslizante.

Para que un pavimento tenga condiciones antideslizantes, este deberá cumplir con la normativa vigente relativa a la resistencia al deslizamiento (Rd) de la superficie. Esta exigencia va a depender del tipo de actividad a desarrollar sobre el mismo y su ubicación (interior o exterior).

Existen tres normas que son empleadas para el antideslizamiento, las normas alemanas DIN 51130²³, DIN 51097 y la UNE-EN 12600:2003, en función de los resultados es la categoría o clasificación que se le otorga.

Según los grados la cerámica o porcelanato recibe las denominaciones desde: R 9 hasta R 13 donde el factor de antideslizamiento adecuado para cada % de pendiente se presenta en la siguiente tabla junto a su nomenclatura equivalente según su clase.

FACTOR Rd	CLASE	% PENDIENTE
R 9	1 / A	6 a 9°
R10	2 / B	10 a 19°
R11	3 / C	19 a 27°
R12	3 / C	27 a 35°
R13	3 / C	más de 35°

En ámbitos domésticos se suele recomendar categoría R 9 y R 10 como suficientes. En accesos comunes desde el exterior, escaleras en el exterior, rampas exteriores mayores al 6%, terrazas descubiertas se pueden considerar desde R 11. En los casos de platos de ducha en obra piscinas y circulaciones exteriores se recomienda R12 y R13.

En la siguiente tabla se establecen las condiciones de las superficies relacionadas con su clase y factor Rd²⁴.

²³ La más común, es la norma alemana DIN 51130, ésta se basa en un test sobre un plano inclinado (rampa) a diferentes grados y donde este plano tiene aceite. La prueba se hace con un calzado estandarizado.

²⁴ Tabla 1.2 Documento SUA Seguridad de utilización y accesibilidad con comentarios, Ministerio de Fomento, Secretaría del Estado de Infraestructura, Transporte y Vivienda. Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo. Junio 2018

Localización y características del suelo	CLASE	FACTOR Rd
Zonas secas <ul style="list-style-type: none"> Superficies con pendiente menor al 6% Superficies con pendiente mayor al 6% y escaleras 	1	R9
	2	R10
Zonas húmedas y acceso a edificios desde el exterior <ul style="list-style-type: none"> Superficies con pendiente menor al 6% Superficies con pendiente mayor al 6% y escaleras 	2	R10
	3	R11
Zonas exteriores, piscinas y duchas	3	R12 / R13

Por consiguiente se sugiere usar los siguientes criterios para establecer requerimientos normativos para los pavimentos y asegurar su antideslizamiento:

Espacio	CLASE	FACTOR Rd
Pavimento general de la vivienda	1	R9
Ruta accesible exterior	2	R10
Cocina y Loggia		R10
Rampas y escaleras cubiertas (techadas)		R10
Rampas y escaleras descubiertas (al intemperie)	3	R11
Baño	3	R12

76 SEÑALÉTICA DE ORIENTACIÓN

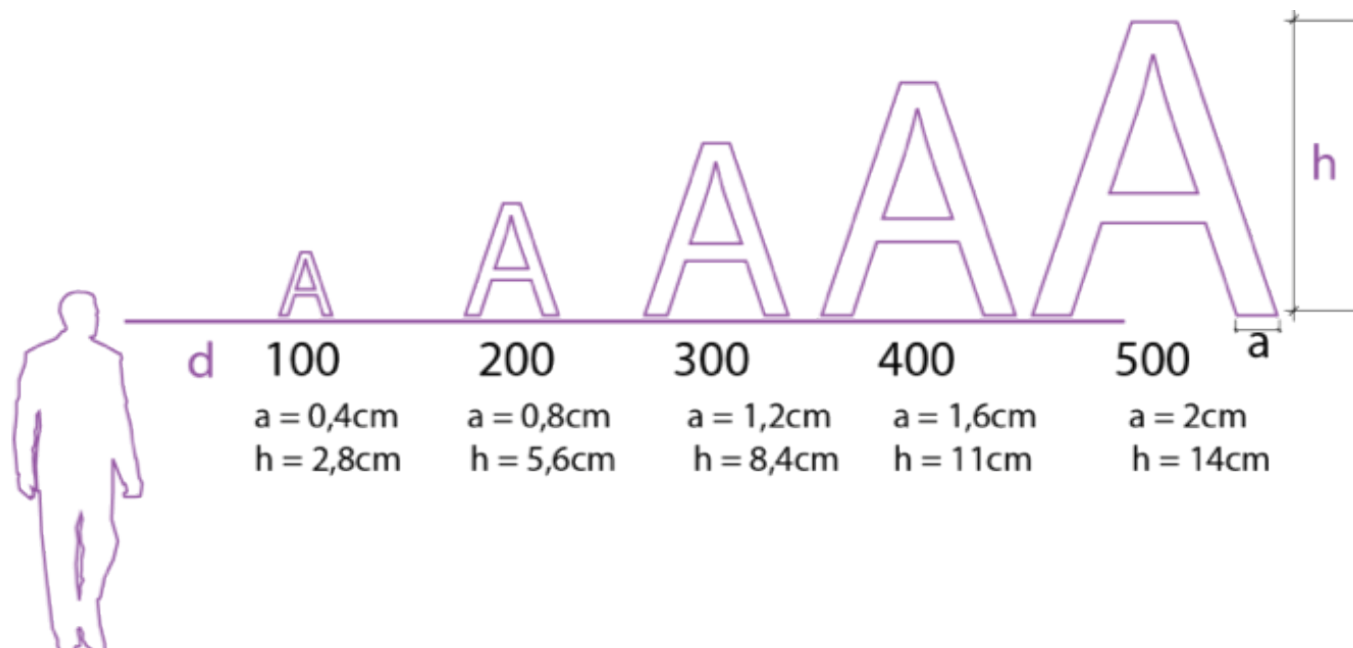
Necesidad:	Orientar la ubicación de espacios comunes, salidas y entradas.
Propuesta:	Usar pictogramas para identificación de recintos y letreros de ubicación general
Alta importancia para:	Dificultades de orientación y comprensión
Favorece a usuarios con:	Dificultades de audición y comunicación

Se instalara señalética de PVC montada en plancha de fierro laminada de 1 mm, medidas 0,50x0,20, la que irá sobre un poste de estructura metálica perfil de acero estructural 50/50/1,5.

El tamaño de las fuentes debe ser consistente con la distancia de lectura y estará determinado por la distancia a la que podrá situarse el observador además de considerar un contraste entre fondo y figura.

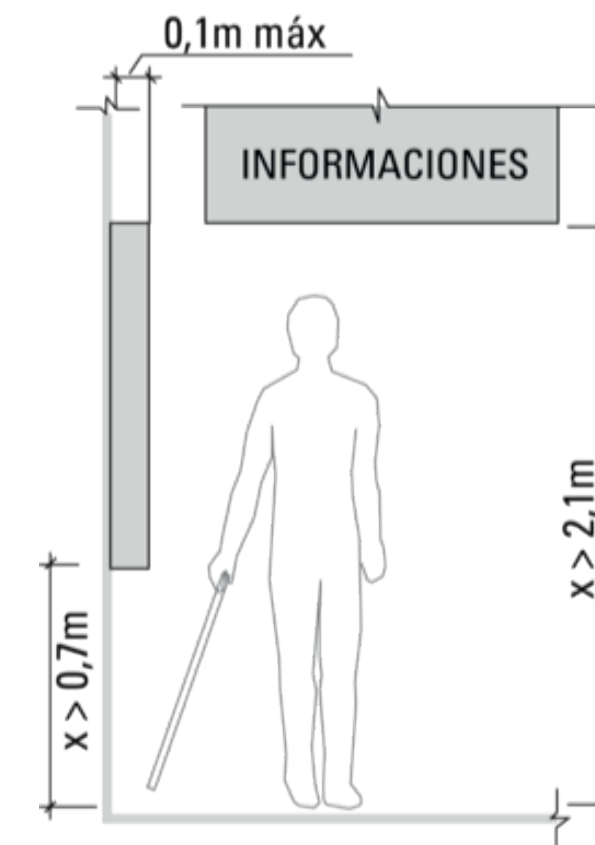
El tamaño²⁵ adecuado de las letras según la distancia mínima y recomendable es la siguiente:

DISTANCIA	MÍNIMO	RECOMENDABLE
5 m	7,0 cm	14 cm
4 m	5,6 cm	11 cm
3 m	4,2 cm	8,4 cm
2 m	2,8 cm	5,6 cm
1 m	1,4 cm	2,8 cm
0,5 m	0,7 cm	1,4 cm



Las alturas de instalación de letreros de información en áreas de circulación deben ser igual o mayor a 2,1m de altura. En caso de sobresalir de una pared, su ancho mínimo debe ser de 0,1m como máximo. Por sobre esa medida debe prolongarse una vertical hasta el suelo de manera que pueda ser detectado por el bastón de una persona ciega.

Los paneles informativos que permitan la aproximación deben considerar recursos adicionales de lectura como sobre relieve y Braille. En esos casos se recomiendan paneles horizontales con inclinación entre 30° y 45°.



25 Iluminación, contraste, tamaño y color en el medio ambiente. Capítulo II. Juan Guash Farrás

↑ Figura 47: Elevación 1. Fuente: Ciudad Accesible

MOBILIARIO	
132	MOBILIARIO URBANO

Necesidad:	Ayudar a la identificación de mobiliario en espacio común y cercano a RA
Propuesta:	Pintar mobiliario en contraste cromático con respecto a pavimento circundante
Alta importancia para:	Dificultades parciales de visión
Favorece a usuarios con:	Dificultades de comprensión y orientación

Todo el mobiliario de espacios públicos será pintado con colores contrastantes con el piso, que los hagan fácilmente identificables.

Dependiendo de la materialidad del mueble, se usará la pintura adecuada, debiendo tener a lo menos 2 manos de pintura, previo raspado y/o lijado.

VEGETACIÓN	
174	ARBORIZACIÓN

Necesidad:	Brindar sombra y espacio de resguardo en áreas verdes
Propuesta:	Establecer un % de sombra en recorridos peatonales o en sectores con bancas y/o con juegos infantiles
Alta importancia para:	Dificultades sociales y del tacto
Favorece a usuarios con:	Dificultades de desplazamiento

Se debe considerar la instalación de árbol que permita una buena sombra. Este árbol ira plantado en taza de aproximadamente de 1 m De diámetro, la que deberá contar con la debida protección, el estado de crecimiento del árbol debe alcanzar 2" de diámetro tronco a 1,5 mt de altura como mínimo.

Ser caducifolio.

Figura: Ciudad Accesible.

Necesidad: Habilitar área de juego de equipos infantiles

Propuesta: **Pavimento estable, antideslizante en seco y en mojado**

Alta importancia para: Dificultades de desplazamiento y equilibrio

Favorece a usuarios con: Dificultades visuales

Para el pavimento que rodea y recibe los juegos infantiles debe ser antideslizante en seco y en mojado, drenante y deberá cumplir con la amortiguación señalada en la norma Nch 3535.

Se sugiere utilización de pavimento de caucho en obra que tenga propiedades drenantes, puesto sobre superficie compactada.

8.3 VIVIENDA

GENERALIDADES

197-198-199 CIRCUITO ELÉCTRICO: citófono, timbre llamada

Necesidad: Aviso de llegada para personas sordas al llegar una visita a la vivienda
Aviso en caso de emergencia en caso de caída en baños y/o dormitorios
Comunicación con otro vecino en caso de urgencia

Propuesta: Circuito eléctrico adicional disponible con salida en cada recinto para:
197 Citófono con cámara para comunicación visual con conexión al exterior
198 Conectar al menos un centro en cada recinto para aviso de llegada
199 Timbre de aviso de llegada (desde reja en caso de viviendas con patio delantero)

Alta importancia para: Dificultades auditivas, visual, del habla y desplazamiento

Favorece a usuarios con: Dificultades de equilibrio, sociales, orientación

Se proveerá de un timbre citófono con cámara hacia el exterior instalado al costado de la puerta de entrada en caso de viviendas colectivas y en la reja de acceso en caso de viviendas con antejardín.

Las especificaciones del aparato son las siguientes: Ambos componentes exterior e interior, deberán estar instalados a una altura de 1.2 mt para facilitar la visualización de la pantalla para personas en silla de ruedas. El dispositivo será tipo btichino

CLASE 100 V12B - Videocitéfono manos libres o similar, para montaje en pared. una pantalla LCD a color de 3,5". Botones disponibles: conmutación encendido PE, apertura de la cerradura, y la conexión manos libres. Se instalará un centro en cada recinto el cual debe contar con citófono para el aviso de llegada.

201-202 DESAGÜE A MURO ARTEFACTOS

Necesidad:

Aumentar la versatilidad de baños dada la especificidad de los requerimientos de la personas en silla de ruedas a diferencias de otro tipo de dificultades que no requieran la misma solución

Propuesta:

201 Desagüe de tina bajo para que permita el cambio a una ducha de piso
202 Desagüe de lavamanos y lavaplatos a muro para dejar la opción para cambiar a un artefacto en volado

Alta importancia para:

Dificultades de desplazamiento, equilibrio, alcance

Favorece a usuarios con:

Dificultades de tipo intelectual

Considerar la instalación de tuberías de desagüe embutidas en el muro o tabique tras el artefacto, esto para lavaplatos y lavamanos facilitando con ello el paso de la silla de ruedas bajo el artefacto y evitando que la tubería sea una interrupción. El espacio libre debe ser de al menos 70cm de alto bajo el artefacto.

Se debe cumplir con los estándares normados por Nch1333, Nch160, Nch1105 y la Normativa RIDDA vigente, se utilizará tuberías de pvc clase 10 de 40mm de diámetro para lavamanos y 50mm para lavaplatos ambas con sifón respectivo. Se instalará por mano de obra calificada y debe contar con las pruebas de rigor.

203-274

CALEFONT Y COCINA ENCENDIDO AUTOMATICO

Necesidad:

Evitar la manipulación de fuego y gas a personas ciegas o de baja visión
Evitar el riesgo de quemaduras por temperaturas altas por la falta de sensibilidad en las extremidades

Propuesta:

Calefont encendido automático y regulador de temperatura
Cocina de encendido automático o cambio a encimera eléctrica

Alta importancia para:

Dificultades de manipulación, visuales y comprensión

Favorece a usuarios con:

Dificultades de desplazamiento y alcance

CALEFONT ENCENDIDO AUTOMATICO

Se considera calefont de encendido automático, de modo que no sea necesario la manipulación de fósforo para el encendido. Éste también, en algunos casos, deberá portar regulador de temperatura.

Se consulta la provisión e instalación de calefón de 5, 7 y/o 10 lt/min de capacidad, según proyecto, el cual estará certificado por la SEC de acuerdo a tipo de gas, licuado o natural. El proyecto de instalación deberá estar patrocinado por Instalador autorizado en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles SEC y deberá seguir todas las indicaciones del "Reglamento de Instalaciones Interiores y Medidores de Gas" D.S.66 2007 SEC.

Deberá contar con un sistema de evacuación de gases en base a ductos metálicos con recubrimiento protector de la corrosión, cuyos empalmes deberán estar diseñados para las condiciones de presión y temperatura de operación e ir sellados con material que resista

altas temperaturas, llaves de paso para alimentación de gas, llaves de alimentación de agua potable y fitting en cañerías de cobre.

Las llaves de paso deberán estar a una altura no mayor de 1,20m y proveer una superficie de aproximación de 90cm de ancho x 120cm. Todas las uniones de cañerías deben ser soldadas (50% estaño) de manera continua en varilla de soldadura fuerte y asegurar que no exista filtración alguna. Se debe considerar además encamisar cañerías en encuentro de muros, en contacto con enfierradura y cuando queden a la intemperie. En caso de estar instalado al exterior, el calefón se protegerá con gabinete metálico de acuerdo a detalle indicado por especialista. Una vez instalado el equipo se debe asegurar que tenga un correcto funcionamiento.

El trabajo deberá ser ejecutado por maestro calificado, Gasfiter, más ayudante, quienes deberán tener las herramientas adecuadas y cumplir con todas las normas de seguridad.

Será de cargo y responsabilidad del Contratista o/y profesional Instalador la obtención del Sello Verde y su posterior tramitación Declaración ante SEC (TE6), para finalmente dejar en correcto funcionamiento la totalidad de la instalación.

COCINA ENCENDIDO AUTOMATICO

Se consideran 2 opciones, instalación de cocina encimera o cambio a cocina eléctrica, ambas deben contar con encendido automático para facilitar la manipulación. Para la cocina encimera se deberá considerar las instalaciones necesarias para proveer de combustible de acuerdo a tipo de gas, licuado o natural. En caso instalación de cocina eléctrica se debe considerar la adecuación del sistema eléctrico respecto de su capacidad de consumo y especificaciones del fabricante. Estas deben ser de 4 platos, controles frontales.

En caso de viviendas de usuarios de sillas de ruedas, la cocina

debe considerar espacio libre bajo cubierta para facilitar el acceso de mínimo 70cm libre. La cubierta deberá estar a 80cm de altura. Todos los flexibles y cables deberán estar cubiertos de modo que no sobresalgan por debajo del artefacto interrumpiendo el espacio libre de 70cm de altura.

195-196

INTERRUPTORES DIMEABLES Y EN CONTRASTE

Necesidad:

Mayor control de luz en las habitaciones, tanto de luz tenues que no alteren, como también luces fuertes que ayuden a la identificación de objetos. Facilitar la localización espacial de ellos

Propuesta:

195 Interruptores dimeables

196 Interruptores y enchufes en contraste de color respecto al muro

Alta importancia para:

Dificultades sicosociales y de comprensión

Favorece a usuarios con:

Dificultades visuales

INTERRUPTORES DIMEABLES

Se considera el control de la intensidad de luz mediante la instalación de interruptores con dimer en cada recinto. El interruptor del dimer deberá ser tipo palanca o de fácil manipulación con el puño cerrado. La altura de instalación no podrá superar 1.20cm.

Estos deberán estar instalados a muro en una altura accesible no mayor a 1.20 ni menor a 40 cm de altura Este dispositivo debe ser de un color en contraste con el color del muro para facilitar su identificación.

INTERRUPTORES Y ENCHUFES EN CONTRASTE DE COLOR

Estos deberán estar instalados a muro en una altura accesible no mayor a 120cm ni menor a 40 cm de altura. Este dispositivo debe ser de un color en contraste con el color del muro para facilitar su identificación.

249 - 284 AISLACIÓN TÉRMICA

Necesidad: Aumentar el confort de temperatura tanto en invierno como en verano para favorecer personas con movilidad reducida, dificultades intelectual en general y dificultades relacionadas con la piel (tacto)

Propuesta: **Aumentar aislación térmica en muros y barreras de vapor**

Alta importancia para: Dificultades intelectual y sensoriales táctiles

Favorece a usuarios con: Dificultades de movilidad reducida

Con el fin de mejorar la eficiencia térmica al interior de la vivienda para personas que requieran un alto grado de control térmico, se aumentará el nivel de eficiencia térmica según el Manual de Construcción Sustentable, MINVU, para permitir que la vivienda permanezca con una temperatura entre 17°C y 23°C²⁶ durante toda época del año.

²⁶ EFFECTS OF WORKPLACE THERMAL CONDITIONS ON SAFE WORK BEHAVIOR. Ramsey J. D., Burford C. L., Beshir M. Y., Jensen R. C. (1983).

250-285 AISLACIÓN ACÚSTICA

Necesidad: Mejorar la captación de sonidos al interior de la vivienda

Propuesta: **250 Aumentar aislación acústica en muros**
285 Ventanas termopanel o doble vidrio

Alta importancia para: Dificultades parciales auditivas y visual

Favorece a usuarios con: Dificultades de comprensión, sociales y orientación

Con el objeto de aumentar la aislación acústica mejorando la captación de sonidos al interior de la vivienda y al mismo tiempos aislación de ruidos del exterior, se deberán acondicionar muros y ventanas para lograr niveles de sonido (desibelios dB) al interior de la vivienda entre 30-50 dB.

Este rango se ajustará a la dificultad que presente la persona. En la siguiente tabla (OMS) se expresan los desibelios en relación a la actividad que favorecen o presentan riesgos en las personas.²⁷

Decibelios (dB)	Actividad
30 – 40	Noche – Dia: agradable para vida social
45	Ruido máximo nocturno de sectores con predominio de suelo residencial.
50 – 70	Ruido incómodo para conversar.
70 – 90	Ruidos que nos causan una sensación molesta
90 – 110	Sensación insoportable

²⁷ Johansson. L, et al. The sound environment in an ICU patient room – A content analysis of sound levels and patient experiences. Intensive and Critical Care (Esp), Octubre 2012; 28(5), 269-279

AISLACIÓN ACÚSTICA EN MUROS

Se considera aumento de aislación acústica en tabiquerías según lo siguiente:

Estructura soportante:

- a.1)** Aumentar la distancia entre ejes de pies derechos.
- a.2)** Procurar que el espesor de la cámara de aire entre ambas caras sea el suficiente para evitar resonancias no deseadas en baja frecuencia.

REVESTIMIENTOS: Se considera utilizar revestimientos que combinen de manera eficaz las propiedades acústicas tales como masa, rigidez y amortiguación.

ABSORBENTES: En el interior de los tabiques con cavidad o huecos se considera la instalación de material absorbente en el interior de la cámara de aire

SELLOS PERIMETRALES: Se considera la instalación de bandas elásticas entre los puentes acústicos que se producen por el contacto de materiales rígidos (por ejemplo la superficie de contacto entre losas y las canales de la estructura metálica, o solera del tabique

JUNTAS DE REVESTIMIENTOS: Las Juntas de revestimientos sobre los bastidores de los tabiques serán flexibles, resistentes a fisuras y adaptables a la superficie portante.

AISLACIÓN ACÚSTICA EN VENTANAS

El aislamiento acústico de las ventanas, dependerá en gran medida de la masa del cristal utilizado (Kg/m²), de la hermeticidad al aire de la ventana y de la calidad de la instalación en obra de las ventanas. Los vidrios laminados y los vidrios dobles contribuyen a aumentar la atenuación acústica de las ventanas, junto con considerar doble carpintería.

Se recomiendan utilización de termopaneles o doble vidrio con cámara de aire en casos que requieran la máxima aislación acústica en caso de personas con disminución de la audición y personas con dificultades sociales cuya vivienda se encuentre cercana a vías de alto flujo vehicular, cuyos desibelios exterior sean muy altos.

190 -224
257 - 293

PAVIMENTOS ANTIDESLIZANTES: coeficiente de roce

Necesidad:

Mejorar pavimento de la vivienda, aumentando su seguridad y antideslizamiento

Propuesta:

Pisos antideslizantes en contraste con muros

Alta importancia para:

Dificultades de desplazamiento y de equilibrio

Favorece a usuarios con:

Dificultades de comprensión y dificultad visual

Remitirse a solución 78, página 164 del presente estudio.

Necesidad:

Poder visualizar grandes espacios, tales como los dormitorios desde un lugar central

Propuesta:

Reestructurar tabiques dejando ambientes semi-cerrados con puertas corredera

Alta importancia para:

Dificultades auditivas

Favorece a usuarios con:

Dificultades de orientación y desplazamiento

Se considera la modificación de los tabiques existentes, retirándolos por completo o dejándolos a 1/2 altura con el objeto de permitir la visibilidad desde un lugar central hacia los dormitorios.

Se considera, opcionalmente, la modificación de la materialidad de los tabiques existentes. Deberá modificarse el tabique, dejando un antepecho de 60 cm de altura, y sobre éste un vidrio fijo de espesores adecuados a su superficie. No se considera en esta partida modificación de este tipo para muros exteriores y del baño.

Necesidad:

Identificar claramente la localización de puertas y ventanas

Propuesta:

Marcos y ventanas en contraste cromático con respecto a muros

Alta importancia para:

Dificultades parciales de visión

Favorece a usuarios con:

Dificultades de comprensión y orientación

Se consulta el pintado de marcos, puertas y ventanas en colores con contraste cromático respecto a muros y tabiques, con el objeto de identificar claramente su localización. Para Marcos, puertas y ventanas de madera, se especifica pintura con 2 manos de óleo semibrillo, previo raspado y lijado.

Contraste: Es la diferencia de iluminación del detalle en relación con la iluminación del fondo. Es importante el contraste entre el objeto visual y su fondo. El término que mide el contraste es la reflectividad (LRV) en cuanto a su diferencia entre fondo y rotulado.

Se buscará asegurar que las combinaciones de los colores de fondo y primer plano tengan suficiente contraste para que sean percibidas por personas con deficiencias de percepción de color o en pantallas en blanco y negro.

The Canadian National Institute for the Blind (CNIB) recomienda que los caracteres y símbolos tengan un mínimo de 70 puntos LRV de diferencia para contrastes con el fondo. Regulaciones de Gran Bretaña²⁸ recomiendan al menos 30 puntos de diferencia de contraste entre diferentes áreas en general y 15 puntos para elementos tridimensionales tales como manillas de puertas, para su fácil identificación.

COLOR	LRV	RAL ³³	RGB
Beige / Amarillo	53	1023	252 189 31
Naranja	29	-	
Burdeo / Granate	6	3007	46 18 26
Rojo	12	3020	199 23 18
Azul oscuro	6	5011	0 43 112
Azul fuerte	9	5002	0 15 117
Verde medio	13	6029	18 120 38
Verde fuerte	36	-	
Café	6	8022	13 8 13
Negro	0	9005	3 5 10
Gris oscuro	9	7016	38 46 56
Gris medio	20	7037	122 125 128
Gris claro	58	7035	212 217 219
Blanco	85	9003	255 255 255

29 Código de colores usado en Europa

En cuanto a señalización se recomienda que el letrero está sobre una pared, se recomienda las combinaciones de la siguiente tabla, basado en:

PARED	FONDO	ROTULADO
Gris	Negro	Blanco / amarillo
Blanco (Beige)	Negro / Granate	Blanco / amarillo
Rojo	Blanco	Negro/Verde / Azul
Verde	Blanco	Negro/Verde / Azul

10 PINTURA DE MUROS: creación ambientes favorables

Necesidad:	Favorecer ciertos estados de ánimo o evitar crisis a personas con dificultades intelectuales
Propuesta:	Pintar los recintos
Alta importancia para:	Dificultades sociales, orientación y comprensión
Favorece a usuarios con:	Dificultades de comunicación

Está demostrado que el color provoca reacciones psíquicas y emocionales (CIE 139:2001; CIE 158:2004), por lo que toma relevancia al construir viviendas adaptadas para personas con dificultades intelectual en especial. Existen efectos detectados y probados según distintas categoría de colores y sus combinaciones.

Así podemos resumir las cualidades de los colores en la siguiente tabla ³⁰, pudiendo identificar el color adecuado según la dificultad que presente la persona y el efecto favorable que se quiere brindar:

COLORES	CUALIDADES POSITIVAS	CUALIDADES NEGATIVAS
Blanco	Paź, claridad, limpieza	Frío, vulnerabilidad, mortal, rendición
Negro	Potencia, formalidad, estabilidad	Vacío, miedo, secreto
Gris	Moderada, dignidad, dedicación	Confusión, decaimiento, depresión, aburrimiento
Rojo	Energía, amor, victoria	Peligro, cólera, fuego, sangre
Amarillo	Serenidad, Innovación, energía	Cobardía, traición, envidia, riesgo, enfermedad, locura
Verde	Naturaleza, primavera, esperanza, seguridad	Decaimiento, envidia, codicia, fuga, mala suerte
Azul	Espiritualidad, estabilidad, paz, unidad	Frío, depresión, melancolía, obscenidad, misterio, conservación

Es así como el color verde y azul disminuirá la ansiedad de una persona con autismo. El burdeo o rojo desfavorece a usuarios con una persona con esquizofrenia causándoles stress. Los colores pasteles, en cambio, causarán tranquilidad y calmarán.

La pintura se aplicará en todos los muros y tabiques irán pintados con 2 manos de Esmalte al Agua, tonalidad semibrillo, previa preparación de la superficie. Los colores a definir deberán escogerse

³⁰ La ergonomía del color. Ficha técnica. Martínez Verdú, Francisco Miguel, Dolores De Fez Sáiz. Septiembre 2006. Perú

con el objetivo de favorecer los estados de ánimo y evitar crisis a personas con dificultades intelectuales. Debe mantenerse el contraste cromático entre muros y puertas o ventanas.

240

PASAMANOS EN PASILLOS O RECINTOS

Necesidad:	Ayudar a la estabilidad otorgando mayor seguridad en los desplazamientos
Propuesta:	Colocación de pasamanos en pasillo, baños u otro particular
Alta importancia para:	Dificultades de equilibrio y desplazamiento
Favorece a usuarios con:	Dificultades visuales y dificultades de orientación

En pasillos, y en otros recintos donde sea necesario se instalarán pasamanos en los muros con el objeto de obtener mayor seguridad en los desplazamientos. Se considera pasamano metálico en base a Perfil tubular redondo de 2"x1,5 mm afianzado sobre soporte metálico empotrado al muro el que permitirá la separación entre el muro y el pasamano favoreciendo su continuidad. Este pasamano irá pintado con 2 manos de pintura anticorrosiva, y dos manos de esmalte sintético de terminación. Colores a definir y que produzcan contraste cromático con los muros de los recintos donde irán instalados. En baños se consulta la instalación de barra de seguridad de 40 cm, color blanco.

Necesidad: Dado el poco espacio disponible en viviendas se busca facilitar la apertura de puertas

Propuesta: Puertas correderas para dormitorios, baño y closet

Alta importancia para: Dificultades de manipulación

Favorece a usuarios con: Dificultades de desplazamiento y visuales

Debido al poco espacio disponible en viviendas, se consulta la instalación de puertas de correderas para dormitorios, baños y closet. La puerta de corredera se instalará con riel colgante por el costado del tabique o muro, con sus respectivas guías al piso. Debe retirarse el marco de puerta existente, y dejar el vano limpio y parejo.

Necesidad: Establecer espacio libre que antecede a las puertas para mejorar maniobrabilidad de sillas de ruedas para ingresar a los recintos

Propuesta: **Espacio libre de 150cm que antecede a puertas,** dependiendo si su aproximación es frontal o lateral.
Distancia mínima de 50cm del mecanismo de apertura al encuentro con esquina más cercano con muro

Alta importancia para: Dificultades de desplazamiento

Favorece a usuarios con: Dificultades visuales

De acuerdo a la topografía del terreno y con el objeto de facilitar el acceso a la vivienda, se construirán 2 rampas de acceso, una hacia la puerta de acceso principal, y la otra hacia la puerta de acceso de servicios. Estas rampas deberán tener un ancho mínimo libre de 90 cm y deberán estar provistas de pasamanos.

Necesidad: Aumentar seguridad frente a impactos

Propuesta: Láminas de seguridad en vidrios de dormitorios y hasta 30cm en ventanales de piso

Alta importancia para: Dificultades de desplazamiento y dificultades sociales

Favorece a usuarios con: Dificultades de equilibrio

Se considera la incorporación de láminas de seguridad para ventanales de piso, este tipo de film protegerá contra trozos afilados y/o cortantes que se producen tras la rotura accidental de vidrios, tienen un rechazo del 99% de los rayos U.V.

Propiedades Físicas: 4 Mil (100 Micras) 1 Capa 25.000 PSI 100 Libras por Pulgada (ancho) Acrílico Sensible a la presión 5 a 6 Libras por Pulgada Grosor de la Película Estructura Resistencia de la Tensión Resistencia de la Rotura Tipo de Adhesivo Resistencia Adhesiva.

Necesidad: Aumentar confort térmico en zonas geográficas extremas y disminución de ruidos en viviendas cercanas a alto tráfico

Propuesta: **Ventanas termopanel o doble vidrio**

Alta importancia para: Dificultades intelectuales y sensoriales del tacto

Favorece a usuarios con: Dificultades físicas de desplazamiento y alcance

Se considera reemplazo de ventanas y ventanales de vidrio simple por tipo termopanel o doble vidrio. Se debe poner cuidado en los sellos en juntas con el muro y considerar efectos de condensación, de modo de permitir la ventilación del vapor por sistema incorporado en la ventana. Se debe procurar un confort térmico entre 17° - 23° y espacios con 45 decibeles como máximos para esta solución.

El aislamiento acústico de las ventanas, dependerá en gran medida de la masa del cristal utilizado (Kg/m²), de la hermeticidad al aire de la ventana y de la calidad de la instalación en obra de las ventanas. Los vidrios laminados y los vidrios dobles contribuyen a aumentar la atenuación acústica de las ventanas, junto con considerar doble carpintería.

Necesidad: Evitar que los rieles de ventanales a piso sean un obstáculo para salida exterior a terraza o balcón

Propuesta: **Enrasar riel con respecto a pavimento circundante** asociando una solución de evacuación de aguas lluvias en caso de terraza o balcón sin cubierta

Alta importancia para: Dificultades desplazamiento y equilibrio

Favorece a usuarios con: Dificultades visuales

Con el fin de mantener un nivel continuo en el pavimento de piso, evitando barreras de desplazamiento, se considera embutir todo riel de ventanales y puertas, para ello se instalará un perfil canal metálico de acuerdo a trazado previo, cuidando alineamiento y niveles. Para ello se debe rebajar el área a instalar teniendo en cuenta un trazado para la evacuación de aguas lluvias desde dicho riel ya que deberá tener una pendiente del 1% para asegurar dicha evacuación. En el punto más bajo se conectará un perfil redondo que irá instalado bajo pavimento hasta conducir el agua hacia el exterior, el trazado dependerá del diseño en plano. Para el funcionamiento de este sistema es imprescindible que el marco a instalar cuente con cámaras de evacuación de aguas lluvias.

COCINA

258

MUEBLES COCINA

Necesidad: Evitar accidentabilidad o sensibilidad a cantos redondos

Propuesta: **Muebles con catos redondos**

Alta importancia para: Dificultades con respecto al tacto y sociales

Favorece a usuarios con: Dificultades de manipulación

Todo mueble a instalar deberá considerar en su diseño cantos redondeados para evitar accidentabilidad, para ello se pueden utilizar esquineros Pvc o cuarto rodón de madera debidamente lijado y barnizado, dependiendo la propuesta de mueble.

BAÑO

301

PULSADOR INODORO

Necesidad: Evitar accidentabilidad o sensibilidad a cantos redondos

Propuesta: **Muebles con catos redondos**

Alta importancia para: Dificultades con respecto al tacto y sociales

Favorece a usuarios con: Dificultades de manipulación

Se contempla un inodoro con una altura de asiento de 0,46 m a 0,48 m, medida desde el nivel de piso terminado. Éste debe estar instalado a 40cm a eje del muro más cercano. Si se usan inodoros sin estanque, se recomienda desplazarlo hacia delante hasta alcanzar una profundidad mínima de 65 cm desde el muro.

Se propone un mecanismo de descarga de acción con la mano empuñada o codo.

314

TEMPORIZADOR PARA GRIFERÍA LAVAMANOS

Necesidad: Proveer el control de gastos de consumos para lavamanos y ducha

Propuesta: **Temporizadores en grifería**

Alta importancia para: Dificultades de manipulación y orientación temporal

Favorece a usuarios con: Dificultades de alcance y de comprensión

La grifería deberá ser de acción automática mediante sistema de sensor a través de sensor de aproximación, para evitar flujo de agua innecesaria en caso de personas con dificultades de memoria o manipulación. La grifería no podrá estar instalada a más de 0,45 m del borde del artefacto.

296

ESPEJO LATERAL

Necesidad: Proveer un espejo al alcance de todos

Propuesta: **Espejo en costado lateral del lavamanos**

Alta importancia para: Dificultades parciales de visión, comprensión y comunicación

Favorece a usuarios con: Dificultades de alcance

Además del espejo colocado sobre el lavamanos que exige la OGUC, se sugiere instalación de un espejo instalado al costado del lavamanos desde una altura de 40 cm del piso y de al menos 120 cm de alto.

Necesidad: Facilitar la asistencia para lavado corporal

Propuesta: **Shower door a media altura**

Alta importancia para: Dificultades de manipulación

Favorece a usuarios con: Dificultades de alcance, desplazamiento e intelectual en general

Se sugiere la colocación de un sistema tipo Shower door, donde la puerta de acceso a la ducha deberá ser doble en su altura, con el objeto de que la persona que haga uso de la ducha, pueda ser asistida por la puerta superior, permaneciendo cerrada la puerta inferior.

Esta mampara será de marcos de aluminio y con mica transparente. Se asegurará un sistema de bisagras resistente al agua y humedad.

The background features a repeating pattern of white icons depicting a person in a wheelchair. A large, dark blue speech bubble shape is centered on the page, containing the main text. Below the speech bubble, there is a large, solid cyan-colored shape that tapers towards the bottom right corner.

“

El concepto de discapacidad ha ido en evolución, teniendo distintos enfoques y consideraciones a lo largo de las últimas décadas. La Organización de las Naciones Unidas ha experimentado un cambio de perspectiva respecto al enfoque de discapacidad, que ha pasado desde una aproximación médica y rehabilitadora, a una multidimensional biopsicosocial basada en la protección de los derechos humanos.

”