



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

IICRM N°: 914/2017
IOP N°: 14.336/2017
REF. N°: 208.248/2017

REMITE INFORME FINAL N° 646, DE 2017,
SOBRE INSPECCIÓN A LAS OBRAS DEL
CONTRATO "CONSTRUCCIÓN
ESTABLECIMIENTO DE LARGA ESTADÍA
PARA ADULTO MAYOR", EJECUTADO
POR EL SERVICIO DE VIVIENDA Y
URBANIZACIÓN METROPOLITANO.

SANTIAGO, 25.OCT 17★013195

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, el Informe Final N° 646, de 2017, debidamente aprobado, sobre inspección a las obras del contrato "Construcción Establecimiento de Larga Estadía para Adulto Mayor", ejecutado por el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas.

Asimismo, cabe señalar que el presente informe, por aplicación de la ley N° 20.285, sobre Acceso a la Información Pública, se publicará en el sitio web institucional.

Saluda atentamente a Ud.


FABIOLA CARREÑO LOZANO
JEFE
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS
II CONTRALORÍA REGIONAL
METROPOLITANA DE SANTIAGO

RTE
ANTECED

AL SEÑOR
DIRECTOR
SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN METROPOLITANO
PRESENTE

c/c a:

Unidad de Apoyo al Cumplimiento de la II Contraloría Regional Metropolitana de Santiago.

INSPECCIÓN DE OBRA PÚBLICA

II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano



Número de Informe: 646/2017
25 de octubre de 2017



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE VIVIENDA

Resumen Ejecutivo Informe Final N° 646, de 2017

Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano

Objetivo: La fiscalización tuvo por finalidad constatar que el diseño y la construcción de las obras del contrato "Construcción Establecimiento de Larga Estadía para Adulto Mayor, ELEAM", ejecutado por el Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, SERVIU Metropolitano, se ajustaran a los preceptos sobre accesibilidad y diseño universal contenidos en la ley N° 20.422, que Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad, y en el decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC, vigentes a la data de solicitud del permiso de edificación pertinente.

Pregunta de la Auditoría:

- ¿Cumple el proyecto licitado, con las disposiciones vinculadas a la accesibilidad universal que establece la normativa aplicable?

Principales Resultados:

- En relación a las circulaciones del proyecto, según lo establecido en el artículo 4.1.7 de la OGUC, vigente a la fecha de la solicitud del permiso de edificación, se verificó que tanto la rampa como el ascensor que conectan el primer nivel con el segundo, incumplen los requisitos mínimos establecidos en los numerales 4 y 11, del aludido artículo, respectivamente.

Cabe hacer presente que frente a lo observado, el SERVIU Metropolitano presentó una modificación al proyecto la cual permite cumplir con la aludida normativa, sin embargo, la observación no puede subsanarse hasta que dicha solución sea ejecutada, lo que será verificado en una próxima acción de seguimiento que realice esta Contraloría Regional.

- Por otra parte, a fin de que el edificio cumpla con la disposición transitoria consignada en el decreto N° 50, de 2016, que modificó el artículo 4.1.7 de la OGUC, que establece que "Las adecuaciones de accesibilidad deberán efectuarse en un plazo máximo de 3 años, contado desde la publicación en el Diario Oficial del presente decreto" y dado que el contrato se encuentra en pleno desarrollo y en atención a los principios de eficiencia y eficacia consagrados en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, se expusieron diversas recomendaciones en materias de accesibilidad, respecto de las cuales el SERVIU Metropolitano señaló que analizará la posibilidad de efectuar las adecuaciones que resulten del caso para efectos de ajustarse a la nueva norma.

140



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

IICRM N° : 914/2017
PUCE N° : 14.336/2017

**INFORME FINAL N° 646, DE 2017, SOBRE
INSPECCIÓN A LAS OBRAS DEL
CONTRATO "CONSTRUCCIÓN
ESTABLECIMIENTO DE LARGA ESTADÍA
PARA ADULTO MAYOR" EJECUTADO POR
EL SERVICIO DE VIVIENDA Y
URBANIZACIÓN METROPOLITANO.**

SANTIAGO, 25 OCT. 2017

Se efectuó una inspección a las obras del contrato "Construcción Establecimiento de Larga Estadía para Adulto Mayor, ELEAM", ubicado en calle Los Girasoles N° 472, de la comuna de Huechuraba, a cargo del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, SERVIU Metropolitano, la cual tuvo por finalidad verificar si su diseño y construcción se ajustan a los preceptos sobre accesibilidad y diseño universal contenidos en la ley N° 20.422, que Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad, y la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, aprobada mediante decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización, estuvo integrado por la señorita Paula Vallejos Abarca y el señor Felipe Palacios García, auditora y supervisor, respectivamente.

JUSTIFICACIÓN

En atención a la superficie de la edificación en comento, la cual asciende a 2.615,35 metros cuadrados, y al monto contratado para su materialización -\$ 2.549.999.598, impuesto incluido-, y que es deber del Estado promover el efectivo cumplimiento de la normativa referida a la inclusión de personas con discapacidad, se decidió fiscalizar este aspecto.

Asimismo, a través de esta inspección esta Contraloría Regional busca contribuir a la implementación y cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Agenda 2030, para la erradicación de la pobreza, la protección del planeta y la prosperidad de toda la humanidad.

**A LA SEÑORA
CONTRALORA REGIONAL
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
PRESENTE**

c/c a:

Unidad de Apoyo al Cumplimiento II Contraloría Regional Metropolitana de Santiago.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

En tal sentido, esta revisión se enmarca en los ODS, N°s 16, Paz, Justicia e Instituciones Sólidas, y 10, Reducción de las Desigualdades.

ANTECEDENTES GENERALES

Mediante convenio de colaboración entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU, y el Servicio Nacional del Adulto Mayor, SENAMA, de 29 de diciembre de 2014, aprobado mediante las resoluciones exentas N°s 9.028 y 74, del MINVU y del SENAMA, respectivamente, los aludidos servicios establecen un vínculo de colaboración y un marco de acción para realizar el diseño y construcción de nueve Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores, entre ellos, el ubicado en la comuna de Huechuraba y objeto de la presente fiscalización.

Luego, según establece, en lo que interesa, el numeral 2) del punto tercero del convenio en comento, corresponden al SENAMA las consultorías de diseño y especialidades del establecimiento, mientras que al SERVIU Metropolitano la licitación de las obras civiles del mismo.

Respecto lo anterior, cabe mencionar que para el diseño del proyecto el SENAMA contrató a la consultora Crisosto Smith Arquitectos Ltda., y para la construcción de las obras el SERVIU contrató a la empresa Diseño y Construcción Castor S.A.

Es así que la edificación fiscalizada comprende la construcción de un hogar de acogida de adultos mayores, de dos pisos de altura, de 2.615,35 metros cuadrados, con muros de albañilería y estructura de hormigón armado, según la información contenida en el permiso de edificación N° 14, de 15 de septiembre de 2015, otorgado por la Dirección de Obras Municipales de Huechuraba.

Sobre lo expuesto, cabe hacer presente que a través de los oficios N°s 44, de 7 de junio de 2017, de la Subdirección de Vivienda y Equipamiento del SERVIU Metropolitano, y 902, de 19 de igual mes y año, del SENAMA, dichas entidades proporcionaron los antecedentes requeridos.

Cabe precisar, que con carácter confidencial, mediante acta de 22 de agosto de 2017, fue puesto en conocimiento del Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano, el Preinforme de Observaciones N° 646, de 2017, con la finalidad que formulara los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó mediante el oficio ordinario N° 11.982, de 26 de septiembre de la misma anualidad.

OBJETIVO

En lo específico, la inspección se enfocó en verificar si el diseño y la construcción de las obras del contrato aludido precedentemente, se ajustan a los preceptos sobre accesibilidad y diseño universal



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

contenidos en la precitada ley N° 20.422, y en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, aprobada por el decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, vigentes a la data de solicitud del permiso de edificación pertinente.

A este respecto, cabe tener presente que tales normas no comprenden las modificaciones introducidas mediante el decreto N° 50, de 2016, de la precitada Cartera de Estado, que actualiza el aludido cuerpo normativo a las disposiciones de la citada ley N° 20.422, las cuales para efectos de la presente inspección, serán consideradas como recomendaciones en el cuerpo de este informe.

METODOLOGÍA

El examen se practicó en conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132, de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, en la resolución N° 20, de 2015, que Fija Normas que Regulan las Auditorías efectuadas por este Organismo de Control, y comprendió la realización de una visita inspectiva a la obra, el día 21 de junio de 2017. Adicionalmente, se solicitó a los servicios respectivos, la documentación complementaria y/o aclaraciones según se estimó pertinente.

Las pruebas aplicadas, detalladas en el anexo N° 1 adjunto, consideraron la revisión del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la citada ley N° 20.422, y en la referida OGUC, vigentes a la data de tramitación del mencionado permiso de edificación, tanto en el proyecto llamado a licitación, como en las obras efectivamente ejecutadas.

En otro orden de ideas, cabe recordar que la disposición transitoria del decreto N° 50, de 2016, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, establece en lo que interesa, que los edificios existentes de uso público o que presten un servicio a la comunidad, deberán efectuar las adecuaciones de accesibilidad que les permitan ser accesibles y utilizables en forma autovalente y sin dificultad por personas con discapacidad, especialmente por aquellas con movilidad reducida, de acuerdo a las condiciones indicadas, establecidas en el inciso tercero del artículo 28 de la ley N° 20.422.

Luego, agrega la misma disposición transitoria, que las adecuaciones de accesibilidad deberán efectuarse en un plazo de 3 años, contado desde el 4 de marzo de 2016 -publicación en el Diario Oficial del aludido decreto N° 50, de 2016-, previniendo que si para cumplir con los requisitos mínimos fuese necesaria la ejecución de obras de ampliación y/o alteración, el correspondiente permiso deberá solicitarse a la Dirección de Obras Municipales, a lo menos, 180 días antes de cumplido el plazo.

En ese contexto, y según se detalla en el anexo N° 2, en este examen se incorporaron pruebas vinculadas con los nuevos requisitos y exigencias de que da cuenta el decreto N° 50, de 2016, para que el



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

SERVIU pondere aquellos aspectos que no fueron considerados en el proyecto original.

Las observaciones que la Contraloría General formula con ocasión de las fiscalizaciones que realiza se clasifican en diversas categorías, de acuerdo con su grado de complejidad. En efecto, se entienden por Altamente Complejas (AC) / Complejas (C), aquellas observaciones que, de acuerdo a su magnitud, reiteración, detrimento patrimonial, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia por la Contraloría General; en tanto, se clasifican como Medianamente Complejas (MC) / Levemente Complejas (LC), aquellas que tienen menor impacto en esos criterios.

ANTECEDENTES DE LA OBRA

Nombre del contrato	"Construcción de Establecimiento de Larga Estadía para Adulto Mayor - ELEAM", de la comuna de Huechuraba.
Inspección Técnica	Servicio de Vivienda y Urbanización Metropolitano.
Contratista	Diseño y Construcción Castor S.A.
Adjudicación	Resolución N° 95, de 11 de agosto de 2016, que adjudicó y contrató.
Modalidad	Suma alzada.
Procedimiento de contratación	Licitación privada.
Monto del contrato	\$ 2.549.999.598, IVA incluido.
Plazo original del contrato	364 días corridos.
Acta de entrega de terreno	24 de octubre de 2016.
Avance financiero	35,6% al 30 de mayo de 2017.
Fecha de inicio	24 de octubre de 2016.
N° ID Mercado Público	48-90-1216.

Fuente: Tabla elaborada por el equipo de fiscalización de esta Contraloría Regional, sobre la base de la documentación aportada mediante informe técnico de 30 de mayo de 2017, del Departamento de Obras de Edificación y oficio N° 44, de 7 de junio de 2017, del Subdirector de Vivienda y Equipamiento, ambos del SERVIU Metropolitano.

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

De la revisión de la planimetría de arquitectura y de las especificaciones técnicas de arquitectura que conforman el proyecto, de los antecedentes que amparan el permiso de edificación N° 14, de 15 de septiembre de 2015, otorgado por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Huechuraba, y de los demás antecedentes que fueron publicados en el portal Mercado Público, y lo aportado y visualizado en la visita a terreno efectuada el 20 de junio de 2017, por personal fiscalizador de este Organismo de Control, en compañía de la inspectora técnica de la obra en representación del SERVIU Metropolitano, se determinó -en los casos que se detallan- que el diseño y construcción del edificio público que se analiza no resulta del todo accesible y utilizable en forma autovalente



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

y sin dificultad por personas con discapacidad, especialmente por aquellas con movilidad reducida, en contravención de lo dispuesto tanto en el artículo 28 de la citada ley N° 20.422, como en los articulados específicos sobre la materia -detallados en los cuadros adjuntos-, contenidos en la OGUC. A saber



SOBRE ASPECTOS DE ACCESIBILIDAD

N°	MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA APLICABLE	RESPALDO
1	De las circulaciones	Se efectuó el análisis del recorrido de un usuario con movilidad reducida, desde el primer nivel al segundo y viceversa.	De acuerdo al proyecto de arquitectura, la rampa emplazada en el sector nororiental del predio y que conecta el primer nivel con el segundo, consta de cuatro tramos, de un largo de 6,0 metros y una pendiente de 12% cada uno, considerando descansos de 1,50 metros. Sin embargo, al aplicar la fórmula establecida en el numeral 4 del artículo 4.1.7 de la OGUC, resulta que la pendiente debería tener como máximo un 9,72%, según el siguiente detalle: $i\% = 13,14 - 0,57 \cdot 6,0 = 9,72\%$ Cabe hacer presente que, acorde a la nueva forma de calcular las pendientes introducidas en la OGUC por el ya mencionado decreto N° 50, de 2016, la pendiente máxima que debería tener la rampa en comentario corresponde a: $i\% = 12,80 - 0,5333 \cdot 6,0 = 9,60\%$	Artículo 4.2.20 de la OGUC dispone que "Las rampas previstas como recorrido de evacuación se asimilarán a los pasillos en el dimensionamiento de su ancho y tendrán una pendiente máxima de 12%, sin perjuicio del cumplimiento, cuando corresponda, de las condiciones establecidas para personas con discapacidad en el artículo 4.1.7 de este mismo Título".	Anexo N° 3, gráficas N°s 1, 2 y 3

10



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

N°	MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA APLICABLE	RESPALDO
				La pendiente máxima que la rampa deberá consultar en función de su longitud se calculará según la siguiente fórmula: $i\% = 13,14 - 0,57L$ $i\% =$ pendiente máxima expresada en porcentaje $L =$ longitud de la rampa.	
Respuesta de la entidad			Sobre este aspecto, el SERVIU Metropolitano expresó, por una parte, que las rampas que considera el proyecto en el primer nivel, cumplen con el artículo 4.1.7 de la OGUC, y por otra, que la rampa que conecta el primer con el segundo nivel, cumple con la normativa vigente a la fecha de tramitación del permiso de edificación, por cuanto corresponde a una vía de circulación de emergencia diseñada con un 12% de pendiente.		
Conclusión			Al respecto corresponde señalar, en primer término, que la objeción formulada por esta Sede de Control guarda relación solo con la rampa que conecta el primer nivel con el segundo, sin realizar objeciones respecto del resto de las rampas contempladas en el proyecto. Ahora bien, en lo que respecta a la rampa objetada, cabe aclarar que en el proyecto original el ascensor proyectado, dadas las dimensiones del pasillo que enfrenta a este -aspecto objetado en la siguiente observación-, no podía ser considerado como vía de acceso al segundo nivel del edificio, correspondiendo de esta forma que la citada rampa cumpliera con las pendientes establecidas en el artículo 4.1.7 de la OGUC, sin embargo, dado que el SERVIU Metropolitano, en esta oportunidad, ha comprometido las modificaciones necesarias para adecuar el referido pasillo a los requisitos mínimos de accesibilidad y desplazamiento, es que resulta posible admitir, en ese contexto, que la rampa en análisis corresponde a un recorrido de evacuación, cumpliendo con la pendiente máxima exigida. No obstante lo anterior, en vista que la modificación aún no se materializa, la observación debe mantenerse, debiendo el SERVIU Metropolitano enviar los antecedentes que den cuenta de los referidos cambios, lo que será verificado en una próxima acción de seguimiento que realice esta Contraloría Regional. (MC)		



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

N°	MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA APLICABLE	RESPALDO
2	De la conexión vertical (ascensor)	Se efectuó el análisis del ascensor que conecta el primer nivel con el segundo.	La cabina del ascensor que conecta el primer nivel con el segundo es de 1,10 metros de ancho y 2,10 metros de profundidad, sin embargo, el pasillo que enfrenta el ascensor en comentario, tanto en el primer nivel como en el segundo, presenta un ancho de 1,80 metros de ancho, en circunstancias que debería ser igual o superior a la profundidad de la cabina.	Numeral 11 del artículo 4.1.7 de la OGUC, que consigna que "El área que enfrente a un ascensor deberá tener un largo y ancho mínimo de 1,40 m y el ancho frente a la puerta del ascensor no podrá ser menor que la profundidad de la cabina".	Anexo N° 3, gráficas N°s 4 y 5.
Respuesta de la entidad	En su respuesta, el SERVIU Metropolitano acogió lo observado por este Organismo de Control, exponiendo que procederá a desplazar el tabique ubicado frente al ascensor, para obtener un ancho libre de 2,10 metros, adjuntando al efecto, un plano de modificación denominado "Detalle pasillo ascensor tipo para 1° y 2° piso".				
Conclusión	En vista que la modificación propuesta aún no se concreta, la observación debe mantenerse. El servicio deberá enviar los antecedentes que den cuenta de lo comprometido, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe, lo que será verificado en una próxima acción de seguimiento. (MC)				



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

RECOMENDACIONES

Sin perjuicio de lo expuesto, y a fin de que el proyecto se ajuste a las condiciones y requisitos exigidos en el nuevo artículo 4.1.7 de la OGUC, que fueron modificadas por el mencionado decreto N° 50, de 2016, y considerando los principios de eficiencia y eficacia consagrados en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, según los cuales los órganos de la Administración del Estado deben ejercer sus funciones velando por la eficaz e idónea administración de los medios públicos, y dado que el proyecto analizado se encuentra en pleno desarrollo, esta Contraloría Regional detalla las siguientes recomendaciones, a fin de que esa entidad edilicia las tenga en consideración y pondere la pertinencia de efectuar las adecuaciones del proyecto que resulten del caso para efectos de ajustarse a la nueva norma.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

N°	MATERIA	DETALLE	HALLAZGO SOBRE EL QUE SE BASA LA RECOMENDACIÓN	NORMA APLICABLE	RESPALDO
1	De la conexión vertical (escalera)	Se efectuó el análisis del recorrido de un usuario con baja visión o con discapacidad visual, desde el primer nivel al segundo y viceversa.	De acuerdo al numeral 2.1.7.2 de las especificaciones técnicas, EETT, del proyecto, se considera para la superficie de piso que enfrenta a las escaleras una franja con una textura distinta, de aproximadamente 0,50 metros de ancho, en circunstancias que debería contemplar un ancho de 0,60 metros.	El numeral 1 del artículo 4.1.7 de la OGUC establece que "La superficie de piso que enfrenta a las escaleras deberá tener una franja de pavimento con contraste cromático y una textura distinta, o-podotáctil, de a lo menos 0,60 m de ancho, que señale su presencia a las personas con baja visión o con discapacidad visual".	-
2	De las circulaciones	Se efectuó el análisis del recorrido de un usuario con movilidad reducida, a través de las rampas del establecimiento.	De conformidad a la planimetría de arquitectura, las rampas de longitud mayor a 1,50 metros cuentan en ambos costados con pasamanos a una altura única de 0,95 metros sin incorporar una segunda altura a 0,70 metros, ambas desde el nivel de piso terminado.	El numeral 2 del artículo 4.1.7 de la OGUC, indica en lo que importa, que "Las rampas cuya longitud sea mayor a 1,50 m, deberán estar provistas en ambos costados de un pasamanos continuo de dos alturas. La primera a 0,95 m y la segunda a 0,70 m. El pasamanos deberá prolongarse en, a lo menos, 0,20 m en los puntos de entrada y salida de la rampa".	Anexo N° 3, gráficas N°s 1, 2 y 3
3	De la conexión vertical (ascensor)	Se efectuó el análisis del ascensor que conecta el primer nivel con el segundo.	Acorde tanto a las especificaciones técnicas del proyecto -numeral 3.5.1 Ascensor-, como a las especificaciones del proveedor, la cabina del ascensor considera un pasamano en el panel de fondo de la cabina -frente a botonera-, en circunstancias que este se debería instalar en una pared lateral.	La letra b) del numeral 3 del artículo 4.1.7 de la OGUC, dispone, en lo que interesa, que "Deberá instalarse un pasamano en al menos una pared lateral de la cabina y en todo su largo" agregando que "En las cabinas cuyo ancho sea superior a 2 m, el pasamano deberá estar instalado en al menos dos paredes de ésta".	-



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

N°	MATERIA	DETALLE	HALLAZGO SOBRE EL QUE SE BASA LA RECOMENDACIÓN	NORMA APLICABLE	RESPALDO
4	De la conexión vertical (ascensor)	Se efectuó el análisis del ascensor que conecta el primer nivel con el segundo.	Según señalan las especificaciones del fabricante del ascensor propuesto, este considera en su interior "medio espejo en panel de fondo de cabina", sin embargo, al considerar que el ancho de la cabina es de 1.1m y que acorde al numeral 4.1.7 de la OGUC para que una persona en silla de ruedas pueda realizar un giro en 360° requiere de un espacio de diámetro mínimo de 1,50 m, el espejo debería permitir a la persona observar los obstáculos, ubicándose a partir de 0,30 cm de altura desde el piso terminado.	La letra c) del numeral 3 del artículo 4.1.7 de la OGUC, menciona, en lo que importa, que "En las cabinas en las que por sus dimensiones una persona en silla de ruedas no pueda girar en su interior, la pared de fondo de ésta deberá contemplar un espejo u otro dispositivo que permita a esa persona observar los obstáculos cuando se mueva hacia atrás al salir de la cabina. Tratándose de un espejo, éste será del tipo inastillable y será instalado a partir de 0,30 cm de altura, medidos desde el nivel de piso terminado de la cabina."	-
5	De los servicios higiénicos	Se efectuó el análisis de los servicios higiénicos para personas con movilidad reducida.	De acuerdo a los planos de detalles de los baños, en específico los correspondientes a discapacitados (visitas y profesionales), se observa que el espejo se ubica a 40 centímetros sobre el punto más alto o cubierta del lavamanos, en circunstancias que dicha distancia no debería sobrepasar los 3 centímetros.	De acuerdo a la letra c) del numeral 6 del artículo 4.1.7 de la OGUC, según interesa, los servicios higiénicos de uso preferencial para personas con discapacidad, "el espejo deberá estar instalado a una altura máxima de 3 cm del punto más alto de la cubierta o del lavamanos".	Anexo N° 3, gráficas N°s 6 y 8
6	De los servicios higiénicos	Se efectuó el análisis de los servicios higiénicos para personas con movilidad reducida.	De conformidad a la información contenida en los planos del proyecto, las barras de apoyo de los servicios higiénicos para personas con movilidad reducida (visitas y profesionales), se sitúan a 0,90 metros de altura desde el nivel de piso terminado, en	La letra c) del numeral 6 del artículo 4.1.7 de la OGUC, indica, en lo que importa, que respecto a las barras rectas de apoyo y abatibles de los inodoros de los servicios higiénicos de uso preferencial para personas con discapacidad, "Ambas barras deberán ser antideslizantes, tener un diámetro entre	Anexo N° 3, gráficas N°s 6, 7 y 8



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

N°	MATERIA	DETALLE	HALLAZGO SOBRE EL QUE SE BASA LA RECOMENDACIÓN	NORMA APLICABLE	RESPALDO
			circunstancias que deberían ubicarse a 0,75 metros.	3,5 cm y de un largo mínimo de 0,60 m y estarán ubicadas a una altura de 0,75 m, medida desde el nivel de piso terminado".	
	Respuesta de la entidad	Mediante el aludido oficio N° 11.982, de 2017, el SERVIU Metropolitano expresó sobre los aspectos recomendados en los numerales precedentes, que éstos cumplen con la normativa exigida al momento de la tramitación del permiso de edificación N° 14, de 2015, sin embargo, indicó que analizará la posibilidad de resolverlos. Asimismo, precisó respecto de las barras de apoyo de los servicios higiénicos para personas con movilidad reducida (visitas y profesionales), que se resolvió modificando la altura en obra, quedando ahora a 0,75 m.			

De otra parte, respecto de aquellas objeciones que se mantienen para una acción de seguimiento, el SERVIU Metropolitano deberá remitir a este Organismo de Control, el "Informe de Estado de Observaciones", de acuerdo al formato adjunto en el anexo N° 4, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente documento, comunicando las medidas adoptadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos.

Metropolitano, y a su Contraloría Interna.

Transcríbese al Director del Servicio de Vivienda y Urbanización

Saluda atentamente a Ud.,

FABIOLA CARRENO LOZANO
JEFE
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS
II CONTRALORIA REGIONAL
METROPOLITANA DE SANTIAGO



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ANEXO N° 1
Pruebas mínimas exigibles aplicadas

Requisitos mínimos exigibles a proyectos existentes y a aquellos cuyos permisos de edificación fueron otorgados con anterioridad a las modificaciones introducidas a la OGUC mediante el decreto N° 50, de 2016, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que actualizó sus normas a las disposiciones de la citada ley N° 20.422.

ÍTEM	CRITERIO	OGUC ⁽¹⁾
Ingreso	Al menos una puerta en el acceso principal del edificio deberá ser fácilmente accesible en forma autónoma e independiente desde el nivel de la vereda para la circulación de silla de ruedas; consultar un ancho libre mínimo de 0,90 m; resistente al impacto hasta una altura no inferior a 0,30 m, y no podrá ser giratoria. En los casos de construcciones existentes en los que no sea posible habilitar el acceso por la puerta principal, deberá estar claramente señalizado el acceso secundario, para las personas en silla de ruedas, usando la señalética internacional.	Art. 4.1.7, numeral 1.
	Cuando el área de ingreso se encuentre a desnivel con la vereda, se deberá consultar una rampa antideslizante o un elemento mecánico.	Art. 4.1.7, numeral 2.
Circulaciones	Los desniveles que se produzcan en las circulaciones entre recintos de uso público se salvarán, en al menos uno de los recorridos, mediante rampas antideslizantes o elementos mecánicos especiales, entendiéndose incluidos en ellos los ascensores.	Art. 4.1.7, numeral 3.
	Las rampas antideslizantes deberán contar con un ancho libre mínimo de 0,90 m sin entrabamientos para el desplazamiento y consultar una pendiente máxima de 12% cuando su desarrollo sea de hasta 2 m. Cuando requieran de un desarrollo mayor, su pendiente irá disminuyendo hasta llegar a 8% en 9 m de largo. La pendiente máxima que la rampa deberá consultar en función de su longitud se calculará según la siguiente fórmula: $i\% = 13,14 - 0,57L$, donde $i\%$ = pendiente máxima expresada en porcentaje, y L = longitud de la rampa. En caso de requerir mayor desarrollo, el largo deberá seccionarse cada 9 m, con descansos horizontales de un largo libre mínimo de 1,50 m. Cuando su longitud sea mayor que 2 m, las rampas deberán estar provistas de al menos un pasamanos continuo de 0,95 m de altura. Cuando se requieran juntas estructurales o de dilatación, en la superficie de circulación no deben acusarse huelgas superiores a dos centímetros.	Art. 4.1.7, numeral 4.
	Las rampas y las terrazas que tengan diferencias de nivel de piso de al menos 1 m respecto de los espacios que los rodean deberán consultar una solera de borde con una altura mínima de 0,30 m.	Art. 4.1.7, numeral 5.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ÍTEM	CRITERIO	OGUC ⁽¹⁾
Circulaciones	La superficie de piso que enfrenta a las escaleras deberá tener una franja con una textura distinta, de aproximadamente 0,50 m de ancho, que señale su presencia al no vidente. En los accesos principales, espacios de distribución y pasillos no se permitirá alfombras o cubrepisos no adheridos al piso, y los desniveles entre los pisos terminados no podrán ser superiores a dos centímetros. Los pasillos que conduzcan a recintos de uso o de atención de público tendrán un ancho mínimo de 1,40 m.	Art. 4.1.7, numeral 6. Art. 4.1.7, numeral 7. Art. 4.1.7, numeral 8.
Conexión vertical (ascensor)	Cuando se requieran ascensores, conforme al artículo 4.1.11 de la OGUC, uno de ellos deberá contar con las medidas mínimas de cabina establecidas en el número 2 de ese mismo artículo. Cabina: De los ascensores requeridos, al menos uno deberá tener las siguientes medidas mínimas de cabina: - Profundidad: 1,40 m libre interior. - Ancho: 1,10 m libre interior. - Puerta (ancho libre): 0,80 m en edificios de vivienda de hasta 14 pisos y 0,90 m en los demás casos. En edificios de 15 o más pisos la cabina señalada tendrá una altura libre de al menos 2,30 m, salvo que su profundidad sea no menor a 2,10 m.	Art. 4.1.7, numeral 9.
	En cada detención, la separación entre el piso de la cabina del ascensor y el respectivo piso de la edificación no podrá ser superior a lo que establece la NCh N° 440/1 o NCh N° 440/2, según corresponda, y su diferencia de nivel máxima será de un centímetro.	Art. 4.1.7, numeral 10.
	El área que enfrenta a un ascensor deberá tener un largo y ancho mínimo de 1,40 m y el ancho frente a la puerta del ascensor no podrá ser menor que la profundidad de la cabina.	Art. 4.1.7, numeral 11.
	Los botones de comando del ascensor para personas con discapacidad deberán estar ubicados a una altura que fluctúe entre 1 m y 1,40 m como máximo. La numeración y las anotaciones requeridas deberán ser sobrerrelieve. El tiempo de detención deberá ser suficiente para permitir el paso a una persona con discapacidad en silla de ruedas o a un no vidente.	Art. 4.1.7, numeral 12.
	Tanto los ascensores como los servicios higiénicos públicos para uso de las personas con discapacidad deberán señalizarse con el símbolo internacional correspondiente.	Art. 4.1.7, numeral 13.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ÍTEM	CRITERIO	OGUC(i)
Servicios higiénicos	Todo establecimiento educacional sin importar su carga de ocupación, como asimismo, todo edificio de uso público, sin importar su carga de ocupación que considere al menos un recinto con carga de ocupación superior a 50 personas, tales como: salas de reuniones, teatros, hoteles, restaurantes, clínicas, casinos, etc., deberán contar con un recinto destinado a servicio higiénico con acceso independiente para personas con discapacidad, para uso alternativo de ambos sexos, de dimensión tal, que permita consultar un inodoro, un lavamanos, barras de apoyo y además el ingreso y maniobra de una silla de ruedas con un espacio que permita giros en 180° de un diámetro mínimo de 1,50 metros. Este recinto podrá estar incluido dentro de la dotación mínima de artefactos y servicios higiénicos considerados en la presente Ordenanza.	Art. 4.1.7, numeral 13.
Conexión a teléfono	Cuando existan teléfonos de uso público, al menos 1 de cada 5 de ellos, con un mínimo de 1, deberá permitir el uso por personas en sillas de ruedas.	Art. 4.1.7, numeral 14.
Barandas y antepechos	Todas las aberturas de pisos, mezaninas, costados abiertos de escaleras, descansos, pasarelas, rampas, balcones, terrazas, y ventanas de edificios que se encuentren a una altura superior a 1 m por sobre el suelo adyacente, deberán estar provistas de barandas o antepechos de solidez suficiente para evitar la caída fortuita de personas. Dichas barandas o antepechos tendrán una altura no inferior a 0,95 m, medido desde el nivel de piso interior terminado y deberán resistir una sobrecarga horizontal, aplicada en cualquier punto de su estructura, no inferior a 50 kilos por metro lineal, salvo en el caso de áreas de uso común en edificios de uso público en que dicha resistencia no podrá ser inferior a 100 kilos por metro lineal. En los tramos inclinados de escaleras se admitirá una altura mínima de baranda de 0,85 m, medida desde la nariz de los peldaños. La baranda se podrá suprimir en caso de recintos con fachada de cristales fijos o ventanas cuya apertura no sobrepase 0,12 m, que cuenten con antepecho, baranda o refuerzo interior de al menos 0,60 m de altura, medido desde el nivel de piso interior terminado, y que certifiquen una resistencia de los cristales a sobrecargas horizontales no inferior a la indicada en el inciso primero de este artículo. En los sectores accesibles para personas con discapacidad, cuando la altura del piso sobre el suelo adyacente sea de entre 0,30 m y 1 m, se deberá disponer un borde resistente de una altura no inferior a 0,30 m, precedido de un cambio de textura en el pavimento a 0,50 m del borde.	Art. 4.2.7.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ÍTEM	CRITERIO	OGUC ⁽¹⁾												
Exigencias de estacionamientos	De la dotación mínima de estacionamientos que deba proyectarse, deberán habilitarse para el uso de personas con discapacidad, los estacionamientos resultantes de la aplicación de la tabla contenida en este inciso, con un mínimo de un estacionamiento, salvo que se trate de viviendas unifamiliares o cambio de destino de las mismas. Estos estacionamientos tendrán un ancho mínimo de 3,6 metros, de tal manera de permitir el descenso y ascenso a una zona de circulación libre y segura, la que se deberá demarcar de color amarillo de 1,10 metros de ancho. Esta zona podrá ser común para otros estacionamientos de personas con discapacidad y estará incluida en el ancho de 3,6 metros indicado en el presente inciso. Estos estacionamientos deberán singularizarse en los planos del proyecto y su comunicación con el resto del edificio, así como el acceso al espacio público, deberá efectuarse en concordancia con lo establecido en el artículo 4.1.7 de esta Ordenanza. Dotación de Estacionamientos para personas con discapacidad: <table><tr><td>Desde 1 hasta 20</td><td>1</td></tr><tr><td>Sobre 20 hasta 50</td><td>2</td></tr><tr><td>Sobre 50 hasta 200</td><td>3</td></tr><tr><td>Sobre 200 hasta 400</td><td>4</td></tr><tr><td>Sobre 400 hasta 500</td><td>5</td></tr><tr><td>Sobre 500</td><td>1 % total, debiendo aproximarse las cifras decimales al número entero siguiente.</td></tr></table> En los edificios colectivos de vivienda deberá contemplarse al menos un estacionamiento, del tipo indicado en el inciso anterior, como parte de la exigencia de estacionamientos de visitas. Los estacionamientos requeridos podrán disponerse como estacionamientos dobles, esto es, uno detrás de otros dispuestos en forma perpendicular a la circulación vehicular, en hasta un 30% del total.	Desde 1 hasta 20	1	Sobre 20 hasta 50	2	Sobre 50 hasta 200	3	Sobre 200 hasta 400	4	Sobre 400 hasta 500	5	Sobre 500	1 % total, debiendo aproximarse las cifras decimales al número entero siguiente.	Art. 2.4.2.
Desde 1 hasta 20	1													
Sobre 20 hasta 50	2													
Sobre 50 hasta 200	3													
Sobre 200 hasta 400	4													
Sobre 400 hasta 500	5													
Sobre 500	1 % total, debiendo aproximarse las cifras decimales al número entero siguiente.													
Teatros y otros locales de reuniones	En los teatros y otros locales de reuniones, se deberán consultar áreas para personas en sillas de ruedas equivalentes como mínimo al 1% de las localidades accesibles por ellas.	Art. 4.7.3.												

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización de esta Contraloría Regional, sobre la base de la regulación contenida en el decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC.

(1) Disposiciones contempladas en la OGUC, previo a las modificaciones introducidas mediante el decreto N° 50, de 2016, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que actualizó sus normas a las disposiciones de la citada ley N° 20.422.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ANEXO N° 2

Pruebas aplicadas para efectuar recomendaciones

Pruebas mínimas aplicadas para efectos de recomendar al servicio -atendidos los principios de eficiencia y eficacia consagrados en los artículos 3° y 5° de la ley N° 18.575, y dado que el proyecto analizado se encuentra en pleno desarrollo-, que pondere la pertinencia de efectuar las adecuaciones del proyecto que resulten del caso a fin de ajustarse a la nueva normativa dispuesta en la OGUC.

ÍTEM	CRITERIO	OGUC ⁽²⁾
Ingreso	Acceso plano: El acceso al edificio no presenta desniveles, o bien tiene un plano inclinado de hasta un 5% de pendiente.	Art 4.1.7, numeral 2.
	Existe una rampa de acceso con una pendiente preferentemente de 8%, o bien de 12% cuando tiene 1,5 m de largo.	Art 4.1.7, numeral 2.
	Sistema electromecánico: En lugar de una rampa, el acceso cuenta con una plataforma elevadora, o sistema salva escalera, que permite un uso totalmente autónomo.	Art 5.2.9.
	Acceso por rampa: El pavimento de la rampa es liso, estable, antideslizante en seco y en mojado (cumple atributos de ruta accesible).	Art 1.1.2. "Ruta Accesible".
	Acceso por rampa: El ancho mínimo es igual o mayor al ancho de las vías de evacuación, con un ancho mínimo de rampa de 1,10 m.	Art 4.1.7, numeral 1.
	Acceso por rampa: Pasamanos: Si el largo de la rampa es mayor a 1,5 m debe tener pasamanos doble a ambos costados de la rampa (de 0,7 y 0,95 de altura), con proyección de 0,2 m por fuera de la rampa.	Art 4.1.7, numeral 2.
	Acceso por rampa: Longitud: La rampa tiene un largo máximo de 9,0 m sin descanso (puede tener mayor longitud considerando descanso).	Art 4.1.7, numeral 2.
	Acceso por rampa: Descanso: Plano horizontal que permite circunscribir un círculo de diámetro 1,5 m que permita un giro en 360° a una persona en silla de ruedas.	Art 4.1.7, numeral 2.
	Vías de evacuación: La vía de evacuación es parte de la ruta accesible, y se encuentra conectada a zona de seguridad para personas con discapacidad.	Art 4.1.7, numeral 1.
	Puertas de evacuación: Conectada a ruta accesible, es de fácil accionamiento, es por empuje y su uso requiere un mínimo esfuerzo	Art 4.1.7, numeral 1.
	Ancho puertas de evacuación: El ancho libre de paso en puertas de evacuación es de 1,1 m mínimo.	Art 4.1.7, numeral 1.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ÍTEM	CRITERIO	OGUC ⁽²⁾
Espacios de atención de público	Mesón de atención o recepción: Tiene al menos una cubierta baja a 0,80 m con espacio libre para el acceso de una persona en silla de ruedas.	Art 4.1.7, numeral 5.
	Espacio de aproximación y uso: El mesón de atención tiene un espacio que permite el giro en 360° considerando un diámetro de 1,50 m y tiene espacio libre bajo cubierta, de altura 0,75 m y mínimo 0,30 m profundidad	Art 4.1.7, numeral 2.
	Conexión: Las oficinas que tienen acceso público se encuentran conectadas a una ruta accesible.	Art 4.1.7, numeral 1.
Oficinas y otros espacios de atención	Acceso: La puerta de acceso a las oficinas de acceso público tienen un ancho libre de paso mínimo de 0,9 m.	Art 4.1.7, numeral 4.
	Espacio interior: Al final de los pasillos que queden en situación de fondo de saco y que sean parte de la ruta accesible, se contemplará una superficie libre de un diámetro mínimo de 1,5 m, que garantice el giro en 360° de una persona en silla de ruedas.	Art 4.1.7, numeral 4.
	Conexión: La escalera se encuentra conectada a la ruta accesible.	Art 4.1.7, numeral 1.
Conexión vertical escalera	Pavimento de alerta: La superficie de piso que enfrenta a una escalera cuenta con pavimento de alerta (contraste cromático, textura distinta o podotáctil).	Art 4.1.7, numeral 1.
	Altura peldaños: La altura de los peldaños es regular y se encuentra en un rango entre 0,13 m y 0,18 m.	Art 4.2.11, numeral 2.
	Zona sombra escaleras: La zona bajo la escalera se encuentra protegida para impedir el tránsito, hasta cubrir la altura de 2,10 m.	Art 4.1.7, inciso 1.
Conexión vertical ascensor	Zona exterior: El espacio exterior al acceso cuenta con 1,5 m de ancho y largo como mínimo.	Art 4.1.7, numeral 3.
	Puerta: El ancho libre de paso en la puerta es de mínimo 0,9 m.	Art 4.1.7, numeral 4.
	Dimensiones de cabina: La dimensión mínima de la cabina será de 1,1 m de ancho x 1,4 m de profundidad	Art 4.1.11, letra c).
	Pasamanos: Deberá instalarse un pasamano en al menos una pared lateral de la cabina y en todo su largo. El pasamano debe tener un diámetro entre 3,5 cm y 5 cm, y estará instalado a no menos de 3,5 cm de la pared y a 0,90 m de altura medidos desde el nivel de piso terminado de la cabina. En las cabinas cuyo ancho sea superior a 2 m, el pasamano deberá estar instalado en al menos dos paredes de ésta.	Art 4.1.7, numeral 3, letra b).
Conexión vertical ascensor	Botonera interior: Se encuentra a una altura entre 0,9 m y 1,20 m.	Art 4.1.7, numeral 3, letra a).
	Información táctil: Cuenta con botonera con braille y/o sobre relieve.	Art 4.1.7, numeral 3, letra a).



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ÍTEM	CRITERIO	OGUC ⁽²⁾
Conexión vertical ascensor	Información sensorial: Cuenta con dispositivos audiovisuales que indican llegada al piso.	Art 4.1.7, numeral 3, letra d).
	Sensor: Cuenta con sensores de movimiento.	Art 4.1.7, numeral 3, letra e).
	Salva escaleras en edificios patrimoniales: Si el edificio es patrimonial no admite por ley intervenciones de fachada para tener rampa, cuenta con un sistema mecánico/electrónico que permita ingresar a una persona usuaria de silla de ruedas. Este sistema puede ser utilizado de forma autónoma y no requiere asistencia. La silla oruga no cumple el requisito.	Art 4.1.7, numeral 3, y dictamen N° 36.415 de 2016, de este origen.
Servicios higiénicos	Características puerta: La puerta tiene un ancho libre de paso de 0,80 m, preferentemente abre hacia el exterior.	Art 4.1.7, numeral 6, letra b).
	SIA: El baño se encuentra claramente señalizado, con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, o imagen que permita entender que es accesible.	Art 4.1.7, numeral 6, letra e).
	Radio de giro: Al interior del baño se puede realizar un giro en 360°, hasta una altura de 0,70 m que esté libre de obstáculos y fuera del barrido de la puerta, considerando un círculo de 1,50 m de diámetro, correspondiente al radio de giro de una silla de ruedas.	Art 4.1.7, numeral 6, letra a).
	Espacio de transferencia: El inodoro deberá contemplar al menos un espacio de transferencia lateral y paralelo a este artefacto, de al menos 0,80 m de ancho por 1,20 m de largo que permita la aproximación lateral de un usuario en silla de ruedas. La altura de asiento del inodoro será de 0,46 m a 0,48 m, medida desde el nivel de piso terminado.	Art 4.1.7, numeral 6, letra c).
	Cuando el inodoro se instale junto a un muro, el eje longitudinal de este artefacto deberá estar a 0,40 m del muro. En este caso se deberá proveer una barra recta de apoyo fija en el muro a un costado del inodoro. Al otro costado, que corresponde al espacio de transferencia lateral, se deberá proveer de una barra abatible ubicada a 0,40 m del eje longitudinal del inodoro. Ambas barras deberán ser antideslizantes, tener un diámetro entre 3,5 cm y de un largo mínimo de 0,60 m y estarán ubicadas a una altura de 0,75 m, medida desde el nivel de piso terminado.	Art 4.1.7, numeral 6, letra c).
	Cuando a ambos costados del inodoro se provea de este espacio de transferencia lateral, ambas barras serán abatibles, teniendo las mismas características, dimensiones, ubicación y altura señaladas en el párrafo precedente.	Art 4.1.7, numeral 6, letra c).
	Los accesorios de baño 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 1,20 m y no podrán obstaculizar la circulación o el giro de una silla de ruedas al interior del baño, ni la transferencia hacia el inodoro. Si contase con botón de emergencia, éste estará instalado sobre los 0,40 m de altura. Los accesorios para el inodoro deberán estar a no menos de 0,40 m y a no más de 0,80 m de altura. Todas estas alturas serán medidas desde el nivel de piso terminado.	Art 4.1.7, numeral 6, letra c).



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ÍTEM	CRITERIO	OGUC ⁽²⁾
Servicios higiénicos	En los casos que el servicio higiénico considere ducha, ésta será conforme especifica el artículo 6.4.2 de la OGUC.	Art 4.1.7, numeral 6, letra d).

Fuente: Tabla confeccionada por el equipo de fiscalización de esta Contraloría Regional, sobre la base de la regulación contenida en el decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, incluidas las modificaciones introducidas mediante el decreto N° 50, de 2016, de la misma Cartera de Estado, que actualizó sus normas a las disposiciones de la ley N° 20.422.

(2) Considera las modificaciones introducidas mediante el citado decreto N° 50, de 2016.

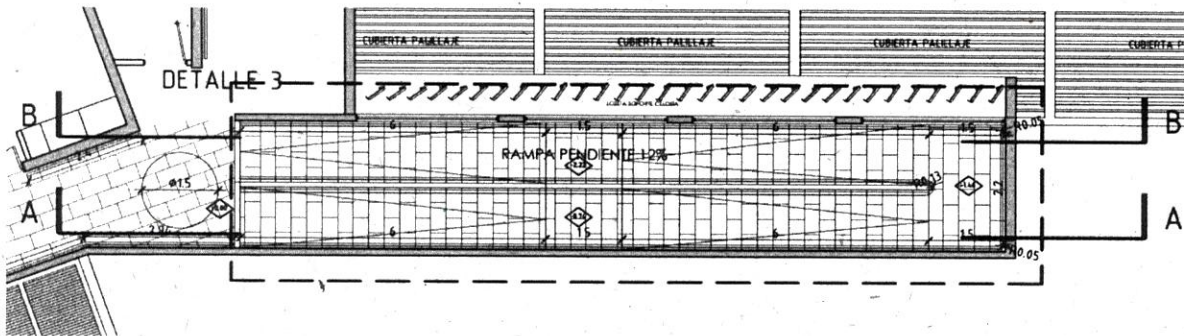


CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ANEXO N° 3

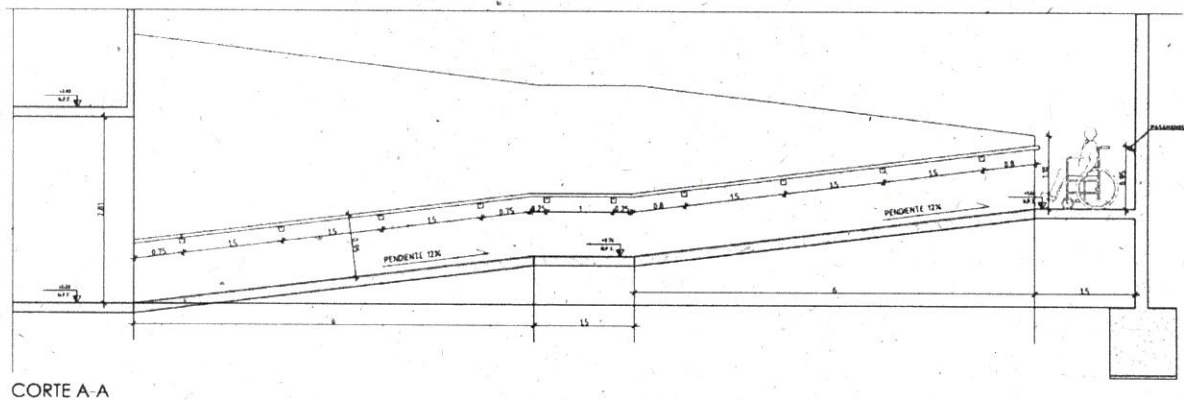
Gráfica N° 1

Rampa de conexión de primer y segundo piso
Lámina N° 41, Detalle Circulación Segundo Piso, Rampas y Barandas



Gráfica N° 2

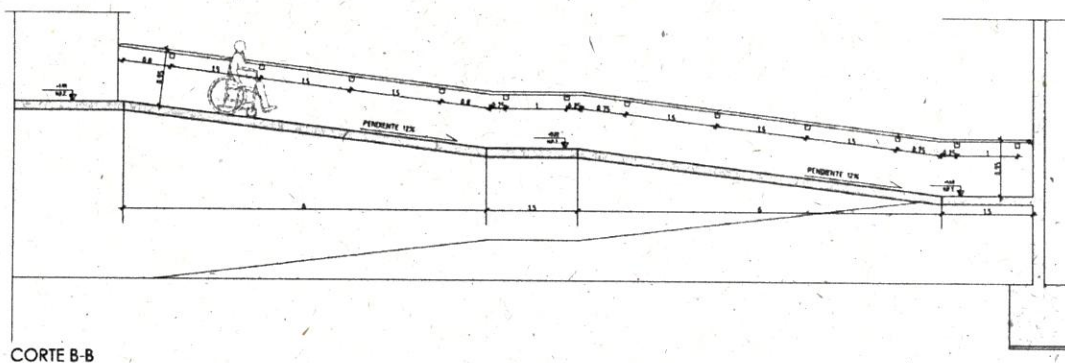
Rampa de conexión de primer y segundo piso
Lámina N° 41, Detalle Circulación Segundo Piso, Rampas y Barandas





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

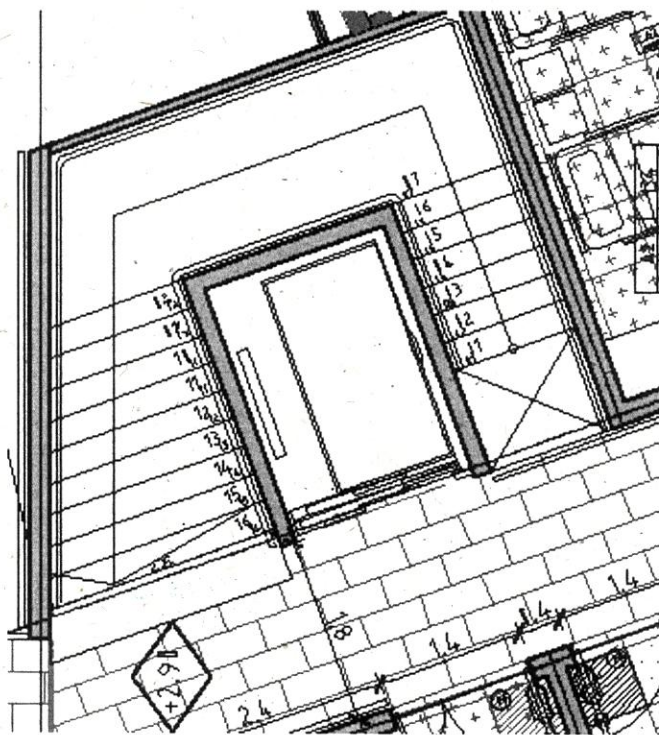
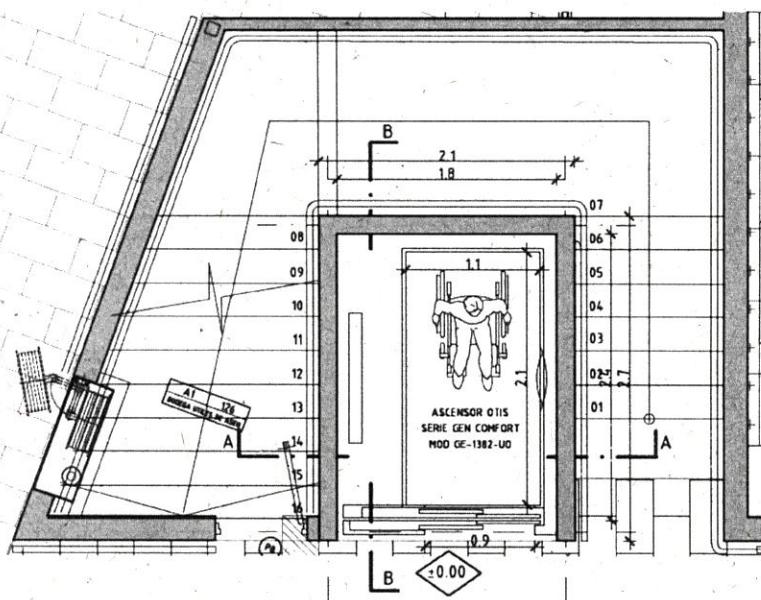
Gráfica N° 3
Rampa de conexión de primer y segundo piso
Lámina N° 41, Detalle Circulación Segundo Piso, Rampas y Barandas





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

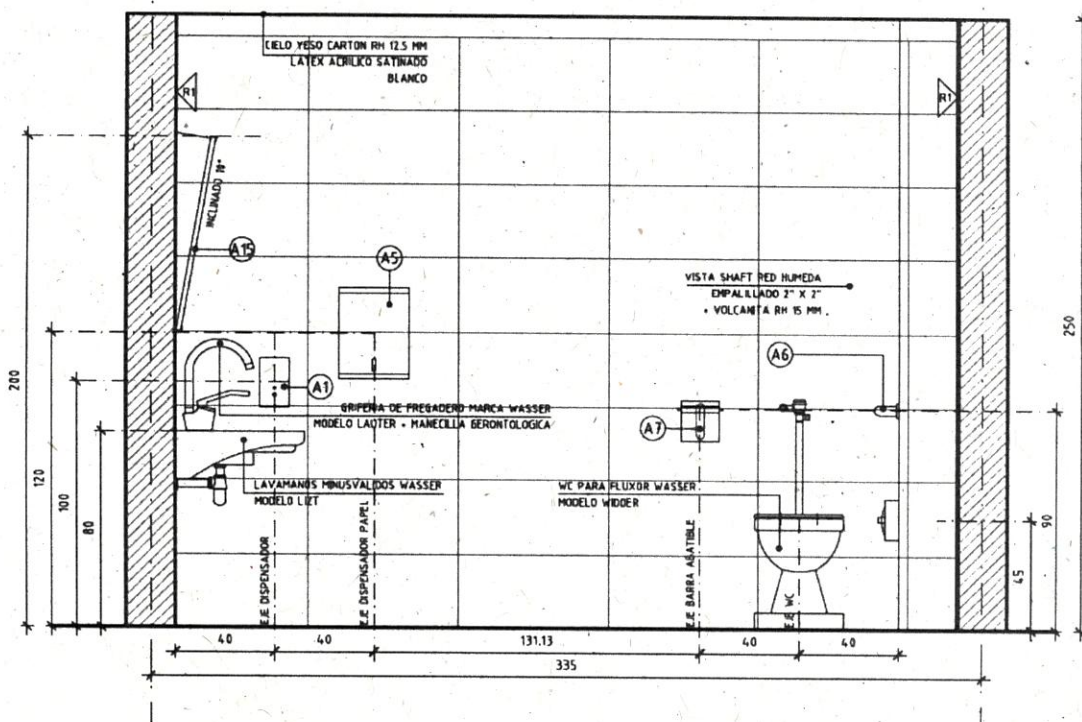
Gráficas N°s 4 y 5
Ascensor de Conexión de Primer y Segundo Piso





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

Gráfica N° 6
Baño 1 para personas con capacidad reducida
Lámina N° 22, Detalle Baño Visitas

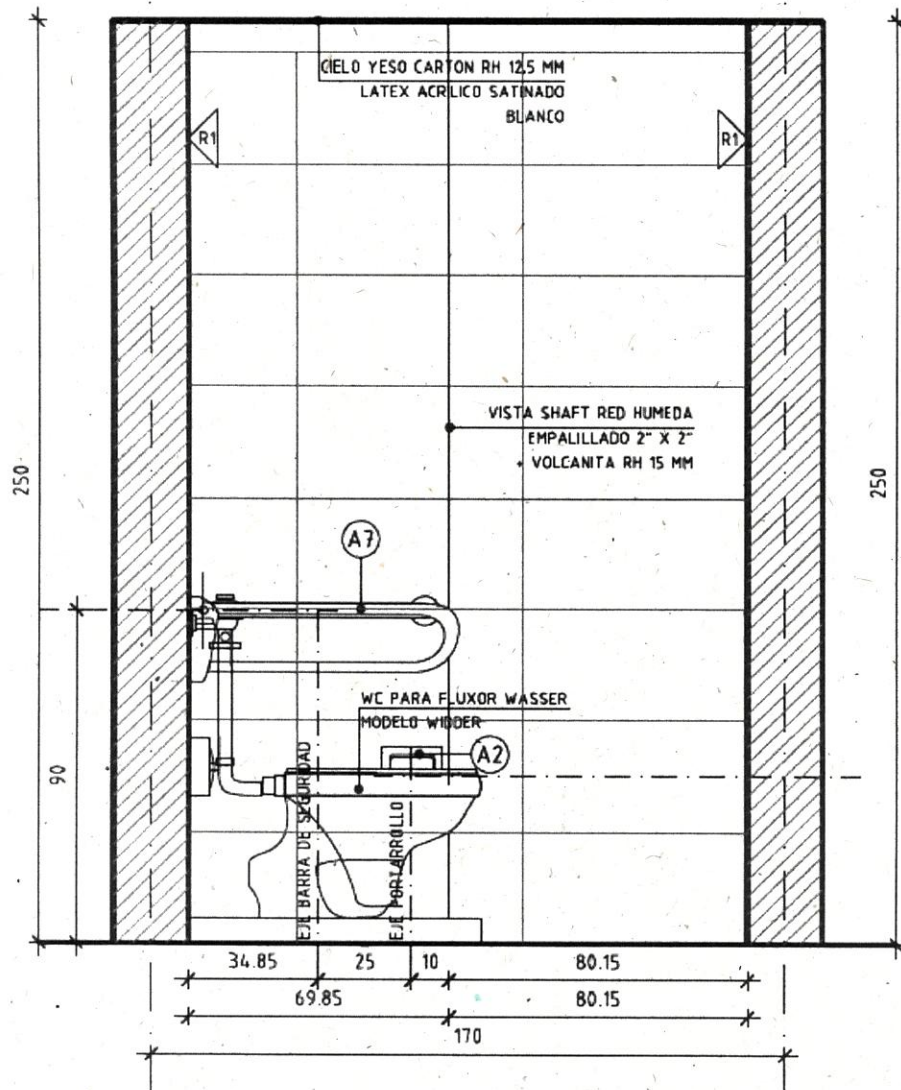


CORTE D-D'



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

Gráfica N° 7
Baño 1 para Personas con Capacidad Reducida
Lámina N° 22, Detalle Baño Visitas

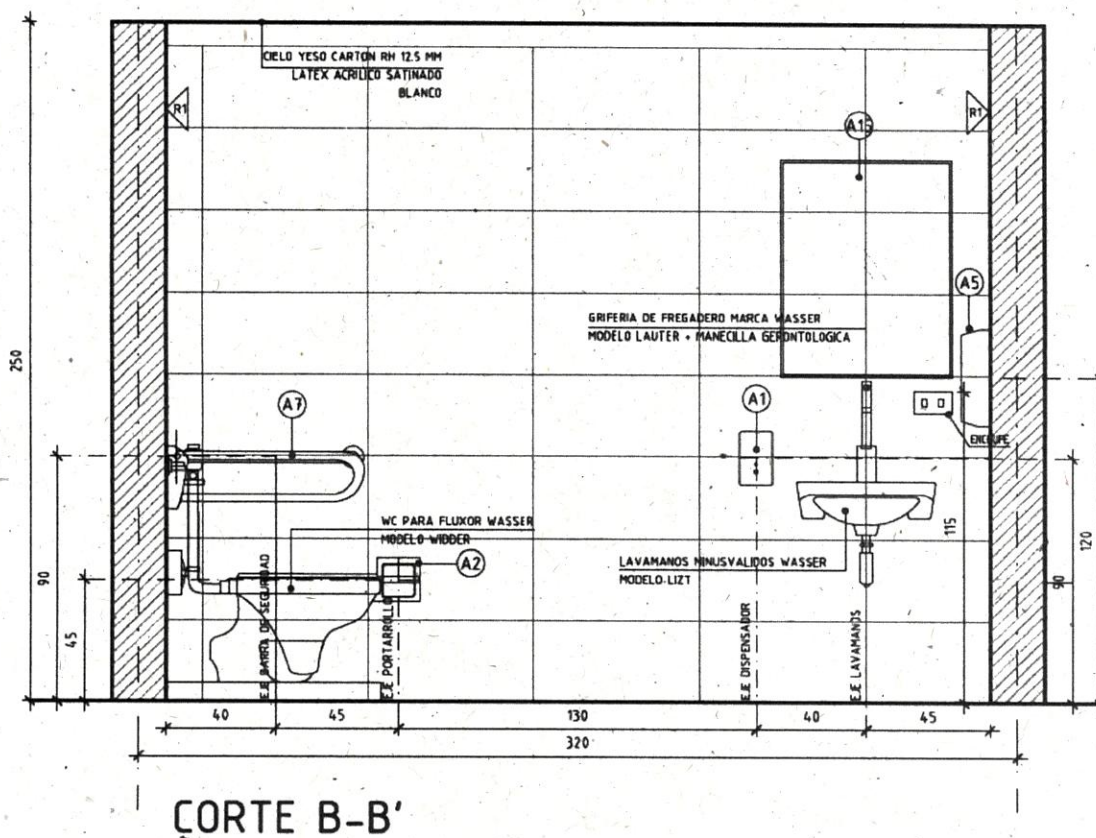


CORTE B-B'



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

Gráfica N° 8
Baño 2 para Personas con Capacidad Reducida
Lámina N° 23, Detalle Baño Profesionales y Visitas





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
II CONTRALORÍA REGIONAL METROPOLITANA DE SANTIAGO
UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS

ANEXO N° 4
INFORME DE ESTADO DE OBSERVACIONES DE INFORME FINAL N° 646, DE 2017

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
Numerales 1 y 2, del acápite, "Sobre aspectos de accesibilidad"	De las circulaciones y la conexión vertical (ascensor)	Medianamente compleja	Conforme lo informado en su respuesta, el SERVIU Metropolitano debe remitir a esta Sede de Control los antecedentes que acrediten la efectiva ejecución de la solución propuesta, referida a la modificación del tabique frente al ascensor, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.			

