

**Procedimiento de Recepciones Definitivas para Constructores Civiles, en
Edificación en Altura**

Ismael Francisco Santo Rodríguez

Facultad de Ciencias, Universidad Mayor

Proyecto de Título para optar al título de constructor Civil

Francisco Omar Lagos Peralta

22 de octubre de 2020

SOLO USO ACADÉMICO

Dedicatoria

A mi familia, por ser los principales promotores de mis sueños, a mi hermano Claudio, Consuelo y Marcelo por confiar y creer en mí y en mis expectativas y especialmente a mi madre, por estar dispuesta a acompañarme en cada larga y agotadora noche de estudio, sus cafés junto a sus consejos y palabras de aliento, fueron los mejores y principales fuentes de motivación para seguir adelante.

Agradecimientos

Quiero expresar mi gratitud y mi más profundo y sincero agradecimiento al profesor Sr. Francisco Lagos, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, confianza, colaboración, amistad y apoyo incondicional permitió el desarrollo de este trabajo.

Resumen

Este proyecto de título pretende apoyar al Constructor Civil, en base a la normativa vigente y a la experiencia en ésta área, tanto en el desarrollo y la tramitación municipal de las distintas recepciones definitivas, enfocado a edificaciones en altura. Para ello se describirán tanto en el aspecto normativo como profesional, los errores comunes que se observan en las recepciones definitivas tanto parciales como totales. Para ello, se analizarán distintos proyectos ya definidos en la Región metropolitana, mostrando los errores más comunes que se cometen en la tramitación de la recepción municipal de obra, y los impactos que estas tienen para proyectos inmobiliarios, desde una mirada de los costos y el plazo. Con esto, se pretende elaborar un instructivo de autoría propia, que complementa y de una mirada técnica enfocada en el Constructor civil, para resolver la tramitación de las recepciones definitivas de obra.

Este apoyo se realizará didácticamente sin perder el sentido estricto de la norma, analizando en casos dados los contextos que debe resolver el constructor civil, dando así un plus extra al profesional de la Universidad Mayor.

Summary

This degree project aims to support the Civil Constructor, based on current regulations and experience in this area. Each both in the municipal development of the final reception processing, which are focused on tall buildings. For this reasons, the common mistakes that are observed in the final receptions, both partial and total, it will be described both in the regulatory and professional aspects. For this, different projects already defined and builded in the Región Metropolitana will be analyzed, showing the most common mistake that are made in the processing of municipal work reception, and the impacts that these have for real estate projects, from a perspective of costs and term. With this, it is intended to elaborate an instructive of own authorship, that complements and with a technical look focused on the civil Builder, to solve the processing of the definitive reception work.

This support will be done didactically without losing the strict sense of the building rules, analyzing in given cases the contexts that the civil builder must solve, thus giving an extra bonus to the professional of the Universidad Mayor.

Índice

Introducción.	14
Alcance.	16
Objetivo General.	17
Objetivos Específicos.	18
Capítulo I, Marco Conceptual.	19
1.1 Conceptos Claves.	19
1.1.1 Proyecto.....	19
1.1.2 Proyecto de edificación.	19
1.1.3 Predio.	19
1.1.4 Fusión de predios.	20
1.1.5 Anteproyecto.....	20
1.1.6 Permiso de edificación.	20
1.1.7 Modificación de permiso.	20
1.1.8 Recepción definitiva.	21
1.1.9 Normas urbanísticas.	21
1.1.10 Profesional competente.	22
1.1.11 Obra gruesa.	22
1.1.12 Obra gruesa habitable.....	22

1.2	Procedimiento.....	23
1.3	Procedimiento de recepción definitiva en edificaciones en altura de 7 pisos y más.....	26

Capítulo II, De las Normativas, Documentos, Plazos y Costos a Cumplir para una Recepción Definitiva.....27

2.1	De los Derechos Municipales.....	27
2.2	De los Plazos.....	27
2.3	De la Normativa Aplicable a las Distintas Formas de Recepcionar una Obra de Edificación.	28
2.3.1	Recepción como obra gruesa habitable.....	28
2.3.2	Metodología de Recepción definitiva con modificaciones menores.....	29
2.4	De la Recepción Definitiva por Etapas.....	31
2.5	De los Profesionales Competentes, Acreditación y Responsabilidades con Respecto a las Recepciones Definitivas.....	31
2.6	De las Responsabilidades.....	33
2.7	Cambio de Profesional.....	36
2.8	De los Documentos Específicos de una Recepción Definitiva.....	36
2.8.1	Informe de Las Medidas de Gestión y Control de Calidad.....	36
2.8.2	Prevención de emisiones de contaminantes en suspensión.....	37
2.8.3	Ocupación en exteriores.....	38

2.8.4	Mantenimiento del espacio público.	38
2.8.5	Programa de trabajo indicando horarios de funcionamiento de la obra.	38
2.8.6	Utilización de explosivos.	39
2.8.7	Medidas de seguridad.	39
2.8.8	Certificado de dotación de agua potable y alcantarillado.	39
2.8.9	Instalaciones interiores eléctricas y de gas.	39
2.8.10	Aviso de instalación y planos de redes y elementos de telecomunicaciones.	40
2.8.11	Ascensores.	41
2.8.12	Ensaye de los hormigones.	44
2.8.13	Declaración del arquitecto indicando si la obra tiene cambios respecto al proyecto aprobado.	44
2.8.14	Declaración del arquitecto, por artículo 5.2.6. de la OGUC.	44
2.8.15	Certificado de urbanización.	44
2.9	Otros Documentos.	45
2.9.1	Documentos de la identificación del expediente municipal.	45
2.9.2	Certificados y declaraciones.	46
2.9.3	Declaraciones del Calculista.	47
2.9.4	Informes del Arquitecto e ITO si corresponde.	47
2.9.5	Plan de Evacuación.	47
2.9.6	Libro de obras y sus características.	48

2.9.7	Apertura y puesta en marcha de las piscinas de uso público restringido.....	49
2.9.8	Certificado SEC TC5 de calderas de calefacción con central de agua caliente, autoclaves y equipos que utilicen vapor de agua.	50
2.9.9	Certificado de revisión por parte del Seremi de Salud, por sala de basura.....	50
2.9.10	Certificado de altura y certificado de balizas.	50
2.9.11	Estudio de Evacuación.....	50
2.9.12	Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano EISTU.	51
Capítulo III, Propuesta de Procedimientos para una Recepción Definitiva de Edificación en Altura Sobre 7 Pisos.		54
3.1	Revisión de la Documentación.....	54
3.2	Listado de Certificados y Declaraciones para Recepción Definitiva de Edificios Habitacionales en Altura.	55
3.3	Revisión de Terreno.....	59
3.4	Documento de Revisión Visual Básica de una Obra para la Etapa de Recepción Definitiva, a Realizar por un Profesional Competente.	60
Capítulo IV, De los Errores Frecuentes en las Obras de Edificación.....		64
4.1	Errores Frecuentes en las Obras de Edificación.	64
4.1.1	Generar pruebas de situación anterior a la intervención.	64
4.1.2	Verificación del predio con planimetría.....	64
4.2	Observaciones Tipos de una Edificación.....	65

4.2.1	Habitabilidad.....	66
4.2.2	Estacionamientos.....	66
4.2.3	Zona vertical de seguridad.....	74
4.2.4	Vestíbulo de seguridad.....	80
4.2.5	Sistema de alimentación eléctrica sin tensión.....	81
4.2.6	Escaleras de evacuación.....	81
4.2.7	Deberán ser antideslizante.....	81
4.2.8	Vías de evacuación.....	87
4.2.9	Barandas.....	90
4.2.10	Requisitos para las rampas antideslizantes o planas inclinadas que deben contener la ruta accesible:.....	95
4.2.11	Ascensores.....	97
4.2.12	Tapas de registro de cámaras o ductos.....	97
4.2.13	Señalética.....	99
4.2.14	Aguas lluvias.....	99
4.2.15	Shaft de basura.....	100
4.2.16	Red de incendio.....	101
	Conclusiones.....	103
	Referencias Bibliográficas.....	105
	Anexos.....	107

Índice de Imágenes.

Imagen N° 1: Rampas con pendiente mayor a 5%.en los primeros 5m.....	69
Imagen N° 2: Rampa Curva, pendiente mayor a 20%, no cumpliendo con el inciso segundo del artículo 4.11.1. de la OGUC.....	70
Imagen N° 3: Estacionamientos con instalaciones o registros sin acceso adecuado por pasillo e invadiendo propiedad privada	71
Imagen N° 4: Estacionamientos con instalaciones o registros sin acceso adecuado por pasillo e invadiendo propiedad.....	71
Imagen N° 5: Estacionamientos con instalaciones o registros sin acceso e invadiendo propiedad.....	72
Imagen N° 6: Estacionamientos con instalaciones sin cumplir con las medidas mínimas, solo se puede reducir un estacionamiento con temas estructurales. Artículo 2.4.2. de la OGUC.	72
Imagen N° 7: Estacionamientos con instalaciones impidiendo el cumplimiento de las medidas mínimas, según indica el artículo 2.4.2. de la OGUC.....	73
Imagen N° 8: Estacionamientos con altura inferior a 2m.incumpliendo el artículo 2.4.2. de la OGUC.	73
Imagen N° 9: Estacionamientos con altura inferior a 2m y pilar disminuyendo el ancho mínimo requerido, según lo indicado en el artículo 2.4.2. de la OGUC.	74
Imagen N° 10: Al ser 2 escaleras protegidas, estas deberán estar separadas por un tabique con resistencia al fuego de F-120.....	76
Imagen N° 11: Las escaleras de la Zona Vertical de Seguridad no podrá haber instalaciones que no correspondan a la misma.....	77

- Imagen N° 12:** En la Zona Vertical de Seguridad no podrá reducir el ancho mínimo exigido.77
- Imagen N° 13:** Las vías de evacuación deben cumplir con la altura mínima de 2,10m. 78
- Imagen N° 14:** 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, según indica el inciso 6° del numeral 1 del artículo 4.1.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.....78
- Imagen N° 15:** No presenta espacio de descanso para llegar a la terraza superior de la edificación, enfrentándose con la puerta de evacuación, pudiendo provocar accidentes.....79
- Imagen N° 16:** Las puertas de la zona vertical de seguridad deben contar con cierre automático.80
- Imagen N° 17:** La medida de la nariz de la grada al techo, debe tener al menos 1,8m. 83
- Imagen N° 18:** Las gradas deben contar con pasamanos.....83
- Imagen N° 19:** Las gradas deben medir entre de 13cm y 18cm.....84
- Imagen N° 20:** En las escaleras las aberturas triangulares formadas por la huella, la contrahuella y la barra inferior de la baranda podrán admitir el paso de una esfera de 0,185 m de diámetro.84
- Imagen N° 21:** Entre las barras no permitirán el paso de una esfera de 0,125 m de diámetro a través de ellos.85
- Imagen N° 22:** Entre las barras no permitirán el paso de una esfera de 0,125 m de diámetro a través de ellos y la altura de una baranda no puede ser menor de 0,95m.....85

- Imagen N° 23:** Entre las barras no permitirán el paso de una esfera de 0,125 m de diámetro a través de ellos y la altura de una baranda no puede ser menor de 0,95m.....86
- Imagen N° 24:** Las gradas deben medir más de 13cm y menos de 18cm.....86
- Imagen N° 25:** Presenta cierros internos aislando la zona vertical de seguridad con el espacio de estacionamiento, de esta forma dejando personas con riesgos graves en momentos de emergencias, para este tipo de accesorios deberá acreditarse el destrabe automático de esos elementos para dichos casos., por otra parte las puertas deben abrir en sentido de la evacuación.....88
- Imagen N° 26:** Presenta elementos bajo la altura mínima de 2,1m, además de reducir el ancho mínimo de 1,1m del pasillo.....89
- Imagen N° 27:** Todo pasillo que sea parte de una vía de evacuación deberá tener un ancho mínimo de 1,1m.....90
- Imagen N° 28:** Presenta separación de cristales superior a 0,12m, además deberá contar con antepecho de 0,60m para anclaje del cristal.....91
- Imagen N° 29:** Presenta separación de cristales superior a 0,12m, además deberá contar con antepecho de 0,60m para anclaje del cristal.....91
- Imagen N° 30:** Los antepechos en función de barandas deberán ser resistencia de 50kg por metro lineal y en lo posible procurar que no sean elementos escalables ...92
- Imagen N° 31:** Todo elemento en función de antepecho debe cumplir con las resistencias del artículo 4.2.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, además los elementos que puedan ser escalables debían garantizar la misma exigencia de este mismo artículo.92

- Imagen N° 32:** Al igual que la imagen anterior, sabiendo que cumple con las medidas y resistencias, el antepecho, pasa a ser un elemento escalable, por lo que siempre se deberá hacer ese tipo de consultas al proyectista.....93
- Imagen N° 33:** Si bien cumple con las medidas y resistencias, se decidió alejar el mueble de la ventana, por temas de seguridad.....93
- Imagen N° 34:** Para este tipo de situaciones es aconsejable crear un masetero de tal forma que impida el paso de un lado a otro.94
- Imagen N° 35:** Las barandas transparentes y abiertas no podrá dejar pasar una esfera de 0,125m. en ningún espacio.94
- Imagen N° 36:** Todo rampa con un desarrollo mayor a 1,5m, se deberá incorporar pasamanos, según lo indicado en el punto anterior.96
- Imagen N° 37:** Todo tipo de instalación deberá estar dentro de la Línea Oficial y las rampas con un desarrollo mayor a 1,5m, se deberá incorporar pasamanos, según lo indicado en el punto anterior.....96
- Imagen N° 38:** En rigor y según lo indicado en el punto anterior, se deberían cerrar todas las aberturas de shaft con una resistencia de F-60.98
- Imagen N° 39:** No podrán derramarse directamente sobre el terreno adyacente y sobre espacios o vías de uso público.99
- Imagen N° 40:** El closet debe estar en un recinto independiente, con las características indicadas en el artículo 4° del Decreto Supremo 7.328 del año 1976, también no podrá haber ningún tipo de instalaciones en la zona vertical de seguridad que no sean inherentes a ella. 100
- Imagen N° 41:** La altura de la red húmeda debe estar entre 0.9m y 1,5m, no dando cumplimiento al artículo 53° del RIDDA. 102

Introducción.

Este proyecto de título pretende apoyar al Constructor Civil, en base a la normativa vigente hasta la fecha 4 de marzo de 2020 y en el desarrollo y la tramitación municipal de una Recepción Definitiva en edificación en altura de 7 o más pisos, si bien es posible apoyarse en este trabajo para edificaciones menores, se deberán retirar la documentación no requerida para esas Recepciones Definitivas.

La importancia de una recepción definitiva es tal, que sin este certificado emitido y entregado por la dirección de obras municipales correspondiente a la comuna de la obra, esta no podrá ser habitada, según lo indica el artículo 5.2.7. de la Ordenanza general de Urbanismo y construcción.

Este proyecto de título, pretende dar claridad a uno de los tramites con mayor problemáticas en el desarrollo de un proyecto, debido a que muchas veces se deja de lado varias cosas que son requeridas posteriormente en las recepciones definitivas, pudiendo provocar una serie de retrasos en la obtención del Certificado de Recepción Definitiva, las cuales se resumen en costos extras de las mismas, por todo esto se pretende hacer este procedimiento, para constructores civiles en las recepciones definitivas en edificación en altura.

Este apoyo se realizará didácticamente sin perder el sentido estricto de la norma, analizando en casos dados los contextos que debe resolver el constructor civil, dando así un plus extra al profesional de la Universidad Mayor.

En Chile existen distintos tipos de Recepciones definitivas de una obra, estas son: Recepciones Definitivas, Recepciones Definitivas Parciales, Recepciones Definitivas Parciales total y Recepciones Definitivas como obra gruesa habitable.

Además, todas las edificaciones en Chile deben contar con una serie de requisitos y formalidades previas a las recepciones definitivas, las cuales se nombrarán pero no se desarrollarán en este trabajo, estas son:

Fusiones o subdivisiones, rectificación de deslindes, anteproyectos, permisos de edificación, modificaciones de permisos y copropiedad inmobiliaria entre otros.

Para que pueda ser una ayuda integral deberemos pasar por distintas partes de la Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC), la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC), Decretos con Fuerza de Ley (DFL), División de Desarrollo Urbano (DDU), Decretos Supremos (DS), entre otros.

Una Recepción definitiva es un trámite que se debe realizar ante la Dirección de Obras Municipales (DOM), de la comuna en donde se emplaza la obra, llenando un formulario e incorporando una cierta cantidad de documentos que se irán viendo, según lo indicado en el artículo 5.2.6. de la OGUC. (D.S.47, 2020).

Este procedimiento se abordará como una lectura típica y explicativa del desarrollo de los temas de una recepción para hacer la normativa vigente más amigable y armónica en sus artículos.

Alcance.

El alcance de este trabajo abarca toda Recepción Definitiva parcial o total de cualquier edificación nueva y habitacional de 7 o más pisos, exceptuando obras que contengan otros tipos de accesorios tales como helipuertos, entre otros.

El alcance se basa hasta la normativa vigente a la fecha 4 marzo del 2020.

SOLO USO ACADÉMICO

Objetivo General.

Debido a que la recepción definitiva es la última etapa de una edificación y no basta solo con el permiso de edificación para poder ser habitada, se requiere solicitar ante la Dirección de Obras Municipales la Recepción Definitiva Parcial o Total para poder ser habitada, según lo indicado en el inciso primero del artículo 145 de la Ley General de Urbanismo y Construcción (DFL 458, 2020) y en el artículo 5.2.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, para lo cual se pretende:

“Elaborar una propuesta de procedimiento de Recepciones Definitivas para Constructores Civiles, en Edificación en Altura, incorporando el conocimiento de conceptos claves, normativas vigentes, documentación y errores frecuentes, que permitan una práctica eficiente del ejercicio de la profesión”.

Objetivos Específicos.

Objetivos Específicos 1:

Conocer conceptos claves, para la elaboración de procedimiento de recepción definitiva.

Objetivos Específicos 2:

Conocer la documentación y normativa vigente respecto a una recepción definitiva en altura sobre 7 pisos.

Objetivos Específicos 3:

Elaborar herramientas de revisión de la documentación y revisión en terreno de la obra.

Objetivos Específicos 4:

Dar a conocer problemas, errores u omisiones frecuentes en obras de edificación y sus posibles soluciones.

Capítulo I, Marco Conceptual.

En este capítulo se abordará los elementos fundamentales en que se funda este trabajo.

1.1 Conceptos Claves.

1.1.1 Proyecto.

Un proyecto es un esfuerzo realizado en el transcurso de un tiempo, para crear un producto o servicio determinado. Un proyecto contiene los siguientes aspectos: objetivos, requisitos, resultados, plazos y recursos asignados. En el transcurso de un proyecto se genera un legajo con una diversa documentación, tanto técnica como registros, certificados y declaraciones, entre otros, las cuales se deben exhibir o entregar en sus distintas etapas

1.1.2 Proyecto de edificación.

Un proyecto de edificación es un conjunto de acciones que tienen por fin último la construcción de una o varias edificaciones. Un proyecto de edificación terminado debe contar con una serie de permisos y documentos que en el transcurso de este trabajo se irán detallando.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción lo define en su artículo 1.1.2., como “conjunto de antecedentes de una obra que incluye planos, memorias, especificaciones técnicas y, si correspondiere, presupuestos”.

1.1.3 Predio.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción lo define en su artículo 1.1.2., como “denominación genérica para referirse a sitios, lotes, macro lotes, terrenos, parcelas, fundos, y similares, de dominio público o privado, excluidos los bienes nacionales de uso público”.

1.1.4 Fusión de predios.

Corresponde a la unión de dos o más predios creando un terreno mayor e individual, pudiendo así optar a beneficios de aumento de constructibilidad o acogerse a conjunto armónico, si cumple con las condiciones, según lo indicado en el artículo 63 de la Ley General de Urbanismo y Construcción y el artículo 2.4.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

1.1.5 Anteproyecto.

Los anteproyectos corresponden a una instancia previa al Permiso de Edificación, otorgado por la Dirección de obras Municipales, Los anteproyectos tendrán una validez de 180 días o un año en casos particulares descrito en el inciso segundo del 1.4.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

1.1.6 Permiso de edificación.

Es la autorización que permite realizar una obra de edificación, la cual es emitida por la Dirección de Obras Municipales correspondiente a la comuna donde se va situar el proyecto.

El Permiso de Edificación deberá estar regido por la Ley General de Urbanismo y Construcción y su ordenanza.

El artículo que aborda la forma de tramitación de un Permiso de Edificación es el 5.1.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

1.1.7 Modificación de permiso.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción lo define en su artículo 1.1.2., "Modificación de proyecto": variantes, alteraciones o cambios que se solicite introducir a un proyecto o a una obra de construcción entre la fecha del permiso y la recepción definitiva de las obras, signifiquen o no un aumento de superficie, o cambios en la clasificación o destino de las construcciones.

Luego de terminada una edificación hubiere modificaciones de superficies y/o estructura, deberá ser tramitada mediante lo indicado en el artículo 5.1.17. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

1.1.8 Recepción definitiva.

Es la instancia en que la dirección de obras municipales certifica que la obra está en condiciones de ser habitada, según lo indica el inciso primero del artículo 5.2.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Además, lo indica el inciso primero del artículo 5.2.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. No podrá ser habitada ninguna obra sin una recepción definitiva.

No obstante el artículo 144º de la Ley General de Urbanismo y Construcción indica en su inciso primero: "Terminada una obra o parte de la misma que pueda habilitarse independientemente, el propietario y el arquitecto solicitarán su recepción definitiva por la Dirección de Obras Municipales. Sin perjuicio de las recepciones definitivas parciales, habrá, en todo caso, una recepción definitiva del total de las obras.

1.1.9 Normas urbanísticas.

En las definiciones contempladas en la Ordenanza general de Urbanismo y Construcción, en su artículo 1.1.2., se define como: "todas aquellas disposiciones de carácter técnico derivadas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones de esta Ordenanza y del Instrumento de Planificación Territorial respectivo aplicables a subdivisiones, loteos y urbanizaciones tales como, ochavos, superficie de subdivisión predial mínima, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, áreas de riesgo y de protección, o que afecten a una edificación tales como, usos de suelo, sistemas de agrupamiento, coeficientes de constructibilidad, coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores, alturas máximas de edificación, adosamientos, distanciamientos, antejardines, ochavos y rasantes, densidades máximas,

exigencias de estacionamientos, franjas afectas a declaratoria de utilidad pública, áreas de riesgo y de protección, o cualquier otra norma de este mismo carácter, contenida en la Ley General de Urbanismo y Construcciones o en esta Ordenanza, aplicables a subdivisiones, loteos y urbanizaciones o a una edificación”.

1.1.10 Profesional competente.

En las definiciones contempladas en la Ordenanza general de Urbanismo y Construcción, en su artículo 1.1.2., define al Profesional competente como: “el arquitecto, ingeniero civil, ingeniero constructor o constructor civil, a quienes, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, les corresponda efectuar las tareas u obras a que se refiere la Ley General de Urbanismo y Construcciones y la presente Ordenanza”.

1.1.11 Obra gruesa.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción lo define en su artículo 1.1.2., “Obra gruesa”: parte de una edificación que abarca desde los cimientos hasta la techumbre, incluida la totalidad de su estructura y muros divisorios, sin incluir las instalaciones, las terminaciones y cierres de vanos.

1.1.12 Obra gruesa habitable.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción lo define en su artículo 1.1.2., como a la construcción techada y lateralmente cerrada, con piso o radier afinado, dotada de, a lo menos, un recinto de baño habilitado, con puerta, y en el caso de viviendas, dotada, además, con un recinto de cocina habilitado.

1.2 Procedimiento.

Es un método de ejecución o pasos a seguir, en forma secuenciada y sistemática, en la consecución de un fin (Asanza, et al., (2016).

Los procedimientos son planes por medio de los cuales se establece un método para el manejo de actividades futuras. Consisten en secuencias cronológicas de las acciones requeridas. Son guías de acción, no de pensamiento, en las que se detalla la manera exacta en que deben realizarse ciertas actividades (Koontz, 2016).

Los procedimientos generan ventajas a la institución o unidad administrativa para la que se diseña, y en especial para el empleado, ya que le permite cumplir en mejor tiempo con sus objetivos particulares, y utilizar los mejores medios, para así contribuir a los objetivos institucionales, a continuación se mencionan las ventajas que ofrece el contar con un manual de este tipo (Vivanco, M. 2017).

- Permiten fundamentar los procedimientos bajo un Marco Jurídico - Administrativo establecido.
- Contribuyen a la unificación de los criterios en la elaboración de las actividades y uniformidad en el trabajo.
- Estandarizan los métodos de trabajo.
- Ayudan al desarrollo de las actividades de manera eficiente y permiten conocer la ubicación de los documentos en general. La ubicación consiste en identificar dentro del procedimiento el lugar físico en donde se encuentran los documentos que acompañan a las actividades, éste puede ser: archivero, computadora, diskette, escritorio, almacén, entre otras.
- La información que maneja es formal; es decir, información autorizada.
- Delimitan las funciones y responsabilidades del personal.

- Son documentos de consulta permanente que sirven de apoyo para la mejora continua de las actividades.
- Establecen los controles administrativos.
- Facilitan la toma de decisiones.
- Evitan consultas continuas a las áreas normativas y eluden la implantación de procedimientos incorrectos.
- Eliminan confusiones, incertidumbre y duplicidad de funciones.
- Sirven de base para el adiestramiento y la capacitación al personal de nuevo ingreso.

Existen diversos procedimientos dependiendo del área de aplicación, es así como, por ejemplo, en informática, se denomina procedimiento a las instrucciones que otorga un programa para ejecutar una tarea determinada, por ejemplo, incorporar una imagen en un texto, implementadas según cada lenguaje de programación, por otra parte, se llama procedimiento de trabajo, a la disposición de medios materiales y humanos, para llegar, en base a un plan, a desarrollar actividades coordinadas, para lograr un fin laboral, por ejemplo, un aumento en las ventas. Los procedimientos administrativos están regulados por la ley y enmarcados en un ámbito jurídico determinado. Se trata de todo el conjunto de operaciones y acciones tomadas y realizadas en lo referente a la organización y estructuración de los sistemas de funcionamiento de las entidades. En el rubro de la construcción existen múltiples procedimientos, cuya finalidad es lograr el cumplimiento de cada una de las etapas de la edificación, por nombrar algunos “procedimientos de construcción en la etapa de infraestructura”(Alvarado, 2012), “procedimiento para la planificación de obras de construcción de edificios”(Aburto Salazar, 2016). sin embargo, desde la revisión bibliográfica no se ha podido dar cuenta de la existencia de procedimientos existentes para la etapa de recepción definitiva de edificios en altura de 7 pisos o más, por lo tanto, para este estudio se entenderá este como:

“el conjunto de acciones realizadas por un profesional capacitado, cuyo principal objetivo es la verificación del cumplimiento de la normativa vigente y la documentación necesaria requerida para optar a la revisión municipal y posterior recepción definitiva emitida por dicha entidad”, el cual debe estar compuestos de las siguientes partes:

- Propósito: Pequeña declaración de intenciones del documento.
- Alcance: Hasta que nivel es aplicable el procedimiento.
- Definiciones (o marco teórico): Listado de todos los conceptos claves mencionados en el documento. Esto es de vital importancia, debido a que será el marco teórico todo el texto del documento.
- Referencias: En esta sección se hace referencias con otros *procedimientos* de la empresa con los cuales tienen puntos en común.
- Responsabilidades: Aquí se debe mencionar todos los actores involucrados y las responsabilidades de cada uno.
- Requerimientos: En esta parte se deben destacar todos los pasos y recursos requeridos para que la tarea se lleve a cabo.
- Anexos: Diagramas de flujos, formularios y todo lo relevante para la ejecución del procedimiento.

Según la RAE Real Lengua Española un procedimiento es:

1. m. Acción de proceder.
2. m. Método de ejecutar algunas cosas.
3. m. Der. Actuación por trámites judiciales o administrativos.

1.3 **Procedimiento de recepción definitiva en edificaciones en altura de 7 pisos y más.**

Este estudio, entiende por procedimiento de recepción definitiva en edificaciones en altura de 7 pisos y más, al conjunto de acciones realizadas por un profesional capacitado, el cual consiste en la verificación del cumplimiento de la normativa vigente y la documentación necesaria y requerida para optar a la revisión municipal y posterior recepción definitiva emitida por dicha entidad.

SOLO USO ACADÉMICO

Capítulo II, De las Normativas, Documentos, Plazos y Costos a cumplir para una Recepción Definitiva.

2.1 De los Derechos Municipales.

Para la determinación de los derechos municipales se calculará mediante lo indicado en el artículo 130° de la Ley General de Urbanismo y Construcción y se realizará mediante procedimiento indicado en el artículo 5.1.14. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

En caso que el proyecto cuente con informe de revisor independiente los derechos municipales se rebajarán en un 30%., según lo indicado en el Inciso final 3.1.8. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

2.2 De los Plazos.

Los plazos que regulan los procedimientos administrativos están regularizados en el Capítulo 1, de las Normas de Competencia y Definiciones, de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Para todo proceso contenido en la Ley General de Urbanismo y Construcción y su ordenanza en que no se indique expresamente que se trate de días hábiles, serán días corridos y si el último día del plazo corresponde a un día inhábil se entenderá prorrogado al primer día hábil siguiente, según lo indica el artículo 1.1.1. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Las Direcciones de Obras Municipales tendrán un plazo de 30 días contados desde la fecha de ingreso de la solicitud, para pronunciarse sobre los permisos solicitados y un plazo de 15 días cuando se trate de solicitudes de aprobación de anteproyectos. Dentro de este plazo,

se concederá la aprobación o permiso, en su caso, si los antecedentes presentados cumplen con las normas que les son aplicables, tanto de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de su Ordenanza y de los Instrumentos de Planificación Territorial.

El plazo de 30 días para que la dirección de obras municipales se pronuncie sobre una solicitud o permiso, se reducirá a 15 días, si a la solicitud respectiva se acompaña informe favorable de un Revisor Independiente o del arquitecto proyectista, según corresponda. Los plazos anteriormente señalados se aplicarán tanto para la revisión inicial en que pueden formularse observaciones, como para la revisión posterior, en su caso, en que se constate que éstas fueron resueltas, según indica el artículo 118° de la Ley general de Urbanismo Construcción y el artículo 1.4.10. de la Ordenanza general de Urbanismo y Construcción.

2.3 De la Normativa Aplicable a las Distintas Formas de Recepcionar una Obra de Edificación.

2.3.1 *Recepción como obra gruesa habitable.*

Por otra parte, existe la alternativa para recepcionar sin que la edificación este totalmente terminada, la cual es muy poco usada en Chile, lo que permitiría ganar tiempo que se transforma en recursos, todo esto acogiendo a las definiciones del artículo 1.1.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en armonía con la lectura del Título 4, Capítulo 1 de las condiciones de habitabilidad del mismo cuerpo legal, la cual indican la figura de Obra Gruesa Habitable. Para acogerse a esta figura, se deben tener las unidades vendibles lateralmente cerrada y techada, y dotada de al menos un baño y cocina habilitados con sus artefactos, con dotación de agua, electricidad y gas si corresponde, además deberá contar con

los parámetros de seguridad correspondientes, tales como barandas, ventanas perimetrales y puerta de acceso a la unidad vendibles y las áreas comunes totalmente terminadas.

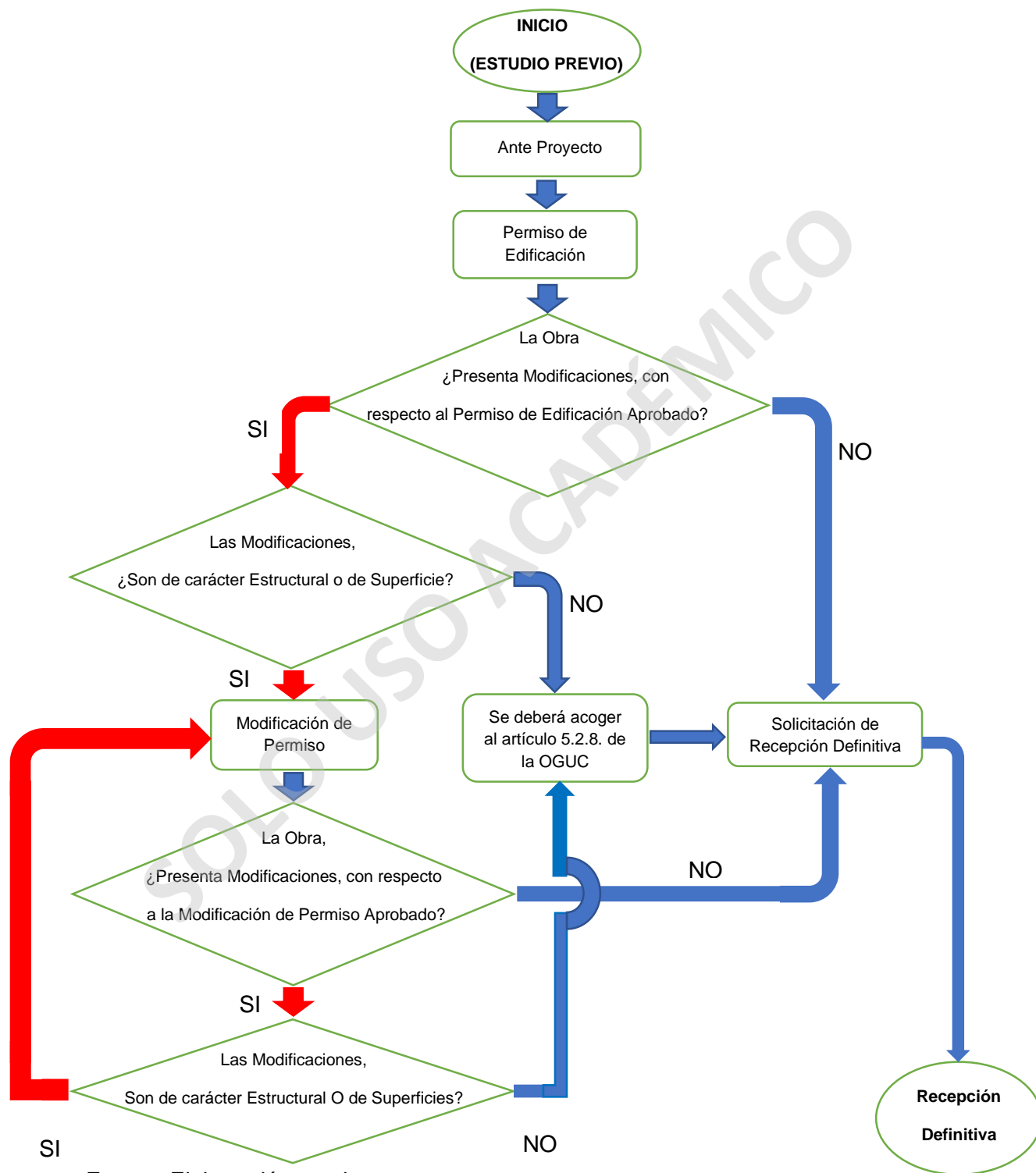
Para acogerse a recepcionar como Obra Gruesa Habitable, esta debe estar claramente detallado en las Especificaciones Técnicas que están en el expediente del Permiso de Edificación aprobado ante la Dirección de Obras Municipales.

2.3.2 Metodología de Recepción definitiva con modificaciones menores.

Si en las Especificaciones técnicas no está expresada la figura de Obra Gruesa Habitable es posible recepcionar la Edificación, corrigiendo las especificaciones técnicas y de este modo, poder acogerse al artículo 5.2.8. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, ya que estas modificaciones no serían de carácter estructural o de superficies, por otro lado si la obra contempla modificaciones de carácter estructural o de superficie, se debe proceder con una modificación de Permiso según lo indica el artículo 5.1.17. del mismo cuerpo legal.

Si bien éste trabajo se enfoca a las Recepciones Definitivas de Obras, a continuación se deja un Diagrama de flujo de un proceso estándar de un proyecto de edificación respecto a los permisos que se otorgan en una obra de edificación previos a una Recepción Definitiva.

Diagrama de flujo de un proceso estándar de un proyecto de edificación.



2.4 De la Recepción Definitiva por Etapas.

Además, existe la figura de Recepción por etapas, que habitualmente se solicita cuando la obra es de envergaduras mayores o también se solicitan cuando se atrasan documentos y por lo tanto la obra no obtendría el Certificado de Recepción Definitiva en tiempo y forma, de esta manera solo se recepcionará lo que cumpla con toda las formalidades, dando así un respiro al término de la misma.

Para realizar este tipo de trámites, la parte de la obra a recepcionar, deberá poder habilitarse independientemente y dejar siempre para futuras etapas, unidades vendibles y realizar la planimetría necesaria que deje claramente graficado la etapa a recepcionar de las siguientes etapas, incorporando cuadros de superficies, dotación de estacionamientos exigidas para las superficie a recepcionar, los porcentajes de cesiones de áreas verdes y equipamiento e ingresarlo junto con una carta emitida por el arquitecto proyectista, en tal sentido ante el Director de Obras Municipales.

Cumpliendo con lo anterior, el Director de Obras Municipales otorgará la Recepción Definitiva Parcial incorporando los antecedentes a la carpeta, además se deberán adjuntar los certificados de servicios que corresponda, Por lo cual, las empresas de servicios otorgarán los respectivos certificados parciales, según lo indicado en el artículo 5.1.23. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

2.5 De los Profesionales Competentes, Acreditación y Responsabilidades con Respecto a las Recepciones Definitivas.

Antes de ingresar de lleno en la documentación requerida para la Recepción Definitiva, se debe hacer referencia a los profesionales competentes en una Recepción Definitiva, estos

son además del arquitecto, ingeniero civil, ingeniero constructor o constructor civil son el Revisores Independiente y el Inspector Técnico de Obra, cuyas competencias se mencionan a continuación:

Inspector Técnico de Obras: profesional competente distinto al constructor, encargado de la fiscalización y la correcta ejecución de la obra en conformidad con la ley general de urbanismo y construcción, su ordenanza y normas técnicas asociadas a la obra.

Revisor Independiente: profesional competente que indicará que la obra cumple con todas las disposiciones legales pertinentes, este profesional solo es exigible para edificaciones de uso público, según indica el inciso primero del artículo 116° Bis de la Ley General de Urbanismo y Construcción.

Por otro lado, al contar con este profesional competente, la Dirección de Obras Municipales solo podrá verificar las normas urbanísticas de la obra, según indica el inciso cuarto del artículo 5.2.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, no obstante siempre es bueno contar con una mirada técnica y especializada para obras mayores, por varias razones, ya que debido a que si una obra cuenta con un Revisor Independiente los plazos municipales se acortan a la mitad, ósea de 30 días a 15 días corridos en entregar un acta de observaciones o el Certificado, según indica el inciso tercero del artículo 1.4.10. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, además la obra tendrá un descuento del 30% de los Derechos Municipales que son por lo general cobrados por este profesional, según indica el inciso final del artículo 3.1.8. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y el artículo 116° Bis A), además la Dirección de Obras Municipales no podrá rechazar el ingreso si cuenta con un Informe Favorable del Revisor Independiente, según indica el inciso final del

artículo 1.4.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, por todo esto es recomendable contar con este profesional.

Los Profesionales competentes se deberán acreditar mediante fotocopia de su patente vigente o del Certificado de Título si el profesional está exento de pago de patente y el Revisor Independiente estará acreditado mediante el Certificado de Inscripción Vigente, según indica el artículo 1.2.1. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

2.6 De las Responsabilidades.

Las responsabilidades de dichos profesionales competentes están sujetas a las indicaciones del artículo 18 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, que se transcribe:

“El propietario primer vendedor de una construcción será responsable por todos los daños y perjuicios que provengan de fallas o defectos en ella, sea durante su ejecución o después de terminada, sin perjuicio de su derecho a repetir en contra de quienes sean responsables de las fallas o defectos de construcción que hayan dado origen a los daños y perjuicios. En el caso de que la construcción no sea transferida, esta responsabilidad recaerá en el propietario del inmueble respecto de terceros que sufran daños o perjuicios como consecuencia de las fallas o defectos de aquélla.

El arquitecto que realice el proyecto de arquitectura será responsable de cumplir con todas las normas legales y reglamentarias aplicables a dicho proyecto y por los errores en que haya incurrido en el ejercicio de sus funciones, si de éstos se han derivado daños o perjuicios.

El profesional competente que realice el proyecto de cálculo estructural, incluidos los planos, la memoria de cálculo, especificaciones técnicas y el estudio de geotecnia o mecánica de suelos, será responsable de cumplir con todas las normas aplicables a estas materias y por los errores en que haya incurrido, en el ejercicio de sus funciones, si de éstos se han derivado

daños o perjuicios. En los casos en que el estudio de mecánica de suelos sea realizado por un profesional competente diferente, este estudio será de su exclusiva responsabilidad.

Sin perjuicio de lo establecido en el N° 3 del artículo 2003 del Código Civil, los constructores serán responsables por las fallas, errores o defectos en la construcción, incluyendo las obras ejecutadas por subcontratistas y el uso de materiales o insumos defectuosos, sin perjuicio de las acciones legales que puedan interponer a su vez en contra de los proveedores, fabricantes y subcontratistas.

El inspector técnico de obra (ITO) será responsable de supervisar que las obras se ejecuten conforme a las normas de construcción aplicables en la materia y al permiso de construcción aprobado y sus modificaciones, así como al proyecto de arquitectura correspondiente, el proyecto de cálculo estructural y su memoria, y los proyectos de especialidades, incluidos los planos y especificaciones técnicas correspondientes.

Respecto de las responsabilidades, daños y perjuicios a que se refiere este artículo, las personas jurídicas serán solidariamente responsables con el profesional competente que actúe por ellas como arquitecto, ingeniero civil, ingeniero constructor o constructor civil, los que deberán individualizarse en el respectivo permiso de construcción.

El propietario primer vendedor estará obligado a incluir en la escritura pública de compraventa, una nómina que contenga la individualización del arquitecto que realizó el proyecto de arquitectura, del profesional que realizó el proyecto de cálculo estructural, del profesional a cargo de la obra, de los profesionales a cargo de los proyectos de especialidades, así como del inspector técnico de obra (ITO), del revisor independiente de obras de construcción y del revisor del proyecto de cálculo estructural, cuando corresponda, a quienes pueda asistir responsabilidad de acuerdo a esta ley. Tratándose de personas jurídicas deberá individualizarse a sus representantes legales. Las condiciones ofrecidas en la publicidad y la

información que se entregue al comprador se entenderán incorporadas al contrato de compraventa. Tal información deberá expresar claramente la superficie total y útil de la o las unidades que se están ofertando, la de sus terrazas, bodegas y estacionamientos. Los planos y las especificaciones técnicas, definitivos, como asimismo el Libro de Obras a que se refiere el artículo 143, se mantendrán en un archivo en la Dirección de Obras Municipales a disposición de los interesados.

La responsabilidad civil a que se refiere este artículo, tratándose de personas jurídicas que se hayan disuelto, se hará efectiva respecto de quienes eran sus representantes legales a la fecha de celebración del contrato.

Las acciones para hacer efectivas las responsabilidades a que se refiere este artículo prescribirán en los plazos que se señalan a continuación:

- En el plazo de diez años, en el caso de fallas o defectos que afecten a la estructura soportante del inmueble.
- En el plazo de cinco años, cuando se trate de fallas o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones.
- En el plazo de tres años, si hubiesen fallas o defectos que afecten a elementos de terminaciones o de acabado de las obras.
- En los casos de fallas o defectos no incorporados expresamente en los numerales anteriores o que no sean asimilables o equivalentes a los mencionados en éstos, las acciones prescribirán en el plazo de cinco años.
- Los plazos de prescripción se contarán desde la fecha de la recepción definitiva de la obra por parte de la Dirección de Obras Municipales, con excepción del señalado en el número 3, que se contará a partir de la fecha de la inscripción del inmueble a nombre del comprador en el Conservador de Bienes Raíces respectivo”.

2.7 Cambio de Profesional.

Cuando se requiera de un cambio de profesional, se debe acoger a lo indicado en el artículo 5.1.20. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción en un plazo de 15 días corridos indicando en una declaración hasta qué punto de la obra el profesional cese sus funciones y el nuevo profesional retoma las obras, dejando constancia en el Libro de Obras según indica el inciso final del artículo 1.2.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

2.8 De los Documentos Específicos de una Recepción Definitiva

Ahora se nombrarán los documentos requeridos para una recepción definitiva de una obra de edificación, estos documentos están descrito en el artículo 5.2.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Previo a la Recepción Definitiva, la obra deberá contar con certificado de urbanización, si esta se encuentra en zona urbana.

Si la obra tiene modificaciones menores, deberá contar con la planimetría y documentos actualizados con la totalidad de las modificaciones menores que no estén declaradas en el Permiso de Edificación o el las Modificaciones de Permiso.

La obra deberá contar con todos los certificados de recepciones de instalaciones que contemplen las Especificaciones Técnicas al momento de tramitar la Recepción Definitiva.

2.8.1 Informe de Las Medidas de Gestión y Control de Calidad.

Se realizarán por un profesional competente, en la cual incorpore las 6 medidas indicadas en el artículo 5.8.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, que se nombrarán a continuación.

Estas exigencias deberán ser presentadas por el constructor a cargo de la obra ante la Dirección de Obras Municipales correspondiente.

2.8.2 Prevención de emisiones de contaminantes en suspensión.

Para mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material particulado, se indicarán a continuación medidas a declarar en el informe de las Medidas de Gestión y Control de Calidad, además se deberá tener presente que el director de obras solo podrá eximir de la utilización de agua a las obras que se encuentren ubicadas en zonas con déficit de ésta, por otro lado, estas medidas serán siempre obligatorias si la obra se emplazare en zonas declaradas saturadas o latentes por polvo o material particulado, según lo indicado en la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. Sin embargo, en zonas saturadas por polvo o material particulado o declaradas zonas latentes, serán siempre obligatorias las siguientes medidas.

Regar el terreno oportunamente para las faenas con mayor polución, tales como demolición, relleno y excavaciones.

Disponer pavimentos de accesos a las faenas, pudiendo optar por alguna de las alternativas contempladas en el artículo 3.2.6. del mismo cuerpo legal, que son:

- Carpeta de concreto asfáltico en frío.
- Pavimentos articulados.
- Carpetas de concreto asfáltico en caliente.
- Pavimentos de hormigón de cemento vibrado.

Las cargas de los camiones deberán estar cubiertas al trasportarse.

Los neumáticos de los vehículos deberán ser Lavados al salir de las faenas.

Se deberá tener la obra limpia y contar con un sector de acopio en recipientes.

Se deberá evitar el polvo en suspensión y ruidos molestos al evacuar escombros de pisos superiores.

Se deberá incorporar revestimiento en las fachadas, tales como telas, mallas u otros elementos que reduzcan la emanación de polvo y la caída fortuita de elementos.

En caso de faenas donde se realice mezcla o molienda deberá hacerse con procesos húmedos.

2.8.3 Ocupación en exteriores.

No podrá en ningún caso ocupar, edificar y/o depositar materiales en espacio público, salvo expresa autorización del Director de Obras Municipales.

2.8.4 Mantención del espacio público.

Deberá mantener en adecuadas condiciones el espacio público que enfrenta la obra, manteniendo en buenas condiciones árboles y/o jardines que enfrente el predio o recuperarlos si corresponde.

2.8.5 Programa de trabajo indicando horarios de funcionamiento de la obra.

El constructor deberá entregar previo al inicio de la obra, un programa de trabajo donde indique los horarios de funcionamiento de la obra, lista de herramientas y equipos emisores de ruidos molestos indicando el horario de uso y medidas consideradas y nombre del constructor responsable y número telefónico, si correspondiere.

2.8.6 Utilización de explosivos.

Si la faena contempla la utilización de explosivos, debe obtenerse la autorizaciones correspondientes, según lo el D.S. N° 400, de 1977, del Ministerio de Defensa, que sistematiza la Ley 17.798, del Control de Armas y su Reglamento aprobado mediante el D.S. N° 77 de 1982, del Ministerio de Defensa, publicado en el Diario Oficial de 14 de Agosto de 1982 y sus modificaciones.

2.8.7 Medidas de seguridad.

En las obras que contemplen subterráneos adosados a deslindes, el constructor deberá dar a conocer al vecino, las medidas de seguridad y estabilidad estructural adoptadas y los profesionales responsables de la obra, previo a la ejecución de ésta.

2.8.8 Certificado de dotación de agua potable y alcantarillado.

Este Certificado deberá ser emitido por la Empresa de Servicios Sanitarios o por la autoridad sanitaria, según corresponda.

2.8.9 Instalaciones interiores eléctricas y de gas.

Instalaciones eléctricas interiores TE-1. Documentos a que se refieren al artículo 5.9.2., de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, correspondiente a Las instalaciones eléctricas interiores para alumbrado, calefacción, fuerza y otros usos, deberán ajustarse a la normativa técnica vigente a la fecha de ingreso de ésta, según indica el artículo 1.1.3. del mismo cuerpo legal.

Se deberá acreditar para la recepción definitiva, la correcta ejecución de las instalaciones eléctricas interiores ante la Dirección De Obras Municipales, mediante copia de la

declaración de instalación, con la constancia de acuso de recibo en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y serán evaluadas y aprobadas por el organismo competente.

Instalaciones interiores de gas TC-6. Documentos a que se refieren al artículo 5.9.3., de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Correspondiente a Las instalaciones interiores de gas deberán cumplir con normativa técnicas vigentes a la fecha de ingreso de ésta, según indica el artículo 1.1.3. del mismo cuerpo legal.

Se deberá acreditar para la recepción definitiva, la correcta ejecución de las instalaciones interiores de gas ante la Dirección De Obras Municipales, mediante copia de la declaración de instalación, con la constancia de acuso de recibo en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y serán evaluadas y aprobadas por el organismo competente.

2.8.10 Aviso de instalación y planos de redes y elementos de telecomunicaciones.

Deberá ingresar además, una declaración de aviso de instalación y planos correspondientes a las redes y elementos de telecomunicaciones, cuando proceda.

Estas se ejecutarán de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas sobre diseño y construcción aprobadas por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sin perjuicio del cumplimiento de la Ley General de Telecomunicaciones y sus reglamentos, según indica el artículo 3.2.4. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

2.8.11 Ascensores

Documentación correspondiente a la instalación de ascensores. Se requerirá la documentación correspondiente a la que se refiere el numeral 2 del artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, que a continuación se detalla:

-Copia de planos y Especificaciones Técnicas de los ascensores confeccionado y suscrito por el profesional especialista que realizó el estudio de ascensores y el propietario, según lo indicado en el inciso quinto del numeral 1° y el literal g) del numeral 2° del artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

- Planos eléctricos de la instalación eléctrica y de la línea de seguridad.

- Certificado de Inscripción Vigente del Instalador de ascensores, con la categoría que corresponda del registro de la Ley N° 20.296., según lo indicado en el inciso primero del numeral 2° del artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, se debe tener presente que este certificado tiene una validez de 60 días.

- Declaración de instalaciones eléctricas de ascensores (TE1), inscrita por el instalador autorizado en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

- También se requiere declaración jurada del instalador que señale que todas las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cumplen con las normas técnicas y ordenanzas vigentes, con las especificaciones técnicas del fabricante y la cantidad, diseño y características adecuada según el estudio de ascensores, además deberá declarar los ensayos previos a su puesta en servicio y que además se encuentran sin fallas o defectos y operativas. Para dicho efecto, en el caso de ascensores electromecánicos verticales, deberá procederse conforme a lo establecido por el fabricante, o en su defecto conforme señala el Anexo D de la NCh 440/1 y en el caso de ascensores hidráulicos verticales, se procederá conforme señala el Anexo D de la NCh 440/2.

En el caso de ascensores inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas deberá procederse conforme lo indique el fabricante o las respectivas normas técnicas vigentes y en el caso de ascensores electromecánicos verticales se adjuntará además el Informe Técnico y los datos necesarios para ser verificado ante el Anexo C de la Norma NCh 440/1. En el caso de ascensores hidráulicos verticales, deberá procederse conforme señala el Anexo C de la NCh 440/2, esta declaración deberá ser emitida no más de 15 días antes de la Recepción Definitiva.

- Plan anual de mantención para cada uno de los ascensores, escalera o rampa mecánica, etc, según corresponda, definido por el fabricante.

- Manual de procedimientos e inspecciones de cada uno de los ascensores, escalera o rampa mecánica, etc, según corresponda, proporcionado por el fabricante.

- Manual de Uso e instrucciones de Rescate, proporcionado por el fabricante o instalador.

Documentación correspondiente de la mantención de ascensores. Las Modificaciones o alteraciones de ascensores, montacargas, etc, tanto verticales como inclinados, deberán ser descritas mediante un informe de alteraciones ingresados ante la Dirección de Obras suscrito por el propietario los planos y Especificaciones Técnicas y todos los documentos que correspondan.

El propietario recibirá una segunda copia de estos documentos la cual quedaran en la obra.

Para la Mantención de ascensores, montacargas, etc, tanto verticales como inclinados, serán responsables de la mantención los propietarios, quienes celebrarán el o los contratos correspondientes para estos efectos.

Estas mantenciones se realizarán al menos una vez por mes y su registro se llevará a cabo en el interior de la cabina en el caso de ascensores, o en el exterior en un lugar visible, mediante un cuadro anual en el que se indicara las fechas de mantenciones, la empresa y el nombre del personal técnico que la efectuó.

Certificado de Inscripción Vigente del mantenedor de ascensores, con la condición de mantenedor y que corresponda del registro de la Ley N° 20.296., según lo indicado en el inciso tercero del numeral 3° del artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, además se debe tener presente que este certificado tiene una validez de 60 días, por otra parte el mantenedor deberá formar parte de los contratos respectivos, debiendo entregar además, en cada mantención que realice conforme al plan anual de mantención especificado por el fabricante, una copia del certificado que acredite la vigencia de dicha inscripción.

Documentación correspondiente a la Certificación de ascensores.

Certificado de Inscripción Vigente del Certificador de Ascensores, con la categoría que corresponda del registro de la Ley N° 20.296., según lo indicado en el literales c);d) y e) del inciso séptimo del numeral 4° e inciso quinto del numeral 4° del artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, se debe tener presente que este certificado tiene una validez de 60 días.

Certificados de instalación de calefacción central de agua caliente y aire acondicionado.

Declaración emitida por el instalador correspondiente a las instalaciones de calefacción central de agua caliente y aire acondicionado, cuando proceda.

2.8.12 Ensaye de los hormigones.

Certificados de ensaye de los hormigones empleados en la obra, conforme a las disposiciones de las normas oficiales, cuando corresponda.

2.8.13 Declaración del arquitecto indicando si la obra tiene cambios respecto al proyecto aprobado.

Además se deberá adjuntar una declaración del arquitecto indicando si la obra tiene cambios respecto al proyecto aprobado, si las hubiere y estos inciden en el proyecto de cálculo deberá adjuntar las modificaciones correspondiente a lo indicado en el artículo 5.1.7. de la Ordenanza general de Urbanismo y Construcción y si el proyecto cuenta con Revisor de Proyecto de cálculo deberá proceder de conformidad al artículo 5.1.25. del mismo cuerpo legal.

2.8.14 Declaración del arquitecto, por artículo 5.2.6. de la OGUC.

Además deberá incluir un informe del arquitecto proyectista o supervisor de la obra, indicando que la obra fue construida en conformidad al permiso de edificación y a las normas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

2.8.15 Certificado de urbanización.

Cuando el Permiso de Edificación incluya la ejecución de obras de urbanización, éstas deberán agregarse al legajo de documentos de la Recepción Definitiva, los certificados de ejecución de cada una de dichas obras que serán emitidos por los servicios correspondientes exceptuando a la Comuna de Santiago, según indica el artículo 11° de la Ley N° 8.946 de 1949 (Ley 8.946, 1949), que fija texto definitivo de las leyes de pavimentación comunal, y el artículo

3.4.1. de la Ordenanza general de Urbanismo y Construcción, además el Director de Obras Municipales deberá verificar la reposición de los pavimentos y obras de ornato que enfrente el predio.

2.9 Otros Documentos.

Además existen otros documentos que deben ser ingresados en el expediente municipal y son solicitados para una recepción definitiva, los cuales no son mencionados en el artículo 5.2.6 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, los cuales se detallan a continuación:

2.9.1 *Documentos de la identificación del expediente municipal.*

- Solicitud de Recepción Definitiva Total de la Edificación.
- Copia del Permiso de Edificación.
- Copia de la(s) Resolución(es) de Modificación de Permiso.
- Patentes profesionales vigentes de todos los profesionales que suscriben el proyecto: Arquitecto, Constructor, Inspector Técnico de Obras ITO, si procede, Arquitecto Revisor Independiente; si procede, Calculista; si procede y del Revisor de Cálculo; si procede.
- Certificados de Inscripción Vigente.
- Tener presente que estos certificados tienen vigencia por 60 días.
- Certificado de inscripción vigente del revisor independiente.
- Certificado de inscripción vigente del Instalador de ascensores.
- Certificado de inscripción vigente del Mantenedor de ascensores.
- Certificado de inscripción vigente del Certificador de ascensores.

2.9.2 Certificados y declaraciones.

- Certificado de instalación del sistema de presurización de la zona vertical de seguridad, emitido por el instalador.
- Declaración del arquitecto por cumplimiento de la normas de seguridad contra incendio.
Falta declaración tipo.
- Declaración del arquitecto por cumplimiento del artículo 4.1.10. de la OGUC por acondicionamiento térmico.
- Declaración del arquitecto por cumplimiento del artículo 4.1.6. de la OGUC por condiciones acústicas.
- Certificados o declaraciones por instalación de extracción de aire.
- Certificados por la instalación de extracción de aire en baños mediterráneos, emitido por la empresa.
- Certificados o declaraciones por instalación de red seca y red húmeda.
- Certificado de instalación de red seca y red húmeda, emitido por la empresa.
- Certificados o declaraciones por instalación de puertas cortafuego y ensayos.
- Certificado por instalación de puertas cortafuego (F-30), emitido por la empresa, si corresponde.
- Certificado por instalación de puertas cortafuego (F-60), emitido por la empresa, si corresponde.
- Certificado de ensayos por puertas F-30.
- Certificado de ensayos por puertas F-60.

2.9.3 Declaraciones del Calculista.

- Declaración del ingeniero calculista por ensayos de hormigón que cumplen lo especificado en proyecto de ingeniería.
- Certificado de resistencia de barandas metálicas, emitido por el Ingeniero Calculista.
- Certificados o declaraciones de resistencia de ventanas y cristales.
- Certificado de resistencia de ventanas y cristales en función de antepecho según artículo 4.2.7. de la OGUC, emitido por la empresa.
- Certificado de resistencia de barandas de cristal, cumpliendo con lo indicado en el artículo 4.2.7. de la OGUC, emitido por empresa.

2.9.4 Informes del Arquitecto e ITO si corresponde.

Independiente al informe del arquitecto declarando que la obra de edificación se encuentra conforme a planos correspondiente al permiso de edificación y Especificaciones Técnicas y sus modificaciones de permiso, si hubiere un Inspector técnico de obras (ITO) y/o arquitecto revisor independiente, dichos profesionales deberán ingresar un informe en tal sentido, según indica el inciso segundo del artículo 144° de la Ley General de Urbanismo y Construcción.

2.9.5 Plan de Evacuación.

Si la Obra a recepcionar cuenta con una carga de ocupación superior a 100 personas, según lo indicado en el artículo 4.2.4. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, destinadas a edificaciones colectivas, equipamientos y actividades productivas, al momento de recepcionar la edificación, la Dirección de Obras Municipales solicitará el plan de evacuación ingresado al Cuerpo de Bomberos respectivo, según indica el inciso tercero del artículo 144° de

la Ley General de Urbanismo y Construcción y el artículo 5.2.10. de la Ordenanza General de Urbanismo y construcción.

2.9.6 Libro de obras y sus características.

También se exigirá la copia original del Libro de Obras, la cual es un documento conformado por hojas originales y dos copias de cada una, numeradas y correlativas, siendo ésta parte de la documentación exigida que deberá estar en obra en todo momento, siendo responsabilidad del constructor que permanezca en el desarrollo de la misma y actualizada, la cual indicará las instrucciones y observaciones del proyecto emitido, suscritos, fechados e individualizado por los profesionales competente, los instaladores, los instaladores autorizados, el inspector técnico, el revisor independiente los inspectores de la Dirección de Obras Municipales o de los Organismos que autorizan las instalaciones, cuando proceda, según indica en las definiciones del artículo 1.1.2. y el inciso primero del artículo 1.2.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y el inciso final del artículo 143° de la Ley General de Urbanismo y Construcción.

Para todo proyecto, el libro de obras deberá contar con la individualización completa en la carátula, según indicaciones del inciso segundo del artículo 1.2.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Si se requiere un nuevo tomo, este deberá tener una numeración correlativa.

Se debe tener presente, que el constructor deberá ser asistido por los profesionales que realicen el proyecto de estructura, verificando así que la ejecución está acorde a la planimetría y Especificaciones Técnicas del proyecto aprobado, dejando constancia en el Libro de Obras de su recepción conforme a las distintas etapas de ejecución de la estructura, según indica el inciso segundo del artículo 1.2.14. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Tener presente que la inexistencia de Libro de Obra, las adulteraciones, la omisión de las firmas correspondientes en las instrucciones y observaciones, o el incumplimiento de tales instrucciones sin justificación, serán infracciones a las normas y quedaran sujetas a las disposiciones y multas previstas en la Ley General de Urbanismo y Construcción en su Capítulo IV, de las sanciones, según indica el artículo 1.3.1. y el numeral diez del artículo 1.3.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Nota de cierre de libro de obras. A continuación se incorpora una nota de cierre de libro de obras. Si bien no existe esta exigencia en la Ley General de Urbanismo y Construcción ni en su Ordenanza, sobre una nota de cierre, algunas municipalidades lo exigen y la Municipalidad de Las Condes tiene su formato predeterminado que a continuación se escribe textual.

“Con esta nota se cierra el libro de obras por haberse terminado esta construcción y se certifica que esta fue ejecutada conforme a planos y especificaciones técnicas de acuerdo a las medidas de gestión y control exigidas por la ley general de urbanismo y construcciones y su ordenanza.”

2.9.7 Apertura y puesta en marcha de las piscinas de uso público restringido.

Para la apertura y puesta en marcha de las piscinas de uso público restringido se requiere la autorización del servicio de salud correspondiente, según indica el artículo 4° del decreto 209 del 05-julio-2002 (Decreto 209, Ministerio de Salud, 2002) ministerio de salud; subsecretaría de salud pública, que aprueba el Reglamento de Piscinas de Uso Público.

2.9.8 Certificado SEC TC5 de calderas de calefacción con central de agua caliente, autoclaves y equipos que utilicen vapor de agua.

En caso de contar con calderas de calefacción con central de agua caliente, autoclaves y equipos que utilicen vapor de agua, debe adjuntar el certificado SEC TC5 de revisión de calderas y certificado de número de registro de calderas y certificado de ejecución de la matriz interior de las calderas, si procediere, emitido por el Seremi de Salud, según indica el artículo 3° del Párrafo III del Registro de Calderas y Autoclaves (Decreto 10, Ministerio de Salud, 2012).

Sin perjuicio de ello, ésta exigencia no se aplica a las calderas de calefacción por agua caliente de uso domiciliario, cuando este sistema comprenda sólo calefacción para una casa habitación en forma individual, según indica el inciso final del artículo 1° del reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua.

2.9.9 Certificado de revisión por parte del Seremi de Salud, por sala de basura.

Si la edificación tiene más de 4 pisos deberá contar con salas de basuras y con el certificado de revisión por parte del Seremi de Salud, según indica los artículos 1° y 9° del Decreto Supremo 7328 del año 1976. (D.S.7328, 1976).

2.9.10 Certificado de altura y certificado de balizas.

Para edificaciones en altura cercanas a aeródromo, se deberá solicitar un certificado de altura y certificado de balizas para edificaciones cercanas a aeródromos y radioayudas, ante la Dirección General de Aeronáutica Civil DGAC.

2.9.11 Estudio de Evacuación.

En caso que el proyecto cuente con una carga de ocupación mayor a 1.000 personas el proyecto deberá contar con un estudio de evacuación con las características acordes y necesarias, que deberá ser presentada en el expediente de la Solicitud de Recepción Definitiva.

2.9.12 Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano EISTU.

Se deberá realizar para edificaciones mayores que cumplan las siguientes características, se aclara que la presente tesis está dirigida para edificaciones habitacionales en altura, por lo tanto, para otro tipo de proyectos se deberá regir por lo indicado en el Manual de Procedimientos y Metodología de los Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano EISTU Región Metropolitana de la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, en los Umbrales de requerimientos de un EISTU cuadro 2.1 y Umbrales para las exigencias de un EISTU cuadro 2.2.

En edificaciones residenciales donde se contemplen más de 250 estacionamientos, según artículo 2.4.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

En edificaciones NO residenciales donde se contemplen más de 150 estacionamientos, según artículo 2.4.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y en el artículo 7.1.15. de la Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

En locales Escolares donde se contemplen más de 720 alumnos, según artículo 2.5.4. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Proyecto con frente a Calles y Avenidas en la Vialidad Metropolitana que tengan un flujo superior a 300 vehículos por hora pista y el proyecto cuente con más de 50 estacionamientos, según el artículo 7.1.2.7. de la Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

Además si procede un estudio EISTU y según su nivel de requerimiento y exigencia, se deberá detallar si corresponde a un Estudio Táctico sin reasignación; estudio Táctico Con Reasignación o estudio estratégico, según la cantidad de estacionamientos que se defina en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción en el proyecto detallado en Umbrales para las exigencias de un EISTU cuadro 2.2, a continuación se detallan los correspondientes a edificación en altura y colegios.

Tabla N° 1: Manual de Procedimientos y Metodología de los Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano.

Artículo de la OGUC aplicada	Tipo de Proyecto	Tipo De Unidad	Estudio Táctico sin Reasignación	Estudio Táctico con Reasignación	Estudio Estratégico
Artículo 2.4.3.	Residencia I	Cantidad de Estacionamientos	251-600	601-10.000	>10.000
Artículo 4.5.4.	No residencial	Cantidad de Estacionamientos	151-600	601-10.000	>10.000
Artículo 4.8.3.	Locales Escolares	Cantidad de Estudiantes	221-3.000	>3.000	-

Fuente: Elaboración propia, basada en Cuadro 2.2.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Para una Recepción definitiva, tanto parcial como total, se deberá adjuntar según lo indicado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19.300- Ley 21.202, 2020), una Resolución de Calificación Ambiental (RCA), para ello se requiere realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Sin embargo debido a diversas contradicciones entre la Ley 19.300 y la Ordenanza General de Urbanismo y construcción en base a las competencias de los directores de obras de otorgar un Certificado de Recepción Definitiva. En los artículos 8° y 9° de la Ley 19.300, indican que no podrán realizarse modificaciones a un proyecto previo a una evaluación de su impacto ambiental, entre otras contradicciones y por otra parte el artículo 144° de la Ley General de Urbanismo y Construcción indica que el Director de Obras, solo podrá revisar las normas urbanísticas del proyecto, por lo cual no era viable, por lo tanto el Ministerio de Vivienda y Urbanismo MINVU, emite una serie de Circulares de la División de Desarrollo Urbano DDU, la cual, en la DDU 298 del Circular Ord. N° 0551 de fecha 09 de diciembre del

2015 (Ord. N° 0551 , 2015), indicando la publicación en el Diario Oficial con fecha 4 de noviembre del año 2015 el Decreto Supremo DS N° 32 del Ministerio del Medio Ambiente (DS 32, 2015), dando así solución de a lo expuesto anteriormente debiendo que realizar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

SOLO USO ACADÉMICO

Capítulo III, Propuesta de Procedimientos para una Recepción Definitiva de Edificación en Altura Sobre 7 Pisos.

Para este punto se realizarán dos tipos de revisiones independientes entre sí, por una parte la revisión de la documentación y por otra parte la revisión de terreno incorporando un Listado de certificados y declaraciones para Recepción definitiva de edificios habitacionales en altura y un Documento de revisión visual básica de una obra para la etapa de Recepción definitiva, a realizar por un profesional competente respectivamente.

3.1 Revisión de la Documentación.

Se pedirá en la Dirección de obras Municipales una Solicitud de Recepción Definitiva o en su defecto se descarga de la página del minvu, a continuación se deja el enlace.

<https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/2019/06/2.7-S.R.D.E.pdf>

Se deberá tener claridad si se pretende recepcionar la totalidad o parte del proyecto de edificación, Si se recepcionará una parte de la obra se deberá contar con una planimetría adicional que clarifique cual será la presente etapa a recepcionar de las posteriores, según lo indica el artículo 5.1.23. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

La obra deberá contar con todos los certificados de recepciones de instalaciones que contemplen las Especificaciones Técnicas al momento de tramitar la Recepción Definitiva. A continuación se dejará un listado de certificados y documentos que serán solicitados al momento de ingresar el expediente a la Dirección de Obras Municipales.

3.2 Listado de Certificados y Declaraciones para Recepción Definitiva de Edificios Habitacionales en Altura.

1. Solicitud de Recepción Definitiva llenada y suscrita.
2. Solicitud de Recepción Final de edificación.
3. Copia del Permiso de Edificación.
4. Copia de la(s) Resolución(es) de modificación(es) de proyecto.
5. Libro de obras. (con nota de cierre de libro).
6. Medidas de control y Gestión de calidad. Incorporando lo indicado en el artículo 5.8.3. de la OGUC.
7. Patentes de los profesionales que intervinieron en el proyecto.
8. Certificado de inscripción vigente del Arquitecto Revisor Independiente, si procede (tener presente que tiene validez por 60 días).
9. Certificado de inscripción vigente del Calculista Revisor, si procede (tener presente que tiene validez por 60 días).
10. Declaración del arquitecto patrocinante indicando que el proyecto fue ejecutado de acuerdo con el permiso de edificación y sus respectivas modificaciones y que la obra cumple con la normativa vigente.
11. Declaración del Inspector Técnico de obras (ITO), indicando que el proyecto fue ejecutado de acuerdo con el permiso de edificación y sus respectivas modificaciones y que la obra cumple con la normativa vigente, si procede.
12. Declaración del Arquitecto Revisor Independiente, indicando que el proyecto fue ejecutado de acuerdo con el permiso de edificación y sus respectivas modificaciones y que la obra cumple con la normativa vigente, si procede.

13. Si el proyecto presenta modificaciones menores, se debe incorporar una declaración en tal sentido acogerse al artículo 5.2.8. de la OGUC, emitido por el arquitecto.
14. Certificado de urbanización, si esta se encuentra en zona urbana.
15. Certificado SERVIU.
16. Certificado Instalaciones de agua potable y alcantarillado de aguas servidas.
17. Certificado SEC por instalación eléctrica interior TE1.
18. Planimetría de las instalaciones eléctricas.
19. Certificado SEC por instalación eléctrica de ascensores TE1.
20. Copia de planos y Especificaciones Técnicas de los ascensores confeccionado y suscrito por el profesional especialista que realizó el estudio de ascensores y el propietario.
21. Certificados de inscripción vigente del instalador de ascensores (tener presente que tienen validez por 60 días).
22. Certificados de inscripción vigente del mantenedor de ascensores (tener presente que tienen validez por 60 días).
23. Certificados de inscripción vigente del certificador de ascensores (tener presente que tienen validez por 60 días).
24. Certificado SEC por instalación interior de gas TC6, si corresponde.
25. Certificado por sistema de climatización y baños mediterráneos, si corresponde.
26. Declaración por cumplimiento de aislación acústica artículo 4.1.6. de la OGUC.
27. Declaración por cumplimiento de aislación térmica, artículo 4.1.10. de la OGUC.
28. Certificado del calculista por cumplimiento de artículo 1.2.14 de la OGUC.
29. Declaración del arquitecto por cumplimiento de la normas de seguridad contra incendio.
Falta declaración tipo.

30. Ensaye de los Hormigones.
31. Declaración por certificados de ensayos de hormigón empleados en la obra, conforme a las disposiciones de las normas oficiales, emitido por el calculista.
32. Aviso de instalación y planos de redes y elementos de telecomunicaciones, cuando proceda.
33. Declaración emitida por el instalador correspondiente a las instalaciones de calefacción central de agua caliente y aire acondicionado, cuando proceda.
34. Certificado de instalación del sistema de presurización de la zona vertical de seguridad, emitido por el instalador.
35. Certificado de resistencia de barandas metálicas, emitido por el Ingeniero Calculista, si procede.
36. Certificado de resistencia de ventanas y cristales en función de antepecho según artículo 4.2.7. de la OGUC, emitido por la empresa, si procede.
37. Certificado de resistencia de barandas de cristal, cumpliendo con lo indicado en el artículo 4.2.7. de la OGUC, emitido por empresa, si procede.
38. Certificados o declaraciones por instalación de extracción de aire, si procede.
39. Certificados o declaraciones por instalación de red seca y red húmeda, emitido por la empresa.
40. Certificados o declaraciones por instalación de puertas cortafuego y ensayos.
41. Certificado por instalación de puertas cortafuego (F-30), emitido por la empresa, si corresponde.
42. Certificado de ensayos por puertas F-30, si corresponde.
43. Certificado por instalación de puertas cortafuego (F-60), emitido por la empresa.
44. Certificado de ensayos por puertas F-60.

45. Informes del Arquitecto e ITO si corresponde.
46. Plan de Evacuación ingresado al Cuerpo de Bomberos respectivo, si la Obra cuenta con una carga de ocupación superior a 100 personas.
47. Certificado SESMA por Apertura y puesta en marcha de las piscinas de uso público restringido.
48. Certificado SEC TC5 de calderas de calefacción con central de agua caliente, autoclaves y equipos que utilicen vapor de agua, si procede.
49. Certificado de número de registro de calderas, si procede.
50. Certificado de ejecución de la matriz interior de las calderas, si procediere, emitido por el Seremi de Salud, si procede.
51. Certificado de revisión por parte del Seremi de Salud, por sala de basura.
52. Certificado emitido por parte del Seremi de Salud, por salas de basuras.
53. Certificado de altura, emitida por la Dirección General de Aeronáutica Civil DGAC, para edificaciones cercanas a aeródromos y radioayudas, si procede.
54. Certificado de balizas, emitida por la Dirección General de Aeronáutica Civil DGAC, para edificaciones cercanas a aeródromos y radioayudas, si procede.
55. Estudio de Evacuación para proyectos que cuenten con una carga de ocupación mayor a 1.000 personas.
56. Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano EISTU. Para edificaciones residenciales donde se contemplen más de 250 estacionamientos y en edificaciones NO residenciales donde se contemplen más de 150 estacionamientos.
57. Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

58. Si el proyecto contempla instalaciones anexas a los requisitos mínimos deberán incorporar en el expediente de la Recepción Definitiva las declaraciones, permisos y resoluciones necesarias.

3.3 Revisión de Terreno.

Teniendo en poder una copia de la planimetría y Especificaciones Técnicas de la última versión aprobada, timbrada y visada por la Dirección de Obras Municipales, del Permiso de Edificación o la Modificación de Permiso cuando corresponda.

Se procederá a coordinar la visita a terreno y verificar si se requiere algún tipo de elementos de seguridad y/o inducción para el ingreso a la obra.

Se deberá tener claridad si se pretende recepcionar la totalidad o parte del proyecto de edificación, Si se recepcionará una parte de la obra se deberá contar con una planimetría adicional que clarifique cual será la presente etapa a recepcionar de las posteriores.

Debido a que la obra en esta etapa estaría en condiciones de ser recepcionada y por ende poder ser habitadas, la obra deberá estar limpia, sin rastros de faena y con todas las terminaciones incluidas en las Especificaciones Técnicas terminadas.

Se deberá tener en cuenta que el inspector municipal deberá tener libre acceso a todos los recintos que él requiera observar y/o medir.

A continuación se deja un Documento de revisión visual para ser utilizado en una visita a terreno:

3.4 Documento de Revisión Visual Básica de una Obra para la Etapa de Recepción Definitiva, a Realizar por un Profesional Competente.

1. Se debe verificar que la obra se encuentre libre de maestros, instalaciones de faenas, baños químicos y cualquier cosa que implique que la obra aún no está terminada.
2. Se debe verificar que el terreno es concordante en tamaño y forma que lo graficado en planimetría.
3. Se debe revisar que la obra se encuentre igual que en planimetría.
4. Se debe verificar la altura total de la obra, siendo esta concordante con planimetría.
5. Se verificara que las fachadas sean igual que las elevaciones.
6. Se debe verificar los distanciamientos y antejardines concordatos con planimetría.
7. Se debe verificar que las instalaciones estén en funcionamiento.
8. Se debe verificar los anchos de escaleras en la zona vertical de seguridad concuerde con las medidas en planimetría.
9. Se debe verificar la altura de radio medida desde la nariz de la grada de toda la zona vertical de seguridad y esta deberá tener una altura mínima de 180cm.
10. En la zona vertical de seguridad, se debe verificar la no existencia de instalaciones anexas a las propias de esta.
11. Se debe verificar que todas las gradas de la obra cumplan con una altura de contrahuella no menor a 13cm y no mayor de 18cm.
12. Se debe verificar que todas las gradas de la obra cumplan con una huella no menor a 28cm.
13. Se debe verifica que el la abertura triangular que queda entre la barra inferior, huella y contrahuella de las gradas no permita el paso de una esfera de 0,185m.

14. Verificar que todas las escaleras de evacuación deben contar con pasamanos con altura de entre 0,85m y 1,05m.
15. En la zona vertical de seguridad, se debe verificar que todas las puertas cierren correctamente conservando la presurización.
16. Se debe verificar el cumplimiento de la franja de cambio de textura o podo táctil con contraste cromático de 0,60m en todos los tramos de escaleras.
17. Se debe verificar que todos los vestíbulos de seguridad cumplan con las medidas mínimas 1,10m por 1,60m y sean pasadas obligatorias hacia la zona vertical de seguridad.
18. Se verificara que todas las aperturas de puertas sean en sentido de la evacuación, cuando la carga de ocupación de dicho recinto sea superior a 50 personas.
19. Se debe verificar que todos los pasillos protegidos cumplan al ancho y alto requerido según planimetría.
20. Se debe verificar en el piso de salida el ancho mínimo de pasillo desde la zona vertical de seguridad hasta el exterior de 1,8m libres.
21. Se deberá verificar que las barandas tengan una altura mínima de 95cm y los espacios entre las barras no pase una esfera de 12,5cm.
22. Las barandas de cristal deberán contar con un antepecho no menor a 0,60m.
23. En los costados de una ruta accesible de circulación, no podrán existir desniveles mayores a 0,30m, de lo contrario deberá contar con barandas.
24. Se debe verificar la cantidad de unidades y sus tamaños concuerden con proyecto de arquitectura.
25. Se debe verificar la cantidad de estacionamientos concuerde con los proyectados en planimetría.

26. Se debe verificar las medidas de los estacionamientos y pendientes estén acorde y concuerde con lo indicado en el artículo 2.4.2. de la OGUC.
27. Se debe verificar que todos los pasillos tengan como mínimo 1,10m de ancho y 2,10m de alto, siendo estos reducidos solo por temas de seguridad no más de un 0,15m del ancho requerido.
28. Se debe verificar los anchos de vías vehiculares y sus maniobras no sean inferior a 5m.
29. Se debe verificar la pendiente de las rampas vehiculares no siendo estas mayor a 20%.
30. Se debe verificar la pendiente vehicular no mayor a 5% los primeros 5m medidos desde la Línea Oficial.
31. Se debe verificar la accesibilidad universal según lo indicado en el artículo 4.1.7. de la OGUC.
32. Toda ruta accesible que conduzcan a recintos de atención al público deberán tener un ancho mínimo de 1,50m.
33. Los cambios de textura o desniveles de pisos no serán superiores a 0,5cm y las alfombras estarán adheridas y no podrán ser superior a 0,13cm.
34. Se debe verificar que cada espacio bajo escaleras en las alturas bajo los 2,10m deberá contar con elementos de resguardo para el ingreso de personas con baja visión.
35. Las rampas antideslizantes deberán contar con espacios horizontal al comienzo y al final de esta de 1,50m de largo y no podrá ser interrumpida por una puerta.
36. Las rampas con una longitud de hasta 1,5m deberán contar con una solera de 0,10m como mínimo y una baranda con altura mínima de 0,95m.
37. Las rampas con un desarrollo mayor a 1,5m deberán contar con pasamanos continuos en ambos costados de doble altura de 0,95 y 0.70m respectivamente y estos pasamanos se prolongaran 0,20m al comienzo y fin de la rampa.

38. El espacio que enfrenta un ascensor deberá tener un ancho y ancho no inferior a 1,50 y el ancho frente a la puerta del ascensor no podrá ser menor a la profundidad de la cabina.
39. La cabina de asesores deberá contar con la botonera con sobre relieve a una altura entre 0,90m y 1,20m. (ver artículo 4.1.7 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción).
40. Se debe verificar que la señalética sea clara, acorde y visible.

SOLO USO ACADÉMICO

Capítulo IV, De los Errores Frecuentes en las Obras de Edificación.

4.1 Errores Frecuentes en las Obras de Edificación.

A continuación y para llegar a lograr el fin último de esta presentación, que es generar una mejor y adecuada labor del constructor civil, se presentarán una serie de errores muy comunes en las edificaciones, para lo cual se incorporarán esquemas o imágenes de obras y las normas que se transgreden, todo esto desde el punto de vista de la recepción definitiva y sus plazos.

Aclarando que las tolerancias en las edificaciones no están sobre las normas de seguridad.

Para lograr una recepción adecuada y expedita en términos de documentación y construcción, se deben tener ciertos cuidados y protección, que se recomiendan realizar, la cual entre ellas están las que a continuación se detallarán.

4.1.1 Generar pruebas de situación anterior a la intervención.

Sacar fotografías con fechas de los espacios exteriores previo a cualquier intervención dentro o fuera de la obra, estas imágenes deberán mostrar la cantidad de árboles determinando el ancho del tronco, altura y especie, además deberán mostrar el estado de conservación de la pavimentación, postes de tendido eléctrico y todo tipo de infraestructura, para evitar posibles desconformidades con las instituciones fiscalizadoras.

4.1.2 Verificación del predio con planimetría.

Realizar levantamiento del predio, verificando que los deslindes correspondan a los planos de emplazamiento, de lo contrario deberá ser informado mediante medio escrito si los deslindes no concuerdan, la cual debería realizarse una rectificación de deslinde, de esta forma el proyecto de arquitectura cumplirá con los distanciamientos exigidos.

De igual forma, se deberá verificar las pendientes del predio, diferencias de nivel respecto a los predios vecinos, o también si el predio cuenta con canales o alguna materia que no se encuentre informado en planimetría o documentos.

Si existiese diferencia de nivel con el predio vecino, se deberá tener mayor cuidado debido a que se considerará el nivel natural de terreno desde el punto medio entre ambos predios, significando una serie de inconvenientes si no fuese advertido en planos de arquitectura, según lo indica el numeral 3° de artículo 2.6.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

4.2 Observaciones Tipos de una Edificación.

En el ejercicio de la profesión, el constructor civil no debe estar ajeno a las normas de seguridad, de evacuación, habitabilidad, tamaños de recintos y/o superficies, entre otros.

En el transcurso de la edificación, las diferencias entre el proyecto de arquitectura y el proyecto de cálculo deberán ser aclarados y generar las modificaciones de permiso con anterioridad de la recepción definitiva, de esta forma no se corren riesgos de rechazo de esta, por diferencias estructurales o de superficies.

Al momento de la visita del inspector municipal deberán estar todas las instalaciones del edificio operativas, además la edificación o la parte a recepcionar deberá estar terminada, limpia y sin rastros o elementos que correspondan a faenas, tales como: baños químicos, maestros, herramientas, maquinaria, etc. y el inspector municipal deberá tener fácil acceso a todos los recintos que él requiera.

Por lo general en las obras se detectan observaciones similares que a continuación se abordarán de forma explicativa y/o gráficamente.

4.2.1 Habitabilidad.

En primera instancia el Constructor Civil debe tener en cuenta la implicancia y diferencias entre las expresiones Locales habitables de los Locales no habitables, he internalizarlos para que en obra no tener ese tipo de inconvenientes.

Locales habitables: estos son los destinados a la permanencia de personas, tales como dormitorios, comedores, living, oficinas, sala de reunión, salas de venta, entre otros.

Locales no habitables: los espacios de tránsito de personas, tales como baños, cocinas, salas de vestir, lavaderos, pasillos, entre otros.

La altura libre mínima de un espacio habitable es de 2,30m, salvo pasadas bajo vigas o instalaciones horizontales, que pueden reducirse a 2,0m de altura, en conformidad al artículo 4.1.1. de la Ordenanza general de Urbanismo y Construcción.

Los recintos habitables deben contar con una ventana con un distanciamiento libre de 1,5m que permita la entrada de aire y luz natural. Se permiten ventanas fijas y selladas cuando contemple aire acondicionado o algún sistema de renovación de aire o climatización artificial y el recinto no cuente con sistemas de combustión.

Los recintos no habitables mediterráneos, deberán ventilarse a través de algún sistema de renovación de aire. Por lo general en obras se han detectado que las salas de primeros auxilios, entre otros recintos, no cuentan con sistemas de renovación de aire, no dando así cumplimiento a lo indicado en el artículo 4.1.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, se recomienda revisar la totalidad de los recintos, tales como las salas de primeros auxilios y verificar la existencia de algún sistema de renovación de aire.

4.2.2 Estacionamientos.

Para toda recepción deberá estar demarcado en pavimento, la señalización y numeración en la totalidad de los estacionamientos y bodegas, idéntico a los planos aprobados

incluidos los de visitas, agregando señal internacional de discapacitados incluyendo la franja de 1.10m, para este tipo de estacionamientos.

Además cada municipalidad tiene sus exigencias independientes a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, tales como pintar el pavimento con color base azul, por lo que se deberán revisar los Planes reguladores comunales y tener presente ese tipo de exigencias anexas.

Los estacionamientos para conformarse como tal, deben tener unas medidas mínimas de acuerdo a lo indicado en el artículo 2.4.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Si los estacionamientos quedaran de un tamaño inferior a lo exigido se estaría vendiendo un polígono y no un estacionamiento, lo que conlleva a varias faltas, tales como no cumplir con la dotación mínima de estacionamiento o vender un producto que no es tal.

Las medidas mínimas de los estacionamientos deben ser de 2,50m de ancho por 5,0m de largo y de 2,0m de altura libre mínima bajo vigas o elementos horizontales, el ancho del estacionamiento de 2,5 m podrá ser reducido en un máximo de un 10% por elementos estructurales y no podrá superar la mitad del largo del estacionamiento, según indica el inciso 8° del artículo 2.4.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Por lo general se observan en las edificaciones, bajadas de agua hacia los drenes en los estacionamientos, por lo que en rigor al no ser elementos estructurales no estarían cumpliendo con el artículo indicado en el párrafo anterior.

También se observan en las edificaciones, nichos que quedan entre los estacionamientos y pilares, en los cuales generalmente son ocupados por gabinetes de red seca o algún otro elemento de registro, los cuales en rigor no estarían cumpliendo si no cuentan con un pasillo de 1,10m de ancho para acceder a ellos.

También se ha visto tapas de alcantarillado o de registro en pisos de los estacionamientos, lo cual invaden un espacio privado, de la misma forma que los registros de ductos que se encuentran dentro de bodegas privadas.

Para los estacionamientos habilitados para personas con discapacidad, deberán incorporar una franja de circulación segura de 1,10m en uno de sus costados laterales, pudiendo ser esta compartida con otro estacionamiento para personas con discapacidad y a través de la cual se conectará a la ruta accesible determinada en el respectivo proyecto, estos estacionamientos no podrán tener una pendiente mayor a un 2% en ningún sentido, incluyendo la franja de 1,10m, según lo indicado en el inciso 9° del artículo 2.4.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Si en la ruta accesible presenta diferencia de nivel, deberán contar con una rampa antideslizante de 1,5m de ancho, además de cumplir con lo indicado en el artículo 4.1.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, según lo indicado en el inciso 11° del artículo 2.4.2. del mismo cuerpo legal.

Sin embargo y en base a la armonía de la lectura de los artículos 2.4.2. y el artículo 4.11.1. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, que este último hace referencia de las obras consideradas como edificaciones o edificios de estacionamientos, y los subterráneos de estacionamientos en rigor corresponderían a esas características.

En base al análisis e interpretación del párrafo anterior, la altura libre para cada piso no será inferior a 2,20 m. en el subsuelo de cada edificación.

Y las rampas vehiculares no podrán ser superior al 20% de pendiente.

También se aclara que los primeros 5m o 10 m, según corresponda vehículos menores o vehículos mayores, medidos desde la línea oficial hacia el interior del predio, deberán contar

con una pendiente máxima del 5% en los accesos vehiculares, según indica el artículo 3.3.2.4. del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. (PRMS).

Imagen N° 1:

Incumplimiento de Rampas con Pendiente Mayor a 5%. en los Primeros 5m.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 2:

Incumplimiento de Rampa Curva con Pendiente Mayor a 20%, Inciso Segundo del Artículo 4.11.1. de la OGUC.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 3:

Estacionamientos con Instalaciones o Registros sin Acceso Adecuado por Pasillo e Invadiendo Propiedad Privada.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 4:

Estacionamientos con Instalaciones o Registros sin Acceso Adecuado por Pasillo e Invadiendo Propiedad.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 5:

Estacionamientos con Instalaciones o Registros sin Acceso Adecuado por Pasillo e Invadiendo Propiedad.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 6:

Estacionamientos con Instalaciones sin Cumplir con las Medidas Mínimas, Solo se Puede Reducir un Estacionamiento por Temas Estructurales. Artículo 2.4.2. de la OGUC.

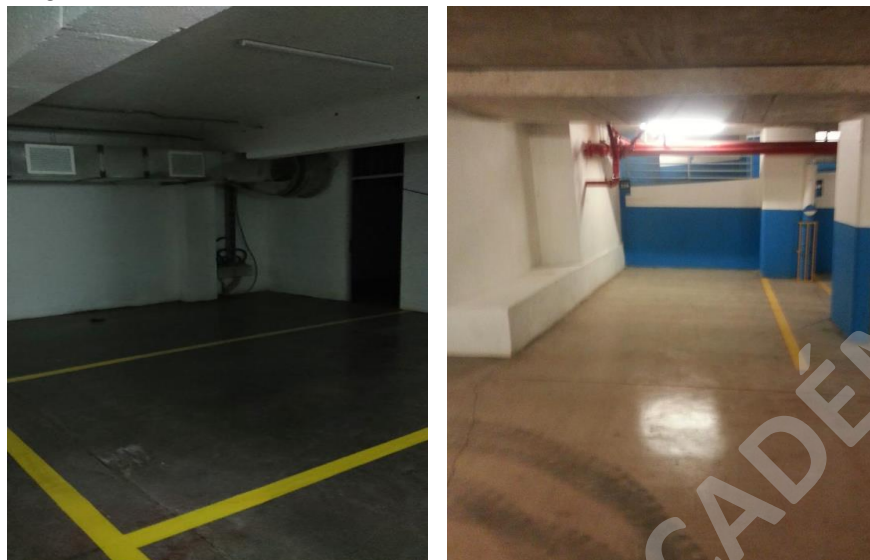


Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 7:

Estacionamientos con Instalaciones Impidiendo el Cumplimiento de las Medidas Mínimas,

Según Indica el Artículo 2.4.2. de la OGUC.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 8:

Estacionamientos con Altura Inferior a 2m, Incumpliendo el Artículo 2.4.2. de la OGUC.



Fuente: Elaboración propia

Imagen N° 9:

Estacionamientos con Altura Inferior a 2m y Pilar Disminuyendo el Ancho Mínimo Requerido, Según lo Indicado en el Artículo 2.4.2. de la OGUC.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.3 Zona vertical de seguridad.

Todo edificio de 7 o más pisos deberá contar con zona vertical de seguridad, de igual manera las edificaciones con más de 1 subterráneos.

Las escaleras en la zona vertical de seguridad, deberán estar aisladas e independientes entre sí, con la resistencia al fuego según la cantidad de pisos y destino del inmueble, según lo indicado en el artículo 4.3.3. del mismo cuerpo legal, por lo que la presurización debiese ser independiente, y el acceso a estas estará separadas por a lo menos 3m.

La zona vertical de seguridad no podrá tener ningún tipo de instalación o cuarto anexo o ductos de ningún tipo, exceptuando ductos de aguas selladas y las instalaciones de emergencias propias de la escalera, sin que reduzca el ancho mínimo requerido.

Toda ruta que de la zona vertical de seguridad y continuidad hasta el exterior deberán tener resistencia al fuego según lo indicado en la tabla del artículo 4.3.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

El sistema de iluminación y presurización de la zona vertical de seguridad, deberán ser autónomas en caso de no contar con suministro eléctrico, por lo que se recomienda declaración simple del instalador en tal sentido, según indica el artículo 4.3.10. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Todas las puertas en la zona vertical de seguridad deben contar con cierre automático y señalizado con el distintivo "salida de emergencia" y contar con resistencia al fuego de F-60, según numeral cuarto del artículo 4.3.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción

Todas las puertas de una vía de evacuación deben abrirse en sentido de la evacuación, según indica el artículo 4.2.22. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Todas las puertas de escape deberán ser fácilmente reconocidas sin la utilización de reflectantes, según indica el artículo 4.2.26. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

El ancho de las puertas no podrán ser menor a 0,85m y el umbral no podrá ser mayor a 0,60m y en el piso de salida el ancho mínimo será de 0,90m, según indica el artículo 4.2.24 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

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, según indica el inciso 6° del numeral 1 del artículo 4.1.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

En las áreas bajo escaleras de altura menor a 2,10m deberá ser delimitado el acceso con elementos fijos en función de antepecho no inferior a 0,95m, para que personas con baja visión accedan, según indica el inciso final del numeral 1 del artículo 4.1.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Imagen N° 10:

Al Ser 2 Escaleras Protegidas, Éstas deberán Estar Separadas por un Tabique con Resistencia al Fuego de F-120.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 11:

Las Escaleras de la Zona Vertical de Seguridad No Podrá haber Instalaciones que no Correspondan a la Misma.



Fuente: Elaboración propia

Imagen N° 12:

En la Zona Vertical de Seguridad **No** Podrá Reducir el Ancho Mínimo Exigido.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 13:

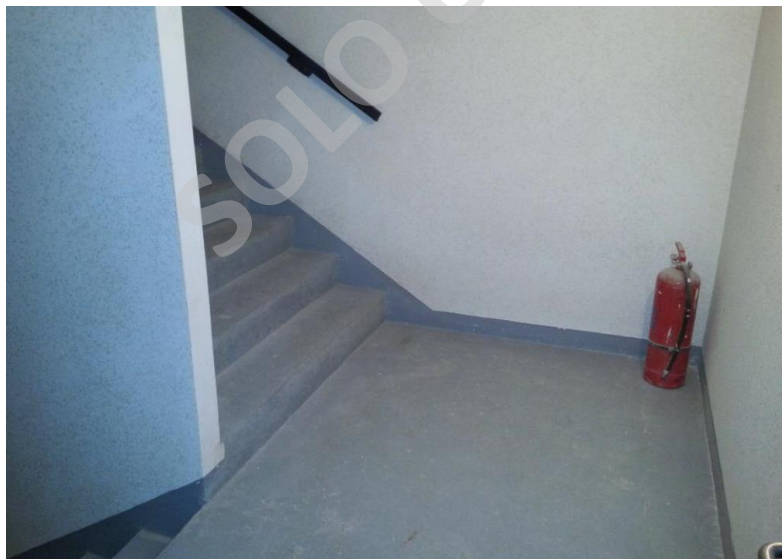
Las Vías de Evacuación Deben Cumplir con la Altura Mínima de 2,10m.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 14:

La Superficie de Piso que Enfrenta a las Escaleras Deberá Tener una Franja de Pavimento con Contraste Cromático y una Textura Distinta, o Podo táctil, de a lo Menos 0,60m de Ancho, que Señale su Presencia a las Personas con Baja Visión o con Discapacidad Visual, Según Indica el Inciso 6° del Numeral 1 del Artículo 4.1.7. de la OGUC.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 15:

*No Presenta Espacio de Descanso para Llegar a la Terraza Superior de la Edificación,
Enfrentándose con la Puerta de Evacuación, Pudiendo Provocar Accidentes.*



Fuente: Elaboración propia.

4.2.4 Vestíbulo de seguridad

Si la edificación cuenta con más de 10 pisos deberá contar con un vestíbulo de seguridad en cada piso y las características de este serán las siguientes.

Contiguo a la zona vertical de seguridad y en ella deberán estar las instalaciones de red seca y red húmeda en cada piso y contar con la misma resistencia al fuego que la zona vertical de seguridad, de igual manera que en las puertas de acceso al vestíbulo de F-60.

- Deberá contar con las medidas mínimas de 1,10m de ancho libre y 1,60m de largo.
- Las tomas de aire de los equipos deberán contar con una resistencia de F-60.

Imagen N° 16:

Las Puertas de la Zona Vertical de Seguridad Deben Contar con Cierre Automático.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.5 Sistema de alimentación eléctrica sin tensión.

En los edificios de 16 o más pisos se deberá colocar un sistema de alimentación eléctrica sin tensión, con las características del artículo 4.3.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

4.2.6 Escaleras de evacuación.

En la zona vertical de seguridad y en toda escalera de evacuación, por lo general se detectan observaciones que son muy difícil de resolver, por no cumplir las medidas mínimas exigidas, teniendo que llegar a desbastar escaleras completas en huella y contrahuellas de las gradas, muros y cielos de hormigón, entre otras cosas que se detallarán a continuación, según lo indicado en el artículo 4.2.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, provocando así retrasos y costos extras en la Recepción Definitiva, ya que por lo general, los profesionales revisores solo van a la obra una vez y con la edificación ya terminada, dando así cumplimiento a sus respectivas exigencias.

- Se reitera que las medidas de las exigencias en temas de seguridad no tienen tolerancias.
- Las escaleras de evacuación deberán contar con tramos rectos.

4.2.7 Deberán ser antideslizante.

Deberá contar con al menos un pasamanos y estos deberán estar separados de la pared, de tal forma que una persona pueda pasar una mano entre el pasamano y la pared sin dañarse, si bien esto no está expresado en la Ordenanza, suele verse en las obras pudiendo provocar en estados de emergencia accidentes mayores por estancamientos de manos en pasamanos.

Los pasamanos deberán estar a una altura de 0,85m y 1,05m y en descanso a una altura de entre 0,95m y 1,05m, se aclara que por lo general en obras no se incorporan pasamanos en los descansos, no cumpliendo así, con el numeral 1° del artículo 4.2.11. del mismo cuerpo legal.

En las gradas de escaleras de evacuación, deberán ser homogéneas y contar con las siguientes medidas:

- Huellas: serán en tramos horizontales no inferior a 0,28m
- Contrahuella: deberán estar entre las siguientes alturas.

No mayor a 0,18m y no menor a 0,13m.

La altura mínima permitida desde la primera hasta la última grada, en obra terminada, será realizada trazando un arco de 1,80 m de radio desde la nariz de las gradas, según lo indicado en el artículo 4.2.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

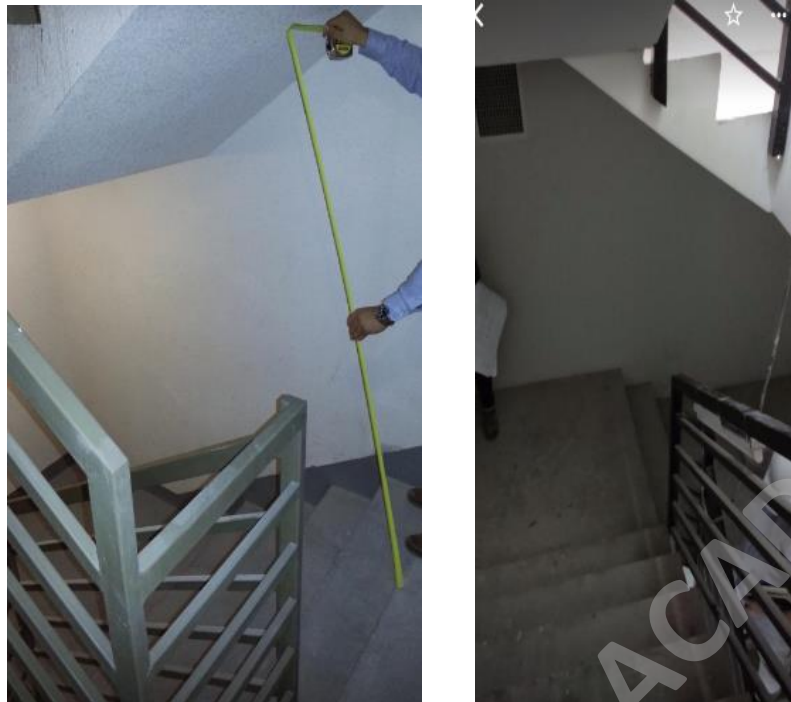
En todos los frentes de escaleras se deberá construir zona de demarcación de cambio de pavimentos para discapacitados de 60cm, cumpliendo con art. 4.1.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

En las escaleras las aberturas triangulares formadas por la huella, la contrahuella y la barra inferior de la baranda podrán admitir el paso de una esfera de 0,185 m de diámetro. Además entre sus barras no permitirán el paso de una esfera de 0,125 m de diámetro a través de ellos.

Nota: El presente trabajo solo hace referencia a edificaciones nuevas, en caso de rehabilitación de inmuebles que requiera de escaleras auxiliares de evacuación, estas podrán regirse por lo indicado en el artículo 4.2.16. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Imagen N° 17:

La Medida de la Nariz de la Grada al Techo, Debe Tener al Menos 1,8m.



Fuente: Elaboración propia

Imagen N° 18:

Las Gradass Deben Contar con Pasamanos.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 19:

Las Gradas Deben Medir Entre de 13cm y 18cm.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 20:

En las Escaleras las Aberturas Triangulares Formadas por la Huella, la Contrahuella y la Barra Inferior de la Baranda, Podrán Admitir el Paso de una Esfera de 0,185 m de Diámetro.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 21:

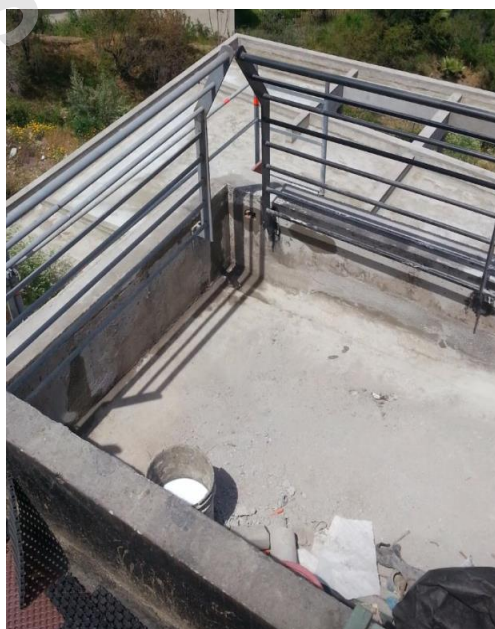
Entre las Barras no Permitirán el Paso de una Esfera de 0,125m de Diámetro a Través de Ellos.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 22:

Entre las Barras no Permitirán el Paso de una Esfera de 0,125m de Diámetro a Través de Ellos y la Altura de una Baranda no Puede ser Menor de 0,95m.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 23:

*Entre las Barras no Permitirán el Paso de una Esfera de 0,125m de Diámetro a Través de Ellos
y la Altura de una Baranda no Puede ser Menor de 0,95m.*



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 24:

Las Gradas Deben Medir más de 13cm y Menos de 18cm.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.8 Vías de evacuación.

Se deberá tener presente que los ascensores, escaleras mecánicas, rampas mecánicas, pasillos móviles, no son vías de evacuación, según lo indicado en el artículo 4.2.8. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Tener presente que las rampas vehiculares al contar con una pendiente mayor al 12% no es una vía de evacuación,

En el supuesto que la sala de basura se encuentre en el subterráneo, debiendo evacuar las basuras en forma manual al exterior, debiese contemplar una salida más acorde a las rampas de accesibilidad indicadas en el artículo 4.2.20. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

También se ha presenciado en los subterráneos de edificaciones ciertos internos aislando la zona vertical de seguridad con el espacio de estacionamiento, de esta forma dejando personas con riesgos graves en momentos de emergencias, para este tipo de accesorios deberá acreditarse el destrabe automático de esos elementos para dichos casos.

El ancho de las escaleras en la zona vertical de seguridad son exigencias respecto a la carga de ocupación y no podrán ser disminuidas, en ningún tramo de esta, ni por ninguna razón, ya que ninguna tolerancia está por sobre la seguridad.

Ningún pasillo podrá contar con un ancho menor a 1,10m según indica el artículo 4.2.18 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Al ancho de un pasillo de evacuación no tendrá obstáculos en su recorrido, salvo elementos de seguridad y estos no podrán reducirlo más de 0,15m.

La altura de una vía de evacuación será de 2.10m mínimo, salvo pasadas de vigas o vanos de puertas que será de 2m, según lo indica el artículo 4.2.6. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

La Zona vertical de seguridad terminará en el piso de salida en un espacio, recinto o pasillo con un ancho mínimo no inferior a 180m, el cual deberá mantenerse hasta el espacio exterior que comunique a la vía pública, según lo indicado en el artículo 4.2.12. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

El constructor civil deberá tener mucha prudencia si los pasillos están plasmado en planos de arquitectura sin dejar margen de error, ya que en las obra se ha observado que incorporan revestimientos en dichos pasillos que reducen el ancho mínimo exigido en el artículo 4.2.12. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Imagen N° 25:

Presenta Cierros Internos Aislando la Zona Vertical de Seguridad con el Espacio de Estacionamientos Subterráneos, de esta Forma Dejando Personas con Riesgos Graves en Momentos de Emergencias, para Este Tipo de Accesorios Deberá Acreditarse el Destrabe Automático de esos Elementos para Dichos Casos., Además las Puertas Deben Abrir en Sentido de la Evacuación.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 26:

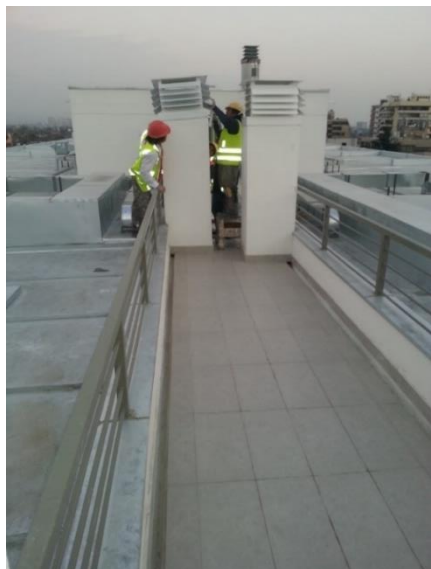
Presenta Elementos Bajo la Altura Mínima de 2,1m, Además de Reducir el Ancho Mínimo de 1,1m del Pasillo.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 27:

Todo Pasillo que Sea Parte de una Vía de Evacuación Deberá Tener un Ancho Mínimo de 1,1m.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.9 Barandas.

Según lo indicado en el Artículo 4.2.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Requiere baranda todos los pisos adyacentes que tengan una altura superior a 1m.

Requiere baranda los costados de las rutas accesibles, que sea parte de la circulación del edificio, no podrán existir desniveles superiores a 0,30 m sin estar debidamente protegidos por barandas y un borde resistente de una altura no inferior a 0,30 m.

Las barandas deberán tener una resistencia de 50kg por metro lineal, salvo en el caso de edificios de uso público y todo aquel que, sin importar su carga de ocupación, preste un servicio a la comunidad, en que dicha resistencia no podrá ser inferior a 100 kg por metro lineal.

Todas las ventanas en función de antepecho deberán cumplir con la resistencia exigida en el punto anterior.

Las barandas transparentes y abiertas no podrán dejar pasar una esfera de 0,125m.

Las barandas de cristal en la separación de cristales no podrán ser superior a 0,12m, además deberá contar con antepecho de 0,60m para anclaje del cristal.

Imagen N° 28:

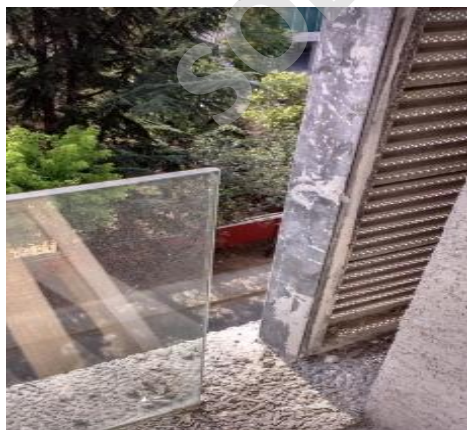
Presenta Separación de Cristales Superior a 0,12m, Además Deberá Contar con Antepecho de 0,60m para Anclaje del Cristal.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 29:

Presenta Separación de Cristales Superior a 0,12m, Además Deberá Contar con Antepecho de 0,60m Para Anclaje del Cristal.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 30:

Los Antepechos en Función de Barandas Deberán Tener una Resistencia de 50kg por Metro Lineal y en lo Posible Procurar que no Sean Elementos Escalables.

Nota: Solo son exigibles elementos no escalables para colegios.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 31:

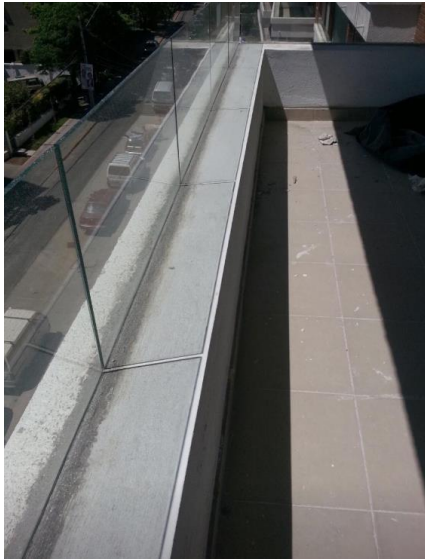
Todo Elemento en Función de Antepecho Debe Cumplir con las Resistencias del Artículo 4.2.7. de la OGUC, Además los Cementos que Puedan ser Escalables Debían Garantizar la Misma Exigencia de Este Mismo Artículo.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 32:

Al Igual que la Imagen Anterior, Sabiendo que Cumple con las Medidas y Resistencias, el Antepecho Pasa a ser un Elemento Escalable, por lo que Siempre se Deberá Hacer Ese Tipo de Consultas al proyectista.



ia.

Imagen N° 33:

Por Temas de Seguridad, si Bien Cumple con las Medidas y Resistencias, se Decidió Alejar el Mueble de la Ventana.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 34:

Para Este Tipo de Situaciones es Aconsejable Crear un Masetero de tal Forma que Impida el Paso de un Lado a Otro.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 35:

Las Barandas Transparentes y Abiertas no Podrá Dejar Pasar una Esfera de 0,125m.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.10 Requisitos para las rampas antideslizantes o planas inclinadas que deben contener la ruta accesible:

El ancho de la rampa no será inferior a la que es parte o enfrenta, Deberá empezar o terminar en un plano horizontal de 1,50 m, como mínimo y este espacio no podrá situarse en el barrido de la puerta.

Si la rampa no corresponde a la ruta accesible podrá tener un ancho mínimo de 0,90m.

La pendiente de la rampa será de un 8%, los primeros 9m, para un largo de 1,5m, la pendiente ira aumentando hasta llegar a un 12% como máximo. En esa relación, la altura que puede alcanzar la rampa irá disminuyendo conforme aumenta la pendiente.

En rampas con longitud superior a 9m, deberá fraccionarse el tramo en similares longitudes incorporando descansos de 1,5m de largo.

Los cambios de dirección deberán proyectarse en el descanso.

El descanso deberá asegurar un diámetro de 1,50m para un giro de 180° de una persona en silla de ruedas.

Cuando el desarrollo de la rampa sea mayor a 1,5m, se deberá incorporar pasamanos dobles y continuos en ambos costados y deberán prolongarse a lo menos 0,20m en las entradas y salidas de la rampa, las alturas de los pasamanos son La primera a 0,95 m y la segunda a 0,70m.

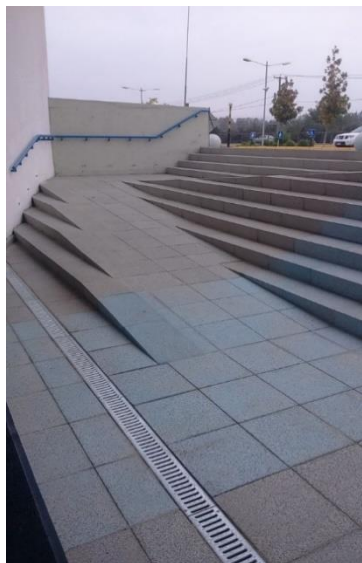
En las rampas con longitud de hasta 1,50 m se deberá contemplar una solera o resalte de borde de 0,10 m como mínimo o una baranda a una altura mínima de 0,95m.

Cuando se requiera de juntas estructurales o de dilatación, en la superficie de circulación de la rampa, no podrán acusarse separaciones superiores a 1,5 cm, las que en ningún caso podrán ser paralelas al sentido de la marcha. El encuentro de la rampa con el nivel de inicio o de término de ésta no podrá tener ningún desnivel.

Cuando contemple pendientes menores al 5% no requiere de pasamanos.

Imagen N° 36:

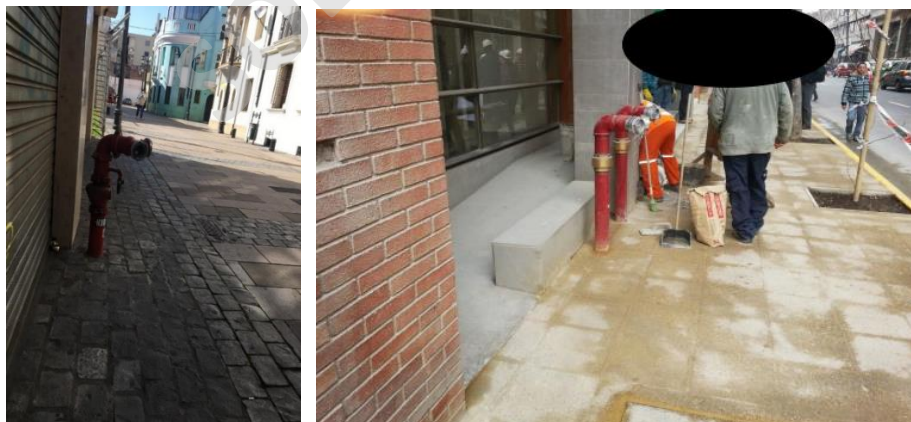
Todo Tampa con un Desarrollo Mayor a 1,5m, se Deberá Incorporar Pasamanos, Según lo Indicado en el Punto Anterior.



Fuente: Elaboración propia.

Imagen N° 37:

Todo tipo de instalación deberá estar dentro de la Línea Oficial y las rampas con un desarrollo mayor a 1,5m, se deberá incorporar pasamanos, según lo indicado en el punto anterior.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.11 Ascensores.

Con respecto a los ascensores, se deberán tener las siguientes características, las cuales se exigirán a la empresa, según la armonía de la lectura de los artículos 4.1.11.y el 4.1.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Características. Los ascensores, deberán tener las siguientes medidas mínimas de cabina:

La altura del ascensor no podrá ser inferior a 2,20m.

El ancho no podrá ser inferior a 1.10m.

La profundidad no podrá ser inferior a 1,40m.

La puerta no podrá ser inferior a 0,90m.

El área que enfrente a un ascensor, deberá tener un largo y ancho mínimo de 1,50 m y el ancho frente a la puerta del ascensor no podrá ser menor que la profundidad de la cabina.

La altura de los botones estará entre 0,90 m y 1,20 m como máximo y a una distancia mínima de 0,40 m del vértice interior de la cabina. Los botones serán de un diámetro no inferior a 2 cm, en sobre relieve, contrastado en color y numeración en sistema braille alineada a un costado de los mismos.

Deberán contar con señal audible, indicando el número en cada piso.

La espera de cada piso será la necesaria para que una persona con movilidad reducida o silla de ruedas.

4.2.12 Tapas de registro de cámaras o ductos.

En los nichos en donde presentan ductos de instalaciones susceptibles de originar o transmitir un incendio, deberá tener una resistencia al fuego de al menos la mitad del parámetro

requerido, según lo indicado en el artículo 4.3.25. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en rigor se deberían cerrar todas aberturas de shaft con una resistencia de F-60.

Imagen N° 38:

En rigor y según lo Indicado en el Punto Anterior, se Deberían Cerrar Todas las Aberturas de shaft con una Resistencia de F-60.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.13 Señalética.

Siempre se deberá Revisar y redistribuir la Señalética en toda la edificación, según artículo 4.2.29. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y la Normas Chilenas NCh 2189/92; NCh 1411/2 Of 78; NCh 1411/3 Of 78 y1 NCh 411/4 Of 78.

4.2.14 Aguas Lluvias.

Tener presente que todo edificio que coincida la línea oficial con la línea de edificación, según lo indicado en el artículo 4.1.16. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Las aguas lluvias deberán ser absorbidos por el terreno propio y no podrán derramarse directamente sobre el terreno adyacente y sobre espacios o vías de uso público.

El proyectista deberá proponer un sistema, que demuestre fehacientemente que el derrame de las aguas lluvias sobre el terreno no ocasionará molestias al tránsito peatonal especialmente en aquel que se desarrolla en los espacios de uso público.

Imagen N° 39:

No Podrán Derramarse Directamente Sobre el Terreno Adyacente y Sobre Espacios o Vías de uso Público.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.15 Shaft de basura.

En este punto se deja de manifiesto el no cumplimiento de las exigencias del decreto supremo 7.328 del año 1976, de las Normas Sobre la Eliminación de Basuras en Edificios Elevados.

En su artículo 4° con respecto al requerimiento de un closet con puerta con mecanismo de cierre, además estos closets deben contar con luz y permitir el ingreso de una persona a ellos, cosa que no sucede en la gran mayoría de las edificaciones. (D.S.7328, 1976).

Imagen N° 40:

El Closet Debe Estar en un Recinto Independiente, con las Características Indicadas en el Artículo 4° del Decreto Supremo 7.328 del año 1976, También no Podrá Haber Ningún Tipo de Instalaciones en la Zona Vertical de Seguridad que no Sean Inherentes a Ella.



Fuente: Elaboración propia.

4.2.16 Red de incendio.

Red Húmeda. Para toda edificación de 3 o más pisos se requiere de instalación de red de incendio, según lo indicado en el literal a.a. del literal a. del artículo 53° del (RIDDA, 2009),

Cada nicho de red Húmeda tendrá las siguientes características, según lo indicado en el literal a.c. del literal a. del artículo 53° del RIDDA.

El nicho deberá contar con una puerta de vidrio señalizado, en lugar fácil de acceso

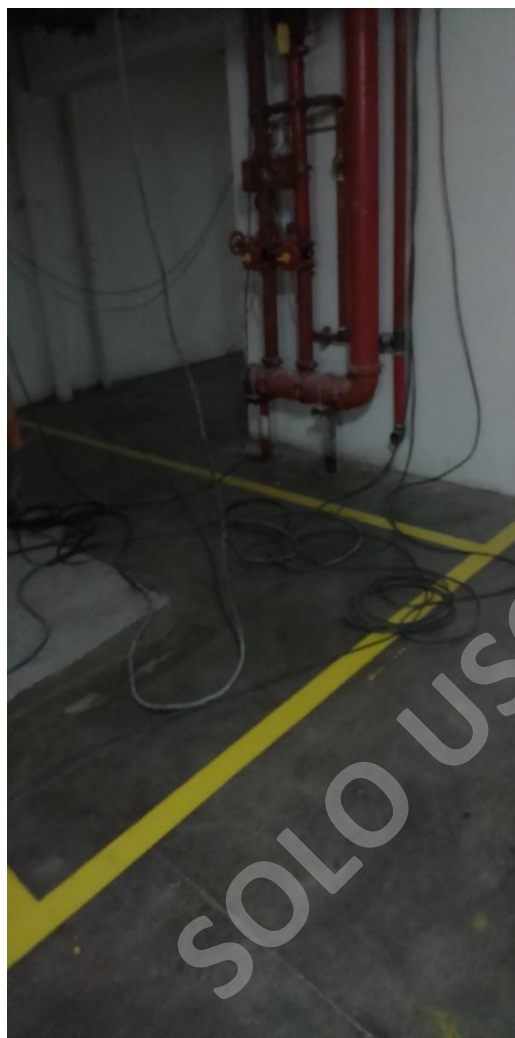
La ubicación será a una altura 0,9m y 1,5m sobre el nivel de piso al que sirve, con manguera resistente a 80°celsius certificada para tales efectos.

Red Seca. Para edificaciones de 5 o más pisos requieren de red seca y con las características indicadas en el literal b.a. del literal b del artículo 53° del RIDAA.

Además las bocas de salidas deberán estar debidamente señalizadas y situadas a una altura de 1 metro del nivel de piso, según literal b.c. del literal b del artículo 53° del RIDAA.

Imagen N° 41:

La Altura de la Red Húmeda Debe Estar Entre 0.9m y 1,5m, por lo General se Detectan Nichos a Distintas Alturas Incluso a Nivel de Piso o en Lugares de Difícil Acceso Como son los Espacios que Quedan Entre Estacionamientos y Muros, no Dando Cumplimiento al Artículo 53°



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Los procedimientos son fundamentales para mejorar la eficacia y la eficiencia en las obras de edificación, es por ello que el objetivo de este trabajo fue construir una propuesta de Procedimiento de Recepciones Definitivas para Constructores Civiles, en Edificación en Altura.

Para entender una Recepción Definitiva se pudieron enunciar conceptos claves que permitieron comprender de mejor manera el procedimiento planteado, además se expusieron distintos tipos de procedimientos y elementos básicos que estos deben contener.

En el presente procedimiento se dio a conocer toda la documentación necesaria y requerida por las Direcciones de obras Municipales en las que se identificaron distintos tipos recepciones definitivas en altura de 7 o más pisos, además de todas las normativas aplicables, tanto para recepciones parciales como totales así como a las recepciones en obra gruesa habitable, basada hasta la normativa vigente a la fecha 4 marzo del 2020, esto permite al Constructor Civil tener en cuenta todo lo que se requiere cumplir para terminar la etapa de la Recepción Definitiva en tiempo y forma.

De la revisión de la documentación existente se pudo dar cuenta de la no existencia de un procedimiento formal para las Recepciones definitivas, es por ello que se realizó la presente propuesta de procedimiento, el cual se compone de una revisión detallada de documentos generando un Listado de certificados y declaraciones para Recepción definitiva de edificios habitacionales en altura y para la revisión en terreno se desarrolla un Documento de revisión visual básica de una obra para la etapa de Recepción definitiva.

Además se dio a conocer algunos de los problemas, errores u omisiones más frecuentes de las obras de edificación detectadas en las Recepciones Definitivas y sus posibles soluciones, para con ello poder aportar en la prevención de estos mismos.

Con todo lo anterior se puede dar cuenta del cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos del presente trabajo.

Como proyección de este estudio, se espera:

Que a través de este procedimiento, se pueda aportar al trabajo de los diversos profesionales de la construcción ayudándolos a reducir la probabilidad de tener que corregir o incluso reedificar debido al pasar por alto requisitos normativos, por tanto este procedimiento lo que busca es servir de ayuda o guía al Constructor Civil en el cumplimiento de dichas normas para con ello optimizar su trabajo y el de todos los profesionales y trabajadores del rubro.

Referencias Bibliográficas

- D.S.47. (13 de junio de 2020). ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN. Santiago, Chile.
- D.S.7328. (19 de octubre de 1976). NORMAS SOBRE ELIMINACION DE BASURAS EN EDIFICIOS ELEVADOS. Santiago, Chile.
- Decreto 10, Ministerio de Salud. (02 de 03 de 2012). *REGLAMENTO DE CALDERAS, AUTOCLAVES Y EQUIPOS QUE UTILIZAN VAPOR DE AGUA*. Santiago, Chile.
- Decreto 209, Ministerio de Salud. (05 de 07 de 2002). REGLAMENTO DE PISCINAS DE USO PÚBLICO. Santiago, Chile.
- DFL 458. (23 de enero de 2020). LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN. Santiago, Metropolitana.
- DS 32. (17 de agosto de 2015). APRUEBA REGLAMENTO PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA. Santiago, Chile.
- Ley 19.300- Ley 21.202. (23 de enero de 2020). APRUEBA LEY SOBRE BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE. Santiago, Chile.
- Ley 8.946. (20 de octubre de 1949). FIJA TEXTO DEFINITIVO DE LAS LEYES DE PAVIMENTACION;COMUNAL. Santiago, Chile.
- Ord. N° 0551 . (09 de diciembre de 2015). Santiago, Chile.
- RIDDA. (2009). Santiago.
- PROCEDIMIENTO. CONCEPTO DE PROCEDIMIENTO. Deconceptos.cl. Disponible en: <http://deconceptos.com/general/procedimiento#ixzz4G6LR4XZz> citado en: María Isabel Asanza Molina, Marisol Massiel Miranda Torres, Rafael Mario Ortiz Zambrano y Jorge Alfredo Espín Martínez (2016): “MANUAL DE PROCEDIMIENTO EN LA

EMPRESA”, Revista Caribeña de Ciencias Sociales (noviembre 2016). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/11/manual.html>)

- Koontz, H, Weihrich, H, Cannide, M (2016)“ADMINISTRACIÓN, UNA PERSPECTIVA GLOBAL EMPRESARIAL Y DE INNOVACIÓN, Mc Graw-Hill)
- Vivanco, M. (2017). LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS COMO HERRAMIENTAS DE CONTROL INTERNO DE UNA ORGANIZACIÓN. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(3), 247-252. Recuperado en 27 de octubre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000300038&lng=es&tlng=es.)
- Alvarado, Jassit (2012). *MATERIALES, EQUIPO Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN - PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE INFRAESTRUCTURA*. <http://www.construaprende.com/docs/trabajos/311-materiales-equipo-procedimientos-construccion?start=5>),
- Aburto Salazar, A.(2016). DESARROLLAR UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS [Trabajo de tesis para optar al grado de Ingeniero Civil]. Universidad de Chile.)

Anexos

A continuación se dejaran una serie de declaraciones tipo como ejemplo para un expediente Municipal:

SOLO USO ACADÉMICO

Certificado

....., Arquitecto de la construcción ubicada en, que cuenta con el Permiso de EdificaciónNº del año, declaro que soy responsable que esta construcción está terminada y cumple con los planos y las especificaciones técnicas aprobadas en el Permiso de Edificación correspondiente y cumple además, con la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza y el resto la normativa vigente.

Nombre y Firma del Arquitecto

Nota : Certificado para permisos otorgados, en virtud de la Ley Nº 20016, de fecha 27 de mayo de 2005, vigente a partir del 25 de agosto de 2005.

Fecha:

Informe del Arquitecto Proyectista

(Artículo. 5.2.8. e inciso final del art 5.2.6. O.G.U.C.)

....., Arquitecto de la obra ubicada en calle.....
N° , de la comuna de, que cuenta con el Permiso de edificación
N° del año, declaro que esta obra fue construida de conformidad al permiso antes
señalado y las normas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza y se
solicita aprobar a través del Art. 5.2.8. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción,
las siguientes variaciones:

Nombre y Firma del Arquitecto

Fecha:

Declaración Jurada por Climatización

Yo....., R.U.T.: en representación de
....., R.U.T. N°....., declaro haber ejecutado de acuerdo a
normas vigentes la instalación de Climatización en..... en el edificio ubicado en
Av..... N°....., comuna de.....

Nombre y Firma del Arquitecto

Fecha:

Declaración Jurada Notarial de Arquitecto y Constructor por Tabiques Instalados

..... Arquitecto de los edificio a y b, ubicados en..... N°....., comuna de....., que cuenta con el permiso edificación N°....., y.....profesional responsable de.....s.a. constructor de éste, declaran que los tabiques que a su ubicación o tipo de uso, instalados en este edificio, son idénticos a las probetas que fueron ensayadas y por las cuales emitieron los certificados (Idiem o dictuc)

N°s.de fecha, N°e fechay N°de fecha, tanto en su materialidad como en su instalación y sellado.

Constructor de la obra

Arquitecto de la obra

Empresa proveedora e instaladora

Fecha:

Declaración Tipo (Municipalidad De Las Condes), para

Los siguientes temas:

- 1.-Sistema de Iluminación de Emergencia.
- 2..-Sistema de Detección y Alarma Simultánea.
- 3.-Red Inerte de Bomberos.
4. -Ventilación Forzada de Baños Mediterráneos.
- 5.- Ventilación Forzada de Subterráneos.
- 6.- Presurización de Zona Vertical de Seguridad.
- 7.-Sistema de Calefacción y Central de Agua Caliente.
- 8.-Bombas de Agua (Hidropack).
- 9.-Equipos de Aire Acondicionado.

Nombre y Firma

Fecha:

Declaración Jurada

Yo.....en representación de.....
declaro haber ejecutado de acuerdo a normas vigentes la instalación de....., en
el edificio ubicado en.....comuna de

Nota: Para sistema de Calefacción y Central de Agua Caliente agregar que tipo de
sistema es, radiadores, losa radiante etc.

Nombre y Firma

Fecha:

Declaración Proveedor, Instalador y Profesionales de la Obra por Cristales.

....., empresa proveedora e instaladora de las ventanas y sus cristales del edificio ubicado en.....Nº....., que cuenta con los permisos de edificación Nº de fecha, representada legalmente porC.I.

..... arquitecto de dicha obra y, como su constructor, declaran que tanto los cristales instalados, con una altura inferior a 0,95 metros, como las estructuras que los soportan, en el edificio ubicado en resisten una sobrecarga horizontal, aplicada en cualquier punto de las citadas estructuras y cristales, no inferior a 50 kg. Y 100 kg. en espacios comunes, por metro lineal, tal como lo establece el artículo 4.2.7. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Firma del Constructor de la obra

Firma del Arquitecto de la obra

Fecha:

Declaración del Arquitecto por Artículo 4.1.6. de la OGUC.

.....arquitecto de la obra ubicada en..... N°.....de la comuna de....., que cuenta con el Permiso de edificación N°..... del año y

Declara que en esta se cumplió total y absolutamente con lo ordenado por el art. 4.1.6. de la ordenanza general de urbanismo y construcciones, en lo relativo a las exigencias acústicas de los elementos que separen o dividan unidades de vivienda.

Se otorga esta declaración para ser presentada a la dirección de obras de la municipalidad de..... para la obtención de la Recepción Definitiva de dicho Permiso de Edificación.

Nombre y Firma del Arquitecto

Fecha:

Declaración del Arquitecto por Artículo 4.1.10 de la OGUC

.....arquitecto de la obra ubicada en..... N°....., de la comuna de....., que cuenta con el permiso de edificación N°..... del año..... y.....

Declara que en esta se cumplió total y absolutamente con lo ordenado por el art. 4.1.10 de la ordenanza general de urbanismo y construcciones, en lo relativo a la resistencia térmica para el complejo de techumbre.

Se otorga esta declaración para ser presentada a la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de..... para la obtención de la Recepción Definitiva de dicho permiso de Edificación.

Nombre y Firma del Arquitecto

Fecha:

Declaración por Puertas Instaladas en Zona Vertical de Seguridad.

.....Constructor del edificio ubicado
 en.....Nº.....comuna de....., que cuenta con el permiso de
 edificación N°de fechay

Declaran que las puertas instaladas en la zona vertical de seguridad de este
 edificio, son idénticas a la probeta que fueron ensayadas y por la cual se emitió el certificado
 (Idiem o Dictuc) N°s..... de fecha, tanto en su materialidad como en su
 instalación y sellado.

 CONSTRUCTOR DE LA OBRA

 EMPRESA PROVEEDORA
 E INSTALADORA

Fecha:

Declaración Jurada por Instalación de Calefacción.

Yo....., R.U.T.:en representación
de....., R.U.T. N°, declaro haber ejecutado de
acuerdo a normas vigentes la instalación de Calefacción consistenteen
..... en el edificio ubicado enN°....., comuna
de.....

Sin otro particular saludan atentamente.

Firma

Fecha:

Señor

.....

Director de Obras

Municipalidad de.....

Presente

De nuestra consideración.

Acta de Avance

La presente tiene por objeto informar sobre el avance de las obras para realizar el cambio del (*profesional correspondiente*) de acuerdo al artículo 5.1.20. de la O.G.U.C., para el edificio de Pisos y subterráneo, ubicado en..... N°....., construida mediante Permiso de Edificación N°

1.-El Sr....., RUT., actuando como Constructor, participó en el 0,0 % de lo edificado, desde el inicio de obra, incluyendo:

La Obra Gruesa:

Instalación de faenas.

Trazados y Niveles.

Movimientos de tierra

Excavaciones, a mano y a máquina.

Rellenos.

Moldajes.

Ensayes de hormigones.

Hormigones.

Fundaciones.

Cimientos.

Rellenos y compactados.

Radieres.

Vigas de sobre cimiento.

Barreras contra la humedad.

Muros de hormigón armado.

Muros interiores SIP F-30.

Entrepisos, losas.

Estructura de techumbre.

Cubierta.

Hojalatería de bajada de aguas.

Placas de cubierta.

Canales

Instalaciones, eléctricas, gas, calefacción e instalación de agua potable y alcantarillado, en estas últimas instalaciones existen la siguiente observación técnica, la instalaciones deben ser modificadas ya que quedaron mal ejecutadas.

Las terminaciones del edificio

Estructura de cielos.

Guardapolvos.

Puertas.

Ventanas.

Quincallería.

Pinturas exteriores e interiores, existe la siguiente observación técnica, esta partida no fue completada, falta pintura exterior.

Pintura intumescente. Revestimientos.

Revestimiento cerámico.

Piso foto laminado 8mm.

Forros de tabiques.

Zonas húmedas.

Artefactos sanitarios.

Sin otro particular saludan atentamente.

Firma Y RUT

Propietario

Firma Y RUT

Nuevo Profesional

(profesional correspondiente)

Fecha:

Señor

.....

Director de Obras (s)

I. Municipalidad de.....

PRESENTE

De mi consideración

La presente tiene por objeto informar el cambio de los profesionales correspondientes a Arquitecto y Calculista, de acuerdo a Art. 5.1.20 de la O.G.U.C., del proyecto ubicado en.....
Nº..... aprobado mediante Permiso de Edificación Nº,
 de fecha

De acuerdo a lo indicado en Art. 5.1.20 de la O.G.U.C., se deja constancia que los profesionales salientes:

El Arquitecto Sr..... RUT.....

El calculista Sr..... RUT.....

Son responsables hasta la etapa de aprobación del permiso de edificación, no habiéndose dado inicio a las obras de construcción a la fecha.

El presente cambio de profesionales se informa en conjunto y en concordancia con el ingreso del expediente MP.....de fechadonde suscriben la solicitud los nuevos profesionales: el Arquitecto, Sr..... RUT.....
 y el Calculista Sr.....RUT.....

Sin otro particular le saluda atentamente,

Propietario

Profesionales salientes:

Arquitecto

Calculista

Profesionales entrantes:

Arquitecto

Calculista

Fecha:

Informe del Arquitecto Proyectista o Supervisor

(Artículo 5.2.6 O.G.U.C. inciso final)

Yo....., arquitecto de la obra ubicada en calle/avda./pje.
....., que cuenta con el permiso de.....,

Declaro que esta obra fue construida de conformidad al permiso antes señalado y a las normas de la ley general de urbanismo y construcciones y de su ordenanza.

Sin otro particular saludan atentamente.

Firma del Arquitecto

Fecha:

Declaración del Calculista

Declaro haber otorgado la Recepción conforme a las distintas etapas de ejecución de la estructura del edificio ubicado en....., Comuna de Las Condes, de acuerdo al art. 1.2.14 de la Ordenanza General. de Urbanismo y Construcción.

Sin otro particular saludan atentamente.

Firma del Calculista

RUT.....

Fecha:

Medidas de Gestión y Control de Calidad

Artículos:

1.2.9. - 5.8.3 - 5.8.4 – 5.8.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Materia	:	Permiso	:
Ubicación	:	Comuna de	:
Propietario	:		
Rep. Legal	:		
Arquitecto	:		
Constructor	:		

Generalidades:

Las medidas de Gestión y Control de calidad corresponden a las acciones tomadas para garantizar que esta construcción se ejecutó en estricto apego a sus Planos y Especificaciones Técnicas aprobados y de acuerdo a Normativa vigente.

Durante la ejecución de las obras se dió cumplimiento a lo señalado en el art. 5.8.3, 5.8.4 y 5.8.5 de O.G.U.C.,

Con el objeto de mitigar el impacto sobre el ambiente y entorno de la obra,

Cuidados relacionados con la seguridad del personal que labora en obra,

Controles que certifiquen la calidad de los materiales que se usan en obra.

Supervisión de los procesos constructivos

1.-Libro de Obras:

En el Libro de Obra correspondiente se anotaron los avances, recepciones de enfierraduras, hormigones, recepciones de materiales, pruebas de instalaciones y otros eventos de importancia ocurridos durante esta obra.

2.-Materiales:

Los materiales fueron revisados y recepcionados conforme por parte del Constructor a cargo de la Obra, dejando constancia en el Libro de Obras de la correcta ejecución de los elementos de hormigón, su adecuado vibrado, descimbrado y toma de muestras de resistencias solicitadas al laboratorio correspondiente.

3.-Terminaciones

El Constructor a cargo tuvo la responsabilidad de supervigilar la correcta ejecución de todas las partidas de terminaciones de acuerdo a lo definido en las especificaciones técnicas.

El arquitecto y supervisor revisaron periódicamente las obras para que se diera correcto cumplimiento a lo aprobado y especificado.

4.-Instalaciones

El Constructor a cargo verificó que las instalaciones de este edificio se ejecutaron de acuerdo a los planos correspondientes y que se efectuaron las pruebas necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento de todas las instalaciones.

5.-Visitas Inspectivas

El Arquitecto, el Supervisor Técnico, el Ingeniero calculista de la Obra, realizaron visitas de obra para supervigilar la correcta ejecución de las partidas en apego a las especificaciones. Las visitas fueron anotadas en el Libro de Obras.

.....

Firma profesional responsable

Nombre

Fecha:

SOLO USO ACADÉMICO