

	CONSULTA CIUDADANA SOBRE MODIFICACIÓN OGUC EN MATERIA DE ASCENSORES, 31 DE DICIEMBRE DE 2014 AL 31 DE ENERO DE 2015			
N°	OBSERVACIONES	RESPUESTAS		
1 4 6	prueba	SIN OBSERVACIONES		
	Por medio de la presente, me dirijo a ustedes para proponer que incluyan ciertos aspectos relacionados con los equipos elevadores salvaescaleras o mal denominados "elevadores para discapacitados", que considero relevantes en la Propuesta de Decreto Supremo que modifica la Ordenanza de Urbanismo y Construcciones en temas en materias de Ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas.  La Ley N° 20.422, que establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad, establece que la Accesibilidad Universal es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible.  La Norma NCh 440/1 y NCh 440/2 Construcción – Elevadores – Requisitos de seguridad e Instalación, indica que los equipos para "discapacitados" están exceptuados de esta norma, sin embargo provee una definición de este tipo de equipos en el Artículo 1.5 b)	Agradecemos el interés que ha manifestado en esta materia y su participación en este proceso de consulta ciudadana.  Respecto de los equipos que usted presenta, cúmplenos informar que éstos no son el objeto de esta modificación de la Ordenanza General. Asimismo, éstos no tienen ni las características ni la capacidad de transporte de los ascensores a los cuales se refiere la Ley N° 20.296, sobre los cuales si existe obligación de instalar, mantener y certificar, por una entidad inscrita en un registro especial, materia en la cual usted nada señala y que es uno de los aspectos más relevantes introducidos por esa misma ley.		
14	Ascensores, especialmente destinados al transporte de minusválidos, que: - sirvan solamente dos niveles de parada:	No obstante lo anterior, también podemos informar que la Ley N° 20.422 en su artículo 28 se refiere a ascensores y no a equipos salva escaleras como los que usted		

- sirvan solamente dos niveles de parada;
- tengan un recorrido no superior a 4 m;
- su velocidad no sea superior a 0,1 m/s;
- el desplazamiento de la cabina requiere de la presión permanente sobre un botón.

Los equipos elevadores salvaescaleras son el medio de poder dar solución a las barreras arquitectónicas y poder cumplir con la normativa de accesibilidad universal que establece la Ley N°20.422. Las personas que requieren estos equipos no son solamente las que se desplazan en silla de ruedas, sino todas las personas que sufren de problemas en las rodillas o que por

No obstante lo anterior, también podemos informar que la Ley N° 20.422 en su artículo 28 se refiere a ascensores y no a equipos salva escaleras como los que usted presenta, para los efectos de salvar los desniveles que existan al interior de los edificios a los que se refiere dicho artículo.

su edad no tienen fuerza suficiente para subir una escalera. Tanto en Norteamérica (USA y Canadá) como en la Unión Europea, existen leyes normativas específicas para este tipo de elevadores, la cual no existe en nuestra legislación y dejan un gran vació sobre su instalación y dimensiones.

Por lo anterior proponemos que se incluya lo siguiente en la Propuesta de Decreto Supremo que ustedes han sometido a consulta pública.

#### Artículo 1.1.2.

- Elevador salvaescaleras: aparato elevador vertical o inclinado para uso exclusivo de personas con movilidad reducida, que puede ser usado en forma autónoma.
- Plataforma elevadora vertical salvaescaleras: elevador vertical para uso exclusivo de personas con movilidad reducida, que puede ser cabinado completamente o con protecciones laterales de mediana altura. Puede estar instalado en forma fija o puede ser móvil. (ejemplo: equipos instalados en escaleras de acceso a edificios Públicos)
- Plataforma elevadora inclinada salvaescaleras: elevador inclinado para uso exclusivo de personas con movilidad reducida. Se instala anclando rieles guía a los peldaños y muro de la escalera. (ejemplo: equipos instalados en acceso Metro)

Nota: las sillas salvaescaleras y las orugas salvaescaleras no son equipos de uso autónomo porque requieren de un tercero para poder usarlas. Estos equipos no debieran estar aceptados como solución en edificios públicos y solo ser equipos de uso residencial.

#### Artículo 4.1.11.

#### 1.C. Cabina

- Las medidas mínimas de cabina de ascensor, están pensadas para que una persona pueda subir a la cabina en silla de ruedas y tenga espacio de girar dentro de la cabina. Esto no es la realidad de los equipos salvaescaleras, que están diseñados con el tamaño suficiente para la que la utilice una persona en silla de ruedas, generalmente accesando por un lado y saliendo por el otro. Adicionalmente son de tamaño compacto. Adicionalmente, dado que estos equipos no se instalan dentro de una caja de ascensores, tienen dimensiones reducidas.

Por ejemplo, una plataforma inclinada que se instala en una escalera, para que pueda cumplir con las medidas de la OGUC, requería a lo menos que la escalera tenga 1500mm para permitir su desplazamiento si solo lo hace en forma recta, más el espacio requerido para que otras personas puedan seguir usando la escalera. En caso que tenga que girar en un descanso intermedio, se requerirá que este tenga 2500mm para que no choque en las paredes.

Por ello proponemos que estas medidas no se exijan a los equipos salvaescaleras verticales <del>verticales</del> que no son completamente cabinados y a los equipos salvaescaleras inclinados. Si se deben exigir a los equipos salvaescaleras verticales cabinados.

#### 1.C. Estudio de Ascensores

- Los equipos salvaescaleras funcionan con una velocidad que no está incluida en los parámetros que se indican en la propuesta de ustedes, por lo que proponemos que estos equipos se exceptúen del cumplimiento de estos parámetros.

# 1.C. Caja de ascensor

- Los equipos salvaescaleras no requieren necesariamente de caja de ascensor, foso o un cierre superior.

# 1.D. Sala de máquinas

- Los equipos salvaescaleras no requieren necesariamente de una sala de máquinas, porque en algunos casos funcionan

	mediante baterías, las cuales están instaladas dentro de la misma plataforma que se desplaza.  1.D. Poso  - Los equipos salvaescaleras no requieren necesariamente de un poso, porque en algunos casos se instalan directamente sobre el piso.  Sin más a lo cual referirme y esperando que mis observaciones sean útiles para la prupesta de modificación que están elaborando, quedo a su disposición para aclarar cualquier consulta.	
2	¿Serán válidas las certificaciones realizadas antes de la publicación de los Ascensores?  De donde se puede obtener el formulario único de certificación de ascensores.  Los protocolos de revisión también serán entregados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo	Agradecemos el interés que ha manifestado en esta materia y su participación en este proceso de consulta ciudadana y el poner como observación a esta propuesta de modificación aspectos referentes a la certificaciones que pudiesen haberse efectuado con anterioridad a la entrad en vigencia de esta modificación.  Respecto de la validez consultada, incorporaremos una disposición referente a esta materia, de forma de dar certeza a aquellas realizadas por entidades de Certificación inscritas en el registro que para dicho efecto implementó este Ministerio, con anterioridad a la entrada en vigencia de esta modificación.  Los formularios a los que se refiere esta modificación serán publicados en un link especial en la página de web de este Ministerio. Dicha puesta en servicio será avisada con antelación directamente a todas aquellas entidades inscritas en los registros de Instaladores, Mantenedores y Certificadores que administra este Ministerio.  En términos generales lo que usted señala como protocolos de revisión, ya está contenidos en las Normas Chilenas vigentes. Sólo para los ascensores existentes y anteriores a la Ley Nº 20.296 se dictará una Norma Chilena que se señale que aspectos deben ser atendidos para los efectos de aprobar la respectiva Certificación.
3	¿De dónde se puede obtener el formulario único para certificaciones?  ¿Existirán protocolos únicos para la revisión de equipos (Ascensores, montacargas, escaleras y rampas).  Si es así, ¿de dónde se pueden obtener.  ¿Serán validos los certificados otorgados con anterioridad a la fecha de publicación de la ordenanza?	Agradecemos el interés que ha manifestado en esta materia y su participación en este proceso de consulta ciudadana y el poner como observación a esta propuesta de modificación, aspectos referentes a la certificaciones que pudiesen haberse efectuado con anterioridad a la entrad en vigencia de esta modificación.
		En términos generales lo que usted señala como

protocolos de revisión, ya está contenidos en las Normas Chilenas vigentes. Sólo para los ascensores existentes v anteriores a la Lev N° 20,296 se dictará una Norma Chilena que se señale que aspectos deben ser atendidos para los efectos de aprobar la respectiva Certificación. Los formularios a los que se refiere esta modificación serán publicados en un link especial en la página de web de este Ministerio. Estimado, detallo propuesta a presentar en el MINVU. En relación a los plazos establecidos de 2 años para contar con la Agradecemos el interés que ha manifestado en esta materia y su participación en este proceso de certificación de los ascensores después del año 1980. Creo prudente lo siguiente: consulta ciudadana. Establecer 12 meses a partir de publicada la ordenanza para la ejecución de la certificación fecha que los equipos deberán Respecto de los plazos formulados para certificar estar certificados o en proceso de certificar, dando un plazo de 6 meses para regularización de estos últimos, ya que de otra ascensores existentes, ponderaremos su propuesta, junto forma estas las empresas de mantención no darán abasto para efectuar las reparaciones en el último momento, por la otras sobre la misma materia formuladas en este proceso envergadura de los trabajos que muchas veces no son solo la implementación de la nueva normativa si no que más bien de consulta. problemas de mantención, que son de largo aliento y alto 1 costo.-Agradecemos el interés que ha manifestado en esta materia y su participación en este proceso de consulta ciudadana. La propuesta de modificación sí considera que cuando Artículo 4.1.11., Numeral 1, Letra A): Se propone, para el caso de edificios que cuenten con dos o más ascensores, obligar a que cada piso sea atendido por al existan ascensores éstos paren en todos los pisos o menos dos equipos. Ello para evitar los problemas de accesibilidad universal que se dan, por ejemplo, en los edificios con dos niveles del edifico respectivo para, entre otros aspectos, ascensores que atienden uno los pisos pares y otro los pisos impares, cuando uno de éstos falla o es sometido a permitir la accesibilidad a personas con movilidad reducida o con discapacidad, los cuales son conceptos mantenimiento. contenidos en la Ley N° 20.422. 16 17 Artículo 4.1.11., numeral 1, letra F): Dada la ocurrencia en el último tiempo de accidentes de ascensores donde por deriva de la cabina o el contrapeso (descenso Ponderaremos la pertinencia de su observación, en tanto a velocidad descontrolada), y pese a contar con paracaídas –al menos en el caso de las cabinas-, éstos componentes chocan ésta podría tratarse de una norma que otorque seguridad a alta velocidad contra los elementos en el pozo, parece necesario obligar a que la proyección vertical tanto del contrapeso no sólo al funcionamiento de la instalación sino además a como de la cabina sea llevada a terreno firme, independiente de la existencia de paracaídas. su inspección y mantención. Análogamente para el caso de ascensores hidráulicos, la condición debiese ser llevar a terreno firme la proyección vertical 23 tanto de la cabina como del cilindro hidráulico. 24 Artículo 4.1.11. Sin perjuicio que se trata de una norma de excepción, en En el proyecto de modificación a la OGUC se indica que "en el caso de ascensores para los que no exista una norma técnica oficial vigente, y no les sean aplicables las disposiciones de esta Ordenanza, deberán cumplir con las características técnicas el evento en no exista norma nacional, se especificará exigidas por la Unión Europea [...]". qué casos y cuales normas podrían ser consideradas. Se ponderará si ello sería aplicable a otro tipo de elevadores El texto no señala que ocurrirá con otros equipos no normados como montacargas, escaleras o rampas mecánicas. como los por usted señalados. Artículo 5.1.4., numeral 3 (Permiso de Alteración, Reparación o Reconstrucción): El proyecto de modificación a la OGUC indica que "la instalación de elevadores en edificios existentes, deberá cumplir lo La modificación pretende homologar, en estándares de seguridad, funcionamiento, y accesibilidad universal, establecido en los artículos 4.1.11. y 5.9.5. de esta Ordenanza, en lo que corresponda; además de las respectivas normas entre otros aspectos, especialmente la instalación de técnicas vigentes." ascensores en edificios existentes, de forma tal que El texto no considera la eventualidad en la que, por espacio disponible u otra condición particular, no sea posible instalar

ascensores que cumplan a cabalidad con las características, cantidad y/o capacidad establecidas en la OGUC, donde la única opción sea la instalación de equipos con características especiales.

Artículo 5.1.6., numeral 14, letra C) (Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Verticales):

La norma NCh 440/1 Of. 2014 indica en el referido Anexo C que "el informe técnico a presentar con la solicitud previa de autorización DEBERÍA COMPRENDER TODA O PARTE DE LAS INFORMACIONES Y DOCUMENTOS" que figuran en listado que al efecto ésta indica (incluyendo detalles técnicos y planimetría). Se sobrentiende que no existe la obligación de entregar información que resulta relevante para el control de obras e inspección técnica durante la instalación, recepción y certificación de las instalaciones.

Parece necesario exigir expresamente se indique en los planos y/o especificaciones técnicas la siguiente información relevante de la instalación:

- características de las protecciones entre los ascensores, si existen varios en el mismo hueco.
- situación y medidas principales de los espacios de maquinaria indicando la situación de la máquina y de los principales dispositivos. Medidas de la polea de tracción o del tambor, orificios de ventilación;
- reacciones en los apoyos sobre el edificio, sala de máquinas, de poleas y en el fondo del foso
- situación y medidas principales de los espacios de poleas, si existen. Posición y medidas de las poleas
- disposición y medidas de las puertas y trampillas de inspección y de las puertas de emergencia, si existen;
- características principales de la suspensión: coeficiente de seguridad, cables (número, diámetro, composición, carga de rotura), cadenas (tipo, composición, paso, carga de rotura) y cables de compensación (si existen);
- tipo y características de los rieles-quía tanto de cabina como de contrapeso:
- distancia entre las fijaciones de los rieles-guía.

Artículo 5.1.6., numeral 14, letra e) (Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Montacargas):

Parece necesario exigir expresamente se indique en los planos y/o especificaciones técnicas la siguiente información:

- Capacidad en Kg.
- Velocidad Nominal.
- N° de Paradas
- N° de Embarques.
- Dimensiones de la Cabina.
- Situación y medidas principales de los espacios de maquinaria indicando la situación de la máquina y de los principales dispositivos. Medidas de la polea de tracción o del tambor, orificios de ventilación.
- Reacciones en los apoyos sobre el edificio, sala de máquinas, de poleas y en el fondo del foso
- Situación y medidas principales de los espacios de poleas, si existen. Posición y medidas de las poleas.
- Disposición y medidas de las puertas y trampillas de inspección y de las puertas de emergencia, si existen.
- Características principales de la suspensión: coeficiente de seguridad, cables (número, diámetro, composición, carga de rotura), cadenas (tipo, composición, paso, carga de rotura) y cables de compensación (si existen).
- Tipo y características de los rieles-guía tanto de cabina como de contrapeso.
- Distancia entre las fijaciones o apoyos de los rieles-guía.

Artículo 5.9.5:

cuando se instalen estos equipos sean "ascensores" y no otro tipo de instalaciones cuya certificación no sea posible efectuar.

<u>Para esta modificación</u> no existen los equipos con características especiales.

Contrario a lo que señala, y para una adecuada instalación, mantención y certificación, no se pueden omitir antecedentes -como los planos, especificaciones del fabricante u otros- los cuales pueden ser relevantes a futuro para mantener y certificar el elevador. Es la ley la que ha definido claramente estos tres procesos.

Ponderaremos la incorporación de todos los aspectos señalados en su observación, en tanto éstos no sean aspectos señalados en las Normas Chilenas vigentes y ello redunde en el funcionamiento seguro de los equipos y/o en la certificación de las respectivas instalaciones.

La ley 20.296 indica que "en la instalación, mantención y certificación [de ascensores], deberá darse cumplimiento a las Normas Técnicas Chilenas vigentes sobre la materia.

Para ascensores eléctricos, que son los más comunes, existe la norma NCh 440/1 cuya versión más actualizada es del 26 mayo de 2014 y aplica a equipos "instalados permanentemente, DE NUEVA INSTALACIÓN".

Se desprende que los equipos instalados a partir del 26 de mayo de 2014 deberán cumplir los requisitos de la versión 2014 de NCh 440/1.

Para ascensores y montacargas eléctricos emplazados en edificios construidos con permiso de edificación anterior al 24 de octubre de 2010, el MINVU elaboró la norma NTM-008, actualmente de carácter referencial, cuya obligatoriedad debe establecerse en los término dispuestos en el D.F.L N° 458, de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones, y en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, aprobada por D.S. N° 47, (V. y U.), de 1992 y sus modificaciones.

Con la norma NTM-008 en carácter de obligatoria se cubrirían normativamente todas las instalaciones anteriores al 24 de octubre de 2010. El proyecto de modificación al DS no deja claro qué norma aplica al caso de los ascensores eléctricos instalados entre el 25 de octubre de 2010 y el 25 de mayo de 2014, época en la que regía la versión 2000 de NCh 440/1.

Se establece en el proyecto de modificación de la OGUC un plazo de "6 meses, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, para que las respectivas instalaciones, cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto. Considerando que para algunos edificios la obligación de certificación será recién después de cinco años a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto, parece necesario fijar plazos prudentes, para que éstas instalaciones cumplan con requisitos de seguridad mínimos, entre otros

- Luz de emergencia en cabinas.
- Paracaídas.
- Limitador de velocidad.
- Maniobra de rescate de pasajeros (movimiento manual o asistido de la cabina, llave de apertura de puertas, capacitación e instrucciones).
- Sistema infrarrojo de reapertura de puertas de cabina.
- Condiciones de sala de máquinas y de poleas (iluminación de emergencia, barandas en los desniveles superiores a 0,5 m; rotulación).

Mis comentarios van dirigidos a los artículos transitorios, ya que en mi opinión los tiempos para las primeras certificaciones son excesivos, tanto en el caso de 2 años para como 5 años para los de uso exclusivo de viviendas. Creo que están ocurriendo muchos accidentes que aconsejan una rápida adaptación de los ascensores.

Por otra parte considero necesario que las empresas certificadoras chequeen que se han instalado los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica oficial vigente dictada para dicho efecto. De esta manera se garantiza que el usuario final tenga una garantía de que se han ejecutado correctamente los trabajos.

Espero les sirvan mis comentarios.

#### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS.**

«ARTÍCULO 1° TRANSITORIO: A los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios recepcionados con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, o cuya

Conforme señala la Ordenanza General, a los permisos y las instalaciones en general se les aplica los estándares vigentes a la fecha de ingreso de la respectiva solicitud de permiso ante la Dirección de Obras Municipales. (art. 1.1.3. OGUC).

No es correcto señalar que la Ley General de Urbanismo y Construcciones tiene un mecanismo para hacer obligatorias normas de carácter referencial como las aludidas por usted. Sin perjuicio de lo anterior, y para efectuar la labor de certificación de ascensores anteriores a la Ley N° 20.296 se dictará una Norma Chilena para dicho efecto, que otorgue además la certeza jurídica que se necesita para este proceso señalado en esa misma ley.

Respecto de los plazos formulados para certificar ascensores existentes, ponderaremos su propuesta, junto otras sobre la misma materia formuladas en este proceso de consulta, atendiendo a que las mejoras que pretende este tipo de disposición redunda en la seguridad de la instalación de los ascensores.

Agradecemos el interés que ha manifestado en esta materia y su participación en este proceso de consulta ciudadana.

solicitud de permiso de edificación hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad a dicha fecha, les serán aplicables las disposiciones contenidas en el artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en lo que les corresponda, especialmente las referidas a la mantención y certificación de ascensores, excepto las referidas a la instalación contenidas en el numeral 1 de dicho artículo.

En estos casos la primera certificación a que alude dicho artículo, será exigible una vez transcurrido un año, contado transcurridos dos años, contados a partir de la fecha de publicación de este Decreto en el Diario Oficial. Tratándose de edificios destinados exclusivamente a vivienda, cuya solicitud de permiso de edificación se hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad al 1° de enero de 1980, la primera certificación será exigible una vez transcurridos dos cinco años, contados a partir de la fecha de publicación ya referida.

Justificación: Creo los tiempos para las primeras certificaciones son excesivos, tanto en el caso de 2 años para como 5 años para los de uso exclusivo de viviendas. Están ocurriendo accidentes que aconsejan una rápida adaptación de los ascensores, por las trágicas consecuencias que los mismos tienen.

El primer Certificado deberá ingresarse a la Dirección de Obras Municipales junto a la Carpeta de Elevadores con los antecedentes que corresponda señalados en el numeral 14 del artículo 5.1.6. y en el artículo 5.2.6., ambos de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. El Plano General de Elevadores deberá ser presentado con la firma del Certificador y la firma del propietario del edificio, o de su administrador si se tratase de un edificio acogido a las disposiciones de la Ley N° 19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria, adjuntando copia del Acta de la Asamblea de Copropietarios, reducida a escritura pública, donde se acuerda su designación.».

**«ARTICULO 2° TRANSITORIO:** Los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios cuyo permiso de edificación se solicitó con anterioridad al 24 de octubre de 2010, se certificarán conforme a lo establecido en la norma técnica vigente, dictada para dicho efecto.

«ARTICULO 3° TRANSITORIO: Los propietarios, o administradores según corresponda, de ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en los respectivos edificios con anterioridad a la fecha de publicación del presente decreto tendrán un plazo de un plazo de 6 meses, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, para que las respectivas instalaciones, cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica oficial vigente dictada para dicho efecto.». Se requerirá de una certificación específica indicando que los requisitos exigidos han sido instalados emitido por una entidad de certificación inscrita en el Registro de la Ley N° 20.296, o bien de una certificación como la exigida en el ARTÍCULO 1° TRANSITORIO donde además de los requisitos exigidos se indique que la instalación cumple con la normativa aplicable. Dicha certificación ya servirá para justificar lo indicado en el el ARTÍCULO 1° TRANSITORIO.

**Justificación**: Considero necesario que las empresas certificadoras chequeen que se han instalado los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica oficial vigente dictada para dicho efecto. De esta manera se garantiza que el usuario final tenga una garantía de que se han ejecutado correctamente los trabajos.

Respecto de los plazos formulados para certificar ascensores existentes, ponderaremos su propuesta, junto otras sobre la misma materia formuladas en este proceso de consulta, atendiendo a que las mejoras que pretende este tipo de disposición redunda en la seguridad de la instalación de los ascensores.

Revisaremos la redacción de esta norma para los efectos de aclarar aun más que para la certificación, se deben cumplir los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica oficial vigente dictada para dicho efecto.

7

**«ARTICULO 4° TRANSITORIO:** La obligación establecida en el inciso final de la letra A) del numeral 1 del artículo 4.1.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, relativo a la instalación de ascensores regenerativos, comenzará a regir a partir de dos años, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto.».

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Déjase sin efecto el Decreto Supremo Nº 87, de 14 de Julio de 2010, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Observaciones al documento:

Articulo 1.1.2

Escalera mecánica: no necesariamente se encuentra siempre en movimiento.

Artículo 4.1.11.

- 1. Ascensores
- A) Dotación.
- 1) Se debería agregar que en edificios de atención de público ya sea edificio privado o estatal, de 2 o más pisos, siempre debería haber al menos 1 ascensor para atender discapacitados y personas mayores.

Articulo 4.1.11.

- 1 Ascensores
- A) Dotación.
- 3) Último párrafo. Ascensores regenerativos. Esto no aplica técnicamente en ascensores hidráulicos: debe ponerse la excepción.

Artículo 4.1.11.

- 1. Ascensores
- B) Estudio de ascensores.

Por décadas los parámetros para medir tráfico en ascensores han sido ""el intervalo"" y ""la capacidad de transporte"". Los softwares de todas las empresas de ascensores entregan estos dos datos. Ahora aparecen parámetros que no están en los softwares comúnmente usados: ""tiempo de espera"" y ""tiempo promedio de llegada a destino"". El tiempo de espera se podrá ""estimar"" como la mitad del intervalo. En cambio el ""tiempo promedio de llegada a destino"" no se podrá entregar.

Artículo 5.1.4.

3

dice ""La instalación de elevadores en edificios existentes, deberá cumplir lo establecido en los artículos 4.1.11. y 5.9.5. de esta Ordenanza, en lo que corresponda; además de las respectivas normas técnicas vigentes"". En la mayoría de los casos es imposible instalar en edificios antiguos, ascensores que cumplan con las exigencias de la norma actual. Habrá limitaciones físicas en lo general. Ejemplo no es posible instalar un ascensor de 8 pasajeros en el espacio de un ascensor de 6 pasajeros.

Agradecemos el interés que ha manifestado en esta materia y su participación en este proceso de consulta ciudadana.

Revisaremos la redacción de la definición de este tipo de elevador.

Este aspecto es abordado en la modificación de la Ordenanza General en materia de Accesibilidad Universal y Discapacidad, conforme la Ley N° 20.422, pero agradecemos desde su observación en esta materia.

Incorporaremos esta observación.

La introducción de Estudio de Ascensores como se propone supone una corrección a la forma de diseñar la instalación de ascensores considerando para ello parámetros más reales que los actualmente usados. Esto, pues lo que se pretende es que se correlacione directamente el destino de la edificación con la demanda proyectada y los tiempos de espera y de viaie.

No es posible anticiparse en una norma general a situaciones excepcionales como sería el caso un edifico existente al que se le desea adicionar una instalación de ascensores. Le corresponde al profesional que interviene en el respectivo permiso proponer la mejor solución y la más segura al edificio de ese permiso. No obstante ponderaremos la posibilidad de entregar criterios que permitan aprobar esas instalaciones cuando se emplacen en edificios existentes, considerando variables como el destino del edificio y las disposiciones sobre accesibilidad

5.1.6.

14

a) dice "Plano general de elevadores deberá ser confeccionado por el instalador"". Esto en la mayoría de los casos no es posible ya que al momento de solicitar el permiso de construcción en general no se conoce quien será el instalador del ascensor.

Artículo primero transitorio.

En relación a edificaciones cuya solicitud de permiso de edificación se hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad al 1° de enero de 1980, la primera certificación será exigible una vez transcurridos cinco años, contados a partir de la fecha de publicación ya referida, Comentario: debería el plazo ser menor a 5 año ya que son los ascensores de mayor riesgos, tienen sobre 35 años de uso, se propone 2

Artículo tercero transitorio

El plazo indicado de seis meses para que "las instalaciones cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto", es demasiado corto, si pensamos que existen del orden de 30.000 ascensores en el país será imposible regularizar en ese plazo el parque existente."

universal, entre otras.

Incorporaremos esta observación, de manera de señalar cuál es el profesional que debe elaborar este plano.

En el caso de ambas observaciones sobre los plazos formulados para certificar ascensores existentes, ponderaremos su propuesta, junto a otras sobre la misma materia formuladas en este proceso de consulta, atendiendo a que las mejoras que pretende este tipo de disposiciones, redunda en la seguridad de la instalación y funcionamiento de los ascensores.

"Ascensor": aparato elevador vertical, inclinado o funicular, instalado en edificios en forma permanente, que cuenta a lo menos con una cabina para trasladar personas, o cargas acompañadas por personas, entre distintos pisos o niveles.".

"Ascensor inclinado": ascensor que se desplaza sobre rieles guía inclinados, respecto del nivel horizontal, constituido por una sola cabina o carro y cuya tracción se realiza mediante adherencia o arrastre.".

"Ascensor vertical": ascensor que se desplaza a lo largo de rieles guía verticales."

"Elevador": ascensor, tanto vertical como inclinad o funicular, montacarga y escaleras o rampa mecánica.

"Escalera mecánica": Escalera motorizada, inclinada en continuo movimiento, utilizada para subir o bajar personas en que la superficie de transporte permanece horizontal.

**"Estudio de Ascensores":** Documento suscrito por un profesional especialista, o por el fabricante del ascensor, que contiene la evaluación de cargas, flujos y demás aspectos técnicos que determinan la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores, sean estos verticales, inclinados o funiculares, con las que se satisface las necesidades de un proyecto de edificación.

"Funicular": Ascensor que se desplaza por medio de rieles inclinados respecto del nivel horizontal, compuesto por dos cabinas con movimiento de vaivén, que están unidas entre sí por uno o más cables tractores y donde el efecto de contrapeso se realiza una en función de la otra.

"Modificación de elevador": Alteraciones o variaciones de las instalaciones del elevador, sea por cambio o reemplazo del sistema de control de funcionamiento, de los rieles guía o del tipo de rieles guía, del tipo de puerta, de la máquina de tracción, del

Agradecemos el interés que ha manifestado en esta materia y su participación en este proceso de consulta ciudadana.

Respecto de los Montacargas, la norma pretende que montacargas de grandes dimensiones no adecuado s para llevar personas y/o sin las condiciones de seguridad para éstas, terminen siendo usados como elevadores. Se especificará estos aspectos y otros en las normas relativas a montacargas de esta modificación.

limitador de velocidad, de los amortiguadores, del paracaídas, de los cables de tracción y o de la cabina, u otras materias señaladas en el anexo E de la Norma NCh 440/1, o en la respectiva norma técnica oficial que la reemplace.

"Montacarga": Elevador que se desplaza a lo largo de rieles guía y destinado exclusivamente al transporte de carga, provisto de una cabina, plataforma o similar, cuyas dimensiones impiden el ingreso de personas.

Las dimensiones no impiden el ingreso de personas. Normalmente los montacargas no llevan: botoneras de cabina, solo en pasillos tienen botoneras de envió a otro nivel.

"Rampa mecánica": Instalación motorizada para el trasporte de personas en la que la superficie de transporte permanece paralela a la dirección del movimiento, y es ininterrumpida.

**"Registro de la Ley N° 20.296"**: el Registro Nacional de Instaladores, Mantenedores y Certificadores de Ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, creado por la Ley N° 20.296, y reglamentado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

**"Artículo 4.1.11.** Las exigencias mínimas que deberán cumplir las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios existentes, así como en los proyectos de edificios públicos o privados, serán las siguientes:

#### 1. Ascensores.

## A. Dotación:

Los proyectos de edificación que se indican deberán contar con ascensores, debiendo ser determinada su cantidad, diseño y características mediante un estudio de ascensores:

- 1. Los destinados a uso residencial, de 6 o más pisos, con excepción de los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos.
- 2. Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles, incluidos los subterráneos, con excepción de los proyectos destinados a asistencia hospitalaria y establecimientos educacionales, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles.
- 3. Los edificios de 3 o más pisos destinados a asistencia hospitalaria deberán contemplar al menos dos ascensores monta camillas.

En caso de edificios con dos o más subterráneos se permite que los estacionamientos sean atendidos por ascensores diferentes a los que atienden los pisos sobre el acceso principal.

Excepcionalmente los proyectos destinados a asistencia hospitalaria o locales escolares de hasta 2 pisos, en vez de ascensores podrán contemplar rampas para salvar el desnivel de un solo piso, las que se diseñarán conforme a lo dispuesto en el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza.

En los casos a que se refieren los números 1), 2) y 3), los ascensores deberán contemplar parada y acceso en todos los pisos o niveles que sirven.

Los ascensores requeridos por el proyecto, y determinados en el Estudio de Ascensores, deberán estar conectados a

Ponderaremos incluir y/o explicitar el cumplimiento de este Decreto como requisito para la instalación de ascensores. Esto, aun cuando el artículo 1.4.2. de OGUC señala que los permisos deben cumplir además con las normas que para los mismo efectos señalen otras leyes distintas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Máxime si redunda en una mejora de

12

10

la ruta accesible a la que se refiere el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza, salvo que se trate de ascensores de servicio, para transporte de carga, o ascensores para equipos de emergencia.

Los ascensores, tanto verticales como inclinados, que se instalen corresponderán a ascensores del tipo regenerativo. La energía generada será aprovechada en las instalaciones del edificio, o de la forma que determine el respectivo reglamento sobre esa materia.

Los Tableros de Control de ascensores, tanto verticales como inclinados, con o sin salas de máquinas, deben ser Certificados. Lo indica el DS 298 Capítulo V – Articulo 12 Ministerio Economía Fomento y Reconstrucción y Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Nota. Los Tableros de Control Fabricados en Chile y los importados de la comunidad Europes, China y Brasil, sus tableros de control no cuentan con espacio suficiente para realizar operaciones e mantención y/o cambios de componentes. Los Técnicos de mantención están trabajando en condiciones inseguras, por contactos con elementos energizados.

Los equipos provenientes de Estados Unidos, son construidos bajo las Normas Electicas NEC y Asme a17.1, no teniendo los problemas de seguridad para los Técnicos de mantención.

# A) Estudio de Ascensores

Todos los proyectos que contemplen ascensores, tanto verticales como inclinados, requerirán presentar un estudio de ascensores que determinará la cantidad, diseño y características de la instalación que cumpla las necesidades del proyecto.

El método para su elaboración corresponderá a una simulación de tráfico de los ascensores, considerando ingreso proporcional de personas en todos los pisos del edificio, y a los subterráneos con estacionamientos si el proyecto los contemplase. Se deberá simular el peak de subida por un intervalo de 15 minutos con 80% de ocupación máxima de las cabinas.

## Este estudio deberá considerar además:

- Destino(s) del edificio.
- Número de pisos o niveles, altura de piso a piso y altura total.
- Definición de las paradas que son accesos del edificio con su respectivo número de pasajeros, según carga de ocupación.
- Superficie útil de cada piso.
- Carga de ocupación por piso conforme al artículo 4.2.4. de esta Ordenanza. Si el proyecto contemplase sala o salas de espera, para el cálculo de la carga de ocupación de éstas se considerará el coeficiente establecido para la sala de espera del destino salud en la tabla de ese artículo.

En base a tales antecedentes, el estudio deberá cumplir con los siguientes parámetros:

Destino	Tiempo promedio	Capacidad de
del	máximo de espera* /	Transporte
Edificio	tiempo	(^^^)

estándares de seguridad para la mantención de las instalaciones.

	máximo de llegada al destino **	
Vivienda	40 s / 110 s	Mínimo 6%
Hospedaje	35 s / 110 s	Mínimo 6%
Salud	40 s / 110 s	Mínimo 8%
Servicios	30 s / 100 s	Mínimo 12 %
Centro Médico	40 s / 100 s	Mínimo 12 %
Otros	40 s / 110 s	Mínimo 6%

- (\*) Tiempo promedio de espera por persona para la llegada de la cabina.
- (\*\*) Tiempo promedio de llegada al destino por persona.
- (\*\*\*) Valor mínimo admisible, medido respecto del total de personas que pueda transportar en un período de 5 minutos, sobre y bajo el acceso principal.

## B) Cabina:

Los ascensores deberán tener las siguientes medidas mínimas de cabina:

profundidad
 ancho
 altura
 puerta (ancho libre)
 1,40 m libre interior
 1,10 m libre interior
 2,30 m libre interior
 0,90 m libre de paso.

La cabina destinada al transporte de pasajeros, deberá estar cerrada en todos sus costados y sin otras aberturas que las definidas en las normas técnicas vigentes. En caso de emergencia las puertas se deberán poder abrir desde el exterior.

Adicionalmente, la cabina deberá cumplir con las disposiciones para personas con discapacidad indicadas en el artículo 4.1.7, de esta Ordenanza.

# C) Caja de Ascensores

Terminará inferiormente en un pozo y superiormente en un espacio sobre la cabina que contemplará un recorrido libre de seguridad, calculado por el profesional especialista, conforme a las normas técnicas vigentes o las especificaciones técnicas del fabricante de la instalación.

Los muros de la caja de elevadores, sean verticales o inclinados, y la de montacargas, tendrán una resistencia al fuego conforme al artículo 4.3.3. de esta Ordenanza.

Se permitirá la instalación de ascensores y montacargas paralelos en una caja común, conforme a las normas técnicas vigentes o las o las especificaciones del fabricante.

## D) Sala de Máquinas

Cuando el proyecto contemple sala de máquinas, ésta tendrá una resistencia al fuego de sus elementos perimetrales de a lo menos F-60, incluidas sus puertas.

Si la sala de máquinas está ubicada encima de la caja del ascensor, las máquinas deberán descansar sobre un envigado de acero o de hormigón armado, apoyado en los muros soportantes del edificio o sobre la losa si ésta tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas indicadas por el fabricante.

El área y la altura de la sala de máquinas deberán cumplir con lo señalado en las normas técnicas vigentes, o en su defecto con las especificaciones técnicas del fabricante.

# E) Pozo

No podrá estar sobre lugares de tránsito de personas, a menos que se lleve a terreno firme la proyección vertical del contrapeso mediante uno o varios pilares, o que se dote al contrapeso de paracaídas o se contemple una solución para disipar la energía del contrapeso en caída libre.

# 2. Montacargas.

Los proyectos que contemplen montacargas, deberán adjuntar con la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones suscritos por el instalador, las que indicarán la cantidad y características de la instalación, el tipo de carga que se transportará y la capacidad de transporte de la instalación, debiendo cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante y con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

# 3. Escaleras o rampas mecánicas.

Los proyectos que contemplen escaleras o rampas mecánicas, deberán adjuntar a la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones, indicando la cantidad y características de la instalación, señalando su capacidad de transporte, debiendo cumplir con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

Los elevadores no podrán proyectarse contiguos a locales habitables destinados a dormitorios.

En el caso de ascensores para los que no exista una norma técnica oficial vigente, y no les sean aplicables las disposiciones de esta Ordenanza, deberán cumplir con las características técnicas exigidas por la Unión Europea ASME A17.1, Japonesa, Canada, para la cabina, la caja del ascensor, el espacio de máquinas y el pozo, lo que deberá acreditar el propietario en los planos y especificaciones respectivas. En estos casos el Informe Técnico señalado en el numeral 14 del artículo 5.1.6. de esta Ordenanza, deberá contener además las Certificaciones descritas en el Anexo C de la Norma NCh 440/1.

Ponderaremos la inclusión de normas extranjeras en este tipo de casos, así como especificar si ello es aplicable a todos los elevadores que considera la Ley N° 20.296.

405	REGA NUMERAL	
AGR	REGA NUMERAL	
Mun	culo 5.1.6. Para la obtención del permiso de edificación de obra nueva se deberán presentar al Director de Obras icipales los siguientes documentos, en un ejemplar:	
14.	Plano General de Elevadores, Informe Técnico, planos mecánicos y especificaciones técnicas de cada elevador que contemple el proyecto, cuyo detalle es el siguiente:	
	<ul> <li>a) Plano General de Elevadores: Individualizará cada uno de éstos en la planta del primer piso del edificio o en la que corresponda al piso de salida del edificio. Dicho plano será confeccionado por el instalador y deberá ser firmado por éste, el arquitecto proyectista y el propietario.</li> </ul>	
	En dicho plano se identificará con un número único a cada elevador. Este se conformará a partir del número de la comuna asignado por el Servicio de Impuestos Internos, seguido del número de rol de la propiedad, según manzana y predio, donde se emplaza el proyecto, seguido del número del elevador compuesto por dos dígitos partiendo del "01"; y una letra al final, con la que se identificará el tipo de elevador conforme a la siguiente nomenclatura:	
	A: Ascensor Electromecánico	
	E: Escalera Mecánica F: Funicular	
	H: Ascensor Hidráulico	
	I: Ascensor Inclinado R: Rampa Mecánica	
	M: Elevador Montacarga	

- b) Informe Técnico de Elevadores: Entregará información general del elevador o elevadores, información técnica específica, los planos correspondientes e Información del Esquema Eléctrico, todo conforme a los contenidos que señala el Anexo C de la Norma NCh 440/1.
- c) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Verticales: Contendrá el plano de cada ascensor, las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa y terminaciones de la caja de ascensores, el pozo y el espacio o sala de máquinas, según corresponda, así como también las principales características y dimensiones de la cabina. Indicará además:
  - Capacidad en Kg.
  - N° de Personas.
  - Velocidad Nominal.
  - N° de Paradas.
  - N° de Embarques.
- d) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Inclinados o Funiculares: Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación y el plano de rodadura por la que se desplaza la cabina, así como también las principales características de la instalación, y las terminaciones, dimensiones, forma de acceder, y cargas máximas que soporta la cabina.
- e) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Montacargas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el equipo.
- f) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Rampas o Escaleras Mecánicas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el equipo.
- g) Estudio de Ascensores: Contendrá el detalle de la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores.
- h) Formulario Único Nacional que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Todos los documentos antes señalados que corresponda presentar, de acuerdo a las características del edifico, deberán adjuntarse en una carpeta que se denominará Carpeta de Elevadores.

En caso de inconsistencias o rectificación en la identificación de los elevadores, modificación de sus instalaciones, o su eliminación, dicho Plano General de Elevadores podrá ser corregido por el certificador incorporando un nuevo plano, con la firma del propietario, o administrador del edificio cuando corresponda, el que será adjuntado a la Carpeta de Elevadores en el expediente del permiso del edificio.

Los niveles y superficies declaradas serán responsabilidad del profesional competente suscriptor del proyecto.

En los dibujos de las plantas, cortes y elevaciones se empleará la escala 1:50. Si la planta del edificio tiene una longitud mayor de 50 m dicha escala podrá ser 1:100. En caso justificado se admitirán planos a otra escala.

Respecto de los antecedentes identificados con los números 7., 8., 10., 11. y 14. de este artículo, se agregarán dos nuevas copias, una vez que el expediente se encuentre apto para el otorgamiento del permiso.

Artículo 5.1.7. Las edificaciones, exceptuadas las señaladas en el inciso final de este artículo, deberán ejecutarse conforme a un proyecto de cálculo estructural, elaborado y suscrito por un ingeniero civil o por un arquitecto.

El proyecto de cálculo estructural se presentará a la Dirección de Obras Municipales junto con la solicitud de permiso de edificación, acompañando la memoria de cálculo y los planos de estructura, ambos firmados por el profesional competente.

La memoria de cálculo deberá contener las indicaciones siguientes:

- B. Cargas y sobrecargas verticales por metro cuadrado (fija o móvil), incluidas las correspondientes a la instalación de elevadores, si el proyecto los contemplase.
- C. Fuerzas horizontales (tales como solicitaciones sísmicas, viento, empujes laterales, y sus totales por pisos).
- D. Tensiones admitidas en los materiales y en el terreno y justificación de estas últimas.
- E. Indicación de las condiciones de medianería y, asimismo, previsiones hechas para resguardar la seguridad de los terrenos y edificaciones vecinas.

#### **MODIFICA ARTICULO**

**Artículo 5.9.5.** La instalación, mantención y certificación de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, además de cumplir con lo establecido en el artículo 4.1.11. de esta Ordenanza, deberán cumplir con los requisitos de instalación, seguridad, los procedimientos de inspección y ensayo establecidos en las siguientes normas técnicas, en lo que corresponda:

- NCh 440/1 Construcción Elevadores Requisitos de seguridad e instalación Parte 1: Ascensores y montacargas eléctricos.
- NCh 440/2 Construcción Elevadores requisitos de seguridad e instalación Parte 2: Ascensores y Montacargas Hidráulicos.
- NCh 2840/1 Construcción Elevadores Procedimientos de Inspección Parte 1: Ascensores y Montacargas Eléctricos.
- NCh 2840/2 Construcción Elevadores Procedimientos de Inspección Parte 2: Ascensores y Montacargas Hidráulicos.

NCh 3340- 1 y 2 Seguridad de las escalas mecánicas y rampas móviles.

NCh 4/2002 Norma eléctrica Baja Tensión.

Asimismo, deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

1. Instalación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Instaladores,

Se ponderará la inclusión de estas normas, sin perjuicio de su oficialización previa, conforme señala el artículo 3° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

del Registro de la Ley N° 20.296.

Las obras de instalación de elevadores, así como las obras de edificación respectivas, deberán ejecutarse con estricto apego a los planos y especificaciones que conforman el permiso respectivo y sus modificaciones, si las hubiere. En los espacios destinados a los elevadores y sus instalaciones, no podrán ser colocados elementos ajenos a éstos.

#### 2. Mantención

Será responsable de la mantención el propietario, o el administrador si correspondiese, quien deberá celebrar el respectivo contrato con una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296, cuyo certificado de vigencia deberá formar parte de aquel contrato.

La mantención se efectuará una vez por mes como mínimo y en cada una se deberá entregar al propietario, o al administrador del edificio cuando corresponda, un informe de mantención en que consten el detalle de las acciones, preventivas y correctivas, efectuadas a cada elevador y de las medidas requeridas a futuro para resguardar el funcionamiento seguro de los mismos.

En caso que el funcionamiento del elevador represente riesgos para las personas, el mantenedor deberá señalar dicha situación en el informe de mantención, detallando las fallas y/o desperfectos de la instalación y las acciones o reparaciones requeridas para su funcionamiento seguro, a fin de que el propietario o el administrador, adopte las medidas pertinentes.

En este caso, el mantenedor deberá dejar el elevador fuera de servicio y el propietario, o el administrador del edificio, instalará un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Terminados las acciones o reparaciones determinadas para el funcionamiento seguro del elevador, éste podrá ser puesto en funcionamiento sólo por el mantenedor.

#### 3. Certificación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad de Certificadores, del Registro de la Ley N° 20.296.

Para la certificación, el propietario o el administrador del edificio cuando corresponda, deberá poner a disposición del certificador la carpeta de elevadores, la que contiene el Plano General de Elevadores y los siguientes documentos de cada elevador:

- Planos Mecánicos
- Especificaciones Técnicas

Planos unilineal del Edificio ,mostrando alimentadores y protecciones consideradas para elevadores

Plano unilineal, del Circuito de seguridad, con dispositivos de seguridad conectados.

Plano Unilineal del circuito de potencia con sus protecciones.

Plano y Memoria de calculo de la malla de tierra.

Plano y memoria de cálculo ingresado a SEC del Elevador.

Se ponderará la inclusión en detalle de estos documentos, máxime si ellos redundan en la seguridad durante la labor de mantención y emergencias.

- Planos de la Instalación Eléctrica
- Plano Eléctrico de Línea de Seguridad.
- Declaración de Instalación Eléctrica Interior de Elevadores.
- Manual de Uso e Instrucciones de Rescate, proporcionado por el fabricante.
- Manual de Procedimientos e Inspecciones proporcionado por el fabricante.

Calendario de mantenimiento mensual, semestral anual de los dispositivos a intervenir.

## OTROS TEMAS A CONSIDERAR.

# 1.-LA NCH440/1:2014 TIENE PROBLEMAS DE CONOCIMIENTOS TECNICOS Y REDACCION - FAVOR REVIZAR

2.- Nch 440/1 – Dice rieles de contrapeso pueden ser de chapa de acero / NTM 006 dece Rieles guías de cabina y contrapeso de acero rígido.

## CONSIDERAR EN OGUC.

3.- CABLES DE ACERO: Norma Nch 440/1 DICE diámetro mínimo de 8 mm. Actualmente llegan cintas con cables de 6 mm

## FAVOR CONSIDERAR EN OGUC: definición diámetro de cables.

3.1.- Cuando se solicitan los certificados del fabricante de estas cintas, los instaladores no lo entregan.

Asimismo, para las certificaciones posteriores a la primera, se deberán incluir él o los informes de mantención del período que corresponda, posteriores a la última certificación.

El certificado será otorgado para cada elevador, usando para ello el formulario único nacional y el procedimiento que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

A ese documento deberá anexarse el certificado que acredite la vigencia de la inscripción del certificador en el Registro de la Ley N° 20.296.

La vigencia de las certificaciones será conforme al destino de la edificación donde se encuentra instalado el elevador, correspondiendo a 2 años, en el caso de elevadores destinados exclusivamente a vivienda, y de 1 año para cualquier otro destino. Este plazo iniciará su vigencia a partir de la recepción definitiva del edificio, o de la primera certificación del elevador, en caso de ponerse en funcionamiento antes de esa recepción.

Una vez instalado el elevador y antes de su puesta en servicio, deberá efectuarse la primera Certificación. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para dicho efecto, deberá procederse conforme señala el Anexo D de la NCh 440/1.

Una vez efectuada la certificación, el certificador deberá colocar un sello por cada elevador, en un lugar visible y perfectamente identificable al correspondiente equipo. El sello deberá contener, la siguiente información:

- Título: "ELEVADOR CERTIFICADO".
- Fecha de la certificación.
- Mes y año de la siguiente certificación.

Tomamos conocimiento de las observaciones sobre lo señalado por la NCh 440/1.

Se ponderará la inclusión del certificado aludido, como asimismo la actualización en este aspecto de la NCh 440/1 aludida.

- Nombre del Certificador.

Se entenderá que un elevador ha tenido una adecuada mantención cuando se verifique el siguiente cumplimiento:

- b) Que cumple con los requisitos señalados en las normas técnicas vigentes;
- c) Que existe un contrato vigente de mantención con una entidad inscrita en la especialidad de mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296; y
- d) Que el elevador cuenta con los informes de mantención que correspondan al período posterior a la última certificación.

En caso que no se cumpla con algunos de los requisitos antes señalados, el propietario o el administrador del edificio, deberá dejar fuera de servicio el elevador e impedir su funcionamiento, instalando para ello un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Asimismo, deberá adoptar todas las medidas necesarias, hasta que se resuelva la situación que ocasiona el no funcionamiento del elevador y obtenga la certificación correspondiente, en cuyo caso no será necesario acompañar informes de mantención por el período en que el elevador estuvo fuera de servicio.

Sin perjuicio de lo anterior, la falta de hasta dos de estos informes por período, intercalados entre sí, debidamente justificada por el propietario o administrador del edificio, no será impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador por un nuevo período, en la medida que se acompañe un informe del mantenedor, emitido con una antelación no superior a 15 días a la solicitud de certificación, en el que conste el detalle de la revisión y mantención integral efectuada al elevador durante el período y conste que se han efectuado oportunamente las acciones preventivas y correctivas requeridas por la totalidad de los componentes del equipo.

Por su parte, la falta de dos de estos informes sucesivos o de más de dos por período, tampoco será impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador, en la medida que se acompañe el mismo informe referido en el párrafo precedente. Con todo, la certificación que se otorgue en este último caso tendrá una vigencia máxima de 6 meses.

Lo señalado en los dos párrafos precedentes es sin perjuicio de la aplicación del inciso final del artículo 159 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

El certificado deberá ser ingresado a la Dirección de Obras Municipales respectiva, por el propietario o por el administrador del edificio cuando corresponda, antes del vencimiento del plazo que tiene el elevador para certificarse. Con todo, dicha certificación debe emitirse con una antelación no superior a 15 días hábiles, respecto de dicho plazo.

El no ingreso oportuno del Certificado deberá ser puesto en conocimiento del Juzgado de Policía Local, por la Dirección de Obras Municipales.

La Dirección de Obras Municipales, archivará todos los certificados ingresados en la carpeta de elevadores contenida en el respectivo expediente de permiso de edificación.

Durante su funcionamento, la instalación de ascensores, tanto verticales como inclinados o

funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, deberán cumplir las disposiciones sobre emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas establecidas en el D.S. N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente, de 2011, o la norma que la reemplace.

Después de un accidente o tras la modificación de las instalaciones del elevador, sea por cambio de los controles de funcionamiento del elevador, de los limitadores de velocidad, de la máquina de tracción, de los cables de tracción y/o de la cabina, u otros aspectos señalados en el Anexo E de la Norma NCh 440/1, se requerirá de la Certificación del respectivo elevador antes de su puesta en servicio. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para los efectos de esta certificación, deberá procederse conforme señala el Anexo D de esa misma Norma NCh 440/1.

ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO. A los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios recepcionados con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, o cuya solicitud de permiso de edificación hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad a dicha fecha, les serán aplicables las disposiciones contenidas en el artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en lo que les corresponda, especialmente las referidas a la mantención y certificación de ascensores, excepto las referidas a la instalación contenidas en el numeral 1 de dicho artículo.

En estos casos la primera certificación a que alude dicho artículo, será exigible una vez transcurridos dos años, contados a partir de la fecha de publicación de este Decreto en el Diario Oficial. Tratándose de edificios destinados exclusivamente a vivienda, cuya solicitud de permiso de edificación se hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad al 1° de enero de 1980, la primera certificación será exigible una vez transcurridos cinco años, contados a partir de la fecha de publicación ya referida.

El primer Certificado deberá ingresarse a la Dirección de Obras Municipales junto a la Carpeta de Elevadores con los antecedentes que corresponda señalados en el numeral 14 del artículo 5.1.6. y en el artículo 5.2.6., ambos de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. El Plano General de Elevadores deberá ser presentado con la firma del Certificador y la firma del propietario del edificio, o de su administrador si se tratase de un edificio acogido a las disposiciones de la Ley N° 19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria, adjuntando copia del Acta de la Asamblea de Copropietarios, reducida a escritura pública, donde se acuerda su designación.

**ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO**. Los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios cuyo permiso de edificación se solicitó con anterioridad al 24 de octubre de 2010, se certificarán conforme a lo establecido en la norma técnica vigente, dictada para dicho efecto.

**ARTÍCULO TERCERO TRANSITORIO.** Los propietarios, o administradores según corresponda, de ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en los respectivos edificios con anterioridad a la fecha de publicación del presente decreto tendrán un plazo de un plazo de 6 meses, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, para que las respectivas instalaciones, cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto.

**ARTÍCULO CUARTO TRANSITORIO.** La obligación establecida en el inciso final de la letra A) del numeral 1. del artículo 4.1.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, relativo a la instalación de ascensores regenerativos, comenzará a regir a partir de dos años, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto.

"Ascensor": aparato elevador vertical, inclinado o funicular, instalado en edificios en forma permanente, que cuenta a lo menos con una cabina para trasladar personas, o cargas acompañadas por personas, entre distintos pisos o niveles.".

"Ascensor inclinado": ascensor que se desplaza sobre rieles guía inclinados, respecto del nivel horizontal, constituido por una sola cabina o carro y cuya tracción se realiza mediante adherencia o arrastre"

"Ascensor vertical": ascensor que se desplaza a lo largo de rieles guía verticales."

"Elevador": ascensor, tanto vertical como inclinad o funicular, montacarga y escaleras o rampa mecánica.

**"Escalera mecánica":** Escalera motorizada, inclinada en continuo movimiento, utilizada para subir o bajar personas en que la superficie de transporte permanece horizontal.

"Estudio de Ascensores": Documento suscrito por un profesional especialista, o por el fabricante del ascensor, que contiene la evaluación de cargas, flujos y demás aspectos técnicos que determinan la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores, sean estos verticales, inclinados o funiculares, con las que se satisface las necesidades de un proyecto de edificación.

"Funicular": Ascensor que se desplaza por medio de rieles inclinados respecto del nivel horizontal, compuesto por dos cabinas con movimiento de vaivén, que están unidas entre sí por uno o más cables tractores y donde el efecto de contrapeso se realiza una en función de la otra.

"Modificación de elevador": Alteraciones o variaciones de las instalaciones del elevador, sea por cambio o reemplazo del sistema de control de funcionamiento, de los rieles guía o del tipo de rieles guía, del tipo de puerta, de la máquina de tracción, del limitador de velocidad, de los amortiguadores, del paracaídas, de los cables de tracción y o de la cabina, u otras materias señaladas en el anexo E de la Norma NCh 440/1, o en la respectiva norma técnica oficial que la reemplace.

"Montacarga": Elevador que se desplaza a lo largo de rieles guía y destinado exclusivamente al transporte de carga, provisto de una cabina, plataforma o similar, cuyas Agradecemos a la organización que preside el interés manifestado en esta materia y la participación en este proceso de consulta ciudadana.

<ol> <li>Los destinados a uso residencial, de 6 o más pisos, con excepción de los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos.</li> <li>Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles, incluidos los subterráneos, con excepción de los proyectos destinados a asistencia hospitalaria y establecimientos educacionales, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles.</li> <li>Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles.</li> <li>Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles.</li> <li>Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles.</li> <li>Los destinados a uso de suelo residencial, de 6 o más pisos, incluyendo subterráneos, con excepción de los hogares de acogida y los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos.</li> <li>(Reiteramos la inclusión de pisos subterráneos para incluir también edificios con áreas de vivienda bajo el primer piso, acceso, piso o planta principal; el primer piso no siempre es la planta principal)</li> <li>Los destinados a asistencia hospitalaria deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles.</li> <li>Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o más pisos o más pisos o más pisos o niveles.</li> </ol>			
deberán cumplir las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios existentes, así como en los proyectos de edificios públicos o privados, serán las siguientes:  1. Ascensores.  A) Dotación:  Los proyectos de edificación que se indican deberán contar con ascensores, debiendo ser determinada su cantidad, diseño y caracteristicas mediante un estudio de ascensores:  1) Los destinados a uso residencial, de 6 o más pisos, con excepción de los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos.  2) Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles, incluidos los subterráneos, con excepción de los proyectos destinados a asistencia hospitalaria y establecimientos educacionales, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles, acuando tengan 2 o más pisos o niveles.  3) Los edificios ed 3 o más pisos destinados a asistencia hospitalaria deberán contemplar al sastencia hospitalaria deberán contemplar al sastencia hospitalaria deberán contemplar al sastencia hospitalaria deberán contemplar al servicio de los notar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles.	<ul> <li>"Rampa mecánica": Instalación motorizada para el trasporte de personas en la que la superficie de transporte permanece paralela a la dirección del movimiento, y es ininterrumpida.</li> <li>"Registro de la Ley N° 20.296": el Registro Nacional de Instaladores, Mantenedores y Certificadores de Ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, creado por la Ley N° 20.296,</li> </ul>		
<ol> <li>Los destinados a uso residencial, de 6 o más pisos, con excepción de los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos.</li> <li>Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles, incluidos los subterráneos, con excepción de los proyectos destinados a asistencia hospitalaria y establecimientos educacionales, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles.</li> <li>Los destinados a uso de suelo residencial, de 6 o más pisos, con excepción de los hogares de acogida y los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos.</li> <li>(Reiteramos la inclusión de pisos subterráneos para incluir también edificios con áreas de vivienda bajo el primer piso, acceso, piso o planta principal; el primer piso no siempre es la planta principal)</li> <li>Los edificios de 3 o más pisos destinados a asistencia hospitalaria deberán contemplar al</li> </ol>	deberán cumplir las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios existentes, así como en los proyectos de edificios públicos o privados, serán las siguientes:  1. Ascensores.  A) Dotación:  Los proyectos de edificación que se indican deberán contar con ascensores, debiendo ser determinada su cantidad, diseño y características mediante un estudio		
niveles, incluidos los subterráneos, con excepción de los proyectos destinados a asistencia hospitalaria y establecimientos educacionales, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles.  3) Los edificios de 3 o más pisos destinados a asistencia hospitalaria deberán contemplar al	Los destinados a uso residencial, de 6 o más pisos, con excepción de los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o	incluyendo subterráneos, con excepción de los hogares de acogida y los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan	Incluiremos lo observado, máxime si en numeral 2. del mismo artículo esa alusión a subterráneo ya se formula.
asistencia hospitalaria deberán contemplar al	niveles, incluidos los subterráneos, con excepción de los proyectos destinados a asistencia hospitalaria y establecimientos educacionales, los que deberán contar con ascensor cuando tengan	edificios con áreas de vivienda bajo el primer piso, acceso, piso o	
menos dos ascensores monta camillas.  En caso de edificios con dos o más subterráneos se	asistencia hospitalaria deberán contemplar al menos dos ascensores monta camillas.		

permite que los estacionamientos sean atendidos por ascensores diferentes a los que atienden los pisos sobre el acceso principal.

Excepcionalmente los proyectos destinados a asistencia hospitalaria o locales escolares de hasta 2 pisos, en vez de ascensores podrán contemplar rampas para salvar el desnivel de un solo piso, las que se diseñarán conforme a lo dispuesto en el artículo 4.1.7, de esta Ordenanza.

En los casos a que se refieren los números 1), 2) y 3), los ascensores deberán contemplar parada y acceso en todos los pisos o niveles que sirven.

Los ascensores requeridos por el proyecto, y determinados en el Estudio de Ascensores, deberán estar conectados a la ruta accesible a la que se refiere el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza, salvo que se trate de ascensores de servicio, para transporte de carga, o ascensores para equipos de emergencia.

Los ascensores, tanto verticales como inclinados, que se instalen corresponderán a ascensores del tipo regenerativo. La energía generada será aprovechada en las instalaciones del edificio, o de la forma que determine el respectivo reglamento sobre esa materia.

## B) Estudio de Ascensores

Todos los proyectos que contemplen ascensores, tanto verticales como inclinados, requerirán presentar un estudio de ascensores que determinará la cantidad, diseño y características de la instalación que cumpla las necesidades del proyecto.

El método para su elaboración corresponderá a una simulación de tráfico de los ascensores, considerando ingreso proporcional de personas en todos los pisos En los casos a que se refieren las letras 1), 2) y3) de esta disposición, los ascensores deberán contemplar parada y acceso en todos los pisos o niveles que sirven.

(Mejorar redacción, si no tienen parada y acceso, no sirven a este piso).

Los ascensores electromecánicos, tanto verticales como inclinados, que se instalen corresponderán a ascensores del tipo regenerativo. La energía eléctrica generada será aprovechada en las instalaciones del edificio, o de la forma que determine el respectivo reglamento sobre esa materia.

(Se aplica solamente a ascensores electromecánicos verticales que representan más de 95% de equipos instalados y no es posible aplicarlo a ascensores hidráulicos).

Dicho estudio será firmado por un arquitecto, una persona natural inscrita en el Registro Nacional de Instaladores, Mantenedores o Certificadores o un representante de una persona jurídica inscrita en este Registro

(Algunas municipalidades están exigiendo estudios firmados por ingenieros mecánicos y se debe definir quién puede firmarlo).

El método para su elaboración corresponderá a una simulación de tráfico de los ascensores, considerando ingreso proporcional de Mejoraremos la redacción, para que quede clara esta disposición.

Incorporaremos su observación pues es una precisión necesaria.

Detallaremos la calidad del profesional, distinto del propietario, que debe elaborar y suscribir dicho estudio.

del edificio, y a los subterráneos con estacionamientos si el proyecto los contemplase. Se deberá simular el peak de subida por un intervalo de 15 minutos con 80% de ocupación máxima de las cabinas.

Este estudio deberá considerar además:

- Destino(s) del edificio.
- Número de pisos o niveles, altura de piso a piso y altura total.
- Definición de las paradas que son accesos del edificio con su respectivo número de pasajeros, según carga de ocupación.
- Superficie útil de cada piso.
- Carga de ocupación por piso conforme al artículo 4.2.4. de esta Ordenanza. Si el proyecto contemplase sala o salas de espera, para el cálculo de la carga de ocupación de éstas se considerará el coeficiente establecido para la sala de espera del destino salud en la tabla de ese artículo.

En base a tales antecedentes, el estudio deberá cumplir con los siguientes parámetros:

Destino del Edificio	Tiempo promedio máximo de espera* / tiempo promedio máximo de llegada al destino **	Capacidad de Transporte (***)
Vivienda	40 s / 110 s	Mínimo 6%
Hospedaje	35 s / 110 s	Mínimo 6%
Salud	40 s / 110 s	Mínimo 8%
Servicios	30 s / 100 s	Mínimo 12 %
Centro Médico	40 s / 100 s	Mínimo 12 %

personas en todos los pisos del edificio, y a los subterráneos con estacionamientos si el proyecto los contemplase. Se deberá simular el peak de subida por un intervalo de 15 minutos con 80% de ocupación máxima de las cabina

En base a tales antecedentes, el estudio deberá cumplir con los siguientes parámetros:

Destino del Edificio	Tiempo promedio máximo de espera* / tiempo promedio máximo de llegada al destino **	Capacidad de Transporte (***)
Vivienda	40 s / 110 s	Mínimo 6%
Hospedaje	35 s / 110 s	Mínimo 6%
Salud	40 s / 110 s	Mínimo 8%
Oficinas y	30 s / 100 s	Mínimo 12 %

Otros 40 s / 110 s Mínimo 6%

- (\*) Tiempo promedio de espera por persona para la llegada de la cabina.
- (\*\*) Tiempo promedio de llegada al destino por persona.
- (\*\*\*) Valor mínimo admisible, medido respecto del total de personas que pueda transportar en un período de 5 minutos, sobre y bajo el acceso principal.

0	١.	C-	h:	-	_	
U	)	<b>Ca</b>	ומ	Ш	a	

Los ascensores deberán tener las siguientes medidas mínimas de cabina:

profundidad
 ancho
 altura
 puerta (ancho libre)
 1,40 m libre interior
 1,10 m libre interior
 2,30 m libre interior
 0,90 m libre de paso.

Servicios		
Centro Médico	40 s / 100 s	Mínimo 12 %
Otros	40 s / 110 s	Mínimo 6%

(Agregar palabra oficinas para mejorar entendimiento)

Para edificios exclusivamente residenciales, se puede utilizar también el método de cálculo tradicional

(Para edificios residenciales, no hay diferencias significativas entre cálculo convencional y simulación).

El estudio para edificios residenciales con método tradicional deberá cumplir con los siguientes parámetros:

Uso de suelo	Intervalo de Espera (*)	Capacidad de Transporte (**)
Residencial	Inferior a 80 segundos	<mark>Mínimo 6%</mark>

- (\*) Valor máximo admisible, correspondiente al intervalo de tiempo medio de espera en el piso de acceso principal.
- (\*\*) Valor mínimo admisible, medido respecto del total de personas que pueda transportar en un período de 5 minutos, sobre y bajo el acceso principal.

## C) Cabina:

Los ascensores deberán tener las siguientes medidas mínimas de cabina:

- profundidad : 1,40 m libre interior
- ancho : 1,10 m libre interior
- altura : 2,20 m libre interior
- puerta (ancho libre) : 0,90 m libre de paso.

(Cambiar a 2,2 m para todos los ascensores. 2,3 m puede dificultar para ascensores residenciales con pisos bajos.

La norma EN 81 que ha sido la base para la creación de la norma

Ponderaremos la inclusión de un régimen especial (método de cálculo tradicional) para edificios cuya demanda tiene un comportamiento distinto a los edáficos de uso público y de aquellos que prestan un servicios a la comunidad.

Podemos revisar al estándar de altura propuesto en atención a las consideraciones señaladas, las normas extranjeras usadas de referencia.

La cabina destinada al transporte de pasajeros, deberá estar cerrada en todos sus costados y sin otras aberturas que las definidas en las normas técnicas vigentes. En caso de emergencia las puertas se deberán poder abrir desde el exterior.

Adicionalmente, la cabina deberá cumplir con las disposiciones para personas con discapacidad indicadas en el artículo 4.1.7, de esta Ordenanza.

# D) Caja de Ascensores

Terminará inferiormente en un pozo y superiormente en un espacio sobre la cabina que contemplará un recorrido libre de seguridad, calculado por el profesional especialista, conforme a las normas técnicas vigentes o las especificaciones técnicas del chilena en materia de transporte vertical, hace referencia en su apartado 5.3.2.1) a una altura mínima de puertas de 2000mm aplicable al transporte de personas. Esto mismo se repite en nuestra norma NCH 440/1 7.3.1. A partir de esto, no parece consecuente establecer como altura mínima de interior de cabina 2300 mm, al menos para aquellos ascensores de carácter habitacional, con superficie de cabina de las medidas mínimas que se estaría exigiendo a través de la ordenanza modificada (1,10 m de ancho x 1,40 m de fondo). De hecho la comunidad europea adopta como altura mínima de cabina libre interior 2100 mm, o en su defecto 2200 mm como un extra; pasando a ser estas las alturas estándar para ascensores habitacionales lo cual corresponde a la mayoría de los ascensores de pasajeros que se comercializan. Una altura superior a 2200 mm corresponde a un ascensor con características especiales.

Una altura libre interior de cabina de 2300 mm es mejor aprovechado cuando el vano de acceso es de a lo menos 2100 mm y no 2000 mm como lo indica la norma, sin embargo la instalación de este tipo de puertas obliga también a disponer de una altura entre pisos superior a la exigida para puertas de 2000 mm de alto lo cual hace necesariamente considerar edificios de mayor altura y costo, complicando el escenario actual donde la "guerra del espacio" se impone como requerimiento indispensable.

Proponemos entonces que se establezca como altura mínima interior de cabina 2200 mm en lugar de 2300, con lo cual deben satisfacerse la mayoría de las necesidades de transporte que hacen desear una cabina de mayor altura).

Terminará inferiormente en un pozo y superiormente en un espacio sobre la cabina que contemplará un recorrido libre de seguridad, calculado por el profesional especialista o el fabricante, conforme a las normas técnicas vigentes o las especificaciones

Ponderaremos la inclusión del fabricante en esta etapa y en esa especificidad.

fabricante de la instalación.

Los muros de la caja de elevadores, sean verticales o inclinados, y la de montacargas, tendrán una resistencia al fuego conforme al artículo 4.3.3. de esta Ordenanza.

Se permitirá la instalación de ascensores y montacargas paralelos en una caja común, conforme a las normas técnicas vigentes o las o las especificaciones del fabricante.

# E) Sala de Máquinas

Cuando el proyecto contemple sala de máquinas, ésta tendrá una resistencia al fuego de sus elementos perimetrales de a lo menos F-60, incluidas sus puertas.

Si la sala de máquinas está ubicada encima de la caja del ascensor, las máquinas deberán descansar sobre un envigado de acero o de hormigón armado, apoyado en los muros soportantes del edificio o sobre la losa si ésta tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas indicadas por el fabricante.

El área y la altura de la sala de máquinas deberán cumplir con lo señalado en las normas técnicas vigentes, o en su defecto con las especificaciones técnicas del fabricante.

# F) Pozo

No podrá estar sobre lugares de tránsito de personas, a menos que se lleve a terreno firme la proyección vertical del contrapeso mediante uno o varios pilares, o que se dote al contrapeso de paracaídas o se contemple una solución para disipar la energía del contrapeso en caída libre.

técnicas del fabricante de la instalación.

Los muros <mark>al interior del edificio</mark> de la caja de ascensores, sean verticales o inclinados, y la de montacargas, tendrán una resistencia al fuego conforme al artículo 4.3.3. de esta Ordenanza.

Se permitirá la instalación de ascensores y montacargas paralelos en una caja común, conforme a las normas técnicas vigentes o las elas especificaciones del fabricante.

En equipos especiales por ejemplo con pozo o sobre recorrido reducido, se requiere el cálculo del fabricante.

Se debe referir solamente a muros interiores no a muros exteriores de ascensores panorámicos y se deben excluir escaleras y rampas

## F) Sala de Máquinas

Cuando el proyecto contemple sala de máquinas al interior del edificio, ésta tendrá una resistencia al fuego de sus elementos perimetrales de a lo menos F-60, incluidas sus puertas. La temperatura al interior debe mantenerse dentro de lo exigido en la normativa vigente.

Mejorar redacción

Para salas de máquinas fuera del edificio (techo), se requiere ventilación natural. No tiene sentido, exigir resistencia al fuego si al lado hay una celosía de ventilación. Se debe agregar la exigencia de temperatura para evitar problemas con el diseño de la sala de máquinas.

El área y la altura de la sala de máquinas deberán cumplir por lo menos con lo señalado en las normas técnicas vigentes, o en su defecto con y las especificaciones técnicas del fabricante.

Se debe cumplir lo más exigente, la norma o las especificaciones.

Ponderaremos lo señalado, incluidos los caoss de ascensores panorámicos.

Ponderaremos lo señalado, referente a la protección señalada y la exigencia de protección al fuego.

**8.- Exigencias para Sismos**Este es un aspecto que ya aborda una Norma Técnica.

Ponderaremos incorporar este requisito como norma

# 2. Montacargas.

Los proyectos que contemplen montacargas, deberán adjuntar con la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones suscritos por el instalador, las que indicarán la cantidad y características de la instalación, el tipo de carga que se transportará y la capacidad de transporte de la instalación, debiendo cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante y con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

# 3. Escaleras o rampas mecánicas.

Los proyectos que contemplen escaleras o rampas mecánicas, deberán adjuntar a la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones, indicando la cantidad y características de la instalación, señalando su capacidad de transporte, debiendo cumplir con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

Los elevadores no podrán proyectarse contiguos a locales habitables destinados a dormitorios.

En el caso de ascensores para los que no exista una norma técnica oficial vigente, y no les sean aplicables las disposiciones de esta Ordenanza, deberán cumplir con las características técnicas exigidas por la Unión Europea para la cabina, la caja del ascensor, el espacio de máquinas y el pozo, lo que deberá acreditar el propietario en los planos y especificaciones respectivas. En estos casos el Informe Técnico señalado en el numeral 14 del artículo 5.1.6. de esta Ordenanza, deberá contener además las Certificaciones

Todos los ascensores deben cumplir los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, placa de retención, guardacabos, intercomunicador, anclajes de equipos electromecánicos de tracción y sensor sísmico, señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto

Esta obligación no debe estar en un artículo transitorio. La obligación es permanente. Los plazos se definen en el artículo transitorio.

permanente sin perjuicio de los plazos de entrada en vigencia que también se deben considerar adicionalmente.

descritas en el Anexo C de la Norma NCh 440/1.		
AGREGA NUMERAL		
Artículo 5.1.6. Para la obtención del permiso de edificación de obra nueva se deberán presentar al Director de Obras Municipales los siguientes documentos, en un ejemplar:		
14. Plano General de Elevadores, Informe Técnico, planos mecánicos y especificaciones técnicas de cada elevador que contemple el proyecto, cuyo detalle es el siguiente:	a) Plano General de Elevadores: Individualizará cada uno de éstos en la planta del primer piso del edificio o en la que corresponda al piso de salida del edificio. Dicho plano será confeccionado por el instalador y deberá ser firmado por éste, el arquitecto proyectista y el propietario.	Como ya se señaló, determinaremos la calidad del profesional, distinto del propietario, que debe elaborar y suscribir dicho estudio.
<ul> <li>a) Plano General de Elevadores: Individualizará cada uno de éstos en la planta del primer piso del edificio o en la que corresponda al piso de salida del edificio. Dicho plano será confeccionado por el instalador y deberá ser firmado por éste, el arquitecto proyectista y el propietario.</li> </ul>	Un plano de distribución de elevadores pertenece a planos de arquitectura y debe ser elaborado y firmado por ellos. (Además están distribuido en la génesis del proyecto, los especialistas participan después)	
En dicho plano se identificará con un número único a cada elevador. Este se conformará a partir del número de la comuna asignado por el Servicio de Impuestos Internos, seguido del número de rol de la propiedad, según manzana y predio, donde se emplaza el proyecto, seguido del número del elevador compuesto por dos dígitos partiendo del "01"; y una letra al final, con la que se identificará el tipo de elevador conforme a la siguiente nomenclatura:		
A: Ascensor Electromecánico E: Escalera Mecánica F: Funicular H: Ascensor Hidráulico I: Ascensor Inclinado R: Rampa Mecánica M: Elevador Montacarga		
b) Informe Técnico de Elevadores: Entregará información general del elevador o elevadores, información técnica específica, los planos correspondientes e Información del Esquema Eléctrico, todo conforme a los contenidos que señala el Anexo C de la Norma NCh 440/1.	b) Informe Técnico de Elevadores: Entregará información general del elevador o elevadores. , información técnica específica, los planos correspondientes e Información del Esquema Eléctrico, todo conforme a los contenidos que señala el Anexo C de la Norma NCh 440/1.	Ponderaremos su observación respecto de la oportunidad en que esta información debe comparecer, no obstante aclarar que el momento de la solicitud de permiso de edificación es "la" oportunidad para dicha presentación.
	A esta altura del proyecto no existen documentos tan detallados	

- c) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Verticales: Contendrá el plano de cada ascensor, las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa y terminaciones de la caja de ascensores, el pozo y el espacio o sala de máquinas, según corresponda, así como también las principales características y dimensiones de la cabina. Indicará además:
  - Capacidad en Kg.
  - N° de Personas.
  - Velocidad Nominal.
  - N° de Paradas.
  - N° de Embarques.
- d) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Inclinados o Funiculares: Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación y el plano de rodadura por la que se desplaza la cabina, así como también las principales características de la instalación, y las terminaciones, dimensiones, forma de acceder, y cargas máximas que soporta la cabina.
- e) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Montacargas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el equipo.
- f) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Rampas o Escaleras Mecánicas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el equipo.
- g) Estudio de Ascensores: Contendrá el detalle de la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores.
- h) Formulario Único Nacional que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

- c) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Verticales: Contendrá el plano de cada ascensor, las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa y terminaciones de la caja de ascensores, el pozo y el espacio o sala de máquinas, según corresponda, así como también las principales características y dimensiones de la cabina. Indicará además:
  - Capacidad en Kg.
  - N° de Personas.
  - Velocidad Nominal.
  - N° de Paradas.
  - N° de Embarques.

Las terminaciones no están detalladas a esta altura del proyecto

La observación se refiere a las terminaciones interiores de la caia de ascensores.

Todos los documentos antes señalados que corresponda presentar, de acuerdo a las características del edifico, deberán adjuntarse en una carpeta que se denominará Carpeta de Elevadores.

En caso de inconsistencias o rectificación en la identificación de los elevadores, modificación de sus instalaciones, o su eliminación, dicho Plano General de Elevadores podrá ser corregido por el certificador incorporando un nuevo plano, con la firma del propietario, o administrador del edificio cuando corresponda, el que será adjuntado a la Carpeta de Elevadores en el expediente del permiso del edificio.

Los niveles y superficies declaradas serán responsabilidad del profesional competente suscriptor del proyecto.

En los dibujos de las plantas, cortes y elevaciones se empleará la escala 1:50. Si la planta del edificio tiene una longitud mayor de 50 m dicha escala podrá ser 1:100. En caso justificado se admitirán planos a otra escala.

Respecto de los antecedentes identificados con los números 7., 8., 10., 11. y 14. de este artículo, se agregarán dos nuevas copias, una vez que el expediente se encuentre apto para el otorgamiento del permiso.

**Artículo 5.1.7.** Las edificaciones, exceptuadas las señaladas en el inciso final de este artículo, deberán ejecutarse conforme a un proyecto de cálculo estructural, elaborado y suscrito por un ingeniero civil o por un arquitecto.

El proyecto de cálculo estructural se presentará a la Dirección de Obras Municipales junto con la solicitud de permiso de edificación, acompañando la memoria de cálculo y los planos de estructura, ambos firmados por el profesional competente.

La memoria de cálculo deberá contener las indicaciones siguientes:

1. Cargas y sobrecargas verticales por metro cuadrado

En caso de inconsistencias o rectificación en la identificación de los elevadores, modificación de sus instalaciones, o su eliminación, dicho Plano General de Elevadores podrá ser corregido por elecertificador el profesional especialista, incorporando un nuevo plano, con la firma del propietario, o administrador del edificio cuando corresponda, el que será adjuntado a la Carpeta de Elevadores en el expediente del permiso del edificio.

Quien elabora el plano, debe modificarlo. (Además que en la modificaciones participan otros profesionales, ing. calculista, arquitecto etc.)

Como ya se señaló, determinaremos la calidad del profesional, distinto del propietario, que debe elaborar y suscribir dicho estudio.

(fija o móvil), incluidas las correspondientes a la instalación de elevadores, si el proyecto los contemplase.

- 2. Fuerzas horizontales (tales como solicitaciones sísmicas, viento, empujes laterales, y sus totales por pisos).
- 3. Tensiones admitidas en los materiales y en el terreno y justificación de estas últimas.
- 4. Indicación de las condiciones de medianería y, asimismo, previsiones hechas para resguardar la seguridad de los terrenos y edificaciones vecinas.

#### AGREGA NUMERALES

## Artículo 5.2.6.

(inciso tercero)

Junto a la solicitud de recepción definitiva de la obra, se acompañará el legajo de antecedentes que comprende el expediente completo del proyecto construido, en que se encuentren incluidos la totalidad de las modificaciones y los certificados de recepción de las instalaciones contempladas en las especificaciones técnicas aprobadas, según se indica a continuación:

- 5. Respecto a la instalación de elevadores:
- a. Declaración de instalaciones eléctricas de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cuando corresponda, inscrita por el instalador autorizado en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- b. Declaración del Instalador, que señale que las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cumplen con las normas técnicas oficiales vigentes, con las especificaciones del fabricante y con las de esta Ordenanza. Para estos efectos, el instalador deberá señalar expresamente que se efectuaron las pruebas y ensayos previos de estas instalaciones y que se encuentran en condiciones de ser puestas en servicio.

c. Certificado de inscripción vigente en el Registro de la Lev N° 20.296, respecto del Instalador señalado en la letra precedente. d. Certificado emitido por una entidad de certificación, inscrita en el Registro de la Ley N° 20.296, acreditando para cada uno de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, que han sido adecuadamente instalados y se encuentran en condiciones de funcionar, o de seguir funcionando si hubiesen sido puestos en servicio antes de la recepción definitiva total del edificio, en conformidad a lo establecido en el artículo 5.9.5, de esta Ordenanza. Este certificado deberá haber sido emitido con una antelación no superior a 15 días a la presentación de la solicitud de recepción. e. Certificado de inscripción vigente en el Registro de la Ley N° 20.296, respecto de la entidad de certificación señalada en la letra precedente. Informe del Proveedor de Ascensores, que declara que los ascensores instalados cumplen con el Estudio de Ascensores. AGREGA PARRAFO **Artículo 5.2.9.** Las Direcciones de Obras Municipales podrán en cualquier momento después de la recepción definitiva de una obra, fiscalizar el cumplimiento de las normas sobre seguridad y conservación de las edificaciones. Asimismo, podrán fiscalizar que los edificios que tengan instalados ascensores, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cuenten con la mantención y certificación a que se refiere el artículo 5.9.5. de esta Ordenanza. De comprobarse que no se cuenta con dicha mantención o certificación, se aplicará lo dispuesto en el inciso final del artículo 159 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. **MODIFICA ARTICULO** Artículo 5.9.5. La instalación, mantención y certificación de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas

mecánicas, en edificios públicos o privados, además de cumplir con lo establecido en el artículo 4.1.11. de esta Ordenanza, deberán cumplir con los requisitos de instalación, seguridad, los procedimientos de inspección y ensayo establecidos en las siguientes normas técnicas, en lo que corresponda:

- NCh 440/1 Construcción Elevadores -Requisitos de seguridad e instalación - Parte 1: Ascensores y montacargas eléctricos.
- NCh 440/2 Construcción Elevadores requisitos de seguridad e instalación - Parte 2: Ascensores y Montacargas Hidráulicos.
- NCh 2840/1 Construcción Elevadores -Procedimientos de Inspección - Parte 1: Ascensores y Montacargas Eléctricos.
- NCh 2840/2 Construcción Elevadores -Procedimientos de Inspección - Parte 2: Ascensores y Montacargas Hidráulicos.

Norma NTM8 o cual la reemplace

NCh 3362 Requisitos mínimos de diseño, instalación y operación para ascensores electromecánicos frente a sismos

NCh 3344/1 Seguridad de escaleras mecánicas y rampas móviles -Parte 1: Construcción e instalación

NCh 3344/2 Seguridad de escaleras mecánicas y rampas móviles -Parte 2: Reglas para la mejora de la seguridad de las escaleras mecánicas y de las rampas móviles existentes

Incluir normas para inspección, norma antisísmica y normas para escaleras mecánicas.

Se ponderará la inclusión de estas normas, sin perjuicio de su oficialización previa, conforme señala el artículo 3° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Lo mismo para el caso de la Norma Técnica que establece los estándares de revisión de ascensores existentes o antiguos, anteriores a la Ley.

Asimismo, deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

#### 1. Instalación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Instaladores, del Registro de la Ley N° 20.296.

Las obras de instalación de elevadores, así como las obras de edificación respectivas, deberán ejecutarse con estricto apego a los planos y especificaciones que conforman el permiso respectivo y sus modificaciones, si las hubiere. En los espacios destinados a los elevadores y sus instalaciones, no podrán ser colocados elementos ajenos a éstos.

#### 2. Mantención

Será responsable de la mantención el propietario, o el administrador si correspondiese, quien deberá celebrar el respectivo contrato con una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296, cuyo certificado de vigencia deberá formar parte de aquel contrato.

La mantención se efectuará una vez por mes como mínimo y en cada una se deberá entregar al propietario, o al administrador del edificio cuando corresponda, un informe de mantención en que consten el detalle de las acciones, preventivas y correctivas, efectuadas a cada elevador y de las medidas requeridas a futuro para resguardar el funcionamiento seguro de los mismos.

En caso que el funcionamiento del elevador represente riesgos para las personas, el mantenedor deberá señalar dicha situación en el informe de mantención, detallando las fallas y/o desperfectos de la instalación y las acciones o reparaciones requeridas para su funcionamiento seguro, a fin de que el propietario o el administrador, adopte las medidas pertinentes.

En este caso, el mantenedor deberá dejar el elevador fuera de servicio y el propietario, o el administrador del edificio, instalará un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Terminados las acciones o reparaciones determinadas para el funcionamiento seguro del elevador, éste podrá ser puesto en funcionamiento sólo por el

Será responsable de la mantención el propietario, o el administrador si correspondiese, quien deberá celebrar el respectivo contrato con una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296, cuyo certificado de vigencia deberá formar parte de aquel contrato El propietario o administrador no deberá permitir la intervención de terceros ajenos al contrato de mantenimiento vigente.

La intervención no autorizada de terceros puede generar un peligro y la responsabilidad queda sin definir.

(Ejemplo: Una empresa ajena a la de la mantención cambia la cadena de compensación y deja una puerta con la seguridad puenteada. Cuando pasa un accidente no se sabe quien dejó el puente, o el freno o la puerta mal ajustada, o enganches mecánicos, etc.)

Esto se subentiende, pues es el propietario o el administrador el responsable. No obstante ponderaremos su inclusión como prevención complementaria a todo el procedimiento descrito.

En este caso, el mantenedor deberá dejar el elevador fuera de servicio y el propietario, o el administrador del edificio, instalará un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando

Esto es redundante, pues quien actúa como mantenedor es quien ha sido contratado para esas labores.

mantenedor

#### 3. Certificación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad de Certificadores, del Registro de la Ley N° 20.296.

Para la certificación, el propietario o el administrador del edificio cuando corresponda, deberá poner a disposición del certificador la carpeta de elevadores, la que contiene el Plano General de Elevadores y los siguientes documentos de cada elevador:

- Planos Mecánicos
- Especificaciones Técnicas
- Planos de la Instalación Eléctrica
- Plano Eléctrico de Línea de Seguridad.
- Declaración de Instalación Eléctrica Interior de Elevadores.
- Manual de Uso e Instrucciones de Rescate, proporcionado por el fabricante.
- Manual de Procedimientos e Inspecciones proporcionado por el fabricante.

Asimismo, para las certificaciones posteriores a la primera, se deberán incluir él o los informes de mantención del período que corresponda, posteriores a la última certificación.

El certificado será otorgado para cada elevador, usando para ello el formulario único nacional y el procedimiento que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

A ese documento deberá anexarse el certificado que acredite la vigencia de la inscripción del certificador en el Registro de la Ley N° 20.296.

La vigencia de las certificaciones será conforme al destino de la edificación donde se encuentra instalado el elevador, correspondiendo a 2 años, en el caso de elevadores destinados exclusivamente a vivienda, y de 1 año para cualquier otro destino. Este plazo iniciará su dicha circunstancia. Terminados las acciones o reparaciones determinadas para el funcionamiento seguro del elevador, éste podrá ser puesto en funcionamiento sólo por el mantenedor contratado.

Precisar que el mantenedor es él con el contrato.

La vigencia de las certificaciones será conforme al destino de la edificación donde se encuentra instalado el elevador, correspondiendo a 2 años, en el caso de elevadores destinados exclusivamente a vivienda, y de 1 año para cualquier otro destino. Este plazo iniciará su vigencia a partir de la recepción definitiva del

La norma se pone en la circunstancia que un ascensor pueda ser puesto en servicio con anterioridad a la recepción del edificio y el ascensor asea usado por personas para distintos fines. Ponderaremos esta observación en todo caso.

vigencia a partir de la recepción definitiva del edificio, o de la primera certificación del elevador, en caso de ponerse en funcionamiento antes de esa recepción.

Una vez instalado el elevador y antes de su puesta en servicio, deberá efectuarse la primera Certificación. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para dicho efecto, deberá procederse conforme señala el Anexo D de la NCh 440/1.

Una vez efectuada la certificación, el certificador deberá colocar un sello por cada elevador, en un lugar visible y perfectamente identificable al correspondiente equipo. El sello deberá contener, la siguiente información:

- Título: "ELEVADOR CERTIFICADO".
- Fecha de la certificación.
- Mes y año de la siguiente certificación.
- Nombre del Certificador.

Se entenderá que un elevador ha tenido una adecuada mantención cuando se verifique el siguiente cumplimiento:

- e) Que cumple con los requisitos señalados en las normas técnicas vigentes;
- f) Que existe un contrato vigente de mantención con una entidad inscrita en la especialidad de mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296; y
- g) Que el elevador cuenta con los informes de mantención que correspondan al período posterior a la última certificación.

En caso que no se cumpla con algunos de los requisitos antes señalados, el propietario o el administrador del edificio, deberá dejar fuera de servicio el elevador e impedir su funcionamiento, instalando para ello un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Asimismo, deberá adoptar todas las medidas necesarias, hasta que se resuelva

edificio, o de la primera certificación del elevador, en caso de ponerse en funcionamiento antes de esa recepción.

Recomendamos establecer la obligación de repetir siempre de acuerdo a la recepción municipal, dado que existe un certificado nuevo de todos los ascensores para dicho acto el cual reemplaza todos los anteriores. Se evita fraccionar la certificación para los equipos de un edificio.

la situación que ocasiona el no funcionamiento del elevador y obtenga la certificación correspondiente, en cuyo caso no será necesario acompañar informes de mantención por el período en que el elevador estuvo fuera de servicio.

Sin perjuicio de lo anterior, la falta de hasta dos de estos informes por período, intercalados entre sí, debidamente justificada por el propietario o administrador del edificio, no será impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador por un nuevo período, en la medida que se acompañe un informe del mantenedor, emitido con una antelación no superior a 15 días a la solicitud de certificación, en el que conste el detalle de la revisión y mantención integral efectuada al elevador durante el período y conste que se han efectuado oportunamente las acciones preventivas y correctivas requeridas por la totalidad de los componentes del equipo.

Por su parte, la falta de dos de estos informes sucesivos o de más de dos por período, tampoco será impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador, en la medida que se acompañe el mismo informe referido en el párrafo precedente. Con todo, la certificación que se otorgue en este último caso tendrá una vigencia máxima de 6 meses.

Lo señalado en los dos párrafos precedentes es sin perjuicio de la aplicación del inciso final del artículo 159 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

El certificado deberá ser ingresado a la Dirección de Obras Municipales respectiva, por el propietario o por el administrador del edificio cuando corresponda, antes del vencimiento del plazo que tiene el elevador para certificarse. Con todo, dicha certificación debe emitirse con una antelación no superior a 15 días hábiles, respecto de dicho plazo.

El no ingreso oportuno del Certificado deberá

El certificado deberá ser ingresado a la Dirección de Obras

ser puesto en conocimiento del Juzgado de Policía Local, por la Dirección de Obras Municipales.

La Dirección de Obras Municipales, archivará todos los certificados ingresados en la carpeta de elevadores contenida en el respectivo expediente de permiso de edificación.

Durante su funcionamento, la instalación de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, deberán cumplir las disposiciones sobre emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas establecidas en el D.S. N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente, de 2011, o la norma que la reemplace.

Después de un accidente o tras la modificación de las instalaciones del elevador, sea por cambio de los controles de funcionamiento del elevador, de los limitadores de velocidad, de la máquina de tracción, de los cables de tracción y/o de la cabina, u otros aspectos señalados en el Anexo E de la Norma NCh 440/1, se requerirá de la Certificación del respectivo elevador antes de su puesta en servicio. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para los efectos de esta certificación, deberá procederse conforme señala el Anexo D de esa misma Norma NCh 440/1.

Municipales respectiva, por el propietario o por el administrador del edificio cuando corresponda, antes del vencimiento del plazo que tiene el elevador para certificarse. Con todo, dicha certificación debe emitirse con una antelación no superior a 15 30 días hábiles, respecto de dicho plazo.

Recomendamos ampliar el plazo a 30 días

Durante su funcionamento, la instalación de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, deberán cumplir las disposiciones sobre emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas establecidas en el D.S. N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente, de 2011, o la norma que la reemplace.

Modificar redacción para evitar confusión de la palabra instalación que es también sinónimo de montaje.

Después de un accidente o tras la modificación de las instalaciones características técnicas originales del elevador, sea por cambio de los controles de funcionamiento del elevador, de los limitadores de velocidad, de la máquina de tracción, de los cables de tracción y/o de la cabina, u otros aspectos señalados en el Anexo E de la Norma NCh 440/1, se requerirá de la Certificación del respectivo elevador antes de su puesta en servicio. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para los efectos de esta certificación, deberá procederse conforme señala el Anexo D de esa misma Norma NCh 440/1.

Modificar redacción para evitar confusión de la palabra instalación que es también sinónimo de montaje.

Ponderaremos el plazo establecido.

Mejoraremos la redacción para que se pueda comprender cabalmente la norma propuesta.

Podemos estudiar la expresión "características originales del elevador" no obstante se debe precisar que contiene q corresponden esas características.

	Solicitamos volver a incorporar : 5.9.5 3. g) Dispondrá de alimentadores independientes de	Incorporaremos lo observado.
	fuerza y alumbrado con interruptores y fusibles adecuados.	
	En la ordenanza actual existe la obligación de alimentadores	
	separados entre subestación y sala de máquinas lo que asegura la	
	función de los demás ascensores cuando una protección falla. Si se puede instalar un alimentador común, su falla deja el edificio sin	
ADTÍCULO DDIMEDO TRANSITORIO A los cocoroses	ascensores.	
<b>ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO.</b> A los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras		
o rampas mecánicas, instalados en edificios recepcionados con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del		
presente decreto, o cuya solicitud de permiso de edificación		
hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad a dicha fecha, les serán aplicables las		
disposiciones contenidas en el artículo 5.9.5. de la		
Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en lo que les corresponda, especialmente las referidas a la		
mantención y certificación de ascensores, excepto las referidas a la instalación contenidas en el numeral 1 de dicho		
artículo.		
En estos casos la primera certificación a que alude dicho artículo, será exigible una vez transcurridos dos años, contados a partir de la fecha de publicación de este Decreto en el Diario Oficial. Tratándose de edificios destinados exclusivamente a vivienda, cuya solicitud de permiso de edificación se hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad al 1° de enero de 1980, la primera certificación será exigible una vez transcurridos cinco años, contados a partir de la fecha de publicación ya referida.	En estos casos la primera certificación a que alude dicho artículo, será exigible una vez transcurridos seis meses, contados a partir de la fecha de publicación de este Decreto en el Diario Oficial. Para todos los edificios la certificación será exigible anualmente en el mes de la recepción municipal, excepto para edificios destinados exclusivamente a vivienda, para los caules se la exige cada año par para edificios con recepción en un año par, y cada año impar para edificios con recepción en un año impar.	Ponderaremos los plazos propuestos y la calendarización de la certificación, teniendo presenta la capacidad técnica de especialistas existente.
	Recomendamos establecer un calendario de certificación que distribuye las certificaciones en forma pareja 'por todos años. No podemos tener un año con 25.000 ascensores de viviendas +10.000 de servicios y el año siguiente solamente 10.000 de servicios.	
	Tratándose de edificios destinados exclusivamente a vivienda, cuya solicitud de permiso de edificación se hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad al 1° de enero de 1980, el plazo de seis meses se aumenta a cinco años.	
	Se debe aplicar lo mismo como en el párrafo anterior.	

El primer Certificado deberá ingresarse a la Dirección de Obras Municipales junto a la Carpeta de Elevadores con los antecedentes que corresponda señalados en el numeral 14 del artículo 5.1.6. y en el artículo 5.2.6., ambos de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. El Plano General de Elevadores deberá ser presentado con la firma del Certificador y la firma del propietario del edificio, o de su administrador si se tratase de un edificio acogido a las disposiciones de la Ley N° 19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria, adjuntando copia del Acta de la Asamblea de Copropietarios, reducida a escritura pública, donde se acuerda su designación.

ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO. Los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios cuyo permiso de edificación se solicitó con anterioridad al 24 de octubre de 2010, se certificarán conforme a lo establecido en la norma técnica vigente, dictada para dicho efecto.

ARTÍCULO TERCERO TRANSITORIO. Los propietarios, o administradores según corresponda, de ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en los respectivos edificios con anterioridad a la fecha de publicación del presente decreto tendrán un plazo de un plazo de 6 meses, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, para que las respectivas instalaciones, cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto.

ARTÍCULO CUARTO TRANSITORIO. La obligación establecida en el inciso final de la letra A) del numeral 1. del artículo 4.1.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, relativo a la instalación de ascensores regenerativos, comenzará a regir a partir de dos años,

**ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO**. Los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios cuyo permiso de edificación se solicitó con anterioridad al 24 de octubre de 2010, se certificarán conforme a lo establecido en la norma técnica <del>vigente, dictada para dicho efecto.</del>NTM 8 o la que la **reemplace.** 

OBSERVACION ADICIONAL: no debe ser transitorio

Este párrafo debe figurar en el cuerpo de la OGUC, dado que su exigencia es de forma permanente

ARTÍCULO TERCERO TRANSITORIO. Los propietarios, o administradores según corresponda, de ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en los respectivos edificios con anterioridad a la fecha de publicación del presente decreto tendrán un plazo de un plazo de 6 meses, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto-hasta la primera certificación, para que las respectivas instalaciones, cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción y sensor sísmico ,señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto.

OBS: es la norma NCh 3362 Requisitos mínimos de diseño, instalación y operación para ascensores electromecánicos frente a sismos

Como ya se señaló, este es un aspecto que ya aborda una Norma Técnica. Ponderaremos incorporar este requisito como norma permanente sin perjuicio de los plazos de entrada en vigencia que también se deben considerar adicionalmente.

Es del todo atendible la observación. Mejoraremos su redacción.

	contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto.	Dado que ya pasaron cinco años desde el terremoto en 2010, consideramos un mayor plazo razonable y en la primera certificación se debe exigir el cumplimiento.	
	"Ascensor": aparato elevador vertical, inclinado o funicular, instalado en edificios en forma permanente, que cuenta a lo menos con una cabina para trasladar personas, o cargas acompañadas por personas, entre distintos pisos o niveles.".		Agradecemos a la organización que preside el interés manifestado en esta materia y la participación en este proceso de consulta ciudadana.
	"Ascensor inclinado": ascensor que se desplaza sobre rieles guía inclinados, respecto del nivel horizontal, constituido por una sola cabina o carro y cuya tracción se realiza mediante adherencia o arrastre.".		
	"Ascensor vertical": ascensor que se desplaza a lo largo de rieles guía verticales."		
	"Elevador": ascensor, tanto vertical como inclinad o funicular, montacarga y escaleras o rampa mecánica.		
	"Escalera mecánica": Escalera motorizada, inclinada en continuo movimiento, utilizada para subir o bajar personas en que la superficie de transporte permanece horizontal.		
11	"Estudio de Ascensores": Documento suscrito por un profesional especialista, o por el fabricante del ascensor, que contiene la evaluación de cargas, flujos y demás aspectos técnicos que determinan la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores, sean estos verticales, inclinados o funiculares, con las que se satisface las necesidades de un proyecto de edificación.		
	"Funicular": Ascensor que se desplaza por medio de rieles inclinados respecto del nivel horizontal, compuesto por dos cabinas con movimiento de vaivén, que están unidas entre sí por uno o más cables tractores y donde el efecto de contrapeso se realiza una en función de la otra.		
	"Modificación de elevador": Alteraciones o variaciones de las instalaciones del elevador, sea por cambio o reemplazo del sistema de control de funcionamiento, de los rieles guía o del tipo de rieles guía, del tipo de puerta, de la máquina de tracción, del limitador de velocidad, de los amortiguadores, del paracaídas, de los cables de tracción y o de la cabina, u otras materias señaladas en el anexo E de la Norma NCh 440/1, o en la respectiva norma técnica oficial que la reemplace.		

<ul> <li>"Montacarga": Elevador que se desplaza a lo largo de rieles guía y destinado exclusivamente al transporte de carga, provisto de una cabina, plataforma o similar, cuyas dimensiones impiden el ingreso de personas.</li> <li>"Rampa mecánica": Instalación motorizada para el trasporte de personas en la que la superficie de transporte permanece paralela a la dirección del movimiento, y es ininterrumpida.</li> </ul>	
"Registro de la Ley N° 20.296": el Registro Nacional de Instaladores, Mantenedores y Certificadores de Ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, creado por la Ley N° 20.296, y reglamentado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
"Artículo 4.1.11. Las exigencias mínimas que deberán cumplir las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios existentes, así como en los proyectos de edificios públicos o privados, serán las siguientes:	
1. Ascensores.	
A) Dotación:	
Los proyectos de edificación que se indican deberán contar con ascensores, debiendo ser determinada su cantidad, diseño y características mediante un estudio de ascensores:	
<ol> <li>Los destinados a uso residencial, de 6 o más pisos, con excepción de los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos.</li> </ol>	
5. Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles, incluidos los subterráneos, con excepción de los proyectos destinados a asistencia hospitalaria y establecimientos educacionales, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles.	
6. Los edificios de 3 o más pisos destinados a asistencia hospitalaria deberán contemplar al	

menos dos ascensores monta camillas.

En caso de edificios con dos o más subterráneos se permite que los estacionamientos sean atendidos por ascensores diferentes a los que atienden los pisos sobre el acceso principal.

Excepcionalmente los proyectos destinados a asistencia hospitalaria o locales escolares de hasta 2 pisos, en vez de ascensores podrán contemplar rampas para salvar el desnivel de un solo piso, las que se diseñarán conforme a lo dispuesto en el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza.

En los casos a que se refieren los números 1), 2) y 3), los ascensores deberán contemplar parada y acceso en todos los pisos o niveles que sirven.

Los ascensores requeridos por el proyecto, y determinados en el Estudio de Ascensores, deberán estar conectados a la ruta accesible a la que se refiere el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza, salvo que se trate de ascensores de servicio, para transporte de carga, o ascensores para equipos de emergencia.

Los ascensores, tanto verticales como inclinados, que se instalen corresponderán a ascensores del tipo regenerativo. La energía generada será aprovechada en las instalaciones del edificio, o de la forma que determine el respectivo reglamento sobre esa materia.

### B) Estudio de Ascensores

Todos los proyectos que contemplen ascensores, tanto verticales como inclinados, requerirán presentar un estudio de ascensores que determinará la cantidad, diseño y características de la instalación que cumpla las necesidades del proyecto.

El método para su elaboración corresponderá a una simulación de tráfico de los ascensores, considerando ingreso proporcional de personas en todos los pisos del edificio, y a los subterráneos con estacionamientos si el proyecto los contemplase. Se deberá simular el peak de subida por un intervalo de 15 minutos con 80% de ocupación máxima de las cabinas.

### Este estudio deberá considerar además:

- Destino(s) del edificio.
- Número de pisos o niveles, altura de piso a piso y altura total.
- Definición de las paradas que son accesos del edificio con su respectivo número de pasajeros, según carga de ocupación.
- Superficie útil de cada piso.
- Carga de ocupación por piso conforme al artículo 4.2.4. de esta Ordenanza. Si el proyecto contemplase sala o salas de espera, para el cálculo de la carga de ocupación de éstas se considerará el coeficiente establecido para la sala de espera del destino salud en la tabla de ese artículo.

En base a tales antecedentes, el estudio deberá cumplir con los siguientes parámetros:

Destino del Edificio	Tiempo promedio máximo de espera* / tiempo promedio máximo de llegada al destino **	Capacidad de Transporte (***)
Vivienda	40 s / 110 s	Mínimo 6%
Hospedaje	35 s / 110 s	Mínimo 6%
Salud	40 s / 110 s	Mínimo 8%
Servicios	30 s / 100 s	Mínimo 12 %
Centro Médico	40 s / 100 s	Mínimo 12 %
Otros	40 s / 110 s	Mínimo 6%

<sup>(\*)</sup> Tiempo promedio de espera por persona para la llegada de la cabina.

- (\*\*) Tiempo promedio de llegada al destino por persona.
- (\*\*\*) Valor mínimo admisible, medido respecto del total de personas que pueda transportar en un período de 5 minutos, sobre y bajo el acceso principal.

## C) Cabina:

Los ascensores deberán tener las siguientes medidas mínimas de cabina:

profundidad
 ancho
 altura
 puerta (ancho libre)
 1,40 m libre interior
 1,10 m libre interior
 2,30 m libre interior
 0,90 m libre de paso.

La cabina destinada al transporte de pasajeros, deberá estar cerrada en todos sus costados y sin otras aberturas que las definidas en las normas técnicas vigentes. En caso de emergencia las puertas se deberán poder abrir desde el exterior.

Adicionalmente, la cabina deberá cumplir con las disposiciones para personas con discapacidad indicadas en el artículo 4.1.7, de esta Ordenanza.

## D) Caja de Ascensores

Terminará inferiormente en un pozo y superiormente en un espacio sobre la cabina que contemplará un recorrido libre de seguridad, calculado por el profesional especialista, conforme a las normas técnicas vigentes o las especificaciones técnicas del fabricante de la instalación.

Los muros de la caja de elevadores, sean verticales o inclinados, y la de montacargas, tendrán una resistencia al fuego conforme al artículo 4.3.3. de esta Ordenanza.

Se permitirá la instalación de ascensores y montacargas paralelos en una caja común, conforme a las normas técnicas vigentes o las o las especificaciones del fabricante.

Debe decir "Al menos 1 ascensor considerado en el proyecto deberá tener las siguientes medidas..." ya que prohíbe el mercado de ascensores más pequeños.

Ponderaremos su observación, no obstante cabe señalar que conforme a las regla de accesibilidad universal, que plantea la Ley N° 20.422, todos los ascensores de un edifico deberían ser accesibles y en ello las dimensiones de cabina son claves para ese cumplimiento.

# E) Sala de Máquinas

Cuando el proyecto contemple sala de máquinas, ésta tendrá una resistencia al fuego de sus elementos perimetrales de a lo menos F-60, incluidas sus puertas.

Si la sala de máquinas está ubicada encima de la caja del ascensor, las máquinas deberán descansar sobre un envigado de acero o de hormigón armado, apoyado en los muros soportantes del edificio o sobre la losa si ésta tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas indicadas por el fabricante.

El área y la altura de la sala de máquinas deberán cumplir con lo señalado en las normas técnicas vigentes, o en su defecto con las especificaciones técnicas del fabricante.

## F) Pozo

No podrá estar sobre lugares de tránsito de personas, a menos que se lleve a terreno firme la proyección vertical del contrapeso mediante uno o varios pilares, o que se dote al contrapeso de paracaídas o se contemple una solución para disipar la energía del contrapeso en caída libre.

## 1. Montacargas.

Los proyectos que contemplen montacargas, deberán adjuntar con la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones suscritos por el instalador, las que indicarán la cantidad y características de la instalación, el tipo de carga que se transportará y la capacidad de transporte de la instalación, debiendo cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante y con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

# 2. Escaleras o rampas mecánicas.

Los proyectos que contemplen escaleras o rampas mecánicas, deberán adjuntar a la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones, indicando la cantidad y

características de la instalación, señalando su capacidad de transporte, debiendo cumplir con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

Los elevadores no podrán ctarse contiguos a locales habitables destinados a

proyectarse contiguos a locales habitables destinados a dormitorios.

En el caso de ascensores para los que no exista una norma técnica oficial vigente, y no les sean aplicables las disposiciones de esta Ordenanza, deberán cumplir con las características técnicas exigidas por la Unión Europea para la cabina, la caja del ascensor, el espacio de máquinas y el pozo, lo que deberá acreditar el propietario en los planos y especificaciones respectivas. En estos casos el Informe Técnico señalado en el numeral 14 del artículo 5.1.6. de esta Ordenanza, deberá contener además las Certificaciones descritas en el Anexo C de la Norma NCh 440/1.

### AGREGA NUMERAL

**Artículo 5.1.6.** Para la obtención del permiso de edificación de obra nueva se deberán presentar al Director de Obras Municipales los siguientes documentos, en un ejemplar:

. . .

- **14.** Plano General de Elevadores, Informe Técnico, planos mecánicos y especificaciones técnicas de cada elevador que contemple el proyecto, cuyo detalle es el siguiente:
  - a) Plano General de Elevadores: Individualizará cada uno de éstos en la planta del primer piso del edificio o en la que corresponda al piso de salida del edificio. Dicho plano será confeccionado por el instalador y deberá ser firmado por éste, el arquitecto proyectista y el propietario.

En dicho plano se identificará con un número único a cada elevador. Este se conformará a partir del número de la comuna asignado por el Servicio de Impuestos Internos, seguido del número de rol de la propiedad, según manzana y predio, donde se emplaza el proyecto, seguido del número del elevador compuesto por dos dígitos partiendo del "01"; y una letra al final, con la que se identificará el tipo de elevador conforme

	a la siguiente nomenclatura:	
	A: Ascensor Electromecánico E: Escalera Mecánica F: Funicular H: Ascensor Hidráulico I: Ascensor Inclinado R: Rampa Mecánica M: Elevador Montacarga	
b)	Informe Técnico de Elevadores: Entregará información general del elevador o elevadores, información técnica específica, los planos correspondientes e Información del Esquema Eléctrico, todo conforme a los contenidos que señala el Anexo C de la Norma NCh 440/1.	
с)	Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Verticales: Contendrá el plano de cada ascensor, las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa y terminaciones de la caja de ascensores, el pozo y el espacio o sala de máquinas, según corresponda, así como también las principales características y dimensiones de la cabina. Indicará además:	
	<ul> <li>Capacidad en Kg.</li> <li>N° de Personas.</li> <li>Velocidad Nominal.</li> <li>N° de Paradas.</li> <li>N° de Embarques.</li> </ul>	
d)	Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Inclinados o Funiculares: Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación y el plano de rodadura por la que se desplaza la cabina, así como también las principales características de la instalación, y las terminaciones, dimensiones, forma de acceder, y cargas máximas que soporta la cabina.	
e)	Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Montacargas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el	

equipo.

- f) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Rampas o Escaleras Mecánicas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el equipo.
- g) Estudio de Ascensores: Contendrá el detalle de la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores.
- h) Formulario Único Nacional que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Todos los documentos antes señalados que corresponda presentar, de acuerdo a las características del edifico, deberán adjuntarse en una carpeta que se denominará Carpeta de Elevadores.

En caso de inconsistencias o rectificación en la identificación de los elevadores, modificación de sus instalaciones, o su eliminación, dicho Plano General de Elevadores podrá ser corregido por el certificador incorporando un nuevo plano, con la firma del propietario, o administrador del edificio cuando corresponda, el que será adjuntado a la Carpeta de Elevadores en el expediente del permiso del edificio.

Los niveles y superficies declaradas serán responsabilidad del profesional competente suscriptor del proyecto.

En los dibujos de las plantas, cortes y elevaciones se empleará la escala 1:50. Si la planta del edificio tiene una longitud mayor de 50 m dicha escala podrá ser 1:100. En caso justificado se admitirán planos a otra escala.

Respecto de los antecedentes identificados con los números 7., 8., 10., 11. y 14. de este artículo, se agregarán dos nuevas copias, una vez que el expediente se encuentre apto para el otorgamiento del permiso.

Artículo 5.1.7. Las edificaciones, exceptuadas las señaladas en el inciso final de este artículo, deberán ejecutarse conforme a un proyecto de cálculo estructural, elaborado y suscrito por un ingeniero civil o por un arquitecto. El proyecto de cálculo estructural se presentará a la Dirección de Obras Municipales junto con la solicitud de permiso de edificación, acompañando la memoria de cálculo y los planos de estructura, ambos firmados por el profesional competente. La memoria de cálculo deberá contener las indicaciones siguientes: F. Cargas y sobrecargas verticales por metro cuadrado (fija o móvil), incluidas las correspondientes a la instalación de elevadores, si el proyecto los contemplase. G. Fuerzas horizontales (tales como solicitaciones sísmicas, viento, empujes laterales, y sus totales por pisos). H. Tensiones admitidas en los materiales y en el terreno v iustificación de estas últimas. I. Indicación de las condiciones de medianería y, asimismo, previsiones hechas para resguardar la seguridad de los terrenos y edificaciones vecinas. **AGREGA NUMERALES** Artículo 5.2.6. (inciso tercero) Junto a la solicitud de recepción definitiva de la obra, se acompañará el legajo de antecedentes que comprende el expediente completo del proyecto construido, en que se encuentren incluidos la totalidad de las modificaciones y los certificados de recepción de las instalaciones contempladas en las especificaciones técnicas aprobadas, según se indica a continuación: J. Respecto a la instalación de elevadores: Declaración de instalaciones eléctricas de

ascensores, tanto verticales como inclinados o

funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cuando corresponda, inscrita por el instalador autorizado en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

- b) Declaración del Instalador, que señale que las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cumplen con las normas técnicas oficiales vigentes, con las especificaciones del fabricante y con las de esta Ordenanza. Para estos efectos, el instalador deberá señalar expresamente que se efectuaron las pruebas y ensayos previos de estas instalaciones y que se encuentran en condiciones de ser puestas en servicio.
- c) Certificado de inscripción vigente en el Registro de la Ley N° 20.296, respecto del Instalador señalado en la letra precedente.
- d) Certificado emitido por una entidad de certificación, inscrita en el Registro de la Ley N° 20.296, acreditando para cada uno de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, que han sido adecuadamente instalados y se encuentran en condiciones de funcionar, o de seguir funcionando si hubiesen sido puestos en servicio antes de la recepción definitiva total del edificio, en conformidad a lo establecido en el artículo 5.9.5. de esta Ordenanza.

Este certificado deberá haber sido emitido con una antelación no superior a 15 días a la presentación de la solicitud de recepción.

- e) Certificado de inscripción vigente en el Registro de la Ley N° 20.296, respecto de la entidad de certificación señalada en la letra precedente.
- f) Informe del Proveedor de Ascensores, que declara que los ascensores instalados cumplen con el Estudio de Ascensores.

Debe decir "Informe del instalador de ascensores, que declara..." ya que el proveedor muchas veces no guarda relación con el estudio.

En este aspecto la norma propuesta pretende que el proveedor de los equipos informe que los equipos pedidos cumplen con el Estudio de Ascensores, pues "sucede" que a veces ese estudio habla de equipos con capacidades y dimensiones que finalmente no se instala, lo cual es un incumplimiento y además un perjuicio a los residentes u ocupantes del edificio.

# **AGREGA PARRAFO Artículo 5.2.9.** Las Direcciones de Obras Municipales podrán en cualquier momento después de la recepción definitiva de una obra, fiscalizar el cumplimiento de las normas sobre seguridad y conservación de las edificaciones. Asimismo, podrán fiscalizar que los edificios que tengan instalados ascensores, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cuenten con la mantención y certificación a que se refiere el artículo 5.9.5. de esta Ordenanza. De comprobarse que no se cuenta con dicha mantención o certificación, se aplicará lo dispuesto en el inciso final del artículo 159 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. **MODIFICA ARTICULO** Artículo 5.9.5. La instalación, mantención y certificación de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, además de cumplir con lo establecido en el artículo 4.1.11. de esta Ordenanza, deberán cumplir con los requisitos de instalación, seguridad, los procedimientos de inspección y ensayo establecidos en las siguientes normas técnicas, en lo que corresponda: NCh 440/1 Construcción - Elevadores -Requisitos de seguridad e instalación - Parte 1: Ascensores y montacargas eléctricos. NCh 440/2 Construcción - Elevadores requisitos de seguridad e instalación - Parte 2: Se ponderará la inclusión de estas normas, sin perjuicio Ascensores y Montacargas Hidráulicos. Faltan normas NCh3344/1 y 2 para escaleras mecánicas y de su oficialización previa, conforme señala el artículo 3° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Lo ascensores, junto con NTM8 y 9 NCh 2840/1 Construcción – Elevadores mismo para el caso de las Normas Técnicas que Procedimientos de Inspección - Parte 1: estableces los estándares de revisión de ascensores Ascensores y Montacargas Eléctricos. existentes o antiguos, anteriores a la Ley. NCh 2840/2 Construcción – Elevadores -Procedimientos de Inspección - Parte 2: Ascensores y Montacargas Hidráulicos. Asimismo, deberán cumplir con

las siguientes disposiciones:

### 1. Instalación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Instaladores, del Registro de la Ley N° 20.296.

Las obras de instalación de elevadores, así como las obras de edificación respectivas, deberán ejecutarse con estricto apego a los planos y especificaciones que conforman el permiso respectivo y sus modificaciones, si las hubiere. En los espacios destinados a los elevadores y sus instalaciones, no podrán ser colocados elementos ajenos a éstos.

#### 2. Mantención

Será responsable de la mantención el propietario, o el administrador si correspondiese, quien deberá celebrar el respectivo contrato con una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296, cuyo certificado de vigencia deberá formar parte de aquel contrato.

La mantención se efectuará una vez por mes como mínimo y en cada una se deberá entregar al propietario, o al administrador del edificio cuando corresponda, un informe de mantención en que consten el detalle de las acciones, preventivas y correctivas, efectuadas a cada elevador y de las medidas requeridas a futuro para resguardar el funcionamiento seguro de los mismos.

En caso que el funcionamiento del elevador represente riesgos para las personas, el mantenedor deberá señalar dicha situación en el informe de mantención, detallando las fallas y/o desperfectos de la instalación y las acciones o reparaciones requeridas para su funcionamiento seguro, a fin de que el propietario o el administrador, adopte las medidas pertinentes.

En este caso, el mantenedor deberá dejar el elevador fuera de servicio y el propietario, o el administrador del edificio, instalará un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Terminados las acciones o reparaciones determinadas para el funcionamiento seguro del elevador, éste podrá ser puesto en funcionamiento sólo por el mantenedor.

#### 3. Certificación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad de Certificadores, del Registro de la Ley N° 20.296.

Para la certificación, el propietario o el administrador del edificio cuando corresponda, deberá poner a disposición del certificador la carpeta de elevadores, la que contiene el Plano General de Elevadores y los siguientes documentos de cada elevador:

- Planos Mecánicos
- Especificaciones Técnicas
- Planos de la Instalación Eléctrica
- Plano Eléctrico de Línea de Seguridad.
- Declaración de Instalación Eléctrica Interior de Elevadores.
- Manual de Uso e Instrucciones de Rescate, proporcionado por el fabricante.
- Manual de Procedimientos e Inspecciones proporcionado por el fabricante.

Asimismo, para las certificaciones posteriores a la primera, se deberán incluir él o los informes de mantención del período que corresponda, posteriores a la última certificación.

El certificado será otorgado para cada elevador, usando para ello el formulario único nacional y el procedimiento que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

A ese documento deberá anexarse el certificado que acredite la vigencia de la inscripción del

certificador en el Registro de la Ley N° 20.296.

La vigencia de las certificaciones será conforme al destino de la edificación donde se encuentra instalado el elevador, correspondiendo a 2 años, en el caso de elevadores destinados exclusivamente a vivienda, y de 1 año para cualquier otro destino. Este plazo iniciará su vigencia a partir de la recepción definitiva del edificio, o de la primera certificación del elevador, en caso de ponerse en funcionamiento antes de esa recepción.

Una vez instalado el elevador y antes de su puesta en servicio, deberá efectuarse la primera Certificación. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para dicho efecto, deberá procederse conforme señala el Anexo D de la NCh 440/1.

Una vez efectuada la certificación, el certificador deberá colocar un sello por cada elevador, en un lugar visible y perfectamente identificable al correspondiente equipo. El sello deberá contener, la siguiente información:

- Título: "ELEVADOR CERTIFICADO".
- Fecha de la certificación.
- Mes y año de la siguiente certificación.
- Nombre del Certificador.

Se entenderá que un elevador ha tenido una adecuada mantención cuando se verifique el siguiente cumplimiento:

- a) Que cumple con los requisitos señalados en las normas técnicas vigentes;
- Que existe un contrato vigente de mantención con una entidad inscrita en la especialidad de mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296; y
- Que el elevador cuenta con los informes de mantención que correspondan al período posterior a la última certificación.

En caso que no se cumpla con algunos de los requisitos antes señalados, el propietario o el administrador del edificio, deberá dejar fuera de servicio el elevador e impedir su funcionamiento, instalando para ello un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Asimismo, deberá adoptar todas las medidas necesarias, hasta que se resuelva la situación que ocasiona el no funcionamiento del elevador y obtenga la certificación correspondiente, en cuyo caso no será necesario acompañar informes de mantención por el período en que el elevador estuvo fuera de servicio.

Sin perjuicio de lo anterior, la falta de hasta dos de estos informes por período, intercalados entre sí, debidamente justificada por el propietario o administrador del edificio, no será impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador por un nuevo período, en la medida que se acompañe un informe del mantenedor, emitido con una antelación no superior a 15 días a la solicitud de certificación, en el que conste el detalle de la revisión y mantención integral efectuada al elevador durante el período y conste que se han efectuado oportunamente las acciones preventivas y correctivas requeridas por la totalidad de los componentes del equipo.

Por su parte, la falta de dos de estos informes sucesivos o de más de dos por período, tampoco será impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador, en la medida que se acompañe el mismo informe referido en el párrafo precedente. Con todo, la certificación que se otorgue en este último caso tendrá una vigencia máxima de 6 meses.

Lo señalado en los dos párrafos precedentes es sin perjuicio de la aplicación del inciso final del artículo 159 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

El certificado deberá ser ingresado a la Dirección de Obras Municipales respectiva, por

el propietario o por el administrador del edificio cuando corresponda, antes del vencimiento del plazo que tiene el elevador para certificarse. Con todo, dicha certificación debe emitirse con una antelación no superior a 15 días hábiles. respecto de dicho plazo. El no ingreso oportuno del Certificado deberá ser puesto en conocimiento del Juzgado de Policía Local, por la Dirección de Obras Municipales. La Dirección de Obras Municipales, archivará todos los certificados ingresados en la carpeta de elevadores contenida en el respectivo expediente de permiso de edificación. Durante su funcionamento, la instalación de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, deberán cumplir las disposiciones sobre emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas establecidas en el D.S. Nº 38 del Ministerio del Medio Ambiente, de 2011, o la norma que la reemplace Después de un accidente o tras la modificación de las instalaciones del elevador, sea por cambio de los controles de funcionamiento del elevador, de los limitadores de velocidad, de la máquina de tracción, de los cables de tracción y/o de la cabina, u otros aspectos señalados en el Anexo E de la Norma NCh 440/1, se requerirá de la Certificación del respectivo elevador antes de su puesta en servicio. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para los efectos de esta certificación, deberá procederse conforme señala el Anexo D de esa misma Norma NCh 440/1. ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO. A los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios recepcionados con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, o cuya solicitud de permiso de edificación hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad a dicha fecha, les serán aplicables las disposiciones contenidas en el artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en lo que les corresponda, especialmente las referidas a la mantención y certificación de ascensores, excepto las referidas a la instalación contenidas en el numeral 1 de dicho artículo.

En estos casos la primera certificación a que alude dicho artículo, será exigible una vez transcurridos dos años, contados a partir de la fecha de publicación de este Decreto en el Diario Oficial. Tratándose de edificios destinados exclusivamente a vivienda, cuya solicitud de permiso de edificación se hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad al 1° de enero de 1980, la primera certificación será exigible una vez transcurridos cinco años, contados a partir de la fecha de publicación ya referida.

El primer Certificado deberá ingresarse a la Dirección de Obras Municipales junto a la Carpeta de Elevadores con los antecedentes que corresponda señalados en el numeral 14 del artículo 5.1.6. y en el artículo 5.2.6., ambos de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. El Plano General de Elevadores deberá ser presentado con la firma del Certificador y la firma del propietario del edificio, o de su administrador si se tratase de un edificio acogido a las disposiciones de la Ley N° 19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria, adjuntando copia del Acta de la Asamblea de Copropietarios, reducida a escritura pública, donde se acuerda su designación.

ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO. Los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios cuyo permiso de edificación se solicitó con anterioridad al 24 de octubre de 2010, se certificarán conforme a lo establecido en la norma técnica vigente, dictada para dicho efecto.

ARTÍCULO TERCERO TRANSITORIO. Los propietarios, o administradores según corresponda, de ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en los respectivos edificios con anterioridad a la fecha de publicación del presente decreto tendrán un plazo de un plazo de 6 meses, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, para que las respectivas instalaciones, cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y

anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto.  ARTÍCULO CUARTO TRANSITORIO. La obligación establecida en el inciso final de la letra A) del numeral 1. del artículo 4.1.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, relativo a la instalación de ascensores regenerativos, comenzará a regir a partir de dos años, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto.	
<ul> <li>"Ascensor": aparato elevador vertical, inclinado o funicular, instalado en edificios en forma permanente, que cuenta a lo menos con una cabina para trasladar personas, o cargas acompañadas por personas, entre distintos pisos o niveles.".</li> <li>"Ascensor inclinado": ascensor que se desplaza sobre rieles guía inclinados, respecto del nivel horizontal, constituido por una sola cabina o carro y cuya tracción se realiza mediante adherencia o arrastre.".</li> </ul>	Agradecemos su interés manifestado en esta materia y su participación en este proceso de consulta ciudadana.
<ul><li>"Ascensor vertical": ascensor que se desplaza a lo largo de rieles guía verticales."</li><li>"Elevador": ascensor, tanto vertical como inclinad o funicular,</li></ul>	
montacarga y escaleras o rampa mecánica.  "Escalera mecánica": Escalera motorizada, inclinada en continuo movimiento, utilizada para subir o bajar personas en que la superficie de transporte permanece horizontal.	
"Estudio de Ascensores": Documento suscrito por un profesional especialista, o por el fabricante del ascensor, que contiene la evaluación de cargas, flujos y demás aspectos técnicos que determinan la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores, sean estos verticales, inclinados o funiculares, con las que se satisface las necesidades de un proyecto de edificación.	
"Funicular": Ascensor que se desplaza por medio de rieles inclinados respecto del nivel horizontal, compuesto por dos cabinas con movimiento de vaivén, que están unidas entre sí por uno o más cables tractores y donde el efecto de contrapeso se realiza una en función de la otra.	
"Modificación de elevador": Alteraciones o variaciones de	

las instalaciones del elevador, sea por cambio o reemplazo del sistema de control de funcionamiento, de los rieles guía o del tipo de rieles guía, del tipo de puerta, de la máquina de tracción, del limitador de velocidad, de los amortiguadores, del paracaídas, de los cables de tracción y o de la cabina, u otras materias señaladas en el anexo E de la Norma NCh 440/1, o en la respectiva norma técnica oficial que la reemplace.  "Montacarga": Elevador que se desplaza a lo largo de rieles guía y destinado exclusivamente al transporte de carga, provisto de una cabina, plataforma o similar, cuyas dimensiones impiden el ingreso de personas.  "Rampa mecánica": Instalación motorizada para el trasporte de personas en la que la superficie de transporte permanece paralela a la dirección del movimiento, y es ininterrumpida.  "Registro de la Ley N° 20.296": el Registro Nacional de Instaladores, Mantenedores y Certificadores de Ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, creado por la Ley N° 20.296, y reglamentado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	ISO: De acuerdo a lo especificado. Se estable que lo que determina el transporte de pasajeros, en un montacargas, es el sistema de enclavamiento "sistema de paracaídas" y botonera en el interior de cabina.  Descripto en ítem 3 de este comparado. Pag 2/6.  Referencia: Concepto Estudio de Ascensores.	Respecto de los Montacargas, la norma pretende que montacargas de grandes dimensiones no adecuado s para llevar personas y/o sin las condiciones de seguridad para éstas, terminen siendo usados como elevadores. Se especificará estos aspectos y otros en las normas relativas a montacargas de esta modificación. Esta Ordenanza para esos fines no está sometida a definir y entender a los montacargas como usted describe.
<ul> <li>"Artículo 4.1.11. Las exigencias mínimas que deberán cumplir las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios existentes, así como en los proyectos de edificios públicos o privados, serán las siguientes:</li> <li>1. Ascensores.</li> <li>A) Dotación:</li> <li>Los proyectos de edificación que se indican deberán contar con ascensores, debiendo ser determinada su cantidad, diseño y características mediante un estudio de ascensores:</li> <li>1. Los destinados a uso residencial, de 6 o más</li> </ul>		

pisos, con excepción de los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos.

- Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles, incluidos los subterráneos, con excepción de los proyectos destinados a asistencia hospitalaria y establecimientos educacionales, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles.
- 3. Los edificios de 3 o más pisos destinados a asistencia hospitalaria deberán contemplar al menos dos ascensores monta camillas.

En caso de edificios con dos o más subterráneos se permite que los estacionamientos sean atendidos por ascensores diferentes a los que atienden los pisos sobre el acceso principal.

Excepcionalmente los proyectos destinados a asistencia hospitalaria o locales escolares de hasta 2 pisos, en vez de ascensores podrán contemplar rampas para salvar el desnivel de un solo piso, las que se diseñarán conforme a lo dispuesto en el artículo 4.1.7, de esta Ordenanza.

En los casos a que se refieren los números 1), 2) y 3), los ascensores deberán contemplar parada y acceso en todos los pisos o niveles que sirven.

Los ascensores requeridos por el proyecto, y determinados en el Estudio de Ascensores, deberán estar conectados a la ruta accesible a la que se refiere el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza, salvo que se trate de ascensores de servicio, para transporte de carga, o ascensores para equipos de emergencia.

Los ascensores, tanto verticales como inclinados, que se instalen corresponderán a ascensores del tipo regenerativo. La energía generada será aprovechada en las instalaciones del edificio, o de la forma que determine el respectivo reglamento sobre esa materia.

# B) Estudio de Ascensores

Todos los proyectos que contemplen ascensores, tanto verticales como inclinados, requerirán presentar un estudio de ascensores que determinará la cantidad, diseño y características de la instalación que cumpla las necesidades del proyecto.

El método para su elaboración corresponderá a una simulación de tráfico de los ascensores, considerando ingreso proporcional de personas en todos los pisos del edificio, y a los subterráneos con estacionamientos si el proyecto los contemplase. Se deberá simular el peak de subida por un intervalo de 15 minutos con 80% de ocupación máxima de las cabinas.

### Este estudio deberá considerar además:

- Destino(s) del edificio.
- Número de pisos o niveles, altura de piso a piso y altura total.
- Definición de las paradas que son accesos del edificio con su respectivo número de pasajeros, según carga de ocupación.
- Superficie útil de cada piso.
- Carga de ocupación por piso conforme al artículo 4.2.4. de esta Ordenanza. Si el proyecto contemplase sala o salas de espera, para el cálculo de la carga de ocupación de éstas se considerará el coeficiente establecido para la sala de espera del destino salud en la tabla de ese artículo.

En base a tales antecedentes, el estudio deberá cumplir con los siguientes parámetros:

Destino del Edificio	Tiempo promedio máximo de espera* / tiempo promedio máximo de llegada al destino **	Capacidad de Transporte (***)
Vivienda	40 s / 110 s	Mínimo 6%

Hospedaje	35 s / 110 s	Mínimo 6%
Salud	40 s / 110 s	Mínimo 8%
Servicios	30 s / 100 s	Mínimo 12 %
Centro Médico	40 s / 100 s	Mínimo 12 %
Otros	40 s / 110 s	Mínimo 6%

- (\*) Tiempo promedio de espera por persona para la llegada de la cabina.
- (\*\*) Tiempo promedio de llegada al destino por persona.
- (\*\*\*) Valor mínimo admisible, medido respecto del total de personas que pueda transportar en un período de 5 minutos, sobre y bajo el acceso principal.

## C) Cabina:

Los ascensores deberán tener las siguientes medidas mínimas de cabina:

profundidad
 ancho
 altura
 puerta (ancho libre)
 1,40 m libre interior
 1,10 m libre interior
 2,30 m libre interior
 0,90 m libre de paso.

La cabina destinada al transporte de pasajeros, deberá estar cerrada en todos sus costados y sin otras aberturas que las definidas en las normas técnicas vigentes. En caso de emergencia las puertas se deberán poder abrir desde el exterior.

Adicionalmente, la cabina deberá cumplir con las disposiciones para personas con discapacidad indicadas en el artículo 4.1.7, de esta Ordenanza.

# D) Caja de Ascensores

Terminará inferiormente en un pozo y superiormente en un espacio sobre la cabina que contemplará un recorrido libre de seguridad, calculado por el profesional especialista, conforme a las normas técnicas vigentes o las especificaciones técnicas del fabricante de la instalación.

Los muros de la caja de elevadores, sean verticales o inclinados, y la de montacargas, tendrán una resistencia al fuego conforme al artículo 4.3.3. de esta Ordenanza.

Se permitirá la instalación de ascensores y montacargas paralelos en una caja común, conforme a las normas técnicas vigentes o las o las especificaciones del fabricante.

## E) Sala de Máquinas

Cuando el proyecto contemple sala de máquinas, ésta tendrá una resistencia al fuego de sus elementos perimetrales de a lo menos F-60, incluidas sus puertas.

Si la sala de máquinas está ubicada encima de la caja del ascensor, las máquinas deberán descansar sobre un envigado de acero o de hormigón armado, apoyado en los muros soportantes del edificio o sobre la losa si ésta tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas indicadas por el fabricante.

El área y la altura de la sala de máquinas deberán cumplir con lo señalado en las normas técnicas vigentes, o en su defecto con las especificaciones técnicas del fabricante.

## F) Pozo

No podrá estar sobre lugares de tránsito de personas, a menos que se lleve a terreno firme la proyección vertical del contrapeso mediante uno o varios pilares, o que se dote al contrapeso de paracaídas o se contemple una solución para disipar la energía del contrapeso en caída libre.

ISO: Definir profesional competente. (si bien se entiende que el profesional, correspondiente a tales efectos debe pertenecer a una empresa instaladora, este punto debe ser acotado).

En la revisión de esta modificación determinaremos la calidad del profesional, distinto del propietario, que debe elaborar y suscribir dicho estudio.

ISO: Para tales efectos se requerirá certificado extendido por profesional competente solicitando memoria de cálculo estructural. Referido ítem 3 pág. 8.

Este aspecto está abordado en el artículo 5.1.7. de esta modificación. Basta con que requiera la memoria de cálculo que considera la instalación de ascensores y no un "certificado", esto pues además la ley no habla de esa certificación.

### 2. Montacargas.

Los proyectos que contemplen montacargas, deberán adjuntar con la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones suscritos por el instalador, las que indicarán la cantidad y características de la instalación, el tipo de carga que se transportará y la capacidad de transporte de la instalación, debiendo cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante y con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

## 3. Escaleras o rampas mecánicas.

Los proyectos que contemplen escaleras o rampas mecánicas, deberán adjuntar a la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones, indicando la cantidad y características de la instalación, señalando su capacidad de transporte, debiendo cumplir con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

Los elevadores no podrán proyectarse contiguos a locales habitables destinados a dormitorios.

En el caso de ascensores para los que no exista una norma técnica oficial vigente, y no les sean aplicables las disposiciones de esta Ordenanza, deberán cumplir con las características técnicas exigidas por la Unión Europea para la cabina, la caja del ascensor, el espacio de máquinas y el pozo, lo que deberá acreditar el propietario en los planos y especificaciones respectivas. En estos casos el Informe Técnico señalado en el numeral 14 del artículo 5.1.6. de esta Ordenanza, deberá contener además las Certificaciones descritas en el Anexo C de la Norma NCh 440/1.

En el caso de ascensores para los que no exista una norma técnica oficial vigente, y no les sean aplicables las disposiciones de esta Ordenanza, deberán cumplir con las características técnicas exigidas por la Unión Europea ASME A 17.1, ANSI A 17.1 EN81- 3 última edición Part 1 y 3 para la cabina, la caja del ascensor, el espacio de máquinas y el pozo, lo que deberá acreditar el propietario en los planos y especificaciones respectivas. En estos casos el Informe Técnico señalado en el numeral 14 del artículo 5.1.6. de esta Ordenanza, deberá contener además las Certificaciones descritas en el Anexo C de la Norma NCh 440/1

Ponderaremos la inclusión de normas extranjeras en este tipo de casos, así como especificar si ello es aplicable a todos los elevadores que considera la Ley N° 20.296.

### **AGREGA NUMERAL**

**Artículo 5.1.6.** Para la obtención del permiso de edificación de obra nueva se deberán presentar al Director de Obras Municipales los siguientes documentos, en un ejemplar:

- **14.** Plano General de Elevadores, Informe Técnico, planos mecánicos y especificaciones técnicas de cada elevador que contemple el proyecto, cuyo detalle es el siguiente:
  - a) Plano General de Elevadores: Individualizará cada uno de éstos en la planta del primer piso del edificio o en la que corresponda al piso de salida del edificio. Dicho plano será confeccionado por el instalador y deberá ser firmado por éste, el arquitecto proyectista y el propietario.

En dicho plano se identificará con un número único a cada elevador. Este se conformará a partir del número de la comuna asignado por el Servicio de Impuestos Internos, seguido del número de rol de la propiedad, según manzana y predio, donde se emplaza el proyecto, seguido del número del elevador compuesto por dos dígitos partiendo del "01"; y una letra al final, con la que se identificará el tipo de elevador conforme a la siguiente nomenclatura:

A: Ascensor Electromecánico

E: Escalera Mecánica

F: Funicular

H: Ascensor Hidráulico

I: Ascensor Inclinado

R: Rampa Mecánica

M: Elevador Montacarga

- b) Informe Técnico de Elevadores: Entregará información general del elevador o elevadores, información técnica específica, los planos correspondientes e Información del Esquema Eléctrico, todo conforme a los contenidos que señala el Anexo C de la Norma NCh 440/1.
- c) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Verticales: Contendrá el plano de cada ascensor, las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa y terminaciones de la caja de ascensores, el pozo y el espacio o sala de máquinas, según corresponda, así como también las principales características y dimensiones de la

A: Ascensor Electromecánico

E: Escalera Mecánica

F: Funicular

H: Ascensor Hidráulico

I: Ascensor Inclinado

R: Rampa Mecánica

ME: Elevador Montacarga(apto para transporte de pasajero y

carga) Ref . Pag 2

M.C. Montacargas. ( exclusivo para uso de Carga)

Respecto de esta observación y lo señalado en materia de Montacargas, no vemos necesario ni conveniente crear una categoría adicional de elevadores, pues para esta modificación de Ordenanza, el montacarga que transporta personas debe corresponder a un ascensor. Así, y como se señaló esta Ordenanza no está sometida a definir y entender a los montacargas conforme a la referencia que cita.

cabina Indicará además: Capacidad en Kg. N° de Personas. Velocidad Nominal. - N° de Paradas. - N° de Embarques. d) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Inclinados o Funiculares: Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación y el plano de rodadura por la que se desplaza la cabina, así como también las principales características de la instalación, y las terminaciones, dimensiones, forma de acceder, y cargas máximas que soporta la cabina. e) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de

 e) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Montacargas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el equipo.

- f) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Rampas o Escaleras Mecánicas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el equipo.
- g) Estudio de Ascensores: Contendrá el detalle de la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores.
- h) Formulario Único Nacional que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Todos los documentos antes señalados que corresponda presentar, de acuerdo a las características del edifico, deberán adjuntarse en una carpeta que se denominará Carpeta de Elevadores.

En caso de inconsistencias o rectificación en la identificación de los elevadores, modificación de sus

instalaciones, o su eliminación, dicho Plano General de Elevadores podrá ser corregido por el certificador incorporando un nuevo plano, con la firma del propietario, o administrador del edificio cuando corresponda, el que será adjuntado a la Carpeta de Elevadores en el expediente del permiso del edificio.

Los niveles y superficies declaradas serán responsabilidad del profesional competente suscriptor del proyecto.

En los dibujos de las plantas, cortes y elevaciones se empleará la escala 1:50. Si la planta del edificio tiene una longitud mayor de 50 m dicha escala podrá ser 1:100. En caso justificado se admitirán planos a otra escala.

Respecto de los antecedentes identificados con los números 7., 8., 10., 11. y 14. de este artículo, se agregarán dos nuevas copias, una vez que el expediente se encuentre apto para el otorgamiento del permiso.

**Artículo 5.1.7.** Las edificaciones, exceptuadas las señaladas en el inciso final de este artículo, deberán ejecutarse conforme a un proyecto de cálculo estructural, elaborado y suscrito por un ingeniero civil o por un arquitecto.

El proyecto de cálculo estructural se presentará a la Dirección de Obras Municipales junto con la solicitud de permiso de edificación, acompañando la memoria de cálculo y los planos de estructura, ambos firmados por el profesional competente.

La memoria de cálculo deberá contener las indicaciones siguientes:

- 4. Cargas y sobrecargas verticales por metro cuadrado (fija o móvil), incluidas las correspondientes a la instalación de elevadores, si el proyecto los contemplase.
- 5. Fuerzas horizontales (tales como solicitaciones sísmicas, viento, empujes laterales, y sus totales por pisos).
- 6. Tensiones admitidas en los materiales y en el

terreno y justificación de estas últimas.	
<ol> <li>Indicación de las condiciones de medianería y, asimismo, previsiones hechas para resguardar la seguridad de los terrenos y edificaciones vecinas.</li> </ol>	
AGREGA NUMERALES	
Artículo 5.2.6. (inciso tercero)	
Junto a la solicitud de recepción definitiva de la obra, se acompañará el legajo de antecedentes que comprende el expediente completo del proyecto construido, en que se encuentren incluidos la totalidad de las modificaciones y los certificados de recepción de las instalaciones contempladas en las especificaciones técnicas aprobadas, según se indica a continuación:	
5. Respecto a la instalación de elevadores:	
<ul> <li>a) Declaración de instalaciones eléctricas de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cuando corresponda, inscrita por el instalador autorizado en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.</li> </ul>	
b) Declaración del Instalador, que señale que las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cumplen con las normas técnicas oficiales vigentes, con las especificaciones del fabricante y con las de esta Ordenanza. Para estos efectos, el instalador deberá señalar expresamente que se efectuaron las pruebas y ensayos previos de estas instalaciones y que se encuentran en condiciones de ser puestas en servicio.	
<ul> <li>c) Certificado de inscripción vigente en el Registro de la Ley N° 20.296, respecto del Instalador señalado en la letra precedente.</li> </ul>	
d) Certificado emitido por una entidad de certificación, inscrita en el Registro de la Ley N° 20.296,	

acreditando para cada uno de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares. montacargas y escaleras o rampas mecánicas, que han sido adecuadamente instalados y se encuentran en condiciones de funcionar, o de seguir funcionando si hubiesen sido puestos en servicio antes de la recepción definitiva total del edificio, en conformidad a lo establecido en el artículo 5.9.5. de esta Ordenanza e) Este certificado deberá haber sido emitido con una antelación no superior a 15 días a la presentación de la solicitud de recepción. f) Certificado de inscripción vigente en el Registro de la Ley N° 20.296, respecto de la entidad de certificación señalada en la letra precedente. g) Informe del Proveedor de Ascensores, que declara que los ascensores instalados cumplen con el Estudio de Ascensores. AGREGA PARRAFO Artículo 5.2.9. Las Direcciones de Obras Municipales podrán en cualquier momento después de la recepción definitiva de una obra, fiscalizar el cumplimiento de las normas sobre seguridad y conservación de las edificaciones. Asimismo, podrán fiscalizar que los edificios que tengan instalados ascensores, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cuenten con la mantención y certificación a que se refiere el artículo 5.9.5. de esta Ordenanza. De comprobarse que no se cuenta con dicha mantención o certificación, se aplicará lo dispuesto en el inciso final del artículo 159 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. **MODIFICA ARTICULO** Artículo 5.9.5. La instalación, mantención y certificación de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, además de cumplir con lo establecido en el artículo 4.1.11. de esta Ordenanza, deberán cumplir con los requisitos de instalación,

seguridad, los procedimientos de inspección y ensayo establecidos en las siguientes normas técnicas, en lo que corresponda:

- NCh 440/1 Construcción Elevadores -Requisitos de seguridad e instalación - Parte 1: Ascensores y montacargas eléctricos.
- NCh 440/2 Construcción Elevadores requisitos de seguridad e instalación Parte 2: Ascensores y Montacargas Hidráulicos.
- NCh 2840/1 Construcción Elevadores -Procedimientos de Inspección - Parte 1: Ascensores y Montacargas Eléctricos.
- NCh 2840/2 Construcción Elevadores -Procedimientos de Inspección - Parte 2: Ascensores y Montacargas Hidráulicos.

Asimismo, deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

### 1. Instalación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Instaladores, del Registro de la Ley N° 20,296.

Las obras de instalación de elevadores, así como las obras de edificación respectivas, deberán ejecutarse con estricto apego a los planos y especificaciones que conforman el permiso respectivo y sus modificaciones, si las hubiere. En los espacios destinados a los elevadores y sus instalaciones, no podrán ser colocados elementos ajenos a éstos.

#### 2. Mantención

Será responsable de la mantención el propietario, o el administrador si correspondiese, quien deberá celebrar el respectivo contrato con una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Mantenedores del

Registro de la Ley N° 20.296, cuyo certificado de vigencia deberá formar parte de aquel contrato.

La mantención se efectuará una vez por mes como mínimo y en cada una se deberá entregar al propietario, o al administrador del edificio cuando corresponda, un informe de mantención en que consten el detalle de las acciones, preventivas y correctivas, efectuadas a cada elevador y de las medidas requeridas a futuro para resguardar el funcionamiento seguro de los mismos.

En caso que el funcionamiento del elevador represente riesgos para las personas, el mantenedor deberá señalar dicha situación en el informe de mantención, detallando las fallas y/o desperfectos de la instalación y las acciones o reparaciones requeridas para su funcionamiento seguro, a fin de que el propietario o el administrador, adopte las medidas pertinentes.

En este caso, el mantenedor deberá dejar el elevador fuera de servicio y el propietario, o el administrador del edificio, instalará un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Terminados las acciones o reparaciones determinadas para el funcionamiento seguro del elevador, éste podrá ser puesto en funcionamiento sólo por el mantenedor.

## 3. Certificación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad de Certificadores, del Registro de la Ley N° 20.296.

Para la certificación, el propietario o el administrador del edificio cuando corresponda, deberá poner a disposición del certificador la carpeta de elevadores, la que contiene el Plano General de Elevadores y los siguientes documentos de cada elevador:

- Planos Mecánicos
- Especificaciones Técnicas
- Planos de la Instalación Eléctrica
- Plano Eléctrico de Línea de Seguridad.
- Declaración de Instalación Eléctrica Interior de Elevadores.
- Manual de Uso e Instrucciones de Rescate, proporcionado por el fabricante.
- Manual de Procedimientos e Inspecciones proporcionado por el fabricante.

Asimismo, para las certificaciones posteriores a la primera, se deberán incluir él o los informes de mantención del período que corresponda, posteriores a la última certificación.

El certificado será otorgado para cada elevador, usando para ello el formulario único nacional y el procedimiento que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

A ese documento deberá anexarse el certificado que acredite la vigencia de la inscripción del certificador en el Registro de la Ley N° 20.296.

La vigencia de las certificaciones será conforme al destino de la edificación donde se encuentra instalado el elevador, correspondiendo a 2 años, en el caso de elevadores destinados exclusivamente a vivienda, y de 1 año para cualquier otro destino. Este plazo iniciará su vigencia a partir de la recepción definitiva del edificio, o de la primera certificación del elevador, en caso de ponerse en funcionamiento antes de esa recepción.

- Manual de Procedimientos e Inspecciones proporcionado por el fabricante.

iSO: **Certificado de Homologación**: Dar Validez legal de los estudios realizados y aprobados en otro país de componentes, piezas que conforman la instalación de un elevador, montacargas, escalas, funiculares, plataformas móviles. Ejemplo Cables de tracción SDR.

Los documentos y certificados de origen deberán estar en español.

La norma propuesta no va en el sentido que propone. Sólo apunta en que se entregue el <u>procedimiento de inspección determinado por el fabricante.</u>

ISO: Los plazos indicados para elevadores con destino a vivienda corresponde a 1 ( uno) año, transcurrido a partir de la publicación de la presente Ordenanza, para tales fines y dar cumplimiento en su primera certificación.

Este concepto es aplicable debido a las innumerables

Una vez instalado el elevador y antes de su puesta en servicio, deberá efectuarse la primera Certificación. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para dicho efecto, deberá procederse conforme señala el Anexo D de la NCh 440/1.

Una vez efectuada la certificación, el certificador deberá colocar un sello por cada elevador, en un lugar visible y perfectamente identificable al correspondiente equipo. El sello deberá contener, la siguiente información:

- Título: "ELEVADOR CERTIFICADO".
- Fecha de la certificación.
- Mes y año de la siguiente certificación.
- Nombre del Certificador.

Se entenderá que un elevador ha tenido una adecuada mantención cuando se verifique el siguiente cumplimiento:

- d) Que cumple con los requisitos señalados en las normas técnicas vigentes;
- e) Que existe un contrato vigente de mantención con una entidad inscrita en la especialidad de mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296; y
- que el elevador cuenta con los informes de mantención que correspondan al período posterior a la última certificación.

En caso que no se cumpla con algunos de los requisitos antes señalados, el propietario o el administrador del edificio, deberá dejar fuera de servicio el elevador e impedir su funcionamiento, instalando para ello un aviso en un lugar visible

deficiencias de seguridad, en nuestro parque de elevadores, razón por el cual se encuentra inspirada la ley 20296.ef 2000.

- ISO: Se deberá indicar calificación según resultado de la inspección.
- Conceptos : a) Satisfactorio
- b) Con deficiencias (leves- graves- muy graves).
- Material de consulta utilizad : UNE 192008 4:4 AENOR. Asc :  $N^{o}$  xxxx.

N

O

De Parte.

Inspección y Certificación no son sinónimos para esta modificación. Así la Certificación se obtiene o no se obtiene, por tanto la categorías propuesta no tiene fin práctico, salvo que se trate de una forma de evaluación previas de las instalaciones, aspecto que a esta Ordenanza no compete.

y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Asimismo, deberá adoptar todas las medidas necesarias, hasta que se resuelva la situación que ocasiona el no funcionamiento del elevador y obtenga la certificación correspondiente, en cuyo caso no será necesario acompañar informes de mantención por el período en que el elevador estuvo fuera de servicio.

Sin perjuicio de lo anterior, la falta de hasta dos de estos informes por período, intercalados entre sí, debidamente justificada por el propietario o administrador del edificio, no será impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador por un nuevo período, en la medida que se acompañe un informe del mantenedor, emitido con una antelación no superior a 15 días a la solicitud de certificación, en el que conste el detalle de la revisión y mantención integral efectuada al elevador durante el período y conste que se han efectuado oportunamente las acciones preventivas y correctivas requeridas por la totalidad de los componentes del equipo.

Por su parte, la falta de dos de estos informes sucesivos o de más de dos por período, tampoco será impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador, en la medida que se acompañe el mismo informe referido en el párrafo precedente. Con todo, la certificación que se otorgue en este último caso tendrá una vigencia máxima de 6 meses.

Lo señalado en los dos párrafos precedentes es sin perjuicio de la aplicación del inciso final del artículo 159 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

El certificado deberá ser ingresado a la Dirección de Obras Municipales respectiva, por el propietario o por el administrador del edificio cuando corresponda, antes del vencimiento del plazo que tiene el elevador para certificarse. Con todo, dicha certificación debe emitirse con una antelación no superior a 15 días hábiles,

respecto de dicho plazo. El no ingreso oportuno del Certificado deberá ser puesto en conocimiento del Juzgado de Policía Local, por la Dirección de Obras Municipales. La Dirección de Obras Municipales, archivará todos los certificados ingresados en la carpeta de elevadores contenida en el respectivo expediente de permiso de edificación. Durante su funcionamento, la instalación de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, deberán cumplir las disposiciones sobre emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas establecidas en el D.S. Nº 38 del Ministerio del Medio Ambiente, de 2011, o la norma que la reemplace Después de un accidente o tras la modificación de las instalaciones del elevador, sea por cambio de los controles de funcionamiento del elevador, de los limitadores de velocidad, de la máquina de tracción, de los cables de tracción y/o de la cabina, u otros aspectos señalados en el Anexo E de la Norma NCh 440/1, se requerirá de la Certificación del respectivo elevador antes de su puesta en servicio. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para los efectos de esta certificación, deberá procederse conforme señala el Anexo D de esa misma Norma NCh 440/1. ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO. A los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios recepcionados con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, o cuya solicitud de permiso de edificación hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad a dicha fecha, les serán aplicables las disposiciones contenidas en el artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en lo que les corresponda, especialmente las referidas a la mantención y certificación de ascensores, excepto las referidas a la instalación contenidas en el numeral 1 de dicho artículo.

En estos casos la primera certificación a que alude dicho artículo, será exigible una vez transcurridos dos años, contados a partir de la fecha de publicación de este Decreto en el Diario Oficial. Tratándose de edificios destinados exclusivamente a vivienda, cuya solicitud de permiso de edificación se hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad al 1° de enero de 1980, la primera certificación será exigible una vez transcurridos cinco años, contados a partir de la fecha de publicación ya referida.

El primer Certificado deberá ingresarse a la Dirección de Obras Municipales junto a la Carpeta de Elevadores con los antecedentes que corresponda señalados en el numeral 14 del artículo 5.1.6. y en el artículo 5.2.6., ambos de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. El Plano General de Elevadores deberá ser presentado con la firma del Certificador y la firma del propietario del edificio, o de su administrador si se tratase de un edificio acogido a las disposiciones de la Ley N° 19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria, adjuntando copia del Acta de la Asamblea de Copropietarios, reducida a escritura pública, donde se acuerda su designación.

ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO. Los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios cuyo permiso de edificación se solicitó con anterioridad al 24 de octubre de 2010, se certificarán conforme a lo establecido en la norma técnica vigente, dictada para dicho efecto.

ARTÍCULO TERCERO TRANSITORIO. Los propietarios, o administradores según corresponda, de ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en los respectivos edificios con anterioridad a la fecha de publicación del presente decreto tendrán un plazo de un plazo de 6 meses, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, para que las respectivas instalaciones, cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto.

ISO: Las instalaciones antes mencionadas deben ser fiscalizadas por ente Certificador según Especificaciones técnicas del fabricante e indicaciones de la norma.

Este aspecto ya está mencionado en el punto N° 3, del artículo 5.9.5, de esta Ordenanza.

ARTÍCULO CUARTO TRANSITORIO. La obligación establecida en el inciso final de la letra A) del numeral 1. del artículo 4.1.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, relativo a la instalación de ascensores regenerativos, comenzará a regir a partir de dos años, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto.	ISO: De acuerdo a lo establecido se deberá incluir regulación SEC. NCH 4/2003 instalación eléctrica baja tensión.  Apartado sugerido a considerar por OGUC. A" Ascensores y montacargas en edificio en construcción"  a) Los edificios que se encuentren en etapa de construcción, y dispongan en servicio ME. Referido en el artículo 5.1.6 de esta consulta, deberán ser habilitados por empresas certificadoras acreditadas según normas vigentes.  b) Los ascensores que se encuentre instalados en el edificio en etapa de construcción, deberán ser habilitados por empresas certificadoras acreditadas Minvu.  c) El servicio de los mismos será de uso exclusivo para pasajeros según certificados de origen, quedando exento, para el transporte de materiales y afines, debido a que es impracticable el correcto uso del elevador en obra. La causa principal radica en la distribución de la carga, fuera del eje central del bastidor, diseño dispuesto por el fabricante de acuerdo al estudio de compensación en cabina.	Ponderaremos la necesidad o conveniencia de incorporar lo que propone en la letra C) que es un dato relevante. El cumplimiento de la Norma NCh SEC 4/2003 se deb cumplir en virtud del artículo 1.4.2. de esta Ordenanza, aun cuando no esté expresamente citado en ésta.
<ul> <li>"Ascensor": aparato elevador vertical, inclinado o funicular, instalado en edificios en forma permanente, que cuenta a lo menos con una cabina para trasladar personas, o cargas acompañadas por personas, entre distintos pisos o niveles.".</li> <li>"Ascensor inclinado": ascensor que se desplaza sobre rieles guía inclinados, respecto del nivel horizontal, constituido por una sola cabina o carro y cuya tracción se realiza mediante adherencia o arrastre.".</li> <li>"Ascensor vertical": ascensor que se desplaza a lo largo de rieles guía verticales."</li> <li>"Elevador": ascensor, tanto vertical como inclinad o funicular, montacarga y escaleras o rampa mecánica.</li> <li>"Escalera mecánica": Escalera motorizada, inclinada en</li> </ul>		Agradecemos el interés manifestado en esta materia y su participación en este proceso de consulta ciudadana.

continuo movimiento, utilizada para subir o bajar personas en que la superficie de transporte permanece horizontal.	
"Estudio de Ascensores": Documento suscrito por un profesional especialista, o por el fabricante del ascensor, que contiene la evaluación de cargas, flujos y demás aspectos técnicos que determinan la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores, sean estos verticales, inclinados o funiculares, con las que se satisface las necesidades de un proyecto de edificación.	
"Funicular": Ascensor que se desplaza por medio de rieles inclinados respecto del nivel horizontal, compuesto por dos cabinas con movimiento de vaivén, que están unidas entre sí por uno o más cables tractores y donde el efecto de contrapeso se realiza una en función de la otra.	
"Modificación de elevador": Alteraciones o variaciones de las instalaciones del elevador, sea por cambio o reemplazo del sistema de control de funcionamiento, de los rieles guía o del tipo de rieles guía, del tipo de puerta, de la máquina de tracción, del limitador de velocidad, de los amortiguadores, del paracaídas, de los cables de tracción y o de la cabina, u otras materias señaladas en el anexo E de la Norma NCh 440/1, o en la respectiva norma técnica oficial que la reemplace.	
"Montacarga": Elevador que se desplaza a lo largo de rieles guía y destinado exclusivamente al transporte de carga, provisto de una cabina, plataforma o similar, cuyas dimensiones impiden el ingreso de personas.	
"Rampa mecánica": Instalación motorizada para el trasporte de personas en la que la superficie de transporte permanece paralela a la dirección del movimiento, y es ininterrumpida.	
"Registro de la Ley N° 20.296": el Registro Nacional de Instaladores, Mantenedores y Certificadores de Ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, creado por la Ley N° 20.296, y reglamentado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
"Artículo 4.1.11. Las exigencias mínimas que deberán cumplir las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios existentes, así como en los proyectos de edificios públicos o privados, serán	

las siguientes:

#### 1. Ascensores.

## A) Dotación:

Los proyectos de edificación que se indican deberán contar con ascensores, debiendo ser determinada su cantidad, diseño y características mediante un estudio de ascensores:

- Los destinados a uso residencial, de 6 o más pisos, con excepción de los establecimientos de larga estadía para adultos mayores, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos.
- 2. Los destinados a otros usos, de 5 o más pisos o niveles, incluidos los subterráneos, con excepción de los proyectos destinados a asistencia hospitalaria y establecimientos educacionales, los que deberán contar con ascensor cuando tengan 2 o más pisos o niveles.
- 3. Los edificios de 3 o más pisos destinados a asistencia hospitalaria deberán contemplar al menos dos ascensores monta camillas.

En caso de edificios con dos o más subterráneos se permite que los estacionamientos sean atendidos por ascensores diferentes a los que atienden los pisos sobre el acceso principal.

Excepcionalmente los proyectos destinados a asistencia hospitalaria o locales escolares de hasta 2 pisos, en vez de ascensores podrán contemplar rampas para salvar el desnivel de un solo piso, las que se diseñarán conforme a lo dispuesto en el artículo 4.1.7, de esta Ordenanza.

En los casos a que se refieren los números 1), 2) y 3), los ascensores deberán contemplar parada y acceso en todos los pisos o niveles que sirven.

Los ascensores requeridos por el proyecto, y determinados en el Estudio de Ascensores, deberán estar conectados a la ruta accesible a la que se refiere el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza, salvo que se trate de ascensores de servicio, para transporte de carga, o ascensores para equipos de emergencia.

Los ascensores, tanto verticales como inclinados, que se instalen corresponderán a ascensores del tipo regenerativo. La energía generada será aprovechada en las instalaciones del edificio, o de la forma que determine el respectivo reglamento sobre esa materia.

## G) Estudio de Ascensores

Todos los proyectos que contemplen ascensores, tanto verticales como inclinados, requerirán presentar un estudio de ascensores que determinará la cantidad, diseño y características de la instalación que cumpla las necesidades del proyecto.

El método para su elaboración corresponderá a una simulación de tráfico de los ascensores, considerando ingreso proporcional de personas en todos los pisos del edificio, y a los subterráneos con estacionamientos si el proyecto los contemplase. Se deberá simular el peak de subida por un intervalo de 15 minutos con 80% de ocupación máxima de las cabinas.

#### Este estudio deberá considerar además:

- Destino(s) del edificio.
- Número de pisos o niveles, altura de piso a piso y altura total.
- Definición de las paradas que son accesos del edificio con su respectivo número de pasajeros, según carga de ocupación.
- Superficie útil de cada piso.
- Carga de ocupación por piso conforme al artículo 4.2.4. de esta Ordenanza. Si el proyecto contemplase sala o salas de espera, para el cálculo de la carga de ocupación de éstas se considerará el coeficiente establecido para la sala de espera del destino salud en la tabla de ese artículo.

En base a tales antecedentes, el estudio deberá

## cumplir con los siguientes parámetros:

Destino del Edificio	Tiempo promedio máximo de espera* / tiempo promedio máximo de llegada al destino **	Capacidad de Transporte (***)
Vivienda	40 s / 110 s	Mínimo 6%
Hospedaje	35 s / 110 s	Mínimo 6%
Salud	40 s / 110 s	Mínimo 8%
Servicios	30 s / 100 s	Mínimo 12 %
Centro Médico	40 s / 100 s	Mínimo 12 %
Otros	40 s / 110 s	Mínimo 6%

- (\*) Tiempo promedio de espera por persona para la llegada de la cabina.
- (\*\*) Tiempo promedio de llegada al destino por persona.
- (\*\*\*) Valor mínimo admisible, medido respecto del total de personas que pueda transportar en un período de 5 minutos, sobre y bajo el acceso principal.

# H) Cabina:

Los ascensores deberán tener las siguientes medidas mínimas de cabina:

profundidad
 ancho
 altura
 puerta (ancho libre)
 1,40 m libre interior
 1,10 m libre interior
 2,30 m libre interior
 0,90 m libre de paso.

La cabina destinada al transporte de pasajeros, deberá estar cerrada en todos sus costados y sin otras aberturas que las definidas en las normas técnicas vigentes. En caso de emergencia las puertas se deberán poder abrir desde el exterior.

Adicionalmente, la cabina deberá cumplir con las disposiciones para personas con discapacidad indicadas en el artículo 4.1.7. de esta Ordenanza.

## I) Caja de Ascensores

Terminará inferiormente en un pozo y superiormente en un espacio sobre la cabina que contemplará un recorrido libre de seguridad, calculado por el profesional especialista, conforme a las normas técnicas vigentes o las especificaciones técnicas del fabricante de la instalación.

Los muros de la caja de elevadores, sean verticales o inclinados, y la de montacargas, tendrán una resistencia al fuego conforme al artículo 4.3.3. de esta Ordenanza.

Se permitirá la instalación de ascensores y montacargas paralelos en una caja común, conforme a las normas técnicas vigentes o las o las especificaciones del fabricante.

## J) Sala de Máquinas

Cuando el proyecto contemple sala de máquinas, ésta tendrá una resistencia al fuego de sus elementos perimetrales de a lo menos F-60, incluidas sus puertas.

Si la sala de máquinas está ubicada encima de la caja del ascensor, las máquinas deberán descansar sobre un envigado de acero o de hormigón armado, apoyado en los muros soportantes del edificio o sobre la losa si ésta tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas indicadas por el fabricante.

El área y la altura de la sala de máquinas deberán cumplir con lo señalado en las normas técnicas vigentes, o en su defecto con las especificaciones técnicas del fabricante.

# K) Pozo

No podrá estar sobre lugares de tránsito de personas,

a menos que se lleve a terreno firme la proyección vertical del contrapeso mediante uno o varios pilares, o que se dote al contrapeso de paracaídas o se contemple una solución para disipar la energía del contrapeso en caída libre.

## 4. Montacargas.

Los proyectos que contemplen montacargas, deberán adjuntar con la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones suscritos por el instalador, las que indicarán la cantidad y características de la instalación, el tipo de carga que se transportará y la capacidad de transporte de la instalación, debiendo cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante y con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

## 5. Escaleras o rampas mecánicas.

Los proyectos que contemplen escaleras o rampas mecánicas, deberán adjuntar a la solicitud de permiso de edificación, el plano y las especificaciones técnicas de estas instalaciones, indicando la cantidad y características de la instalación, señalando su capacidad de transporte, debiendo cumplir con las normas técnicas vigentes. La modificación de estas instalaciones se someterá a estos mismos cumplimientos.

Los elevadores no podrán proyectarse contiguos a locales habitables destinados a dormitorios.

En el caso de ascensores para los que no exista una norma técnica oficial vigente, y no les sean aplicables las disposiciones de esta Ordenanza, deberán cumplir con las características técnicas exigidas por la Unión Europea para la cabina, la caja del ascensor, el espacio de máquinas y el pozo, lo que deberá acreditar el propietario en los planos y especificaciones respectivas. En estos casos el Informe Técnico señalado en el numeral 14 del artículo 5.1.6. de esta Ordenanza, deberá contener además las Certificaciones descritas en el Anexo C de la Norma NCh 440/1.

## **AGREGA NUMERAL**

**Artículo 5.1.6.** Para la obtención del permiso de edificación de obra nueva se deberán presentar al Director de Obras Municipales los siguientes documentos, en un ejemplar:

• •

- **14.** Plano General de Elevadores, Informe Técnico, planos mecánicos y especificaciones técnicas de cada elevador que contemple el proyecto, cuyo detalle es el siguiente:
  - a) Plano General de Elevadores: Individualizará cada uno de éstos en la planta del primer piso del edificio o en la que corresponda al piso de salida del edificio. Dicho plano será confeccionado por el instalador y deberá ser firmado por éste, el arquitecto proyectista y el propietario.

En dicho plano se identificará con un número único a cada elevador. Este se conformará a partir del número de la comuna asignado por el Servicio de Impuestos Internos, seguido del número de rol de la propiedad, según manzana y predio, donde se emplaza el proyecto, seguido del número del elevador compuesto por dos dígitos partiendo del "01"; y una letra al final, con la que se identificará el tipo de elevador conforme a la siguiente nomenclatura:

A: Ascensor Electromecánico

E: Escalera Mecánica

F: Funicular

H: Ascensor Hidráulico

I: Ascensor Inclinado

R: Rampa Mecánica

M: Elevador Montacarga

- b) Informe Técnico de Elevadores: Entregará información general del elevador o elevadores, información técnica específica, los planos correspondientes e Información del Esquema Eléctrico, todo conforme a los contenidos que señala el Anexo C de la Norma NCh 440/1.
- c) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Verticales: Contendrá el plano de

cada ascensor, las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa y terminaciones de la caja de ascensores, el pozo y el espacio o sala de máquinas, según corresponda, así como también las principales características y dimensiones de la cabina. Indicará además:

- Capacidad en Kg.
- N° de Personas.
- Velocidad Nominal.
- N° de Paradas.
- N° de Embarques.
- d) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Ascensores Inclinados o Funiculares: Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación y el plano de rodadura por la que se desplaza la cabina, así como también las principales características de la instalación, y las terminaciones, dimensiones, forma de acceder, y cargas máximas que soporta la cabina.
- e) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Montacargas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el equipo.
- f) Plano Mecánico y Especificaciones Técnicas de Rampas o Escaleras Mecánicas. Contendrá las plantas y cortes que permitan definir la obra gruesa donde se apoya la instalación, así como las terminaciones, dimensiones y cargas máximas que soporta el equipo.
- g) Estudio de Ascensores: Contendrá el detalle de la cantidad, diseño y características de la instalación de ascensores.
- h) Formulario Único Nacional que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Todos los documentos antes señalados que corresponda presentar, de acuerdo a las

características del edifico, deberán adjuntarse en una carpeta que se denominará Carpeta de Elevadores. En caso de inconsistencias o rectificación en la identificación de los elevadores, modificación de sus instalaciones, o su eliminación, dicho Plano General de Elevadores podrá ser corregido por el certificador incorporando un nuevo plano, con la firma del propietario, o administrador del edificio cuando corresponda, el que será adjuntado a la Carpeta de Elevadores en el expediente del permiso del edificio. Los niveles y superficies declaradas serán responsabilidad del profesional competente suscriptor del proyecto. En los dibujos de las plantas, cortes y elevaciones se empleará la escala 1:50. Si la planta del edificio tiene una longitud mayor de 50 m dicha escala podrá ser 1:100. En caso justificado se admitirán planos a otra escala. Respecto de los antecedentes identificados con los números 7., 8., 10., 11. y 14. de este artículo, se agregarán dos nuevas copias, una vez que el expediente se encuentre apto para el otorgamiento del permiso. Artículo 5.1.7. Las edificaciones, exceptuadas las señaladas en el inciso final de este artículo, deberán ejecutarse conforme a un proyecto de cálculo estructural, elaborado y suscrito por un ingeniero civil o por un arquitecto. El proyecto de cálculo estructural se presentará a la Dirección de Obras Municipales junto con la solicitud de permiso de edificación, acompañando la memoria de cálculo y los planos de estructura, ambos firmados por el profesional competente. La memoria de cálculo deberá contener las indicaciones siguientes: i) Cargas y sobrecargas verticales por metro cuadrado (fija o móvil), incluidas las correspondientes a la instalación

## elevadores, si el proyecto los contemplase.

- j) Fuerzas horizontales (tales como solicitaciones sísmicas, viento, empujes laterales, y sus totales por pisos).
- k) Tensiones admitidas en los materiales y en el terreno y justificación de estas últimas.
- Indicación de las condiciones de medianería y, asimismo, previsiones hechas para resguardar la seguridad de los terrenos y edificaciones vecinas.

## AGREGA NUMERALES

#### Artículo 5.2.6.

(inciso tercero)

Junto a la solicitud de recepción definitiva de la obra, se acompañará el legajo de antecedentes que comprende el expediente completo del proyecto construido, en que se encuentren incluidos la totalidad de las modificaciones y los certificados de recepción de las instalaciones contempladas en las especificaciones técnicas aprobadas, según se indica a continuación:

- 7. Respecto a la instalación de elevadores:
- a) Declaración de instalaciones eléctricas de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cuando corresponda, inscrita por el instalador autorizado en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- b) Declaración del Instalador, que señale que las instalaciones de ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cumplen con las normas técnicas oficiales vigentes, con las especificaciones del fabricante y con las de esta Ordenanza. Para estos efectos, el instalador deberá señalar expresamente que se efectuaron las pruebas y ensayos previos de estas instalaciones y que se encuentran en condiciones de ser puestas en servicio.

<ul> <li>c) Certificado de inscripción vigente en el Registro de la Ley N° 20.296, respecto del Instalador señalado en la letra precedente.</li> </ul>	
d) Certificado emitido por una entidad de certificación, inscrita en el Registro de la Ley N° 20.296, acreditando para cada uno de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, que han sido adecuadamente instalados y se encuentran en condiciones de funcionar, o de seguir funcionando si hubiesen sido puestos en servicio antes de la recepción definitiva total del edificio, en conformidad a lo establecido en el artículo 5.9.5. de esta Ordenanza.	
<ul> <li>e) Este certificado deberá haber sido emitido con una antelación no superior a 15 días a la presentación de la solicitud de recepción.</li> </ul>	
<ul> <li>f) Certificado de inscripción vigente en el Registro de la Ley N° 20.296, respecto de la entidad de certificación señalada en la letra precedente.</li> </ul>	
g) Informe del Proveedor de Ascensores, que declara que los ascensores instalados cumplen con el Estudio de Ascensores.	
AGREGA PARRAFO	
<b>Artículo 5.2.9.</b> Las Direcciones de Obras Municipales podrán en cualquier momento después de la recepción definitiva de una obra, fiscalizar el cumplimiento de las normas sobre seguridad y conservación de las edificaciones.	
Asimismo, podrán fiscalizar que los edificios que tengan instalados ascensores, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, cuenten con la mantención y certificación a que se refiere el artículo 5.9.5. de esta Ordenanza. De comprobarse que no se cuenta con dicha mantención o certificación, se aplicará lo dispuesto en el inciso final del artículo 159 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
MODIFICA ARTICULO	
Artículo 5.9.5. La instalación, mantención y	

certificación de los ascensores, tanto verticales como inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, además de cumplir con lo establecido en el artículo 4.1.11. de esta Ordenanza, deberán cumplir con los requisitos de instalación, seguridad, los procedimientos de inspección y ensayo establecidos en las siguientes normas técnicas, en lo que corresponda:

- NCh 440/1 Construcción Elevadores -Requisitos de seguridad e instalación - Parte 1: Ascensores y montacargas eléctricos.
- NCh 440/2 Construcción Elevadores requisitos de seguridad e instalación Parte 2: Ascensores y Montacargas Hidráulicos.
- NCh 2840/1 Construcción Elevadores -Procedimientos de Inspección - Parte 1: Ascensores y Montacargas Eléctricos.
- NCh 2840/2 Construcción Elevadores -Procedimientos de Inspección - Parte 2: Ascensores y Montacargas Hidráulicos.

Asimismo, deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

#### 1. Instalación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Instaladores, del Registro de la Ley N° 20.296.

Las obras de instalación de elevadores, así como las obras de edificación respectivas, deberán ejecutarse con estricto apego a los planos y especificaciones que conforman el permiso respectivo y sus modificaciones, si las hubiere. En los espacios destinados a los elevadores y sus instalaciones, no podrán ser colocados elementos ajenos a éstos.

#### 2. Mantención

Será responsable de la mantención el propietario, o el administrador si correspondiese, quien deberá celebrar el respectivo contrato con una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad Mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296, cuyo certificado de vigencia deberá formar parte de aquel contrato.

La mantención se efectuará una vez por mes como mínimo y en cada una se deberá entregar al propietario, o al administrador del edificio cuando corresponda, un informe de mantención en que consten el detalle de las acciones, preventivas y correctivas, efectuadas a cada elevador y de las medidas requeridas a futuro para resguardar el funcionamiento seguro de los mismos.

En caso que el funcionamiento del elevador represente riesgos para las personas, el mantenedor deberá señalar dicha situación en el informe de mantención, detallando las fallas y/o desperfectos de la instalación y las acciones o reparaciones requeridas para su funcionamiento seguro, a fin de que el propietario o el administrador, adopte las medidas pertinentes.

En este caso, el mantenedor deberá dejar el elevador fuera de servicio y el propietario, o el administrador del edificio, instalará un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Terminados las acciones o reparaciones determinadas para el funcionamiento seguro del elevador, éste podrá ser puesto en funcionamiento sólo por el mantenedor.

#### 3. Certificación

Deberá ser efectuada por una persona natural o jurídica con inscripción vigente en la especialidad de Certificadores, del Registro de la Ley N° 20.296.

Para la certificación, el propietario o el administrador del edificio cuando corresponda,

deberá poner a disposición del certificador la carpeta de elevadores, la que contiene el Plano General de Elevadores y los siguientes documentos de cada elevador:

- Planos Mecánicos
- Especificaciones Técnicas
- Planos de la Instalación Eléctrica
- Plano Eléctrico de Línea de Seguridad.
- Declaración de Instalación Eléctrica Interior de Elevadores.
- Manual de Uso e Instrucciones de Rescate, proporcionado por el fabricante.
- Manual de Procedimientos e Inspecciones proporcionado por el fabricante.

Asimismo, para las certificaciones posteriores a la primera, se deberán incluir él o los informes de mantención del período que corresponda, posteriores a la última certificación.

El certificado será otorgado para cada elevador, usando para ello el formulario único nacional y el procedimiento que para dichos efectos dicte el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

A ese documento deberá anexarse el certificado que acredite la vigencia de la inscripción del certificador en el Registro de la Ley N° 20.296.

La vigencia de las certificaciones será conforme al destino de la edificación donde se encuentra instalado el elevador, correspondiendo a 2 años, en el caso de elevadores destinados exclusivamente a vivienda, y de 1 año para cualquier otro destino. Este plazo iniciará su vigencia a partir de la recepción definitiva del edificio, o de la primera certificación del elevador, en caso de ponerse en funcionamiento antes de esa recepción.

Una vez instalado el elevador y antes de su puesta en servicio, deberá efectuarse la primera Certificación. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para dicho efecto, deberá procederse conforme señala el Anexo D de la

NCh 440/1

Una vez efectuada la certificación, el certificador deberá colocar un sello por cada elevador, en un lugar visible y perfectamente identificable al correspondiente equipo. El sello deberá contener, la siguiente información:

- Título: "ELEVADOR CERTIFICADO".
- Fecha de la certificación.
- Mes y año de la siguiente certificación.
- Nombre del Certificador.

Se entenderá que un elevador ha tenido una adecuada mantención cuando se verifique el siguiente cumplimiento:

- g) Que cumple con los requisitos señalados en las normas técnicas vigentes:
- Que existe un contrato vigente de mantención con una entidad inscrita en la especialidad de mantenedores del Registro de la Ley N° 20.296; y
- i) Que el elevador cuenta con los informes de mantención que correspondan al período posterior a la última certificación.

En caso que no se cumpla con algunos de los requisitos antes señalados, el propietario o el administrador del edificio, deberá dejar fuera de servicio el elevador e impedir su funcionamiento, instalando para ello un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Asimismo, deberá adoptar todas las medidas necesarias, hasta que se resuelva la situación que ocasiona el no funcionamiento del elevador y obtenga la certificación correspondiente, en cuyo caso no será necesario acompañar informes de mantención por el período en que el elevador estuvo fuera de servicio.

Sin perjuicio de lo anterior, la falta de hasta dos de estos informes por período, intercalados entre sí, debidamente justificada por el propietario o administrador del edificio, no será En caso que no se cumpla con algunos de los requisitos antes señalados, el certificador deberá indicar al propietario o el administrador del edificio, que deberá deiar fuera de servicio el elevador e impedir su funcionamiento, instalando para ello un aviso en un lugar visible y próximo a esa instalación informando dicha circunstancia. Asimismo. deberá adoptar todas las medidas necesarias, hasta que se resuelva la situación que ocasiona el no funcionamiento del elevador y obtenga la certificación correspondiente, en cuyo caso no será necesario acompañar informes de mantención por el período en que el elevador estuvo fuera de servicio. El propietario o administrador cuando corresponde tendrán un plazo de 6 meses desde la fecha de la primera inspección de certificación para subsanar las observaciones. El proceso indicado deberá realizarse con la misma persona natural o juridica inscrita en la especialidad de certificadores del registro del MINVU.

Ponderaremos si corresponde o no incorporar esta labor del certificador, pues esta labor está incluida dentro de las labores del Certificador que no sería necesario explicitar.

Ponderaremos si tiene un sentido práctico dar un plazo al propietario o administrador, pues mientras tanto el ascensor no está operativo y además clausurado. Igualmente ponderaremos aquello referido al cambio de profesionales en la inspección.

impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador por un nuevo período, en la medida que se acompañe un informe del mantenedor, emitido con una antelación no superior a 15 días a la solicitud de certificación, en el que conste el detalle de la revisión y mantención integral efectuada al elevador durante el período y conste que se han efectuado oportunamente las acciones preventivas y correctivas requeridas por la totalidad de los componentes del equipo.

Por su parte, la falta de dos de estos informes sucesivos o de más de dos por período, tampoco será impedimento para obtener la certificación del respectivo elevador, en la medida que se acompañe el mismo informe referido en el párrafo precedente. Con todo, la certificación que se otorgue en este último caso tendrá una vigencia máxima de 6 meses.

Lo señalado en los dos párrafos precedentes es sin perjuicio de la aplicación del inciso final del artículo 159 bis de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

El certificado deberá ser ingresado a la Dirección de Obras Municipales respectiva, por el propietario o por el administrador del edificio cuando corresponda, antes del vencimiento del plazo que tiene el elevador para certificarse. Con todo, dicha certificación debe emitirse con una antelación no superior a 15 días hábiles, respecto de dicho plazo.

El no ingreso oportuno del Certificado deberá ser puesto en conocimiento del Juzgado de Policía Local, por la Dirección de Obras Municipales.

La Dirección de Obras Municipales, archivará todos los certificados ingresados en la carpeta de elevadores contenida en el respectivo expediente de permiso de edificación.

Durante su funcionamento, la instalación de ascensores, tanto verticales como inclinados o

El certificador debe poder refrendar la facultad que si tiene el mantenedor.

Al momento de la certificación, si existieren observaciones que pongan el riesgo al usuario que no han sido advertidas por el mantenedor el certificador debe tener la facultad de detener el equipo.

Realizar el proceso con el mismo certificador añade compromiso de las partes para solucionar las observaciones y certificar.

funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, en edificios públicos o privados, deberán cumplir las disposiciones sobre emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas establecidas en el D.S. Nº 38 del Ministerio del Medio Ambiente, de 2011, o la norma que la reemplace Después de un accidente o tras la modificación de las instalaciones del elevador, sea por cambio de los controles de funcionamiento del elevador, de los limitadores de velocidad, de la máquina de tracción, de los cables de tracción y/o de la cabina, u otros aspectos señalados en el Anexo E de la Norma NCh 440/1, se requerirá de la Certificación del respectivo elevador antes de su puesta en servicio. Mientras ello no ocurra, el elevador no podrá ser utilizado bajo ninguna circunstancia. Para los efectos de esta certificación, deberá procederse conforme señala el Anexo D de esa misma Norma NCh 440/1. ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO. A los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios recepcionados con anterioridad a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, o cuya solicitud de permiso de edificación hubiese ingresado a la Dirección de Obras Municipales con anterioridad a dicha fecha. les serán aplicables las disposiciones contenidas en el artículo 5.9.5. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en lo que les corresponda, especialmente las referidas a la mantención y certificación de ascensores, excepto las referidas a la instalación contenidas en el numeral 1 de dicho artículo. En estos casos la primera En estos casos la primera certificación a que alude dicho certificación a que alude dicho artículo, será exigible una vez artículo, será exigible una vez transcurridos 6 meses, transcurridos dos años, contados a partir de la fecha de contados a partir de la fecha de señalada en el calendario de publicación de este Decreto en el Diario Oficial. Tratándose ejecución señalado a continuación. Tratándose de edificios destinados exclusivamente a vivienda, cuya solicitud de de edificios destinados exclusivamente a vivienda, cuva solicitud de permiso de edificación se hubiese ingresado a la permiso de edificación se hubiese ingresado a la Dirección de Dirección de Obras Municipales con anterioridad al 1° de Obras Municipales con anterioridad al 1° de enero de 1980, enero de 1980, la primera certificación será exigible una vez la primera certificación será exigible una vez transcurridos transcurridos cinco años, contados a partir de la fecha de dos años, contados a partir de la fecha de publicación ya publicación ya referida. referida. Ponderaremos los plazos propuestos y la calendarización Agrega: Mes de Inicio Mes Final Período Calendario de de Certificación de la certificación, teniendo presenta la capacidad técnica Período de **Ejecución Digito** Certificación de especialistas existente.

El primer Certificado deberá ingresarse a la Dirección de Obras Municipales junto a la Carpeta de Elevadores con los antecedentes que corresponda señalados en el numeral 14 del artículo 5.1.6. y en el artículo 5.2.6., ambos de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. El Plano General de Elevadores deberá ser presentado con la firma del Certificador y la firma del propietario del edificio, o de su administrador si se tratase de un edificio acogido a las disposiciones de la Ley N° 19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria, adjuntando copia del Acta de la Asamblea de Copropietarios, reducida a escritura pública, donde se acuerda su designación.

ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO. Los ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en edificios cuyo permiso de edificación se solicitó con anterioridad al 24 de octubre de 2010, se certificarán conforme a lo establecido en la norma técnica vigente, dictada para dicho efecto.

# Final Número Edificación

<mark>0</mark>	Marzo 2016	Septiembre 2016
1	Abril 2016	Octubre 2016
<mark>2</mark>	Mayo 2016	Noviembre 2016
<mark>3</mark>	Junio 2016	Diciembre 2016
<mark>4</mark>	Julio 2016	Enero 2017
<mark>5</mark>	Agosto 2016	Febrero 2017
<mark>6</mark>	Septiembre 2016	Marzo 2017
<mark>7</mark>	Octubre 2016	Abril 2017
<mark>8</mark>	Noviembre 2016	Mayo 2017
9	Diciembre 2016	Junio 2017

Agrega: Durante el proceso de la primera certificación la empresa certificadora deberá comunicar a la dirección de obras municipales respectiva, si al cabo del plazo final señalado en el calendario de ejecución, la instalación en cuestión cumple o no con la certificación obligatoria. En caso de ser positivo, el primer Certificado deberá ingresarse a la Dirección de Obras Municipales junto a la Carpeta de Elevadores con los antecedentes que corresponda señalados en el numeral 14 del artículo 5.1.6. y en el artículo 5.2.6., ambos de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. El Plano General de Elevadores deberá ser presentado con la firma del Certificador y la firma del propietario del edificio, o de su administrador si se tratase de un edificio acogido a las disposiciones de la Ley N° 19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria, adjuntando copia del Acta de la Asamblea de Copropietarios, reducida a escritura pública, donde se acuerda su designación. En caso de que la instalación no cumpla con los requerimientos normativos, el certificador deberá informar al propietario o administradores y a la dirección de obras respectiva de que la instalación no está en condiciones de seguir operando. En este caso, la dirección de obras municipales respectivas deberá actuar de acuerdo

Esta labor corresponde al propietario o al administrador, según la Ley  $N^{\circ}$  20.296.

Esto ya está tratado en la certificación.

ARTÍCULO TERCERO TRANSITORIO. Los propietarios, o administradores según corresponda, de ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en los respectivos edificios con anterioridad a la fecha de publicación del presente decreto tendrán un plazo de un plazo de 6 meses, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto, para que las respectivas instalaciones, cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto.

.

ARTÍCULO CUARTO TRANSITORIO. La obligación establecida en el inciso final de la letra A) del numeral 1. del artículo 4.1.11. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, relativo a la instalación de ascensores regenerativos, comenzará a regir a partir de dos años, contados desde de la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente Decreto.

ARTÍCULO TERCERO TRANSITORIO. Los propietarios, o administradores según corresponda, de ascensores verticales, inclinados o funiculares, montacargas y escaleras o rampas mecánicas, instalados en los respectivos edificios con anterioridad a la fecha de publicación del presente decreto tendrán un plazo de un plazo de 6 meses, contados a partir de la fecha de señalada en el calendario de ejecución señalado en el calendario de ejecución señalado en Artículo Primero Transitorio, para que las respectivas instalaciones, cumplan los requisitos sobre protección de caída de elementos del contrapeso, guardacabos, intercomunicador y anclajes de equipos electromecánicos de tracción señalados en la norma técnica vigente dictada para dicho efecto. Para garantizar su fiel cumplimiento, estos requisitos deberán ser inspeccionados por los certificadores y serán requisitos para obtener la primera certificación.

Se considera que la medida está muy en el aire, ya que no existe en chile una normativa que señale los aspectos técnicos a considerar. Se recomienda este plazo, para que las partes que intervienen (comisión de energía, sec, minvu, etc.) definan una norma técnica de equipos de elevación regenerativos.

Como ya se señaló, ponderaremos los plazos propuestos como observaciones.

No obstante que lo observado es lo que debe ocurrir, no se ve el sentido práctico de incorporar esta observación. Aún así se estudiará ésta.

Contario a lo que plantea, se encuentra plenamente vigente la Ley N° 20.571 con la dictación y entrada en vigencia del reglamento de esa Ley, y los equipos ya permiten capturar esa energía.