

Gestión y Mantenimiento de Instalaciones y Equipamiento en Condominios: Un Enfoque Técnico y Normativo

Esta charla tiene como propósito fundamental capacitar a los participantes en la comprensión profunda y aplicación práctica de la normativa vigente en Chile respecto a las **instalaciones y el equipamiento** presentes en los condominios. Abordaremos sus definiciones, los requisitos legales para su adecuada gestión, mantenimiento y seguridad, buscando fortalecer la capacidad de los actores clave en la administración de estos espacios, asegurando su correcto funcionamiento y la protección de sus habitantes.

Introducción

Estimados participantes, les damos la bienvenida a esta sesión de capacitación. En el complejo ecosistema de un condominio, las **instalaciones y el equipamiento** representan los pilares fundamentales que garantizan no solo la habitabilidad, sino también la seguridad y la calidad de vida de todos sus residentes. Desde los cimientos hasta los sistemas de comunicación, pasando por los ascensores y las redes de gas, cada elemento juega un rol crucial y está sujeto a normativas específicas que debemos conocer y aplicar rigurosamente.

Un conocimiento técnico y normativo adecuado de estas **instalaciones** es indispensable para una gestión eficaz, la prevención de riesgos y el cumplimiento legal. Una falla en cualquiera de estos sistemas puede acarrear graves consecuencias, tanto materiales como para la seguridad de las personas. Por ello, el objetivo de esta charla es desglosar la **Ley de Copropiedad Inmobiliaria (Ley 21.442)** y su reglamento, así como otras normativas relevantes, para que puedan comprender en detalle las exigencias asociadas a las **instalaciones y el equipamiento** de los condominios. Aprenderemos sobre su clasificación, las responsabilidades en su mantención y operación, y los procedimientos para asegurar su conformidad con la ley.

Desarrollo de la Charla

Para comprender a cabalidad las **instalaciones y el equipamiento** en condominios, es esencial partir por sus definiciones y su categorización legal.

1. Definiciones Clave Relacionadas con Instalaciones y Equipamiento

La Ley 21.442 establece varias definiciones fundamentales para entender el régimen de copropiedad inmobiliaria. Nos enfocaremos en aquellas directamente ligadas a las **instalaciones y equipamiento**:

- **Condominios:** Se entienden como las edificaciones y/o terrenos acogidos al régimen de copropiedad inmobiliaria regulado por la presente ley [1.1].

- **Unidades:** Son los inmuebles que forman parte de un condominio y sobre los cuales es posible constituir dominio exclusivo [1.2].
- **Bienes de Dominio Común:** Estos son de particular importancia, ya que abarcan una vasta gama de **instalaciones y equipamiento** que pertenecen a todos los copropietarios [1.3]. Se clasifican en las siguientes categorías:
 - **Necesarios para la existencia, seguridad y conservación del condominio [1.3a]:** Incluyen elementos estructurales y sistemas esenciales. Algunos ejemplos son:
 - Terrenos y cimientos [1.3a].
 - Fachadas y cierres perimetrales [1.3a].
 - Muros exteriores y soportantes [1.3a].
 - Elementos estructurales de la edificación y techumbres [1.3a].
 - **Ascensores** (verticales, inclinados o funiculares), **montacargas** y **escaleras o rampas mecánicas** [1.3a].
 - Todo tipo de **instalaciones generales y ductos de calefacción, aire acondicionado, energía eléctrica, alcantarillado, gas, agua potable y sistemas de comunicaciones** [1.3a].
 - Recintos de **calderas** y estanques [1.3a].
 - **Aquellos que permiten el uso y goce de las unidades de dominio exclusivo [1.3b]:** Se refieren a elementos que facilitan la vida diaria de los residentes. Por ejemplo:
 - Terrenos que pertenezcan a todos los copropietarios, diferentes a los de la categoría "a" [1.3b].
 - **Circulaciones horizontales y verticales** (pasillos, escaleras) [1.3b].
 - Terrazas comunes y aquellas que sirvan de techo a la unidad inferior [1.3b].
 - Dependencias de servicio comunes [1.3b].
 - Oficinas o dependencias destinadas al funcionamiento de la administración y a la habitación del personal [1.3b].
 - **Terrenos y espacios que forman parte de sectores o edificaciones colectivas dentro de un condominio [1.3c]:** Esto aplica a condominios con múltiples zonas o edificios.
 - **Bienes muebles o inmuebles destinados permanentemente al servicio, la recreación y el esparcimiento comunes [1.3d]:** Por ejemplo, equipamiento de gimnasios, piscinas, áreas de juegos infantiles.
 - **Aquellos a los que se les otorgue tal carácter en el reglamento de copropiedad o por determinación de los copropietarios [1.3e]:** Siempre que no pertenezcan a las categorías anteriores.
 - Es crucial destacar que los bienes de dominio común de las categorías **a), b) y c) no pueden dejar de serlo** mientras mantengan las características que determinan su clasificación [1.3].
- **Subadministración:** Es un sistema de administración para un sector específico del condominio, donde los copropietarios de dicho sector pueden tomar decisiones y realizar acciones relacionadas exclusivamente con el uso, administración y mantenimiento de los **bienes y servicios comunes** que corresponden solo a ese sector, sin necesidad de recurrir a la decisión de la copropiedad en su conjunto [2.7, 15].

- **Sitio Urbanizado:** Porción de terreno sobre la que se puede constituir dominio exclusivo en un condominio tipo B y que cuenta con las **obras, redes e instalaciones necesarias para ser edificado y habilitado para su uso urbano** [2.14]. Esto incluye obras de urbanización en el espacio público existente o afecto a utilidad pública, o bien, obras interiores complementarias de carácter colectivo y dominio común [2.14].

2. Obligaciones Económicas y Gastos Asociados a Instalaciones

La Ley 21.442 detalla cómo se financian las **obligaciones económicas** relacionadas con las **instalaciones y equipamiento** [2.8, 3].

- **Obligación Económica:** Se define como todo pago en dinero que debe efectuar el copropietario para cubrir **gastos comunes ordinarios, gastos comunes extraordinarios o del fondo común de reserva**, fondo operacional inicial, multas, intereses, primas de seguros u otros, según determine el respectivo reglamento de copropiedad [2.8]. Cada copropietario debe contribuir en proporción a su derecho en los bienes de dominio común, a menos que el reglamento establezca otra forma.
- **Gastos Comunes Ordinarios:** Son los costos recurrentes para el funcionamiento y mantenimiento básico [2.9]. Dentro de estos, encontramos:
 - **De Mantención [2.9b]:** Los necesarios para el mantenimiento de los **bienes de dominio común**. Esto incluye, por ejemplo:
 - **Mantención y certificación de ascensores** (verticales, inclinados o funiculares), montacargas y escaleras o rampas mecánicas [2.9b].
 - **Revisiones y certificaciones periódicas de orden técnico** [2.9b].
 - Aseo y lubricación de servicios, maquinarias e instalaciones [2.9b].
 - Adquisición y reposición de **luminarias, accesorios y equipos** [2.9b].
 - Mantención o reposición de **equipos y elementos de emergencia y seguridad** [2.9b].
 - Primas de seguros [2.9b].
 - **De Reparación [2.9c]:** Los que demande el arreglo de desperfectos o deterioros de los **bienes de dominio común** o el reemplazo de artefactos, piezas o partes de estos [2.9c].
 - **De Uso o Consumo [2.9d]:** Los correspondientes a los **servicios colectivos de calefacción, agua potable, gas, energía eléctrica, teléfonos, telecomunicaciones** u otros de similar naturaleza [2.9d].
- **Gastos Comunes Extraordinarios:** Son todos aquellos gastos adicionales y distintos a los ordinarios, incluyendo las sumas destinadas a nuevas **obras comunes** [2.10].
- **Fondo Común de Reserva:** Destinado a cubrir gastos comunes urgentes, extraordinarios e imprevistos [2.11]. La asamblea de copropietarios puede fijar el porcentaje de recargo sobre los gastos comunes ordinarios para su formación y autorizar su uso para solventar gastos comunes ordinarios de mantención o reparación [7.11, 8.2g].

3. Roles y Responsabilidades en la Gestión de Instalaciones y Equipamiento

La gestión de las **instalaciones y el equipamiento** de un condominio recae principalmente en el administrador y el comité de administración, bajo la supervisión de la asamblea de copropietarios.

3.1 El Administrador

El administrador es la persona natural o jurídica designada por los copropietarios para ejecutar las labores de administración del condominio, siguiendo la ley, su reglamento, el reglamento de copropiedad y las instrucciones de la asamblea o el comité de administración [2.6, 191]. Sus funciones específicas relacionadas con las **instalaciones y equipamiento** son extensas y cruciales:

- **Cuidado de los bienes de dominio común [12.1]:** Esto incluye, entre otras, la **mantención de las redes internas de servicios básicos** (agua potable, alcantarillado, electricidad, gas, telecomunicaciones) y de los **sistemas de emergencia y de extinción de incendios** [12.14].
- **Actos de mantenimiento, inspección y certificación [12.2]:** Debe efectuar los actos necesarios para realizar las mantenciones, inspecciones y certificaciones de las **instalaciones y elementos que lo requieran**, como las de **gas y ascensores** [12.2].
- **Ejecución de actos de administración y conservación urgentes [12.3]:** Realizar actos de conservación y aquellos de carácter urgente sin previo acuerdo de la asamblea, sin perjuicio de su posterior ratificación [12.3].
- **Velar por la observancia de la normativa [12.5]:** Asegurar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias sobre copropiedad inmobiliaria y del reglamento de copropiedad [12.5].
- **Gestión de las redes de telecomunicaciones [12.14]:** Cerciorarse de que la **infraestructura de soporte de redes de telecomunicaciones no sea intervenida por terceros** con el objeto o efecto de impedir el ingreso de distintos operadores [12.14]. El incumplimiento de esta obligación puede dar lugar a acciones legales por parte del propietario o arrendatario afectado [12.14].
- **Informar sobre seguridad del condominio [12.11]:** Debe entregar información actualizada a la Secretaría Ejecutiva de Condominios, especialmente sobre la seguridad, como **mantenciones y certificaciones de instalaciones de gas o de ascensores, actualizaciones del plan de emergencia o del plan de evacuación y realización de simulacros anuales** [12.11].
- **Denuncias y contratación de verificaciones (Gas):** Está facultado para denunciar ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) el incumplimiento de la normativa vigente en materia de **gas**. También puede encargar a entidades autorizadas por la SEC la verificación de las **instalaciones de gas** de la comunidad, previa notificación al comité de administración.
- **Contratación de mantenimiento y certificación (Ascensores):** Está facultado para contratar la mantención y certificación de **ascensores, montacargas y escaleras o rampas mecánicas**, previa notificación al comité de administración.
- **Contratación de seguros [12.12]:** Contratar los seguros requeridos por la ley, previo acuerdo del comité de administración y, si corresponde, de la asamblea de copropietarios [12.12].
- **Elaboración de programa de mantención:** Para proyectar los gastos comunes ordinarios de mantención o reparación, el administrador debe elaborar un **programa de mantención de las**

redes internas de servicios básicos y de los sistemas de emergencia y de extinción de incendios, aplicable por 12 meses [202.1]. Al finalizar el período, debe rendir cuenta detallada al comité de administración [203.3].

- **Suspensión de servicios por morosidad [12.9]:** Con acuerdo del comité de administración, puede suspender o solicitar la suspensión del **servicio eléctrico, de telecomunicaciones o de calefacción** a unidades con tres o más cuotas de gastos comunes impagas [12.9]. Debe notificar al copropietario con al menos 5 días de anticipación.

3.2 El Comité de Administración

El comité de administración es el órgano encargado de velar por el resguardo y cumplimiento de los acuerdos adoptados por la asamblea de copropietarios [1.5]. Tiene la representación de la asamblea con todas sus facultades, excepto aquellas que sean materia de sesión extraordinaria y no le hayan sido delegadas [11.2]. Sus funciones relacionadas con **instalaciones y equipamiento** incluyen:

- **Velar por el cumplimiento de acuerdos [1.5]:** Asegurar que se respeten los acuerdos de la asamblea sobre el uso, administración y mantención de los **bienes comunes** [1.5].
- **Adoptar decisiones en materia de funcionamiento y administración [1.5]:** Tomar conocimiento sobre información relevante y adoptar decisiones al respecto [1.5].
- **Impartir instrucciones al administrador [1.5]:** Dirigir las acciones del administrador en lo referente a las **instalaciones y equipamiento**.
- **Establecer reglas mínimas de uso [1.5]:** Fijar normas para el uso habitual o periódico de los **bienes comunes** [1.5].
- **Aprobar el presupuesto:** Corresponde al comité de administración aprobar el presupuesto de gastos, sin perjuicio de requerir acuerdo de la asamblea si alguna materia lo exige. Este presupuesto proyecta posibles incrementos en los gastos comunes relacionados con el mantenimiento o la utilización de recursos disponibles.
- **Actualización del Plan de Emergencia:** El plan de emergencia debe ser actualizado por el comité de administración cuando se modifiquen las condiciones generales de seguridad o el buen funcionamiento de las **instalaciones de emergencia**. Esta actualización debe ser suscrita por un ingeniero en prevención de riesgos, el presidente del comité y el administrador.
- **Actualización y coordinación del Plan de Evacuación:** Debe ser actualizado anualmente. El comité y el administrador son responsables de requerir la información necesaria de cada unidad, proveer capacitaciones al personal y coordinar los simulacros con los residentes.

3.3 El Propietario del Condominio (antes de la transferencia de unidades)

- **Primer reglamento de copropiedad:** El propietario inicial del condominio es quien dicta el primer reglamento, el cual debe incluir menciones específicas sobre la **administración y conservación de los bienes de dominio común** [4e, 5].
- **Entrega del reglamento:** Debe entregar una copia del primer reglamento de copropiedad al promitente comprador o comprador.
- **Designación del primer administrador:** Una vez efectuada la recepción definitiva de la edificación, y antes de la ocupación del primer copropietario, el propietario del condominio debe designar al primer administrador.

- **Entrega de documentos al primer administrador:** Debe entregar al primer administrador, en soporte digital y material, una copia del primer reglamento, los documentos técnicos (permiso de edificación, planos, especificaciones técnicas) y los antecedentes que conformarán el **archivo de documentos del condominio**. Esto incluye listado de proveedores y subcontratistas, carpeta de **ascensores e instalaciones similares**, y carpeta con detalle de **instalaciones y artefactos** junto con sus manuales.
- **Elaboración del primer plan de emergencia:** El primer plan de emergencia debe ser elaborado por la persona natural o jurídica propietaria del condominio y entregado a Carabineros y Bomberos antes de la recepción definitiva.

4. El Reglamento de Copropiedad y las Instalaciones

El reglamento de copropiedad es un instrumento fundamental que rige la vida en el condominio y es **obligatorio** para copropietarios y ocupantes. Debe constar en escritura pública e inscribirse. En relación con las **instalaciones y equipamiento**, el reglamento debe:

- **Identificación en planos [4c]:** Establecer que las unidades y **bienes de dominio común** están individualmente identificados en los planos, señalando su número y fecha de archivo [4c].
- **Contribución a obligaciones económicas [4d]:** Señalar la cuota con que el propietario de cada unidad debe contribuir al pago de las **obligaciones económicas** del condominio, y fijar el porcentaje de recargo para el **fondo común de reserva** [4d].
- **Administración y conservación de bienes comunes [4e]:** Establecer lo concerniente a la administración y conservación de los **bienes de dominio común**, incluyendo multas e intereses por incumplimiento [4e].
- **Regulación del uso de bienes comunes [4f]:** Regular las formas de aprovechamiento de los **bienes de dominio común**, sus alcances y limitaciones, y posibles cambios de destino [4f]. No puede establecer limitaciones que impliquen discriminación arbitraria, incluso por pandemias o emergencias [4f].
- **Carácter de bienes comunes y uso exclusivo [4g]:** Otorgar a ciertos bienes el carácter de **bienes comunes** y precisar aquellos que podrían asignarse en uso y goce exclusivo [4g].
- **Facultades y obligaciones del comité y administrador [4h]:** Fijar las facultades y obligaciones del comité de administración y del administrador en relación con la **gestión de las instalaciones**.
- **Regulación de obras en unidades exclusivas:** Puede establecer normas para obras de alteración o ampliaciones de unidades de dominio exclusivo que no involucren modificaciones en los derechos sobre los **bienes comunes**, sin necesidad de sesión extraordinaria de asamblea.

Es importante destacar que el reglamento de copropiedad **no podrá establecer disposiciones que impidan el acceso de empresas de telecomunicaciones**, ni asegurar alguna forma de exclusividad en la prestación de sus servicios.

5. Planes de Emergencia y Seguridad de Instalaciones

La seguridad del condominio es una prioridad, y los **planes de emergencia** son herramientas vitales para ello.

5.1 El Plan de Emergencia

- **Obligatoriedad y Contenido:** Todo condominio debe contar con un **plan de emergencia**, el cual debe ser un documento escrito, revisado por un especialista y aprobado por asamblea extraordinaria. Se aplica para evitar accidentes y situaciones de emergencia, permitiendo una detección y alerta temprana, una respuesta rápida, minimización de daños y pronta normalización de actividades.
- **Actualización y Publicación:** Debe ser **actualizado al menos una vez al año** por el comité de administración, el administrador y un ingeniero en prevención de riesgos. Debe ser publicado y entregado a cada copropietario, enseñado a toda la comunidad y al personal, y practicado mediante simulacros.
- **Responsables de Elaboración y Suscripción:** La elaboración y suscripción del primer plan de emergencia corresponde a un **ingeniero en prevención de riesgos**. Sus actualizaciones deben ser suscritas por el ingeniero, el presidente del comité de administración y el administrador. Para condominios preexistentes a la Ley 21.442 sin plan de emergencia, este debe ser realizado por un ingeniero en prevención de riesgos y suscrito por él y el presidente del comité de administración.
- **Información Requerida:** Siempre debe mantenerse en la recepción o conserjería un archivo actualizado con el plan de emergencia y evacuación, incluyendo un **plano del condominio** que indique:
 - Vías de evacuación.
 - **Instalaciones de emergencia:** grifos o bocas de incendio, sistemas de respaldo de energía o grupo electrógeno, alumbrado de emergencia, sistema de detección de humos y alarmas, red seca, red húmeda, sistemas de extinción manual o automática.
 - **Instalaciones de servicios básicos:** agua potable, alcantarillado, electricidad y calefacción, con los **artefactos a gas** contemplados y sus requerimientos de ventilación.
 - Cualquier otra información de **instalaciones o recintos** necesaria frente a emergencias.
- **Entrega a Autoridades:** El plan debe ser entregado en formato material y digital a la unidad de Carabineros de Chile y al Cuerpo de Bomberos de la comuna. Estas entidades pueden hacer observaciones, que deben ser evaluadas por un ingeniero en prevención de riesgos y el comité/administrador para determinar si se requiere modificación.
- **Análisis de Riesgos:** Para implementar el plan, se debe analizar amenazas y riesgos, revisando el entorno (postes eléctricos, depósitos peligrosos), la distancia a servicios de emergencia, el estado de las **instalaciones de gas, electricidad y agua**, la distribución de **espacios comunes** para evitar interferencias en la evacuación, la identificación de zonas seguras y la accesibilidad a equipos de protección contra incendios.
- **Planos de Emergencia:** La comunidad debe tener un croquis o plano gráfico que identifique pasillos, salidas de emergencia, vías de evacuación, zonas seguras y el entorno con la ubicación de servicios de emergencia y sus números telefónicos.

5.2 Seguridad Específica en Instalaciones y Equipamiento

5.2.1 Seguridad contra Incendios

- **Medidas de Prevención:**

- **Instalaciones eléctricas adecuadas a normas de seguridad.**
- Adecuada ventilación y ordenamiento de bodegas.
- Conexión a tierra de equipos que generan electricidad estática.
- Inspección y mantenimiento de equipos.
- **Extintores de Incendio:** Son equipos portátiles que contienen un agente de extinción para ser proyectado sobre un fuego inicial. Deben estar **certificados** por un laboratorio acreditado en el Instituto Nacional de Normalización (INN). Deben estar claramente identificados, visibles y adecuadamente iluminados.
- **Red Húmeda y Red Seca:** La Red Húmeda es un sistema de tuberías con una manguera conectada al sistema de agua potable, destinada a combatir principios de incendio.

5.2.2 Seguridad en Instalaciones de Gas

El **Decreto N° 66/2007 Mimecon** aprueba el Reglamento de Instalaciones Interiores y Medidores de Gas, estableciendo los requisitos mínimos de seguridad para estas **instalaciones**, tanto individuales como colectivas, abastecidas por red o cilindros. La Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) es el organismo encargado de fiscalizar su cumplimiento.

- **Responsabilidades Generales:** Los propietarios deben contratar **entidades de certificación de instalaciones de gas autorizadas por la SEC** para la certificación de instalaciones nuevas o modificadas, y para sus inspecciones periódicas. También deben velar por el **buen estado de conservación** de sus **instalaciones interiores de gas** una vez declaradas en la SEC.
- **Ejecución y Modificación:** La elaboración de proyectos, ejecución, mantenimiento, modificación, renovación y reparación de las **instalaciones interiores de gas** y sus medidores, incluyendo la instalación y desconexión de artefactos, deben ser realizadas **solo por instaladores de gas debidamente autorizados por la SEC**.
- **Documentación del Proyecto:** El proyecto de una **instalación de gas** debe incluir, al menos, memoria de cálculo, **planos de las obras**, especificaciones técnicas de los materiales, artefactos y productos de gas, recomendaciones del fabricante, procedimientos de construcción y un **Manual de Uso de la instalación y artefactos a gas**. Los documentos técnicos deben ser firmados por el instalador de gas y el propietario.
- **Libro de Obras y Archivo:** El instalador de gas debe dejar constancia en el **Libro de Obras** de todas las actividades desarrolladas durante la ejecución de la instalación. También debe mantener un archivo con documentos de respaldo, como planos ("As built"), certificados de calidad y manuales de uso.
- **Protecciones y Flexibilidad:** En zonas con riesgos sísmicos o terrenos inestables, el proyecto debe considerar la **protección de la tubería** y el incremento de la resistencia y flexibilidad de los soportes y juntas para garantizar una operación segura. El diseño debe asegurar que las tuberías no transmitan esfuerzos indebidos a las conexiones y que tengan la flexibilidad necesaria para atenuar efectos de expansión o contracción térmica. **No se permite el uso de juntas de expansión de tipo deslizante al interior de los edificios.**
- **Instalación de Tuberías:** Las **tuberías de gas** al interior de edificios deben instalarse **a la vista o en conductos registrables**, quedando **prohibidas las tuberías empotradas**. Cualquier

intervención en elementos estructurales del edificio para realizar un conducto debe ser **previamente autorizado por un Ingeniero Calculista** mediante informe escrito.

- **Tuberías Enterradas [285a, 288, 349a]:** Las **tuberías plásticas** solo se permiten **fuera de los edificios y enterradas** [285a, 349a]. Las tuberías enterradas deben disponerse en zanjas con un fondo firme y uniforme, cubiertas con una cama de arena y un relleno libre de elementos que puedan dañarlas. Para GLP de media o alta presión, se prohíbe el trazado subterráneo a menos de dos metros de alcantarillados, pozos o construcciones bajo el nivel del terreno; se debe preferir el tendido sobre el nivel del terreno [349a].
- **Uniones y Accesorios [282, 287, 349a, 396, 397]:** Las uniones de **tubos rígidos** pueden ser roscadas, bridadas o soldadas; las soldaduras en tubos de cobre deben usar aleaciones fuertes. Las uniones por fusión mediante calor de **tuberías plásticas** deben ser realizadas por profesionales calificados según los métodos del fabricante. Las uniones en **redes enterradas** deben ser soldadas, prohibiéndose el uso de uniones mediante bridas, roscadas o de presión [349a].
- **Válvulas [293b, 294, 295, 354]:** Deben ser certificadas y seleccionadas según la caída de presión y el servicio. Se debe instalar una **válvula de corte** antes del medidor para interrumpir el flujo de gas. Cada **equipo de GLP** debe tener una válvula de corte general entre el regulador y la Te de prueba [293b, 294]. El suministro de gas a cada **artefacto** debe contar con una válvula de paso dedicada, que sea visible y de fácil acceso (accesibilidad grado 1). En salas de calderas, debe haber una válvula de corte en el ramal de la caldera y una general lo más próxima posible al exterior del recinto [354b].
- **Reguladores de Presión [293a, 296, 297, 298]:** Deben tener capacidad acorde a la potencia instalada y estar protegidos [293a]. Deben ser claramente identificados o rotulados. Los reguladores de presión de primera etapa deben tener una presión máxima de salida de 100 kPa [297g]. Para sistemas de GLP, se requiere un sistema de regulación de dos etapas o un regulador integral [297a].
- **Gabinetes y Conductos Técnicos:** Los gabinetes, recintos y conductos técnicos que contengan **medidores de gas** y sus reguladores deben ser de uso exclusivo, permitir fácil acceso para lectura, inspección, mantenimiento o sustitución. Deben ser verticales, rectilíneos, de material no quebradizo y **no combustible**, con resistencia al fuego Clase F60 para edificios de hasta 4 pisos, F90 para 5-6 pisos y F120 para 7 o más pisos. Deben conducir los gases ventilados hasta la parte superior del edificio y terminar en un sombrerete aspirador estacionario.
- **Instalación de Artefactos a Gas:**
 - Debe verificarse que el artefacto sea apto para el gas suministrado y la presión requerida.
 - Los artefactos deben estar **certificados**.
 - Solo instaladores de gas calificados pueden instalarlos.
 - Los artefactos fijos deben estar asegurados para evitar tensiones.
 - Deben instalarse en **recintos ventilados** y separados de lugares con líquidos inflamables, con muros resistentes al fuego.
 - Los artefactos que requieren energía eléctrica externa deben tener un interruptor fácilmente accesible y un tomacorriente con conexión a tierra.

- Las **calderas de calefacción** y otros equipos de gas no deben comprometer la resistencia estructural del edificio.
- Los termostatos de temperatura ambiente deben instalarse según instrucciones del fabricante y sellar los orificios para evitar corrientes de aire.
- Las **conexiones flexibles** (si aplican a artefactos móviles/portátiles) deben revisarse periódicamente para detectar quiebres, aplastamientos o torsión [325c].
- Los **sistemas de calentamiento de agua** (calentadores, calefones, termotanques) deben instalarse sobre pisos no combustibles o con protección adecuada.
- Las **estufas y calefactores** deben mantener distancias de seguridad a materiales combustibles según el manual del fabricante o el reglamento.
- Los **artefactos para cocinar** tienen requisitos específicos de instalación y distancias de seguridad.
- Las **secadoras de ropa** deben descargar los gases de combustión directamente al exterior.
- Las **Salas de Calderas** (potencia > 70 kW) deben ser de uso exclusivo, con dimensiones que permitan fácil acceso para operación y mantenimiento. Sus envolventes deben tener resistencia al fuego (F60, F90, F120 según altura del edificio). Deben llevar señalización de advertencia en el exterior. Los niveles acústicos y de iluminación (normal y de emergencia) deben cumplir con el reglamento sobre condiciones en el lugar de trabajo [347b, 390].
- **Conductos de Evacuación de Gases:**
 - Establecen requisitos técnicos y de seguridad para el diseño, construcción e instalación de sistemas de evacuación de gases de combustión desde los artefactos hasta el exterior.
 - Los conductos técnicos (la envolvente) deben poseer resistencia al fuego (F60, F90, F120).
 - Los conductos individuales deben conectarse directamente a los artefactos y evacuar los gases al sombrero [359a]. Deben tener un punto de muestreo visible [359a].
 - El sistema debe sustentarse en normas chilenas u extranjeras reconocidas y permitir accesibilidad para mantenimiento/repación.
 - Las dimensiones de la chimenea para artefactos de tiro natural se determinan mediante nomogramas según el tipo de gas.
 - Los materiales de fabricación deben ser no combustibles, aptos para la temperatura de los gases y resistentes a la corrosión (aceros inoxidable, aluminio, acero cincado, u otros aprobados).
 - El diseño debe ser recto y vertical con una pendiente positiva, con una sección transversal libre constante.
 - Para artefactos con descarga directa en fachada, el conducto debe ser metálico, liso, rígido y su diámetro interior mínimo debe ser el especificado por el fabricante o el reglamento.
 - Las uniones del collarín con el conducto y entre tramos deben ser herméticas.
 - Los conductos primarios y secundarios deben tener un corte interior circular, cuadrado o rectangular con ángulos redondeados.

- La determinación de las dimensiones de los conductos colectivos se realiza mediante un método que considera las condiciones de funcionamiento de los artefactos, la geometría y materiales del conducto, y las condiciones ambientales.

5.2.3 Seguridad en Ascensores, Montacargas y Escaleras Mecánicas

La norma **NCh440/1:2014** establece las reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores de pasajeros y pasajeros-carga, con el fin de salvaguardar a personas y objetos de accidentes durante su uso, mantenimiento y operaciones de emergencia [54, 67.0.1.1].

- **Mantenimiento y Certificación [2b, 12.2, 13, 40, 48]:** El mantenimiento y la certificación de **ascensores, montacargas y escaleras o rampas mecánicas** son gastos comunes ordinarios [2b]. El administrador tiene la función de realizar y contratar estas mantenciones e inspecciones [12.2, 13]. Se requiere una **certificación periódica** para que continúen funcionando adecuadamente. La mantención debe ser contratada a un **Servicio Técnico especializado**.
- **Requisitos Constructivos y de Seguridad:**
 - Los componentes deben ser diseñados conforme a prácticas de ingeniería, de buena construcción mecánica y eléctrica, hechos con materiales de adecuada resistencia y calidad, y libres de defectos. **No se utilizan materiales nocivos como el asbesto.**
 - Los componentes deben mantenerse adecuadamente en buen estado y orden de marcha para conservar las dimensiones requeridas a pesar del desgaste.
 - Los ascensores deben contar con **amortiguadores** ubicados en el extremo inferior del recorrido de la cabina y del contrapeso.
- **Inspecciones y Ensayos:**
 - Se requiere un **informe técnico** para la autorización previa, asegurando que los elementos constituyan un diseño correcto y que la instalación propuesta cumpla con la norma [108.16.1.1].
 - Los ascensores deben ser objeto de **inspecciones y ensayos antes de su puesta en servicio** [109.16.1.2].
 - Estos ensayos incluyen la verificación de **dispositivos de enclavamiento, dispositivos eléctricos de seguridad, elementos de suspensión, limitador de velocidad y paracaídas** de cabina y contrapeso.
 - Para los **paracaídas progresivos**, se realizan ensayos con la cabina cargada al 125% de su carga nominal a velocidad nominal o inferior, verificando que no haya deterioro después del ensayo.
- **Registro y Manuales:**
 - Debe mantenerse un archivo con los informes de cada mantención realizada.
 - El instalador debe facilitar un **manual de instrucciones** para la utilización normal del ascensor y las maniobras de rescate [112.16.3.1].
 - Debe existir un **registro** que contenga la información necesaria del ascensor (planos, esquemas eléctricos) y duplicados fechados de informes de examen e inspección, el cual debe mantenerse actualizado y estar a disposición del personal de mantenimiento y organismos de inspección periódica [109.16.2, 111, 112].
- **Señalización y Advertencias:**

- Todas las placas, advertencias, marcado e instrucciones deben ser indelebles, legibles y de fácil comprensión, redactadas en el idioma del país [100.15.1].
- La **cabina** debe mostrar la carga nominal en kilogramos y el número de personas, así como el nombre del instalador y el número de identificación del ascensor [101.15.2.1, 101.15.2.2].
- Los **dispositivos de control** deben estar claramente identificados [102.15.2.3.2].
- Instrucciones de uso seguro deben indicar al menos las específicas de maniobra de puesta a nivel de carga y el modo "INSPECCIÓN" [102.15.2.4, 103.15.3].
- En los **espacios de maquinaria y poleas** debe haber un cartel que indique "Maquinaria de ascensor - Peligro" y "Acceso prohibido a toda persona ajena al servicio" [103.15.4.1].
- Deben existir carteles que identifiquen los interruptores principales y de alumbrado, y advertencias si quedan elementos bajo tensión [104.15.4.2].
- Instrucciones detalladas para averías y movimiento de emergencia deben estar disponibles [104.15.4.3].
- El **limitador de velocidad** debe llevar una placa con el nombre del fabricante y la velocidad de actuación [105.15.6].
- Los **amortiguadores** deben indicar el nombre del fabricante y el marcado de aprobación [106.15.8].
- Los **pisos de parada** deben estar identificados [106.15.9].
- Los **dispositivos de enclavamiento** y **paracaídas** deben llevar placas con el nombre del fabricante y el marcado de aprobación [107.15.13, 107.15.14].
- **Consideraciones Ambientales:** La temperatura ambiente en los espacios de maquinaria se asume que se mantiene entre +5°C y +40°C para asegurar el correcto funcionamiento del equipo [73.0.3.15].

6. Requisitos Urbanísticos y de Construcción Relacionados con Instalaciones

La implementación de nuevas **instalaciones y equipamiento** y la constitución de condominios están sujetas a normativas urbanísticas y de construcción.

- **Cumplimiento Normativo:** Todo condominio debe cumplir con la Ley General de Urbanismo y Construcciones, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y los instrumentos de planificación territorial. El Director de Obras Municipales verifica el cumplimiento y extiende el certificado que acoge el condominio al régimen de copropiedad inmobiliaria.
- **Planos y Registros [4c, 5, 18, 19, 23, 50, 51]:**
 - Los **bienes de dominio común** deben estar individualmente identificados en los planos [4c].
 - El propietario debe entregar copia de los planos y de la carpeta de ascensores e instalaciones similares al primer administrador.
 - El certificado de acogida al régimen de copropiedad debe hacer constar la fecha y notaría de la escritura del primer reglamento y su inscripción.
 - Las escrituras de transferencia de dominio deben hacer referencia al plano y, para la primera transferencia, insertar el certificado.

- La inscripción del título de propiedad debe contener la ubicación y deslindes del condominio, y el número y ubicación de la unidad en el plano.
- Los estacionamientos mínimos obligatorios deben singularizarse en el plano.
- **Estacionamientos:** Todo condominio debe contemplar la cantidad de estacionamientos para automóviles y bicicletas requerida por las normas vigentes y el plan regulador. Los condominios de viviendas sociales tienen requisitos específicos, con un mínimo de un estacionamiento por cada dos unidades de vivienda. Los estacionamientos obligatorios solo pueden enajenarse o adjudicarse en uso exclusivo a quienes adquieran unidades en el condominio. Se pueden asignar estacionamientos para personas con discapacidad, lo cual debe constar en acta y ser ratificado por asamblea extraordinaria.
- **Superficie Predial Mínima:** Se permite acogerse al régimen de copropiedad a edificaciones en terrenos con superficie inferior a la mínima establecida, siempre que sean predios existentes y no resultado de una nueva división. En condominios tipo B, los sitios resultantes pueden ser menores a la superficie mínima si la suma de todos ellos más la superficie de terreno común es igual o mayor al producto del número de unidades exclusivas por la superficie mínima.
- **Trama Vial:** Los nuevos condominios deben respetar la trama vial establecida por el instrumento de planificación territorial. Si este no se ha adaptado, el proyecto puede incorporar una trama vial que extienda vías públicas existentes o proyecte nuevas circulaciones de uso público, dividiendo el condominio en sectores. Excepcionalmente, la dirección de obras municipales puede autorizar que no se dividan o que excedan la superficie si no impiden la conectividad. Las vías proyectadas se incorporarán al dominio nacional de uso público al momento de su recepción definitiva.

7. Subadministraciones y Otras Consideraciones

- **Subadministraciones y Bienes Comunes:** El reglamento de copropiedad o la asamblea pueden establecer **subadministraciones**. Su único objetivo es velar por el adecuado uso, administración y mantención de los **bienes y servicios comunes** que corresponden exclusivamente a dicho sector. El reglamento o acta de constitución debe especificar sus funciones para asegurar que las decisiones no afecten a la copropiedad en su conjunto.
- **Obligación de Registro:** Los condominios con unidades habitacionales existentes a la fecha de publicación de la ley 21.442 deben incorporarse en el Registro Nacional de Condominios en un plazo de dos años.
- **Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad:** Los edificios y condominios regidos por la ley 19.537 (predecesora de la 21.442) están obligados a confeccionar un **reglamento interno de orden, higiene y seguridad** de acuerdo con el Código del Trabajo.

Conclusión

Hemos recorrido un camino exhaustivo por las diversas **instalaciones y equipamiento** que conforman un condominio, analizando las obligaciones y responsabilidades que de su existencia y uso se derivan. Hemos comprendido la importancia de una gestión proactiva y el apego estricto a la normativa vigente, desde las definiciones fundamentales de **bienes comunes** hasta los pormenores de la seguridad en **instalaciones de gas y ascensores**.

La clave para una copropiedad exitosa radica en el **conocimiento y la aplicación constante de estas regulaciones**. El **administrador**, el **comité de administración** y los propios **copropietarios** tienen roles interdependientes en asegurar que las **instalaciones y equipamiento** no solo funcionen, sino que lo hagan de manera segura, eficiente y sostenible. La inversión en **mantenimiento preventivo, certificaciones periódicas y planes de emergencia actualizados** no es un gasto, sino una garantía de bienestar y seguridad para toda la comunidad.

Les invitamos a reflexionar sobre la importancia de integrar estos conocimientos en su quehacer diario, promoviendo una cultura de seguridad y responsabilidad compartida. La comprensión de estas normativas es el primer paso hacia la construcción de comunidades más seguras, armónicas y eficientes.

Recursos Adicionales

Sección de Fuentes

Las fuentes utilizadas para la elaboración de esta charla son las siguientes:

- **Ley 21442:** "Ley 21442" (Extractos de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BCN).
- **MANUAL - de Uso y Mantención de Espacios Comunes de Condominios - Cámara Chilena de la Construcción:** "MANUAL - de Uso y Mantención de Espacios Comunes de Condominios - Cámara Chilena de la Construcción" (Extractos).
- **NCh 440/1 - Traction Lift:** "NCh 440/1 - Traction Lift" (Extractos).
- **Plan de Emergencia - Minvu:** "Plan de Emergencia - Minvu" (Extractos).
- **Reglamento-de-la-ley-21442.pdf - Minvu:** "Reglamento-de-la-ley-21442.pdf - Minvu" (Extractos).
- **Tipo Norma :Decreto 66 Fecha Publicación - SEC:** "Tipo Norma :Decreto 66 Fecha Publicación - SEC" (Extractos).
- **¿Los edificios y condominios están obligados a tener un reglamento interno de orden, higiene y seguridad? - DT - Consultas:** "¿Los edificios y condominios están obligados a tener un reglamento interno de orden, higiene y seguridad? - DT - Consultas" (Extractos).

Glosario de Términos

- **Administrador:** Persona natural o jurídica designada por los copropietarios para ejecutar las labores de administración y mantenimiento del condominio [2.6, 191].

- **Amortiguadores (Ascensores):** Dispositivos colocados en los extremos inferiores del recorrido de la cabina y el contrapeso de un ascensor para absorber la energía.
- **Artefactos a Gas:** Equipos que utilizan gas combustible para diversos fines (cocina, calefacción, agua caliente, etc.).
- **Asamblea de Copropietarios:** Principal órgano decisorio de un condominio, integrado por los propietarios de las unidades [1.4].
- **Ascensores:** Equipos de transporte vertical (o inclinados/funiculares) para personas y/o cargas [1.3a, 40].
- **Bienes de Dominio Común:** Los inmuebles y bienes muebles que pertenecen a todos los copropietarios de un condominio, esenciales para su existencia, seguridad, conservación, uso y goce [1.3].
- **Caldera:** Recinto o local destinado exclusivamente para albergar calderas y elementos de su instalación.
- **Certificación de Instalaciones Interiores de Gas:** Procedimiento para verificar que las instalaciones de gas nuevas o modificadas cumplen con los requisitos de seguridad.
- **Comité de Administración:** Órgano encargado de velar por el resguardo y cumplimiento de los acuerdos de la asamblea y con funciones delegadas de administración [1.5].
- **Condominios:** Edificaciones y/o terrenos acogidos al régimen de copropiedad inmobiliaria [1.1].
- **Conductos de Evacuación de Gases:** Sistemas (individuales o colectivos) para evacuar los gases producto de la combustión de artefactos a gas al exterior.
- **Copropietarios Hábiles:** Aquellos copropietarios que se encuentran al día en el pago de todas sus obligaciones económicas con el condominio [2.13, 197].
- **Decreto N° 66/2007 Mimecon:** Reglamento que establece los requisitos mínimos de seguridad para las instalaciones interiores y medidores de gas en Chile.
- **Fondo Común de Reserva:** Fondo destinado a cubrir gastos comunes urgentes, extraordinarios e imprevistos del condominio [2.11].
- **Fondo Operacional Inicial:** Monto destinado a cubrir los gastos de puesta en marcha del condominio [2.12].
- **Gastos Comunes Extraordinarios:** Gastos adicionales y distintos a los ordinarios, y sumas destinadas a nuevas obras comunes [2.10].
- **Gastos Comunes Ordinarios:** Pagos recurrentes para cubrir gastos administrativos, de mantención, de reparación y de uso o consumo de bienes de dominio común [2.9].
- **GLP (Gas Licuado de Petróleo):** Gases combustibles transportados en envases a presión (cilindros o tanques).
- **Guías (Rieles Guía):** Elementos que aseguran el guiado de la cabina, contrapeso o masa de equilibrado en un ascensor.
- **Hueco del Ascensor (Escotilla):** Espacio por el que se desplazan la cabina y el contrapeso del ascensor.
- **INN (Instituto Nacional de Normalización):** Organismo encargado de la normalización en Chile, donde se certifican productos como extintores.

- **Instalador de Gas:** Persona debidamente autorizada por la SEC para elaborar proyectos, ejecutar, mantener y reparar instalaciones de gas.
- **Instalación Interior de Gas:** Instalación de gas dentro de una propiedad particular para uso exclusivo de sus ocupantes, que conduce el gas a los artefactos y evacúa los gases de combustión.
- **Ley 21.442:** Nueva Ley de Copropiedad Inmobiliaria en Chile.
- **Libro de Obras:** Documento foliado donde se consignan las instrucciones y observaciones a la obra durante su desarrollo.
- **Limitador de Velocidad (Ascensores):** Dispositivo de seguridad que actúa para limitar la velocidad del ascensor.
- **Masa de Equilibrado:** Contrapeso en un ascensor.
- **Montacargas:** Equipos de elevación para cargas [1.3a, 40].
- **NCh440/1:2014:** Norma Chilena que establece las reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores eléctricos.
- **Obligación Económica:** Todo pago en dinero que debe efectuar el copropietario para cubrir gastos del condominio [2.8].
- **Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC):** Regulación que complementa la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- **Paracaídas (Ascensores):** Dispositivo de seguridad que detiene la cabina en caso de sobrevelocidad.
- **Plan de Emergencia:** Documento que establece procedimientos para actuar ante diversas situaciones de riesgo o emergencia en un condominio.
- **Plan de Evacuación:** Parte del plan de emergencia que detalla las acciones para la evacuación segura y expedita de los ocupantes.
- **Pozo (Foso):** Espacio libre bajo el recorrido de la cabina o el contrapeso en un ascensor.
- **Reglamento de Copropiedad:** Instrumento que contiene las normas que rigen la administración y el uso de un condominio.
- **Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad:** Regulación interna obligatoria para condominios según el Código del Trabajo.
- **SEC (Superintendencia de Electricidad y Combustibles):** Organismo fiscalizador en materia de gas y electricidad en Chile.
- **Servicio Técnico de Artefactos a Gas:** Persona natural o jurídica reconocida por el fabricante para el mantenimiento y reparación de productos de gas.
- **Sitio Urbanizado:** Terreno con obras, redes e instalaciones necesarias para ser edificado y habilitado para uso urbano dentro de un condominio [2.14].
- **Subadministración:** Sistema de administración para un sector específico de un condominio [2.7, 15].
- **Unidades:** Los inmuebles que forman parte de un condominio y sobre los cuales es posible constituir dominio exclusivo [1.2].
- **Válvula de Corte:** Dispositivo para establecer o interrumpir el flujo de gas o de otros servicios.
- **Válvula de Paso:** Válvula dedicada para establecer o cortar el suministro de gas a un artefacto específico.

