

**AUTORIZA OBRAS DE MANTENIMIENTO Y
REPARACIÓN DE INMUEBLES DE LA ZONA TÍPICA
LAS CASAS DEL FERROCARRIL DE ANTOFAGASTA”,
COMUNA Y REGIÓN DEL ANTOFAGASTA**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 459

SANTIAGO, 13 de junio de 2025

VISTOS:

El artículo 19 N° 10 inciso 6° de la Constitución Política de la República; la Ley N° 17.288 de 1970, que legisla sobre Monumentos Nacionales; la Ley N° 21.045 de 2017, que crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio; la Ley N° 18.575 de 1986, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880 de 2003, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; la Resolución N°36 de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; la Resolución N° 53 de 2023, Resolución Exenta N°556 de 2023 y la Resolución Exenta N° 732 de 2025, todas del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural; y el acuerdo adoptado en sesión ordinaria del Consejo de Monumentos Nacionales del 14.05.2025.

CONSIDERANDO:

1. Que, con el propósito de concretar el mandato constitucional de protección e incremento del Patrimonio Cultural de nuestra Nación establecido en el artículo 19 N° 10 inciso 6° de la Carta Fundamental, es el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) el organismo técnico que a nombre del Estado de Chile ejerce la tuición y protección de los Monumentos Nacionales.

2. Que, el CMN a su vez ejecuta sus atribuciones y deberes de la forma establecida en la Ley N° 17.288 y sus reglamentos. En particular, el Título VI de la Ley 17.288, que regula las Zonas Típicas (ZT), en sus artículos 29° y 30° N°1, señala:

"Artículo 29° - Para el efecto de mantener el carácter ambiental y propio de ciertas poblaciones o lugares donde existieren ruinas arqueológicas, o ruinas y edificios declarados Monumentos Históricos, el Consejo de Monumentos Nacionales podrá solicitar se declare de interés público la protección y conservación del aspecto típico y pintoresco de dichas poblaciones o lugares o de determinadas zonas de ellas".

"Artículo 30° - Para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación, se requerirá la autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales, la que sólo se concederá cuando la obra guarde relación con el estilo arquitectónico general de dicha zona, de acuerdo a los proyectos presentados".

3. Que, a su vez, el artículo 20° del Reglamento sobre ZT, contenido en el Decreto Supremo N° 233 de 2016, del Ministerio de Educación, señala:

"Artículo 20° - El Consejo de Monumentos Nacionales velará por la conservación del carácter ambiental y propio de las zonas típicas o pintorescas, a través del análisis previo de las intervenciones a realizar en ellas y su correspondiente autorización.

Dichas intervenciones serán autorizadas en tanto no alteren los valores y atributos por los cuales la población o lugar fueron protegidos".

4. Que, para el caso de la Zona Típica de "Las Casas del Ferrocarril de Antofagasta", resulta necesario establecer un mecanismo que permita autorizar de manera rápida y eficiente intervenciones que son habitualmente recurrentes en sus inmuebles sin que por ello se ponga en riesgo su carácter ambiental y propio que la identifica como ZT. Estas intervenciones corresponden a las obras de mera conservación a que se refiere el artículo 30 de la ley N° 17.288, y detalladas en el artículo 22 del Reglamento sobre Zonas Típicas o Pintorescas, aprobado por Decreto N° 223 de 2016 del Ministerio de Educación. Lo anterior, con el propósito de compatibilizar, por una parte, el necesario resguardo de los valores y atributos de la ZT, y por otra atender el bienestar de la comunidad que requiere asegurar la habitabilidad y seguridad de sus inmuebles.

5. Que, en base a un diagnóstico realizado por el CMN, se ha identificado que las intervenciones más recurrentes y que cumplen con las características indicadas en el considerando anterior, corresponden a obras de conservación preventiva, obras de mantenimiento, reparación y reposición en fachadas, y la instalación de elementos menores en las fachadas de los inmuebles.

6. Que, teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, el CMN, en sesión del 14.05.2025, acordó autorizar los trabajos de conservación preventiva, mantenimiento, reparación e instalación de elementos menores en fachadas indicados en el "Plan de autorizaciones previas para el mantenimiento y reparación de inmuebles de la Zona Típica Las Casas del Ferrocarril de Antofagasta"; y emitir el respectivo acto administrativo.

RESUELVO:

1. AUTORIZÁSE la ejecución de obras de mera conservación, para el mantenimiento, reparación e instalación de elementos menores en fachadas, indicadas en el "Plan de autorizaciones previas para el mantenimiento y reparación de inmuebles" de la ZT Las Casas del Ferrocarril de Antofagasta en los términos indicados en las siguientes Especificaciones Técnicas, cuyo texto íntegro es del siguiente tenor:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL PLAN DE AUTORIZACIONES PREVIAS PARA OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INMUEBLES DE LA ZONA TÍPICA LAS CASAS DEL FERROCARRIL DE ANTOFAGASTA

1. Introducción

Estas especificaciones técnicas pertenecen al "Plan de Autorizaciones Previas para Obras de mantenimiento y reparación de inmuebles en Zonas Típicas", iniciativa de la Secretaría Técnica del Consejo de Monumentos Nacionales. Este plan se propone como una solución técnica enfocada en agilizar los procesos de autorización de intervenciones en inmuebles que se encuentran dentro de Zonas Típica por parte del CMN.

Este instrumento, se apoya en el documento de normas de intervención particular para la ZT Las Casas del Ferrocarril de Antofagasta, el que ya se encuentra disponible para el acceso ciudadano, entregando recomendaciones para guiar y orientar futuras intervenciones en la ZT tanto en inmuebles como en el espacio público, con el fin de resguardar sus valores y atributos.

Los trabajos de mantenimiento, reparación e instalación de elementos en fachadas indicados en este documento, podrán ejecutarse directamente acogiéndose al proceso de autorización previa siempre y cuando se ajusten precisa y exclusivamente a los procedimientos constructivos descritos en el documento.

En el caso de tratarse de trabajos que no se encuentren explicitados en este documento, se deberá seguir el procedimiento indicado en el artículo 30 de la Ley N° 17.288, y presentar una solicitud de autorización para intervención en ZT ante el CMN.

2. Objetivos

- Crear un procedimiento que contribuya a agilizar las intervenciones en inmuebles ubicados dentro de la ZT, colaborando así con su adecuada conservación.
- Compatibilizar, el necesario resguardo de los valores y atributos de la ZT y, con la necesidad de asegurar la habitabilidad de los inmuebles propiciando el bienestar de la comunidad.
- Promover una conservación responsable de los inmuebles que conforman la ZT gracias a la planificación oportuna de sus obras de mantenimiento.

3. Glosario¹

“Alteración”: Obras que implican cualquier supresión o adición que afecte a un elemento de la estructura o de las fachadas de una edificación existente y las obras de restauración, rehabilitación o remodelación de esas edificaciones.

¹ Estas definiciones proceden de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, y del Reglamento de Zonas Típicas.

“Ampliación”: aumentos de superficie edificada que se construyen con posterioridad a la recepción definitiva de las obras.

“Atributos”: las propiedades, cualidades, elementos y procesos culturales asociados a un Monumento Histórico o Arqueológico, así como de las construcciones, poblaciones o lugares que componen la Zona Típica, cuya conservación y gestión sea prioritaria para la protección de sus valores.

“Carácter Ambiental y Propio”: los elementos arquitectónicos, urbanos, de paisaje u otros que definan las características sustanciales de un determinado bien o conjunto y su entorno, que reflejen las fases significativas de su desarrollo, construcción, utilización y transformación, en los diferentes períodos del tiempo o de su propia historia.

“Conservación”: las medidas o acciones que tengan como objetivo el mantenimiento de los elementos contenidos dentro de una Zona Típica, ya sean Monumentos Históricos o Arqueológicos, o las construcciones, poblaciones o lugares, que la compongan, asegurando su carácter ambiental y propio.

“Consolidación estructural”: obra de conservación cuyo objetivo está destinado a dotar de estabilidad estática y dinámica a una construcción que presente daño en sus elementos estructurales.

“Demolición”: el derribo programado de estructuras y/o elementos que tenga por objeto una intervención. Se debe distinguir entre:

- a) **Demolición de elementos menores:** derribo o desmonte de elementos que son parte del inmueble, pero que no sustentan su estructura.
- b) **Demolición parcial:** derribo de algún fragmento o segmento de la estructura del inmueble.
- c) **Demolición de construcciones anexas:** derribo de construcciones emplazadas dentro del mismo predio o parte del conjunto de un inmueble ubicado dentro de una Zona Típica, pero que estén unidas a la estructura mayor.
- d) **Vaciamiento:** derribo total o parcial de todos los elementos de la estructura interior del inmueble, manteniendo sus fachadas o contornos.
- e) **Desarme:** desmonte controlado de elementos que son parte del inmueble que pueden o no ser reutilizados.
- f) **Demolición total:** derribo del inmueble en su totalidad.

“Entorno”: conjunto de elementos culturales y/o naturales, que están circundantes a un edificio o conjunto patrimonial o a una ruina, cuya existencia es importante para mantener la relevancia de éstos.

“Estilo arquitectónico”: conjunto de características propias y armónicas de las edificaciones, del espacio público y/o del entorno natural y cultural de determinadas poblaciones o lugares.

“Intervención”: proceso que implica la ejecución de construcciones nuevas, obras de reconstrucción y de mera conservación.

“Monumento Nacional”: son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antro-po-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo. Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma que determina la ley.

“Normas de Intervención”: documento técnico que contiene los antecedentes generales, estudios preliminares y lineamientos específicos considerados para la intervención de una Zona Típica, dictadas por el Consejo de Monumentos Nacionales.

“Obras de mantenimiento”: aquellas destinadas a conservar la calidad de las terminaciones y de las instalaciones de edificios existentes, tales como el cambio de hojas de puertas y ventanas, los estucos, los arreglos de pavimentos, cielos, cubiertas y canales de aguas lluvias, pintura, papeles y la colocación de cañerías o canalización de aguas, desagües, alumbrado y calefacción.

“Obra menor”: obras al interior o en la fachada de una edificación existente que no alteran su estructura, y que implican el aumento o disminución de la carga de ocupación; el cambio de destino o la modificación del destino o actividad (...).

“Proyecto”: conjunto de antecedentes de una obra que incluye planos, memorias, especificaciones técnicas y, si correspondiere, presupuestos.

“Reconstrucción de una edificación”: obras cuyo fin es volver a construir o reproducir total o parcialmente una edificación que contó con permiso y recepción definitiva o que fue construida con anterioridad a la entrada en vigencia de la ley N° 4.563, y que formalmente retoma las características de la versión original.

“Rehabilitación de un inmueble”: recuperación o puesta en valor de una construcción, mediante obras y modificaciones que, sin desvirtuar sus condiciones originales, mejoran sus cualidades funcionales, estéticas, estructurales, de habitabilidad o de confort.

“Remodelación de un inmueble”: modificación interior o exterior de una construcción para adecuarla a nuevas condiciones de uso mediante transformación, sustracción o adición de elementos constructivos o estructurales, conservando los aspectos sustanciales o las fachadas del inmueble original.

“Reparación”: obras en una edificación existente que implican la renovación de cualquier parte de un elemento de su estructura, para dejarla en condiciones iguales o mejores que las primitivas; tales como la sustitución de cimientos, de un muro soportante, de un pilar o cambio de la techumbre.

“Restauración de un inmueble”: trabajo destinado a restituir o devolver una edificación, generalmente de carácter patrimonial cultural, a su estado original, o a la conformación que tenía en una época determinada.

“Ruina”: vestigios arqueológicos o restos de un inmueble que han sido destruidos o que se encuentran en un avanzado estado de deterioro.

“Tipologías de inmuebles”: clasificación, definida por el Consejo de Monumentos Nacionales, en relación a sus características vinculadas a la forma, proporciones, materialidad y dimensiones de sus espacios, procesos constructivos, superficies y volúmenes de los elementos que los definen, su interrelación estructural y funcional y su relación física espacial con el predio o entorno circundante.

“Valor”: cualidad de un bien, de un conjunto o de un área, asociada a su significado e importancia, que determina su apreciación por parte de la sociedad o de determinados grupos de ella, que les proporciona bienestar, y genera la voluntad de conservarlos.

“Zona Típica”: para el efecto de mantener el carácter ambiental y propio de ciertas poblaciones o lugares donde existieren ruinas arqueológicas, o ruinas y edificios declarados monumentos históricos, el Consejo de Monumentos Nacionales podrá solicitar se declare de interés público la protección y conservación del aspecto típico y pintoresco de dichas poblaciones o lugares, o de determinadas zonas de ellas. Estas zonas típicas o pintorescas tendrán una coherencia de conjunto en términos de su morfología, topología, materiales utilizados en ellas, técnicas constructivas propias de la época de su origen, o de los paisajes y espacios públicos, con cuya conservación se contribuye al patrimonio cultural de la Nación.

4. Marco Normativo

Facultades de la Secretaría Técnica (ST) del CMN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 30° de la Ley, 17.288, para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación, **se requerirá la autorización previa** del Consejo de Monumentos Nacionales, la que sólo se concederá cuando la obra guarde relación con el estilo arquitectónico general de dicha zona, de acuerdo a los proyectos presentados.

Asimismo, la Ley N° 21.045 que crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio (MINCAP), en su artículo 30° párrafo N°3, señala que la Secretaría Técnica tiene entre sus funciones, “Acordar la elaboración de planes de manejo para regular las intervenciones en los monumentos nacionales y determinar su pertinencia respecto de los bienes ya declarados o que por el solo ministerio de la ley quedan bajo la tuición y protección del Estado, sin perjuicio de las facultades del Consejo de Monumentos Nacionales.”

5. Sobre la ZT Las Casas del Ferrocarril de Antofagasta

La Zona Típica de Las Casas del Ferrocarril de Antofagasta corresponde a un conjunto urbano de dos manzanas, con dos tipologías de viviendas que pertenecían a obreros y empleados del Establecimiento de Playa Blanca, y posteriormente a la empresa del Ferrocarril Antofagasta Bolivia (FCAB). El conjunto de viviendas se ubicaba originalmente en los sectores Covieffi y Gran Vía, y fueron trasladadas antes de 1904, tras el cierre del Establecimiento donde funcionaba la Fundición de Metales Huanchaca de Bolivia. La empresa FCAB que adquiere los derechos del Establecimiento de Playa Blanca, reubica las viviendas en los terrenos que poseía en el sector alto del centro de la ciudad de Antofagasta, en dos manzanas ubicadas en Avenida Argentina entre calles Maipú, Baquedano y Curicó.

Las viviendas fueron construidas cerca de 1890 en estructura y revestimiento de pino oregón americano, cubierta a dos aguas de planchas onduladas metálicas. El sistema constructivo corresponde a sistema de entramados de balloon frame en dos tipologías, con corredor o veranda y sin corredor con fachada continua.

Los valores del conjunto están asociados a que es representativo del urbanismo que se desarrolló en Chile a fines del siglo XIX y principios del siglo XX, con el modelo de ciudad industrial. Son un ejemplo del patrimonio arquitectónico industrial, pues fueron en su origen parte del Company Town de la Compañía Huanchaca de Bolivia. Su arquitectura incorporó nuevas tecnologías y patrones de producción en serie, con materiales y estilos importados desde el hemisferio norte que se adaptaron al norte de Chile.

Los principales atributos reconocidos son su volumetría en un piso, los elementos de madera en fachada, sistema constructivo y materialidades. Se trata de un conjunto homogéneo de viviendas de un piso y la mayoría de ellas poseen corredores de madera con pilares, barandas y carpinterías de puertas y ventanas en madera de pino Oregón.

6. Sobre el alcance de las intervenciones

6.1 Distintos niveles de alcance

En base a un diagnóstico realizado por el CMN a través de su Oficina Técnica Regional de Antofagasta, se han identificado como pertinentes, los siguientes tipos de obras de intervención a tratar:

Obras de conservación preventiva: las acciones destinadas a evitar o minimizar el deterioro o la pérdida futura de elementos constructivos.

Obras de mantenimiento, reparación y reposición en fachadas: las acciones destinadas a conservar la calidad de las terminaciones y de las instalaciones de las edificaciones existentes. En el caso específico de las reposiciones, se refiere a la renovación y/o recambio de alguna parte de la edificación para dejarlo en condiciones iguales o mejores que las existentes.

Instalación de elementos menores en fachadas: acciones consistentes en la instalación de elementos nuevos de bajo impacto en techumbres y fachadas, que contribuyan a mejorar condiciones de seguridad, habitabilidad y funcionales de las edificaciones, sin que estos alteren sus características compositivas y materiales originales.

6.2 Criterios de intervención a considerar

Con el objeto de lograr una adecuada conservación del carácter ambiental y propio de la ZT, cualquier intervención a ejecutar en sus inmuebles tendrá que considerar los siguientes criterios aplicables según sea el caso:

Mínima intervención: se refieren a las obras que sean estrictamente necesarias para la conservación y habitabilidad del inmueble.

Integridad: se considera fundamental conservar la integridad de los inmuebles y/o elementos a reparar, reponer o mantener tanto desde el punto de vista material, estructural y estético.

Reversibilidad: cuando se trate de reparaciones o de instalación de elementos menores en fachadas, éstos deberán ser reversibles, con el fin de permitir la aplicación de técnicas nuevas y definitivas en intervenciones futuras.

Compatibilidad: utilización de materiales y procedimientos adecuados y compatibles con las condiciones y sistemas constructivos del inmueble original.

Reutilización: deberá prevalecer la reutilización de todos los elementos que sean posibles de recuperar, se deberá evaluar su estado para determinar si es posible su reutilización, reparación o utilización para otra función.

Priorización: se deberá realizar una evaluación de los daños para definirlos y catalogarlos. Cuando existan daños de mayor grado, se deberá priorizar la ejecución de obras cuyo objetivo sea la estabilización.

7. Especificaciones Técnicas de las obras de conservación preventiva, mantenimiento, reparación y reposición en fachadas.

Tabla de partidas de los elementos a intervenir

Grupo	Elementos	Partidas	Categoría
Cubiertas	Cubiertas de planchas metálicas ondulada	Limpieza y revisión de sellos y traslapes	Conservación preventiva y mantenimiento
		Reposición de planchas	Reparación
Revestimientos de muros y cielos	Revestimiento de madera en fachadas y cielos de corredor	Limpieza	Mantenimiento
		Conservación superficial	Mantenimiento
		Reposición y reemplazo de piezas	Reparación
Carpinterías	Puertas y ventanas	Conservación	Conservación preventiva y mantenimiento
		Reposición de piezas o elementos	Reparación
	Marcos de puertas y	Conservación superficial	Mantenimiento

	ventanas	Reposición de piezas	Reparación
	Elementos de madera en fachada (cornisas, balaustre, escuadras)	Limpieza	Mantenimiento
		Conservación superficial	Mantenimiento
		Reposición de piezas	Reparación
Pinturas y terminaciones de fachadas	Fachadas de inmuebles con corredor	Pintura de muros	Mantenimiento
		Pintura de carpinterías	Mantenimiento
		Pintura y tratamiento de zócalo	Mantenimiento
	Fachadas de inmuebles sin corredor	Pintura de muros	Mantenimiento
		Pintura de carpinterías	Mantenimiento
Pavimentos de corredor	Entablado de piso	Reparación de piezas de entablado	Reparación
		Reposición y reemplazo integral de piezas	Reparación
		Conservación superficial	Reparación

7.1. CUBIERTAS

7.1.1 Cubiertas de planchas metálicas

Corresponde a la mantención, reparación e instalación de cubiertas en planchas metálicas de zinc tipo onduladas, prepintadas tono rojo maestranza o similar.

- a) Limpieza y reparación de sellos y traslapes: corresponde a las prácticas de conservación preventiva y a los tratamientos para asegurar una correcta mantención de las cubiertas de los inmuebles de la ZT.

Procedimiento:

- i. El acceso a la cubierta para su mantención, se realizará tomando las precauciones y medidas de seguridad adecuadas, utilizando calzado antideslizante para transitar por la cubierta, y gancho o

cuerda de seguridad, guantes y posándose en el tránsito sobre tablonces de madera dispuestos en la cubierta para evitar daños y deformación de las planchas.

- ii. Se realizará una limpieza de la cubierta con escobillón y escobilla, retirando todo el material depositado sobre las planchas metálicas.
- iii. Con la superficie limpia, se procederá a revisar los traslapes de las planchas y el estado de las fijaciones, siendo estas situaciones las que mayor problema pueden presentar respecto a filtraciones de agua.
- iv. Se comprobará que las fijaciones de las planchas sean las adecuadas, siendo los tornillos con goma y golilla cónica, y los tornillos auto perforantes para techo los correctos.
- v. Se aplicará sellante tapagotera con pistola calafatera o espátula, en cada una de las fijaciones para sellar. Este proceso deberá renovarse al menos una vez al año.
- vi. Ya reparadas y revisadas las goteras, se aplicarán dos manos como mínimo de un sellador de techos que genera una capa protectora e impermeabilizante en su superficie, evitando filtraciones y prolongando la vida útil de la plancha. El tono de la pintura será en un tono rojo maestranza o similar.

b) Reposición de planchas y hojalatería: consiste en el recambio parcial o integral de planchas metálicas en cubiertas y hojalaterías en inmuebles con o sin corredor.

Procedimiento:

- i. El acceso a la cubierta para su reposición, se realizará tomando las precauciones y medidas de seguridad adecuadas, usando calzado antideslizante para transitar por la cubierta, utilizando gancho o cuerda de seguridad, guantes y posándose en el tránsito sobre tablonces de madera dispuestos en la cubierta para evitar mayores daños a las planchas.
- ii. Se realizará una limpieza de la cubierta con escobillón y escobilla, retirando todo el material depositado sobre los elementos a retirar.
- iii. Se retirarán las piezas a reponer siguiendo el orden del traslape y se depositarán en lugar demarcado para su acopio temporal, siendo luego trasladados a botaderos autorizados.
- iv. Ya retirada las planchas de cubierta dañadas, se limpiará de desechos mediante aspiradoras y escobillones, removiendo toda suciedad presente.

- v. Antes de la instalación de las planchas metálicas de zinc del tipo ondulada, se deberá revisar el estado del entablado o costaneras, debiendo reponer las piezas afectadas o faltantes mediante madera impregnada de la misma sección de las existentes, sin afectar las cerchas o vigas estructurales.
- vi. Sobre las costaneras, se instalará fieltro asfáltico desde los aleros y extremos inferiores hacia la cumbrera, fijándolo al entablado con grapas y sobreponiéndose con un traslape de al menos 15 cm para evitar filtraciones.
- vii. Luego, se fijarán las planchas usando tornillos con goma y golilla cónica o tornillos auto perforantes para techo, garantizando una correcta fijación y colocación con un traslape mínimo de las planchas de 20 cm entre sí, asegurándose una condición de estanqueidad mediante la aplicación de sellante tapagotera con pistola calafatera o espátula en cada fijación, a modo que no se permita la filtración de agua lluvia.
- viii. En las cumbreras de las techumbres, se instalarán caballetes de zinc alum con un traslape de 30 cm al menos y en dirección contraria al viento (hacia el oriente), uniéndose con remaches pop y sello.
- ix. Tanto las planchas metálicas onduladas, como el resto de las hojalaterías metálicas a incorporar en la techumbre serán del tipo pintadas o prepintadas color rojo maestranza o similar. En caso de tener que incorporar color a la plancha, se procederá a la aplicación de dos manos mínimo de un sellador de techos, siendo una pintura especial para su uso en techumbres que genera una capa protectora e impermeabilizante en su superficie, evitando filtraciones y prolongando la vida útil de la plancha.
- x. Según indican los lineamientos de intervención para esta ZT (página 61), no se autorizarán planchas metálicas de cubierta en otro formato distinto a la plancha ondulada, ni que imiten el aspecto de tejas.

7.2. REVESTIMIENTO DE MUROS Y CIELOS

7.2.1. Limpieza y conservación de maderas en fachada y cielos de corredor

- a) Limpieza: obras de mantención consistentes en la remoción de suciedad y residuos superficiales sobre el revestimiento de madera en muros de fachadas y cielos de corredores.

Procedimiento:

Ejecución de limpieza manual para el retiro y eliminación de capas superficiales de residuos adheridos a los revestimientos como polvo u hollín a través del cepillado con cerdas suaves sin provocar abrasiones en la madera.

- b) Conservación superficial: corresponde al tratamiento de conservación y mantención superficial in situ de elementos de terminación en madera aplicado a muros de fachada y encielados de corredor.

Procedimiento:

- i. Se procederá a la limpieza para retirar la suciedad superficial adherida mediante una brocha suave o cepillo blando.
- ii. Luego se procederá a eliminar y remover las pinturas y/o barnices existentes a través de removedores químicos de pinturas y/o virutillas hasta llegar a la veta natural de la madera.
- iii. De ser necesario, se rellenarán los orificios pequeños, fisuras e imperfecciones menores de las piezas, mediante pasta de retape o mezcla de aserrín y cola, así como también se podrán teñir las lagunas para igualar el tono de la madera, aplicándose también en áreas que se encuentren decoloradas y con desgaste superficial.
- iv. Se realizará un pulido suave y superficial con virutilla y/o lija fina en las zonas intervenidas o que lo requieran para lograr una terminación pareja.
- v. Se limpiarán en seco las superficies para retirar restos de partículas provenientes del proceso de pulido o lijado.
- vi. Finalmente, se aplicarán en dos manos las pinturas de terminación tipo esmalte al agua y/o imprimantes o barnices según los procedimientos establecidos en las Normas de la ZT, para sus tipologías y elementos en la partida 7.4. de este mismo documento.

- c) Reposición y reemplazo de piezas: corresponde a la reposición o reemplazo de piezas no recuperables (o con daño superior al 30%) del entablado de muro y cielo, en inmuebles con corredor, por nuevas tablas o piezas de madera seca.

Procedimiento:

- i. Se desmontarán las piezas de madera a reponer por medio de herramientas manuales que no generen daño a las estructuras ni a las piezas aledañas.
- ii. Desmontadas las piezas se procederá a la limpieza de la estructura y el revestimiento para retirar la suciedad superficial adherida mediante una brocha o cepillo no abrasivo.
- iii. Para la reposición se deberá contemplar madera seca debidamente tratada, replicando la escuadría y diseño de la pieza del machihembrado original. Para el encaje de la pieza nueva entre las existentes se podrá remover o no contemplar la aleta inferior del canto hembra.
- iv. La instalación de las nuevas piezas en cielos y muros deberá respetar los niveles de plomo existente en una distribución homogénea con las piezas originales (en reemplazos parciales) a fin de lograr una adecuada integración del revestimiento.
- v. Las nuevas piezas se clavarán mediante puntas, alineadas a los ejes del entramado de madera. Los remates y encuentros se harán a tope y sin aberturas. Se podrá encolar el encaje entre piezas nuevas y existentes en el caso de los cielos donde se requiere mayor fijación.
- vi. En caso de que se proyecte la aplicación de protector, impregnante y/o pintura en toda la superficie del entablado de cielo o muro, se instalarán todas las reposiciones y reparaciones tras la ejecución de la partida anterior de conservación superficial previo al lijado final. Posteriormente se lijará la superficie completa y se aplicará la terminación de pintura o protección a toda la superficie ya reparada, según la partida 7.5 de este mismo documento.
- vii. En caso de que no se contemple conservación general de la superficie, la pieza a reponer deberá ser tratada y/o pintada con la misma terminación del resto de la superficie existente, en cuanto se ajuste a los esquemas de color y materialidad indicada en la partida 7.5 de este mismo documento.

7.3. CARPINTERÍAS

7.3.1 Puertas y ventanas

Corresponde a la reparación, reposición e instalación de puertas y ventanas en inmuebles de alto valor y de valor intermedio de la ZT.

- a) Conservación de puertas y ventanas de madera: corresponde al tratamiento de reparación parcial o total de puertas y ventanas originales de madera con sus elementos constructivos y ornamentales asociados como postigos, molduras, pilastras, jambas y vidrios en inmuebles con o sin corredor.

Procedimiento:

- i. Se procederá al desmontaje de las piezas que constituyen puertas y ventanas por medio de herramientas manuales, teniendo la precaución de no dañar la madera al momento del retiro de bisagras, quincallerías u otros elementos que se encuentren adheridos.
- ii. Desmontadas las piezas, se quitará la suciedad superficial con brocha o cepillo
- iii. de cerdas suaves.
- iv. Luego se aplicará decapante químico con brocha por todas las superficies para el retiro de pinturas y barnices existentes, dejándolo actuar por diez minutos, posteriormente se retiran con espátula en el sentido de la veta. Los residuos que pudiesen quedar se removerán con lija fina (N°120 a 180) o virutilla hasta lograr una superficie limpia y uniforme.
- v. Se evaluarán las piezas para detectar la necesidad de reemplazar las partes que se encuentren deterioradas por acción de termitas, pudrición avanzada, efectos mecánicos u otra causa.
- vi. En caso de reparación puntual de secciones de la puerta o ventana, se procederá a cortar la pieza dañada manualmente con serrucho o sierra fina generando un corte angular para garantizar una mayor superficie de encuentro, afinándose el ensamble con formón y combo.
- vii. La pieza nueva deberá tener la misma escuadría y especie de madera que la preexistente (pino oregón americano), la que se encolará para finalmente ensamblar al resto del elemento, quedando perfectamente firmes y encuadradas.
- viii. Posteriormente a las puertas y ventanas tratadas, se le incorporarán todos los herrajes y quincallerías (cerradura, pestillos, etc.), en lo posible originales previa limpieza y retiro de residuos de pintura con diluyentes o decapantes químicos.

- ix. En caso de incluir herrajes y quincallerías nuevas, éstas tendrán un acabado con aspecto de bronce, descartándose cerraduras y manillas discordantes con diseño moderno y de alto brillo.
 - x. De existir imperfecciones superficiales como hendiduras, orificios y rajaduras en la madera, se procederá a empastar con masilla de retape acorde al tipo de madera (pino oregón americano), aplicado con espátula, así como también para el sellado de las uniones entre piezas y bastidor.
 - xi. Luego se lijará la zona empastada con lija fina teniendo la precaución de no desbastar la madera.
 - xii. Para la reposición de vidrios rotos, trizados o con desgaste, se retirará con espátula la masilla de adherencia al palillaje, se repondrá por uno del mismo tamaño y tonalidad, se fijará con junquillo y silicona para luego limpiar la zona de contacto y enmasillar.
 - xiii. Ya restauradas puertas y ventanas, se aplicará tratamiento con imprimante protector incoloro sin brillo, con características de base disolvente, hidrorrepelente sin formar película, de poro abierto, alto poder de impregnación en la madera, con resistencia a rayos UV, anti fungicida e insecticida, y que permita la aplicación de pinturas o barnices de terminación.
 - xiv. Las pinturas o barnices de terminación serán de bajo brillo, aplicado en todos los cantos de las puertas y ventanas a lo menos en dos manos. Los colores y acabados dependerán de la paleta cromática para cada sector de la ZT indicados en la partida 7.4 de este documento.
 - xv. Luego, se montará las puertas y ventanas restauradas en sus vanos respectivos respetando el sentido de la batiente original, se instalará las bisagras y se verificará su correcto funcionamiento.
 - xvi. Los elementos constructivos y ornamentales complementarios a puertas y ventanas como pilastras, molduras, jambas, contraventanas, etc., se tratarán con los mismos procedimientos antes descritos para su restauración.
- b) Reposición y reemplazo integral de piezas: corresponde al reemplazo integral de puertas y ventanas originales que se encuentren altamente deterioradas sin posibilidad de recuperación y reutilización. En estos casos, se mantendrá la materialidad en madera, los diseños se ajustarán a los preexistentes de acuerdo a los modelos representativos de la ZT, en los que predominan las puertas torneadas de una hoja con siete paneles horizontales y ventanas de dos hojas

abatibles con ocho paños vidriados. Las nuevas puertas y ventanas deberán ser de las mismas escuadrías, dimensiones y palillaje original, e incorporarán los elementos constructivos y ornamentales existentes, como contraventanas, jambas, y pilastras; y en ningún caso se modificará la proporción y tamaño de los vanos existentes.

Procedimiento:

- i. Se procederá al desmontaje de las piezas que constituyen puertas y ventanas por medio de herramientas manuales, teniendo la precaución de no dañar marcos y estructura de vanos.
- ii. Las nuevas puertas y ventanas deberán ser de madera seca de primera calidad. En el caso de mantener la terminación en color natural de madera o barniz, sólo se permitirá la reposición de piezas de pino oregón americano. En el caso de proyectar una terminación de pintura blanca y café, se podrá contemplar otro tipo de madera.
- iii. Todos los elementos que constituyan las nuevas puertas, ventanas y carpinterías asociadas, se tratarán con imprimante protector incoloro sin brillo, con características de base disolvente, hidrorrepelente sin formar película, de poro abierto, alto poder de impregnación en la madera, con resistencia a rayos UV, anti fungicida y anti insecticida, y que permita la posterior aplicación de pintura o barnices de terminación.
- iv. Las pinturas o barnices de terminación serán de bajo brillo, aplicado en todos los cantos de las puertas y ventanas a lo menos en dos manos. Los colores y acabados dependerán de la paleta cromática permitida para cada tipología de la ZT.
- v. Para la cerrajería y quincallería se utilizará elementos con terminación aspecto bronce, descartándose cerraduras y manillas con diseño moderno y de alto brillo.
- vi. Luego, se montarán las nuevas puertas y/o ventanas en sus vanos respectivos respetando el sentido de la batiente original, se instalará las bisagras y se verificará su correcto funcionamiento.
- vii. Todo el tratamiento de puertas y ventanas anterior, se complementará con el reemplazo de las carpinterías ornamentales (pilastras, jambas, molduras y postigos) que se encuentren en malas condiciones sin posibilidad de recuperación. Éstas deberán respetar la escuadría original y se les aplicará el mismo procedimiento antes detallado.

7.3.2. Marcos de madera en vanos

Corresponde a la conservación y reposición de marcos de puertas y ventanas de inmuebles de la ZT con y sin corredor.

- a) Conservación superficial: corresponde al tratamiento de conservación y mantención superficial in situ de marcos en madera, sin contemplar el retiro o reemplazo de estas piezas de carácter estructural u ornamental.

Procedimiento:

- i. Se procederá a la limpieza para retirar la suciedad superficial adherida mediante una brocha suave o cepillo blando.
- ii. Luego se procederá a eliminar y remover las pinturas y/o barnices existentes a través de removedores químicos de pinturas y/o virutillas hasta llegar a la veta natural de la madera.
- iii. De ser necesario, se rellenará los orificios pequeños, fisuras e imperfecciones menores de las piezas, mediante pasta de retape o con mezcla de aserrín y cola, así como también se teñirá las lagunas para igualar el tono de la madera, aplicándose también en áreas que se encuentren decoloradas y con desgaste superficial.
- iv. Se realizará un pulido suave y superficial con virutilla y/o lija fina en las zonas intervenidas o que lo requieran para lograr una terminación pareja respetando los torneados y forma original de las piezas.
- v. Se limpiará en seco la superficie de los elementos a conservar para retirar los restos de partículas del pulido y/o lijado.
- vi. Para la protección de las maderas se aplicará con brocha o rodillo dos manos de aceites estabilizadores incoloros.
- vii. Posteriormente se aplicarán dos manos de pintura o barniz, según el esquema de colores y materiales permitidos detallado en la partida 7.4. de este documento.

- b) Reposición de piezas: consiste en el recambio de marcos de puertas, ventanas y portones que se encuentren en malas condiciones, requiriéndose su reemplazo por una nueva pieza. Esta

intervención no implica modificación en el tamaño de los vanos, ni cambio en el diseño de los marcos.

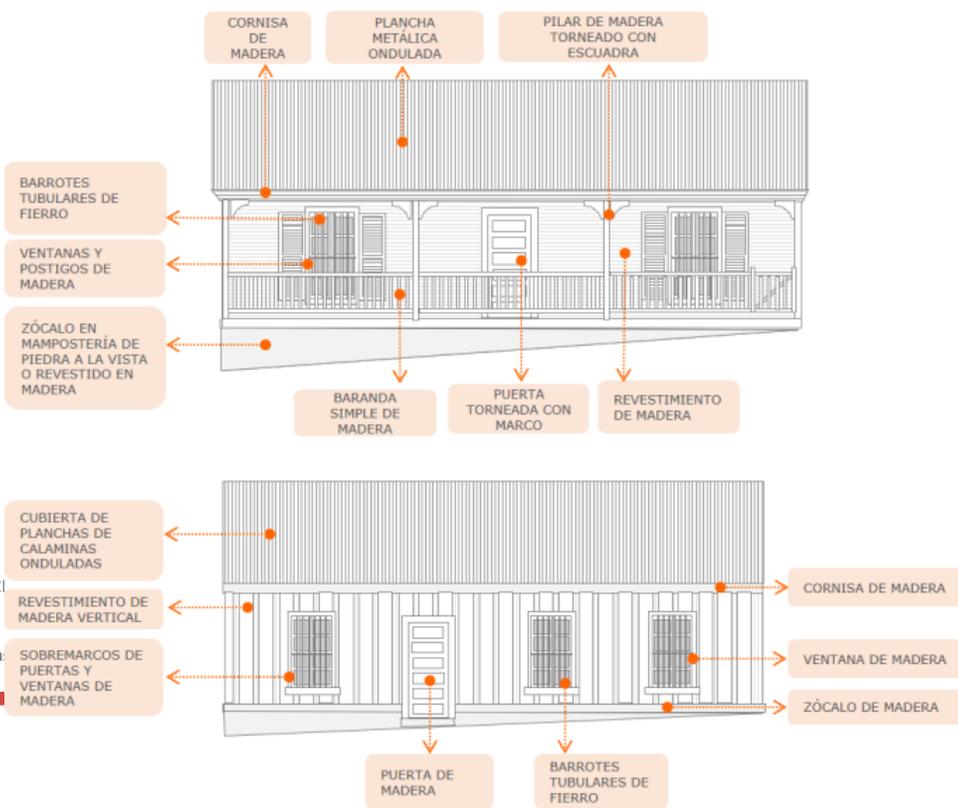
Procedimiento:

- i. Se desmontarán los elementos que están fijados al marco como puertas, ventanas y postigos, luego se retirará con herramientas manuales el marco de madera con la precaución de no dañar el premarco ni la estructura del vano.
- ii. Se limpiará la superficie a reparar removiendo el material suelto y retirando el estuco o restos de pintura hasta llegar a la estructura de madera del premarco.
- iii. El marco a reponer deberá ser liso y respetar la escuadría y tipo de madera original.
- iv. Finalmente se fijará con puntas o clavos el marco al premarco y se reinstalarán los elementos previamente desmontados como ventanas y puertas. Todas las piezas de madera se deberán tratar con imprimante protector previamente.
- v. Para los procedimientos de terminación se deberán seguir los materiales, productos y colores indicados en la partida 7.4 de este mismo documento.

7.3.3. Elementos de terminación en madera

Corresponde a las intervenciones en elementos relevantes en terminaciones de madera de las fachadas de la ZT, balaustrada, escuadras y que deberán en cantidad, escuadría y original.

como pilares, vigas, cornisas, los mantenerse diseño, materialidad



Principales elementos de fachada a resguardar por tipología. Arriba con corredor, abajo sin corredor.

Fuente ST CMN, 2022.

- a) Limpieza: corresponde a los procedimientos de limpieza previos a la aplicación de tratamientos de terminación en los elementos de madera para la remoción de suciedad superficial sobre ellos.

Procedimiento:

Se indicará una limpieza manual para retirar y eliminar capas superficiales de suciedad adheridas a los revestimientos de madera como polvo u hollín, mediante el cepillado con cerdas suaves, sin provocar abrasiones de ningún tipo.

- b) Conservación superficial: corresponde al tratamiento de conservación y mantención superficial in situ de elementos de terminación en madera aplicados a cornisas, pilares, vigas, escuadras y balaustradas, sin contemplar el retiro o reemplazo de estas piezas de carácter estructural u ornamental.

Procedimiento:

- i. Se procederá a la limpieza para retirar la suciedad superficial adherida mediante una brocha suave o cepillo blando.
 - ii. Luego se procederá a eliminar y remover las pinturas y/o barnices existentes a través de removedores químicos de pinturas y/o virutillas hasta llegar a la veta natural de la madera.
 - iii. De ser necesario, se rellenará los orificios pequeños, fisuras e imperfecciones menores de las piezas, mediante pasta de retape o con mezcla de aserrín y cola, así como también se teñirá las lagunas para igualar el tono de la madera, aplicándose también en áreas que se encuentren decoloradas y con desgaste superficial.
 - iv. Se realizará un pulido suave y superficial con virutilla y/o lija fina en las zonas intervenidas o que lo requieran para lograr una terminación pareja respetando los torneados y forma original de las piezas.
 - v. Se limpiará en seco la superficie de los elementos a conservar para retirar los restos de partículas del pulido y/o lijado.
 - vi. Para la protección de las maderas se aplicará con brocha o rodillo dos manos de aceites estabilizadores incoloros.
 - vii. Posteriormente se aplicarán dos manos de pintura o barniz, según el esquema de colores y materiales permitidos detallado en la partida 7.4. de este documento.
- c) Reposición de piezas: Corresponde al reemplazo integral de las siguientes piezas ornamentales de madera: cornisas, escuadras y baranda de corredor. Sólo se contemplará la reposición integral de estos elementos con un daño mayor al 30% de la pieza. No se autoriza en este documento la reposición de pilares o vigas, por ser considerados elementos estructurales.

Procedimiento:

- i. Se procederá al desmontaje de las piezas a reponer por medio de herramientas manuales, teniendo la precaución de no dañar los revestimientos o elementos aledaños.
- ii. Las nuevas piezas deberán ser de madera seca de primera calidad y debidamente tratada. Sólo se permitirá la reposición de piezas de pino oregón americano.

- iii. Todos los elementos que constituyan las carpinterías y piezas a reponer, se tratarán con imprimante protector incoloro sin brillo, con características de base disolvente, hidrorrepelente sin formar película, de poro abierto, alto poder de impregnación en la madera, con resistencia a rayos UV, anti fungicida y anti insecticida, y que permita la posterior aplicación de pintura o barnices de terminación.
- iv. Las piezas deberán mantener las mismas escuadrías, dimensiones y diseño de las piezas originales a reemplazar. Las barandas del balaustre deberán mantener su altura, sección de piezas y el diseño y ubicación de los accesos originales.
- v. Se montarán las piezas respetando la ubicación y fijación original.
- vi. Las pinturas o barnices de terminación serán de bajo brillo, aplicado en todos los cantos y lados visibles a lo menos en dos manos. Los colores y acabados dependerán de la paleta cromática permitida para cada tipología de la ZT.

7.4. PINTURA Y TRATAMIENTOS DE TERMINACIÓN EN FACHADAS

Corresponde a los colores de pinturas y tratamientos de terminación en carpinterías y elementos de fachadas. Se diferenciarán por tipología de la edificación, según cuente o no con corredor, según lo indicado en las "Normas de Intervención de la Zona Típica Las Casas del Ferrocarril de Antofagasta".

7.4.1 Fachadas de inmuebles con corredor

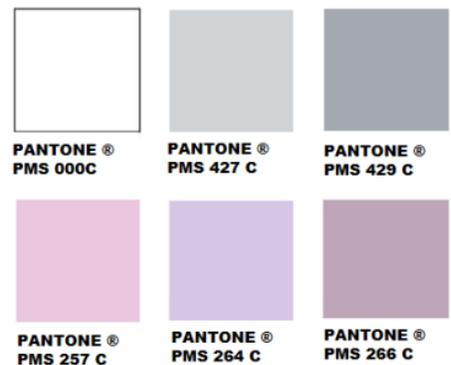
Corresponde a limpieza y aplicación de pinturas y terminaciones de fachada para las edificaciones que poseen corredor exterior con pilares y balaustrada.

- a) Colores para muros: consiste en la aplicación de pintura de esmalte al agua en fachadas de inmuebles (muros laterales interiores y fachada hacia el corredor). Se aplicará la pintura tras el tratamiento de limpieza y conservación indicada en las partidas anteriores para muros y elementos de fachada.

Según los lineamientos establecidos en las normas de intervención de esta ZT, los colores recomendados para muro serán los siguientes:



El Pantone PMS 000C (blanco) para muro sólo podrá aplicarse en un esquema de combinación que contemple los elementos de madera en tono natural o café.



Los demás colores de muro podrán combinarse indistintamente con elementos de madera en color natural, café o blanco (Revisar esquema de partida siguiente).

b) Colores para carpinterías, marcos y elementos del corredor:

consiste en la aplicación de barnices, impregnantes o pinturas esmaltes sintéticos u

PUERTAS, VENTANAS, POSTIGOS, PROTECCIONES Y ELEMENTOS DE MADERA



CIELO DE CORREDOR



PAVIMENTO DE CORREDOR



óleos en los elementos ornamentales y carpinterías de fachada y corredor como marcos de puertas y ventanas, cornisas, pilares, escuadras y balaustrada.

Para estos elementos, los lineamientos de la ZT recomiendan los siguientes colores o tipos de terminación: Puertas, ventanas, marcos de madera, balaustrada, pilares, cornisas y escuadras deberán tener el mismo color: blanco, café o color madera natural/barnizada.

Cielo del corredor deberá ser de color blanco o madera natural/barnizada.

El pavimento del corredor deberá ser siempre color café o madera natural/barnizada o impregnada según se autoriza en la partida final de este documento.

Para las terminaciones blancas se deberán contemplar esmaltes sintéticos u óleos, mientras que, para las terminaciones naturales o barnizadas, se podrá considerar la aplicación de lasures o barnices.

Para la combinación de colores y terminaciones de muro, zócalo y ornamentos, se establecen en las Normas de intervención para esta ZT los siguientes esquemas permitidos para los inmuebles con corredor:

MUROS	ZÓCALO	ORNAMENTOS

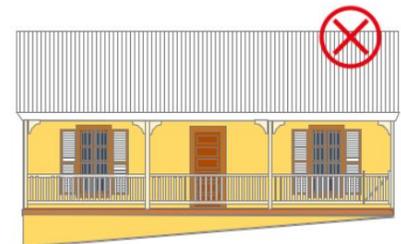


Muro de color distinto al blanco y elementos de madera en blanco, zócalo en terminación de piedra natural.

MUROS	ZÓCALO	ORNAMENTOS



Muro de blanco o de colores permitidos y elementos de madera y zócalo en café o terminación natural/barnizada.



Muro y zócalo en mismo color, elementos de fachada de diferente color o terminación.

Esquemas de pintura permitidos y no permitidos en la ZT para los inmuebles con corredor. Fuente: ST CMN 2022.

- c) Conservación y terminación de zócalos en piedra natural: corresponde a obras de conservación del zócalo en los inmuebles con corredor que presentan este elemento.

Procedimiento:

- i. Se procederá a limpiar la superficie a conservar con escobillones o escobillas no abrasivas
- ii. Se aplicará con brocha o rodillo impregnante hidrófugo de poro abierto incoloro y soluble al agua para la protección de toda la superficie empedrada de los zócalos que conserven la terminación de piedra natural.
- iii. Seguir instrucciones de fabricante para la aplicación de la segunda mano del producto, y esperar al menos 24 horas antes de la exposición de la superficie tratada a la humedad.
- iv. Para los pies derechos de madera ubicados en el zócalo, que estructuran los corredores, se deberá aplicar el mismo esquema de terminación del resto de los elementos ornamentales de madera.

- d) Conservación y terminación de zócalos revestidos en madera: Conservación superficial y aplicación de pintura de terminación en zócalos de revestidos en madera.

Procedimiento:

- i. Se procederá a la limpieza para retirar la suciedad superficial adherida mediante una brocha suave o cepillo blando.
- ii. Luego se procederá a eliminar y remover las pinturas y/o barnices existentes a través de removedores químicos de pinturas y/o virutillas hasta llegar a la veta natural de la madera.
- iii. De ser necesario, se rellenarán los orificios pequeños, fisuras e imperfecciones menores de las piezas, mediante pasta de retape o mezcla de aserrín y cola, así como también se podrán teñir las lagunas para igualar el tono de la madera, aplicándose también en áreas que se encuentren decoloradas y con desgaste superficial.
- iv. Se realizará un pulido suave y superficial con virutilla y/o lija fina en las zonas intervenidas o que lo requieran para lograr una terminación pareja.

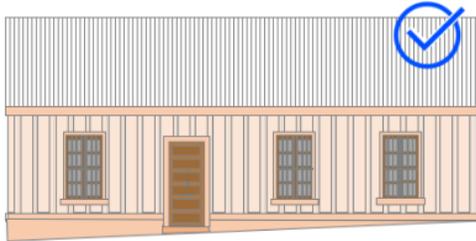
- v. Se limpiarán en seco las superficies para retirar restos de partículas provenientes del proceso de pulido o lijado.
- vi. Finalmente, se aplicarán en dos manos las pinturas de terminación tipo esmalte al agua y/o imprimantes o barnices según los procedimientos establecidos en las Normas de la ZT, para sus tipologías y elementos en la partida 7.5. de este mismo documento.

7.4.2 Fachadas de inmuebles sin corredor

Colores para muros y carpinterías: consiste en la aplicación de pintura de esmalte al agua en las fachadas de los inmuebles (fachadas continuas sin corredor). Se aplicará la pintura tras el tratamiento de limpieza y conservación indicada en las partidas anteriores para muros y elementos de fachada. Según los lineamientos establecidos en las normas de intervención de esta ZT, los colores recomendados para muro y carpinterías de fachada serán los siguientes:

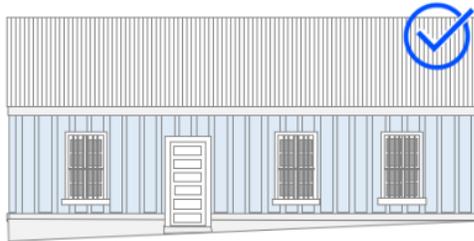


MUROS	ZÓCALO	MARCOS

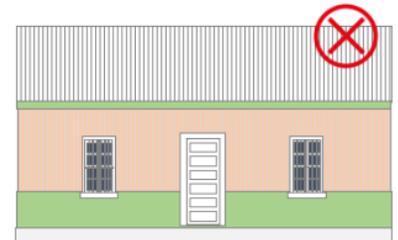


Muro con color; y elementos de madera y zócalo en mismo color en tono más oscuro.

MUROS	ZÓCALO	MARCOS



Muro con color; y elementos de madera y zócalo en blanco.



Muro con color, zócalo y cornisa con color de gama cromática diferente.

Para las viviendas sin corredor se podrá utilizar un color en muro y un segundo color en tono más oscuro y de la misma gama para el zócalo y marcos de puertas y ventanas. No se permitirá el uso de dos gamas cromáticas diferentes en el mismo inmueble.

Puertas y ventanas deberán ajustarse a las terminaciones permitidas en el documento de Normas de Intervención de esta ZT, que son las siguientes:

Para las terminaciones blancas se deberán contemplar esmaltes sintéticos u óleos, mientras que, para las terminaciones naturales o barnizadas, se podrá considerar la aplicación de lasures o barnices.

**PUERTAS, VENTANAS, POSTIGOS,
PROTECCIONES Y ELEMENTOS DE MADERA**



7.5. PAVIMENTOS DE CORREDORES

7.5.1 Pavimentos exteriores de madera en terminación natural

- a) Reparación de piezas dañadas: corresponde a la reparación de piezas del entablado de piso de madera machihembrada, incluyendo el desmontaje de cada pieza para su reparación y su reutilización.

Procedimiento:

- i. Para la reutilización de elementos será aceptable considerar las piezas de madera que posean un daño homogéneo igual o menor al 20% de la pieza. Aquellas piezas que no presenten lesiones por insectos xilófagos (como termitas, coleópteros, etc.), hongos, pudrición, ni deformaciones evidentes deberán conservarse.
- ii. Se desmontarán las piezas de madera a reparar por medio de herramientas manuales que no generen daño a las estructuras ni a los mismos elementos a retirar.
- iii. Desmontadas las piezas se procederá a su limpieza para retirar la suciedad superficial adherida mediante una brocha suave o cepillo blando.
- iv. Luego se procederá a eliminar y remover las pinturas, barnices o ceras existentes a través de removedores químicos y/o virutillas hasta llegar a la veta natural de la madera.
- v. De ser necesario, se rellenarán los orificios pequeños, fisuras e imperfecciones menores de las piezas, mediante pasta de retape del tono de la madera existente o con mezcla de aserrín y cola, también se podrán teñir las lagunas para igualar el tono de la madera, aplicándose en áreas decoloradas y con desgaste superficial.
- vi. Se realizará un pulido suave y superficial con virutilla y/o lija fina en las zonas intervenidas o que lo requieran para lograr una terminación pareja, y se limpiará en seco las superficies para retirar restos de partículas provenientes del proceso de pulido.
- vii. Previo a su instalación, la pieza reparada se deberá tratar con el mismo protector o impregnante que posea el entablado existente. Se recomienda la aplicación de lasur al agua según se indica en la partida siguiente.
- viii. Luego, las piezas de madera reparadas serán reinstaladas a su posición original respetando la orientación y la dirección del entablado en su condición preexistente. Se deberán clavar mediante puntas en el lado machihembrado, quedando embutidas y ocultas. Los remates y encuentros se harán a tope y en 45° sin aberturas y encuentros defectuosos.

ix. En caso de que se proyecte la aplicación de protector o imprimante en toda la superficie del entablado de corredor, se recomienda no impregnar la pieza reparada, sino instalarla tras el primer lijado de la superficie total y aplicar el imprimante a toda la superficie una vez integradas todas las reparaciones.

b) Reposición de piezas: corresponde a la reposición o reemplazo de piezas no recuperables del entablado de piso por nuevas tablas o piezas de madera seca.

Procedimiento:

- i. Se deberá contemplar madera seca de pino oregón americano, u otra madera noble de similares características, debidamente tratada, replicando la escuadría y diseño del machihembrado original.
- ii. Previo a su instalación, la pieza reparada se deberá tratar con el mismo protector o impregnante que posea el entablado existente. Se recomienda la aplicación de lasur al agua según se especifica en la partida siguiente de conservación superficial.
- iii. La instalación de las nuevas piezas deberá respetar los niveles del pavimento existente en una distribución homogénea con las piezas originales (en reemplazos parciales), a fin de lograr una adecuada integración del revestimiento.
- iv. Luego, las nuevas piezas de madera serán instaladas respetando la orientación y la dirección del entablado en su condición preexistente. Se deberán clavar mediante puntas en el lado machihembrado, quedando embutidas y ocultas. Los remates y encuentros se harán a tope y en 45° sin aberturas y encuentros defectuosos.
- v. En caso de que se proyecte la aplicación de protector o impregnante en toda la superficie del entablado de corredor, se recomienda no impregnar la pieza nueva, sino instalarla tras el primer lijado de la superficie total y aplicar el imprimante a toda la superficie una vez integradas todas las reposiciones y reparaciones.

c) Conservación superficial y aplicación de impregnante protector: aplicación de tratamiento de protección de la madera ante la intemperie en todo el entablado de piso de corredores. Se

recomienda aplicación de Lasur al agua con protección UV y agentes fungicidas e insecticidas, con acabado a poro abierto (impermeabiliza, protege y permite la transpiración de la madera).

Procedimiento:

- i. Se deberá realizar una limpieza manual con escobilla o cepillo de la superficie a conservar.
- ii. Luego, se debe lijar toda la superficie del entablado del corredor hasta conseguir acabado de madera natural homogéneo (con lija media, entre N°80 a 120).
- iii. Limpiar en seco con escobillón o cepillo suave los residuos del lijado.
- iv. Aplicar con brocha o rodillo una primera capa de lasur a base agua (diluido en hasta en un 20%) en dirección de la veta de la madera de manera uniforme.
- v. Las siguientes manos se aplicarán sin diluir, se podrán aplicar hasta tres capas esperando 12 horas de secado entre ellas y lijando suavemente (lija fina N°150 o 180) la superficie antes de cada aplicación, según la recomendación de fabricante.
- vi. En maderas que contengan aplicaciones previas de barniz o pintura es necesario quitar completamente el material antiguo con un decapante químico y virutilla, y posteriormente lavar, secar y lijar. Solo debemos aplicar el lasur una vez que esté seca la madera. En cambio, si la mano anterior es lasur, solo basta con una suave lijada y limpieza como tratamiento previo.

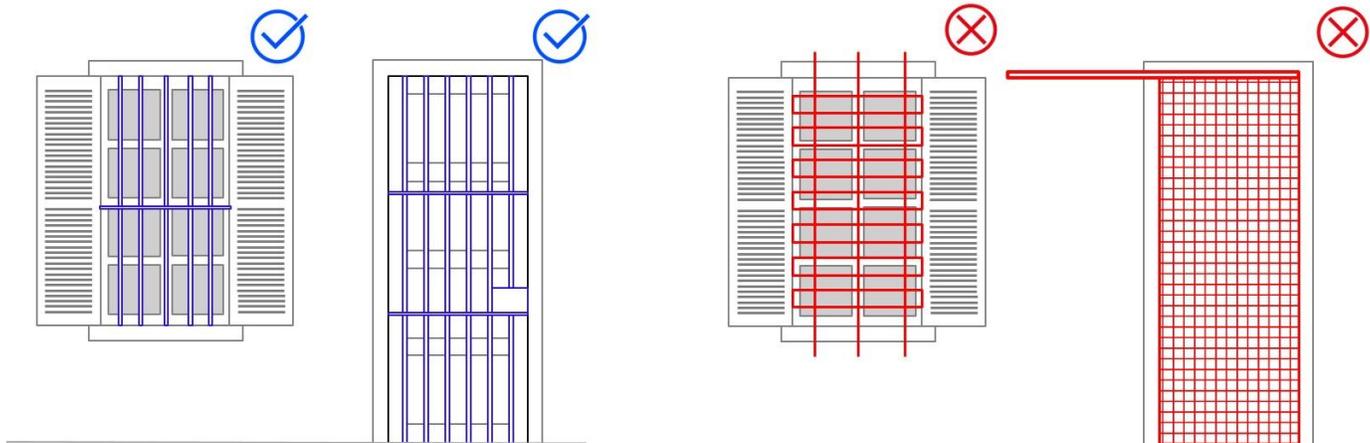
8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS MENORES EN FACHADAS

Tabla de partidas de los elementos a intervenir

Grupo	Elementos
Protecciones en puertas y ventanas	Reposición o instalación de protecciones metálicas en puertas y ventanas
Letreros publicitarios en fachadas	Instalación de publicidad en inmuebles con corredor
	Instalación de publicidad en inmuebles sin corredor

8.1. PROTECCIONES METÁLICAS EN VANOS

Instalación de protecciones en puertas y ventanas: corresponde a la instalación de barrotes y



estructuras de seguridad en vanos de los inmuebles de la ZT.

Ejemplo de diseños permitidos y no permitidos en la ZT según el documento de Normas de Intervención para esta ZT. A la izquierda se muestra el diseño autorizado en este documento, de barrotes para ventanas y protecciones para puertas, ambas dentro del marco del vano, con predominio de perfiles verticales sobre horizontales. Fuente: ST CMN, 2022.

Consideraciones:

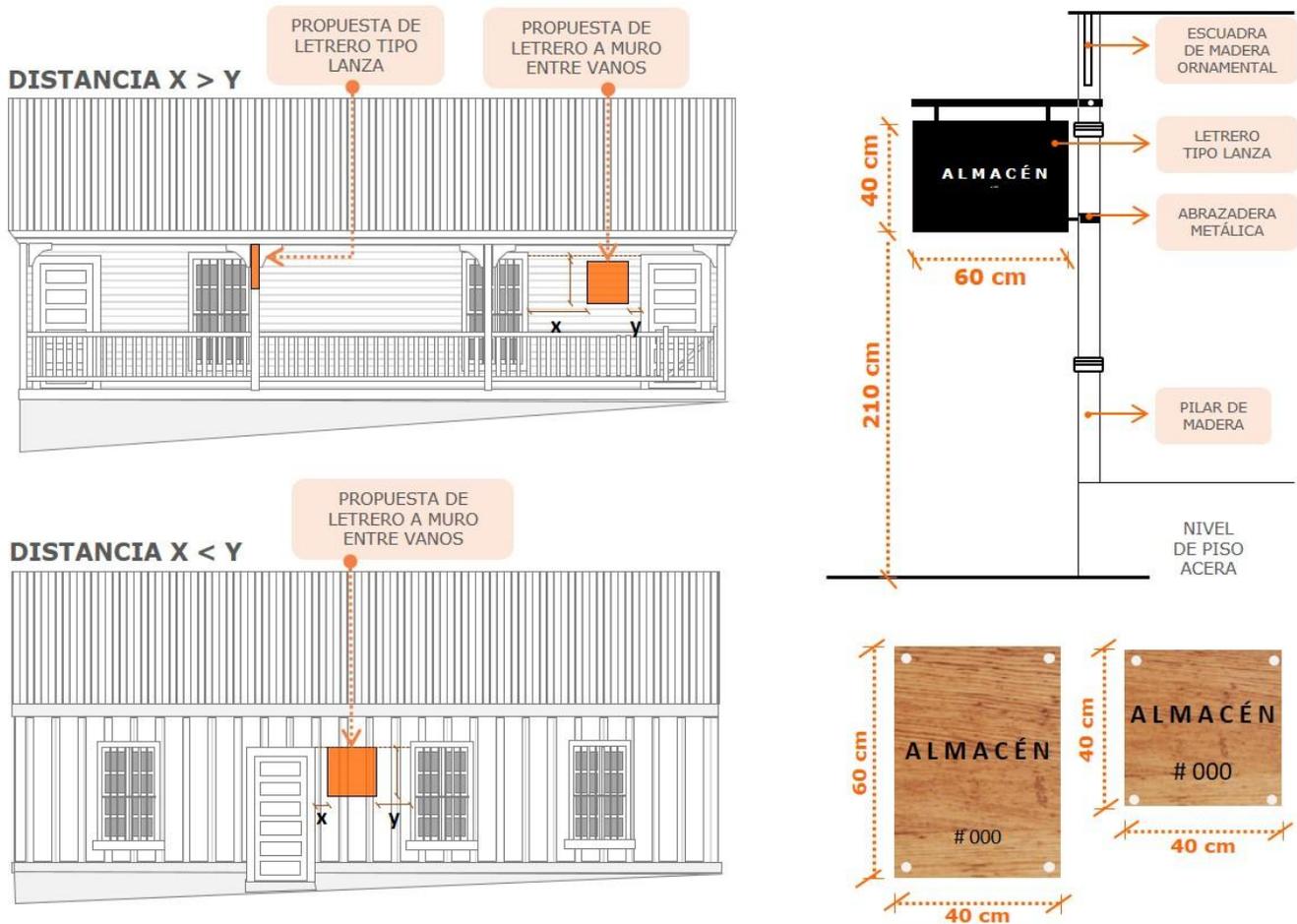
- i. Constarán de un máximo de 5 perfiles metálicos tubulares de sección circular o cuadrada, o barrotes macizos de acero dispuestos en orientación vertical fijados a un bastidor metálico que se instalará dentro del rasgo de los vanos ajustándose a su medida y sin sobresalir a su plomo.
- ii. El diseño será simple y sin ornamentos, pudiéndose incorporar perfilerías horizontales distribuidas a lo alto del vano para afianzar los elementos verticales. En el caso de las

protecciones en ventanas, podrá tener sólo un perfil horizontal al centro, y en el caso de las puertas, hasta tres distribuidos equidistantes entre sí.

- iii. El anclaje al vano, se realizará con tornillos o pernos, con la precaución de no dañar elementos estructurales.
- iv. Las protecciones de ventanas deberán ser fijas, mientras que las de puertas podrán ser batientes con aldaba o chapa metálica y no podrán ser correderas con rieles sobre la fachada.
- v. Para protección de puertas, este elemento tendrá las mismas características que las protecciones en ventanas en cuanto diseño, materiales y color, deberá seguir la misma dirección de batiente de la puerta y se anclará al marco y/o premarco de madera inserto en el muro.
- vi. Se le aplicará al menos 2 manos de anticorrosivo y luego se aplicará esmalte sintético semibrillo en los colores definidos para estos elementos: mismo color que puertas y ventanas según esquema y colores indicados en la partida 7.4. (blanco o café).

8.2. LETREROS PUBLICITARIOS EN FACHADAS

Corresponden a las partidas autorizadas para la instalación de letreros publicitarios en inmuebles de la ZT de ambas tipologías (con y sin corredor). En general, los letreros a muro permitidos deberán ubicarse en espacios libres de la fachada entre puertas y ventanas, sin obstruir elementos como marcos y cornisas, alineados al eje superior de los vanos. Por otra parte, los letreros tipo lanza autorizados para los inmuebles con corredor, podrán instalarse sólo en edificaciones que cuenten con la altura libre mínima para espacios públicos (2.1 m).



Se muestran los dos tipos de letreros permitidos para las tipologías de la ZT y sus formatos. Fuente ST CMN 2022.

8.2.1. Instalación de publicidad en edificaciones con corredor

Consideraciones:

- i. Cantidad: instalación de un máximo de dos letreros publicitarios por inmueble con corredor. Podrán instalarse dos letreros a muro, o uno a muro y uno tipo lanza si la altura del zócalo permite la altura libre mínima de 2.1 m.
- ii. Ubicación: el letrero a muro deberá estar dispuesto en el espacio entre la puerta de acceso y la ventana, distanciado a 20 cm del vano de puerta (incluyendo el marco) y a una altura de 1,4 m desde el piso del corredor. El letrero tipo lanza deberá instalarse en uno de los pilares frontales del corredor
- iii. Fijación letrero a muro: se fijará con tornillos auto perforantes (podrá contemplar tarugo si fuera necesario mejor fijación), con la precaución de no dañar elementos constructivos ni la terminación de muro. Se usará un máximo de cuatro puntos de fijación por letrero.
- iv. Fijación letrero tipo lanza: se fijará en dos puntos al pilar, bajo la escuadra ornamental, con abrazadera metálica y un máximo de 3 tornillos por abrazadera.
- v. Forma y tamaño: el letrero publicitario podrá ser rectangular instalado en el sentido vertical de 40 cm de ancho por 60 cm de alto, o cuadrado en un tamaño de 40 x 40 cm. No podrán tener un espesor mayor a 1" en madera ni superior a 3 mm en placa metálica.
- vi. Materialidad: Podrá consistir en una pieza de madera, o en una pieza metálica (bronce, cobre o acero). La terminación podrá ser en acabado en color natural opaco o mate (metálico o madera con protector o barniz), o pintura color blanco, gris o negro.
- vii. Diseño y contenido: se utilizará un máximo de dos colores tanto en logos como en marcas, manteniendo siempre el predominio del color de fondo sobre el texto o las figuras. Para la gráfica se permitirá la utilización de técnicas de bajo relieve o grabado y los textos en color negro o blanco. La tipografía podrá ser de palo seco o sans serif como helvética, montserrat o similar.

8.2.2. Instalación de publicidad en edificaciones sin corredor

Consideraciones:

- i. Cantidad: instalación de un máximo de dos letreros publicitarios a muro por inmueble sin corredor.

- ii. Ubicación: los letreros a muro deberán estar dispuestos en el espacio entre la puerta de acceso y la ventana, distanciado a 20 cm del vano de puerta (incluyendo el marco) y a una altura de 1,4 m desde el piso del corredor.
- iii. Fijación letrero a muro: se fijará con tornillos auto perforantes (podrá contemplar tarugo si fuera necesario mejor fijación), con la precaución de no dañar elementos constructivos ni la terminación de muro. Se usará un máximo de cuatro puntos de fijación por letrero.
- iv. Forma y tamaño: el letrero publicitario podrá ser rectangular instalado en el sentido vertical de 40 cm de ancho por 60 cm de alto, o cuadrado en un tamaño de 40 x 40 cm. No podrán tener un espesor mayor a 1" en madera ni superior a 3 mm en placa metálica.
- v. Materialidad: Podrá consistir en una pieza de madera, o en una pieza metálica (bronce, cobre o acero). La terminación podrá ser en acabado en color natural opaco o mate (metálico o madera con protector o barniz), o pintura color blanco, gris o negro.
- vi. Diseño y contenido: se utilizará un máximo de dos colores tanto en logos como en marcas, manteniendo siempre el predominio del color de fondo sobre el texto o las figuras. Para la gráfica se permitirá la utilización de técnicas de bajo relieve o grabado y los textos en color negro o blanco. La tipografía podrá ser de palo seco o sans serif como helvética, montserrat o similar.

2. VERIFÍQUESE, por parte de la Secretaría Técnica del CMN, a través de su Oficina Técnica Regional (OTR) de Antofagasta, las intervenciones ejecutadas en la ZT. Si las obras de mera conservación para el mantenimiento y/o reparación, o las obras de instalación de elementos menores en fachadas exceden lo descrito en este documento, se deberá realizar un ingreso de solicitud de autorización de intervención en ZT, siguiendo el conducto regular de dicho procedimiento, tal como se lleva a cabo en la actualidad para toda intervención en los inmuebles que cuentan con este tipo de protección.

3. SE HACE PRESENTE que las autorizaciones emitidas por el CMN no eximen al interesado de los permisos que deban obtenerse de acuerdo a la Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones o de otras normas de nuestro ordenamiento jurídico. Asimismo, en caso de existir dudas

técnicas respecto a la intervención a desarrollar, la OTR dispondrá de la orientación necesaria a la comunidad a través de sus equipos técnicos.

4. SE HACE PRESENTE que estas autorizaciones previas no poseen un plazo definido, pudiendo ser revisadas por el CMN cuando se estime necesario para analizar la continuidad de su validez.

5. EXCLÚYESE las obras que afecten o alteren la estructura del inmueble; intervenciones que realicen excavaciones en el subsuelo; procedimientos no compatibles con la materialidad predominante de madera; obras tales como demoliciones, desarmes, estabilizaciones estructurales, ampliaciones, construcciones menores y obras nuevas. Así mismo, se excluyen intervenciones sobre otras categorías de Monumentos Nacionales (Monumentos Históricos, Monumentos Públicos, Monumentos Arqueológicos, Monumentos Paleontológicos y Santuarios de la Naturaleza). La autorización indicada en el resuelvo N°1, se extiende sólo a las intervenciones que en ella se indica.

ANÓTESE, REGÍSTRESE Y NOTIFÍQUESE

**SUSANA SIMONETTI DE GROOTE
SECRETARIA TÉCNICA (S)
CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES**

Distribución:

- Archivo CMN;
- Subsecretaría del Patrimonio Cultural;
- Dirección regional de Antofagasta del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural;
- Ilustre Municipalidad de Antofagasta;
- Dirección de Obras de la Municipalidad de Antofagasta.

PCR/FAD/YML/EVB
CMN-JUR REX N° 13-2025.