



CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION



Revisada



GUIA DE INSTALACION DE FAENAS

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
1. COMUNICACIÓN INICIAL	4
2. ETAPAS DE INSTALACIÓN DE FAENA	4
2.1. De los servicios Básicos	4
2.2. Cierres Perimetrales	5
2.3. Control de acceso a Obra	5
2.4. Control de Vectores	5
3. DE LAS DISPOSICIONES LEGALES	6
3.1. Bodegas	6
3.2. Comedores	7
3.3. Servicio Higiénicos y de Evacuación de Aguas	8
3.4. Guardarropía o Vestidores	11
3.5. De las Condiciones Ambientales	12
3.6. De las Condiciones Generales de Seguridad	13
3.7. De la Prevención y Protección Contra Incendios	17
3.8. De los Equipos de Protección Personal	19
3.9. De las Normas Leyes y Decretos	19
4. GLOSARIO	21

INTRODUCCIÓN

La presente Guía de Instalación de Faenas, se elaboró con la finalidad de contar con un documento actualizado que proporcione información práctica a las Empresas Socias Cámara Chilena de la Construcción Temuco, sus Contratistas y colaboradores sobre las diversas instalaciones y protocolos con las que deben cumplir al iniciar trabajos en el área de la construcción indicadas en D.S N° 594/99 del MINSAL y sus reglamentos complementarios.

Los protocolos o secuencias descritas en este instrumento, se derivan de las experiencias de Expertos en Prevención de Riesgos de Empresas Socias Cámara y de Expertos en Prevención de Riesgos de Mutua de Seguridad C.Ch.C y tienen por principal fundamento, la aplicación de la Normativa Legal Vigente en el País, las que son verificadas y fiscalizadas en obras de construcción por personal de Seremi de Salud y Dirección del Trabajo y tienen por objeto estandarizar los criterios de cumplimiento e incentivar la ejecución de proyectos que cumplan con la normativa por medio de un documento escrito el cual indicará cuales son los métodos y secuencia de actividades oficiales al momento de proyectar e instalar sus faenas y ejecutar sus proyectos.

El propósito de elaborar esta guía, es que se constituya en un documento dinámico en su aplicación y comprensión, permitiendo ser una herramienta práctica y amigable para ser considerada en cada etapa de la ejecución de trabajos de construcción.

Sin duda, la elaboración de esta Guía de Instalación de Faenas, contribuirá a una mayor eficacia en la ejecución de proyectos, así como también generará un mayor conocimiento al personal responsable de la proyección y ejecución de obras.

Para facilitar el acceso y consulta de este documento, una vez validado y expedido, se publicará gratuitamente a los socios C.Ch.C.

1. COMUNICACIÓN INICIAL.

Al iniciar un proyecto constructivo, se deberá comunicar de éste mediante carta a organismos pertinentes (Seremi de Salud, Dirección del Trabajo, Organismo Administrador del Seguro). Indicar además el nombre del Proyecto, Empresa Mandante, N° de trabajadores proyectados y el nombre del Ingeniero Administrador y Experto PRP a cargo de la obra.

2. ETAPAS DE INSTALACIÓN DE FAENAS

2.1. De los servicios Básicos

Todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable de la red pública destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual o colectivo. Las instalaciones, artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de agua potable deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes sobre la materia, teniendo como referencia el rango de potabilidad, el cual es 0.2 a 0.8 ppm (mg/l) Cloro Libre Residual (CLR)

Las redes de distribución de aguas provenientes de abastecimientos distintos de la red pública de agua potable, deberán ser totalmente independientes de esta última, sin interconexiones de ninguna especie entre ambas.

Cualquiera sean los sistemas de abastecimiento, el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia (D.F.L. 725/67 del MINSAL; D.S. 735/69 del MINSAL Reglamento de los Servicios de Agua destinados al consumo humano, modificado por el D.S. 131/06 MINSAL; Decreto N° 50/02 del MOP; NCh 409/01)

Todo lugar de trabajo que tenga un sistema propio de abastecimiento, cuyo proyecto deberá contar con la aprobación previa de la autoridad sanitaria, deberá mantener una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día, la que deberá cumplir con los requisitos establecidos en el punto anterior (artículo 13° DS 594/99 del MINSAL)

La autoridad sanitaria, de acuerdo a las circunstancias, podrá autorizar una cantidad menor de agua potable, la cual en ningún caso podrá ser inferior a 30 litros diarios por trabajador. (Artículo 15° del DS 594/99)

En caso de que el agua se almacene en estanques, éstos deberán estar en condiciones sanitarias adecuadas. Se deberá asegurar que el agua potable tenga un recambio total cuando las circunstancias lo exijan, controlando diariamente que el cloro libre residual del agua (NCH 409/01 Of 84) esté de acuerdo con las normas de calidad de agua correspondientes. Deberá evitarse todo tipo de contaminación y el ingreso de cualquier agente que deteriore su calidad por debajo de los requisitos mínimos exigidos en las normas vigentes. La distribución de agua a los consumidores deberá hacerse por red de cañerías, con salida por llave de paso en buen estado.

Procurar al inicio del proyecto de mantener las instalaciones básicas como lo son: baños, duchas con agua caliente y fría, vestidores, comedor etc., según lo establecido en D.S. N°594/99 del MINSAL.

2.2. Cierres perimetrales: con control de accesos de personal, pudiéndose utilizar mallas raschel, placa OSB (carpintera), malla tipo gallinera, malla acma, zinc 5v, etc. o cualquier otro tipo de material que impida el libre acceso de personas ajenas al interior de la obra, sin transgredir las Ordenanzas Municipales de cada comuna, a lo cual se sugiere hacer las respectivas consultas a la Dirección de Obras Municipales (DOM) correspondiente.

2.3. Control de acceso a obra: este deberá ser realizado por guardia con curso aprobado por OS10 y vigente según D.S. N° 93/85 del Ministerio de Defensa, contar con directiva de funcionamiento de empresa de seguridad autorizada por Carabineros de Chile, el guardia deberá en todo momento portar su credencial de identificación. (Esta tarea no podrá ser realizada por otras personas que no cuenten con su credencial correspondiente).

2.4. Control de vectores, para el caso de las obras que requieran:

2.4.1. Demoliciones: estas deberán contar con los permisos sanitarios correspondientes antes de su ejecución (requisito de Dirección de Obras Municipales, según O.G.U.C Título 5, Capítulo 1, punto 4, Permiso de Demoliciones)

2.4.2. Sitios abiertos o eriazos: en este caso se deberá realizar control de vectores desde el inicio de las faenas y manteniendo una periodicidad de acuerdo a las características propias al lugar de faenas.

Las empresas que realicen los controles de vectores deberán cumplir con la normativa legal y vigente (D.S.157/05 del MINSAL).

3. DE LAS DISPOSICIONES LEGALES

3.1. Bodegas:

3.1.1. Bodegas Generales de Materiales: las estanterías de esta deberá ser resistente a la carga de materiales acopiados, deberá contar con puerta y algún medio de cierre, señalética de evacuación y extintor de incendios de tipo PQS. Iluminación adecuada y la clara prohibición del almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.

3.1.2 Bodegas de Sustancias Peligrosas: estas deberán ser construidas con piso solido e impermeable, pretil de contención de acuerdo a la capacidad de almacenamiento, cerrada con puerta y cerrojo, cubierta liviana (zinc) la que deberá tener una Resistencia al fuego (RF 120), además deberá tener una ventilación que sea igual o superior a 12 renovaciones por hora, deberá contar con señalética de acuerdo a las sustancias almacenadas (NCH 2190 Of 03 y 1411/4 Of 78), hoja de seguridad (NCh 2245 Of.93) la que contendrá como mínimo: nombre comercial, formula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico química, tipo de riesgo más probable frente a una emergencia, extintor de acuerdo a la sustancia almacenada, además se deberá contar con baldes con arena seca para control de derrame. Por último se deberá contar con la respectiva autorización sanitaria (si corresponde, de acuerdo al tonelaje de almacenamiento D.S N°78/09 del MINSAL).

3.1.3 Bodega de Residuos Peligrosos: estas deberán ser construidas con piso solido e impermeable, pretil de contención con una capacidad del 20% del almacenamiento, cerrada con puerta y cerrojo, cubierta liviana (zinc), deberá contar con señalética de acuerdo a los residuos almacenados (NCH 2190 Of 03 y 1411/4 Of 78), hoja de seguridad (NCH 2245 Of 93) la que contendrá como mínimo: nombre comercial, formula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico química, tipo de riesgo más probable frente a una emergencia, extintor de fuego, además se deberá contar con baldes con arena seca para control de derrames. El personal a cargo de la bodega de Residuos Peligrosos, deberá contar con la respectiva capacitación sobre el manejo, medidas de control y uso correcto de los EPP, los que deberán ser seleccionados de acuerdo al artículo 53 del DS 594/99.

Se recomienda a las empresas poder llevar un control desde la selección del EPP hasta su verificación en terreno, esto implica poder seleccionar de acuerdo al riesgo inherente, adquirir de acuerdo a lo especificado, capacitar respecto de su uso cuidado y mantención, supervisar su correcta utilización, evaluar su efectividad ante el riesgo expuesto.

Las sustancias peligrosas deberán ser almacenadas en recintos separados a las de sustancias inflamables.

Los almacenamientos de combustibles líquidos deberán cumplir las exigencias dispuestas en el D.S. Nº 160/09 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

3.1.4. Residuos no Peligrosos: Estos deben ser segregados y caracterizados en el origen debiendo ser acopiados en sector destinado dentro de la faena; la disposición final de estos deben ser en Relleno Industrial Autorizado por la Autoridad Sanitaria.

3.2. Comedores: son los lugares donde el personal de las obras realizaran el consumo de sus alimentos, para ello tenemos dos tipos de comedores (Artículo 28, 29 y 30 DS 594/99 del MISAL) que van en función de las características de la obra:

3.2.1. Comedores Móviles: son los que como su nombre lo indica, permiten su movilidad de un punto de la faena a otro (principalmente Obras Viales, caminos, etc) las características que este debe tener son, piso sólido y de material lavable (Ej: Linóleo, baldosas, cerámico, etc), contar con mesas y sillas (ambos con cubierta lavable), lavaplatos conectado con agua limpia para el aseo de manos y cara, sistema de refrigeración (cooler, estante recubierto con aislapol con puerta o refrigerador eléctrico), contar con energía eléctrica (conexión a red pública, privada o generador eléctrico móvil), contar con ventilación natural o forzada, control de ingreso de vectores y en el caso que se requiera un medio para calentar los alimentos, esto puede ser un horno microondas o una cocinilla a gas (el perímetro de la cocinilla deberá contar con materiales aislantes del calor y la instalación de gas deberá estar sujeta a lo establecido por la SEC), deberá contar con extintor PQS en su exterior.

3.2.2. Comedores Fijos: permiten el consumo de los alimentos en la obra, las características que este debe tener son, piso sólido y de material lavable (Ej: Linóleo, baldosas, cerámico, concrete seal, pintura epóxica, etc), contar con mesas y sillas (ambos con cubierta lavable), lavaplatos conectado a la red de agua potable (en caso de conexión a red particular, esta deberá estar autorizada), sistema de refrigeración (cooler, estante recubierto en su interior con aislapol con puerta o refrigerador eléctrico o cualquier otro medio que permita la atención de los alimentos), contar con energía eléctrica (conexión a red pública, privada o generador eléctrico móvil), contar con ventilación natural o forzada, control de ingreso de vectores (pudiendo ser malla mosquitera en puertas y ventanas) y en el caso que se requiera un medio para calentar los alimentos, esto puede ser un horno microondas o una cocinilla a gas (el perímetro de la cocinilla deberá contar con materiales aislantes del calor y la instalación de gas deberá estar sujeta a lo establecido por la SEC) deberá contar con extintor PQS en su exterior.

Para el caso que no se pueda implementar ninguna de las dos opciones y la empresa quiera disponer de otro medio para que el personal pueda consumir sus alimentos, deberá contar con la respectiva autorización sanitaria (Art. 30 DS 594/99 del MINSAL).

3.2.3. Casinos: esta instalación permite la manipulación de alimentos para que el personal pueda consumir alimentos, para este caso la empresa deberá contar la respectiva autorización sanitaria. (Artículo 31 DS 594/99 del MINSAL)

Se recomienda realizar desinsectaciones, desratizaciones y sanitizaciones periódicamente (cada 2 meses aproximadamente) a fin de mantener una higiene y control de vectores adecuado al interior de cada comedor, las empresas que realicen los controles de vectores deberán cumplir con la normativa legal y vigente (D.S.157/05 del MINSAL).

3.3. Servicios Higiénicos y Evacuación de Aguas Servidas: estos lugares están destinados para cumplir con las necesidades fisiológicas del personal de la obra, existen varias tipos de instalaciones, éstas son:

3.3.1. En los lugares de trabajo donde laboren hombres y mujeres deberán existir servicios higiénicos (W/C y Duchas) independientes y separados (se recomienda la instalación de los servicios higiénicos femeninos a una distancia prudente de los masculinos).

3.3.2. Todo lugar deberá estar provisto de servicios higiénicos, de uso individual o colectivo, que dispondrá como mínimo de excusados, lavatorios y duchas.

3.3.3. W/C: deberán ser independientes y separados protegidos del ingreso de vectores y contar con buen funcionamiento (tapa para el W/C), también se debe garantizar la limpieza de los artefactos esto incluye contar con basureros con tapa.

3.3.4. Lavamanos (Lavatorio): estos están destinados para el aseo personal de los trabajadores (lavado de manos y cara), podrán ser de uso individual o colectivo considerando una llave de agua potable por persona, con un espacio mínimo de 0.6 mts por persona. Se recomienda la implementación de útiles de aseo, tales como papel higiénico, jabón y basureros con tapa.

3.3.5. Duchas: estas están destinadas para el uso de los trabajadores cuando su trabajo implique suciedad corporal (Art 21 DS 594/99 del MINSAL) podrán disponer de duchas individuales o colectivas, para este último caso, la distancia entre ducha y ducha deberá ser de a lo menos 0.6 mts. Las duchas deben disponer de agua caliente y fría siempre y en todo momento, el calefont que alimenta de agua caliente tiene que estar fuera del recinto de las duchas, provisto del ducto de descarga de los gases de combustión al exterior, lo mismo ocurre con el cilindro de gas.

3.3.6. Tanto la instalación sanitaria, eléctrica y gasfitería deberá ser efectuadas por personal competente, en el caso de las instalaciones eléctricas y de gasfitería el personal deberá contar con licencia para instalaciones de gas y eléctrica de acuerdo al registro del SEC disponible en la página web.

http://www.sec.cl/portal/page?_pageid=33,5307707&_dad=portal&_schema=PORTAL

3.3.7. En el exterior de estas instalaciones deberá instalarse un extintor de PQS.

3.3.8. Para el caso que la empresa opte por rebajar en un máximo del 50% de los excusados por urinarios individuales o colectivos, la equivalencia será de 0.6 mts de longitud por urinario, también si la empresa dispone de servicios higiénicos donde no cuenten con descarga al alcantarillado público podrá hacer uso de letrinas sanitarios o baños químicos, cuyo número total se calculará dividiendo por dos la cantidad de excusados en el inciso primero del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador.

3.3.9. Los servicios higiénicos, letrinas sanitarias o baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 mts., de distancia del área de trabajo, salvo casos calificados por la autoridad sanitaria.

3.3.10. Para el caso de las obras viales u obras que por su naturaleza deban tener baños químicos a más de 75 metros, deberán solicitar las respectivas autorizaciones a la Autoridad Sanitaria.

3.3.11. Se recomienda realizar desinsectaciones, desratizaciones y sanitizaciones periódicamente (cada 2 meses aproximadamente) a fin de mantener una higiene y control de vectores adecuado al interior de las dependencias (se recomienda poder hacer un Manejo Integral de las Plagas MIP), las empresas que realicen los controles de vectores deberán cumplir con la normativa legal y vigente (D.S.157/05 del MINSAL).

3.3.12. Finalmente, el número de W/C, Lavatorios y duchas se calculan de acuerdo al número de trabajadores totales que habrán en la faena, para ello el DS 594/99 del MINSAL., define la siguiente tabla de cálculo, cuando existan más de cien trabajadores por turno se agregará un excusado y un lavatorio por cada quince y una ducha por cada diez trabajadores, esto último siempre que la naturaleza del trabajo corresponda a la indicada en el inciso segundo del artículo 21° DS 594/99 del MINSAL.

Tabla que establece el N° de artefactos que debe tener una instalación de faena según el artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL:

N° de personas que laboran por turno	Excusados con taza de W.C.	Lavatorios	Duchas
1 / 10	1	1	1
11 / 20	2	2	2
21 / 30	2	2	3
31 / 40	3	3	4
41 / 50	3	3	5
51 / 60	4	3	6
61 / 70	4	3	7
71 / 80	5	5	8
81 / 90	5	5	9
91 / 100	6	6	10

3.4. Guardarropía o Vestidores: estos están destinados a que los trabajadores puedan guardar los recambios de vestimentas (ropas).

3.4.1. Todo lugar de trabajo donde el tipo de actividad requiera el cambio de ropa, deberá estar dotado de un recinto fijo o móvil destinado a vestidor (art.27º DS 594/99 del MINSAL), ambos deberán cumplir con lo siguiente:

3.4.1.1. Deberá ser un área protegida de vectores, ventilado y aislada de las zonas de trabajo, con paredes y pisos sólidos y de fácil limpieza, puerta con cerrojo, cubierta que proteja y entregue un buen confort térmico a los trabajadores.(aislado de T° + o -, lluvia y viento) y letrero que indique su condición (ej: vestidor varones, vestidor damas).

3.4.1.2. Cuando sean hombres y mujeres, estos deberán ser independientes y separados.

3.4.1.3. Deberán contar con un casillero por trabajador, el que estará en buenas condiciones (con puerta, ventilación, respaldo, porta candado, como ejemplo se indican las siguientes dimensiones mínimas: 50 cm de fondo x 50 cm de alto y 25 cm de ancho).

3.4.1.4. Podrán ser de madera o metálicos y deberán ser lo suficientemente amplios para guardar las pertenencias y ropa de calle, para el caso de los casilleros de madera, estos deberán ser pintados con algún elementos capaz de evitar la proliferación de hongos y la humedad.

3.4.1.5. La limpieza interior de cada casillero corresponderá a cada trabajador y la limpieza exterior y del área de guardarropía o vestidores será de responsabilidad del empleador (se recomienda realizar limpieza periódica a lo menos 2 veces al día).

3.4.1.6. Cuando por las actividades los trabajadores estén expuestos a sustancias tóxicas o infecciosas, se deberá proporcionar dos casilleros (uno para ropa de trabajo y el otro para vestimenta habitual). El empleador se hará responsable de lavado de la ropa de trabajo y adoptar las medidas para que la ropa de trabajo no sea llevada al hogar (art.27º DS 594/99 del MINSAL)

3.4.1.7. Deberá ser instalado un extintor PQS, señalizado y en estante que evite la humedad.

3.4.1.8. Deberá contar con instalación eléctrica la cual deberá ser efectuada por personal competente.

3.4.1.9. Además se dispondrá de bancas o sillas con cubierta lavable para el uso por parte de los trabajadores y basurero con tapa para contención de desechos domiciliarios.

3.4.1.10. Se recomienda que los recintos destinados a vestidores o guardarropías y duchas se encuentren dentro de la misma área a fin de permitir su fácil acceso por parte de los trabajadores.

3.4.1.11. Se recomienda realizar desinsectaciones, desratizaciones periódicamente (cada 2 meses aproximadamente) a fin de mantener una higiene y control de vectores adecuado al interior de estas dependencias, las empresas que realicen los controles de vectores deberán cumplir con la normativa legal y vigente (D.S.157/05 del MINSAL).

3.5. De las Condiciones Ambientales: la ventilación es parte fundamental en los puestos de trabajo y es responsabilidad del empleador mantener por medios naturales o artificiales su flujo constante, por lo que se deberá considerar lo siguiente:

3.5.1. Cuando existan agentes definidos de contaminación ambiental (aerosoles, humos, gases, vapores u otras emanaciones nocivas) que pudiesen ser perjudiciales para los trabajadores se deberá adoptar las medidas necesarias para la protección de la vida de los trabajadores (Art. 33 DS 594/99 del MINSAL).

3.5.2. Medios naturales: este medio fundamentalmente se basa en que la ventilación se realiza por espacios definidos donde el aire circula desde el exterior al interior permitiendo una ventilación ambiental adecuada (vanos de ventanas, orificios o celosías, etc.).

3.5.3. Medios artificiales: este sistema se emplea mayoritariamente en espacios confinados o cerrados y con abundante generación de material particulado que generan un riesgo inminente a la salud y vida de los trabajadores, esto se realiza por medio de sistemas de extracción forzada (ventiladores eléctricos, bombas de evacuación de gases o polvos, mangas de extracción o campanas de ventilación).

3.5.4. Independientemente de que existan medios naturales o mecánicos para realizar la ventilación de los lugares de trabajo, en cada caso será necesario el uso de elementos de protección respiratoria (mascaras con filtro, mascarillas, etc.), Las cuales estarán definidas en su implementación por cada tipo de material y riesgo específico. Estos sistemas deberán ser revisados periódicamente a fin de mantener en buen estado cada uno de estos elementos (se recomienda llevar una hoja de vida y registrar usos y mantenciones).

3.5.5. En espacios confinados se recomienda que los trabajos sean supervisados siempre y en todo momento por un supervisor y nunca realizar faenas de este tipo con un solo trabajador sino que como mínimo siempre de a dos personas.

3.6. De las Condiciones Generales de Seguridad: los elementos estructurales de la construcción de los locales de trabajo y todas las maquinarias, instalaciones, así como las herramientas y equipos se mantendrán en condiciones seguras y en buen funcionamiento para evitar daños a las personas.

3.6.1. Todas las instalaciones deberán contar con señalética de vías de evacuación, ya sean horizontales o verticales; que cumplan con las exigencias de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (Titulo 4, Capitulo 2 Artículo 4.2.29) Estas deberán permitir la salida rápida, segura y expedita de todo el personal hacia las zonas de seguridad determinadas dentro de la obra.

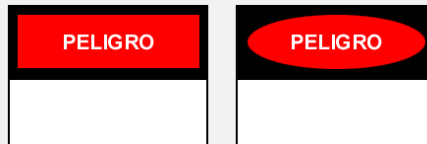


3.6.2. Las puertas deberán abrirse en sentido de la evacuación, contando con las señaléticas correspondientes, libres de obstáculos e iluminadas. Estas podrán estar entreabiertas pero nunca cerradas con llave o candado que impidan su apertura.

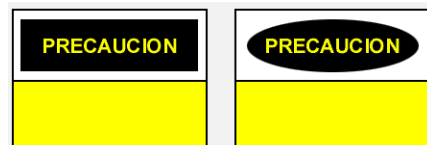
3.6.3. El propósito de los letreros, señales y tarjetas de seguridad junto con la aplicación de los colores de seguridad (NCH 1410 Of 78) que refuerzan su efecto, es dar aviso o un mensaje de seguridad.

Estos podrán ser:

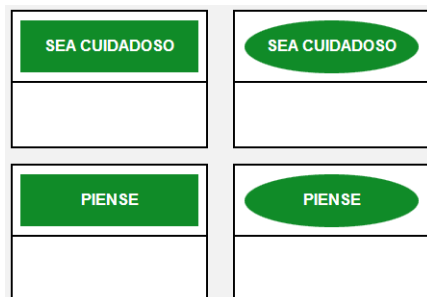
3.6.3.1. Letreros de Peligro: se usan cuando existe un peligro o riesgo inminente. Todo el personal debe ser instruido en el conocimiento que los letreros de peligro indican. Los letreros se confeccionan usando colores rojo, negro y blanco.



3.6.3.2. Letreros de Precaución: Se usan para prevenir contra los riesgos potenciales o en contra de acciones su estándar del personal. Los letreros se confeccionan con un fondo amarillo y el panel negro con letras amarillas.

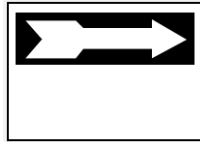


3.6.3.3. Letreros de Instrucción: Se usan cuando se necesita impartir conocimientos generales y sugerencias relacionadas con medidas de seguridad. **Los letreros se confeccionan usando de fondo el color blanco y el panel, verde con letras blancas.** Las que se usen contra el fondo blanco deben ser negras.



3.6.3.4. Letreros Direccionales: Se usan, en número suficiente, para indicar el acceso y ubicación de lugares como, salidas, escapes de incendio, escaleras, posta de primeros auxilios, etc.

3.6.3.4. Se confeccionan usando de fondo el color blanco, y el panel negro con el símbolo direccional en blanco. Las letras que se usen contra el fondo blanco deben ser negras.



3.6.4. Se deberán mantener señaléticas que indiquen el uso permanente de los elementos de protección personal. Estas estarán siempre en buenas condiciones e informando de los E.P.P que deben ser utilizados dependiendo de trabajos específicos.

3.6.5. En caso de que hayan trabajadores de otras nacionalidades se deberán mantener señaléticas en su idioma de origen.

3.6.6. Deberán ser protegidas todas las partes móviles, transmisión y puntos de operación de maquinarias y equipos. Cuando la maquinaria o equipos no posea protección de fábrica se podrán construir protecciones de madera, metálicas u otro material resistente (dependiendo de lo que se protegerá) las que deberán contar con todas medidas de seguridad y señaléticas que indiquen las medidas de seguridad que se deben adoptar y los elementos de seguridad a utilizar.

3.6.7. Las instalaciones eléctricas y de gas deberán ser construidas, instaladas, protegidas y mantenidas por personal autorizado de acuerdo a las normas establecidas por la autoridad competente.

3.6.8. Los tableros eléctricos de faena deberán contar con lo dispuesto en el DS 594/99 del MINSAL, esto es: mantener protegidos mediante un protector diferencial los circuitos o equipos; mantener en buen estado los conductores, enchufes; el estante debe ser resistente a la humedad, corrosión y no combustibles; deben contar con tapa de protección y con llave y señalizado el riesgo eléctrico.

3.6.9. Sólo podrán manipular el tablero persona idóneo.

3.6.10. Los tableros eléctricos o guías eléctricas no deberán ser instalados, en ningún caso, sobre superficies con agua y además deberán cumplir con la NCH 350-2000.

3.6.11. Se debe contar con procedimiento de trabajo seguro para la manipulación de éste.

3.6.12. Todo trabajador que realice labores cerca de maquinarias en movimiento u órganos de transmisión NO deberá usar: ropa suelta, cabello largo y suelto o accesorios que faciliten su atrapamiento. Se deberán mantener señaléticas de estas medidas y además todos los sistemas de transmisión deberán contar con las protecciones necesarias.

3.6.13. Las empresas que mantengan equipos generadores de vapor deberán cumplir con el reglamento respectivo a esta materia.

3.6.14. Las maquinarias automotrices deberán contar con su documentación al día, como lo indica la Ley de Tránsito N° 18.290/84 del Ministerio de Justicia. Los choferes contarán con la licencia de conducir correspondiente al vehículo, ésta deberá estar vigente, manteniendo una fotocopia en su carpeta. Toda maquinaria, sea propia o arrendada deberá mantener una copia de la documentación en obra (padrón, permiso de circulación, seguro obligatorio, etc.).

3.6.15. Se deberán contar con Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS) para los distintos vehículos motorizados que se mantengan dentro de la obra.

3.6.16. Señalizar y delimitar las vías de tránsito de maquinaria y de peatones, contar en su carrocería con las medidas de seguridad a adoptar, señalar la velocidad máxima que se permitirá dentro de la obra.

3.6.17. Las maquinarias deberán contar, además, con baliza, alarma sonora de retroceso, espejo retrovisor o lateral, bocina, sistema de amortiguación en el asiento, protección contra las condiciones climáticas (techo, cabina cerrada, etc.), extintor (al día), silenciador.

3.7. De la Prevención y Protección contra Incendios: en todo lugar de trabajo se deberán implementar las medidas necesarias para la prevención de incendios con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de un fuego.

3.7.1. Se debe mantener en obra un registro de los materiales combustibles, su ubicación y Plan de Emergencia con números de teléfono de los organismos pertinentes.

3.7.2. Se deberá contar con una brigada de incendios capacitada y conocida por la obra en general, además todo el personal deberá ser instruido y entrenado en el uso correcto del extintor.

3.7.3. Contar con un programa de limpieza, orden y racionalización de la cantidad de materiales combustibles.

3.7.4. Los extintores en obra deberán mantenerse en gabinetes que los protejan de las inclemencias del clima, pintados, señalizados, de fácil acceso, a una altura máxima de 1,30 metros medidos desde el suelo hasta la base del extintor, la roturación debe indicar el tipo de agente que contienen y la manera correcta de su uso.

3.7.5. Los extintores deberán ser certificados por una empresa competente, estar vigentes, rotulados con su fecha de próxima mantención; su seguro en su lugar y buenas condiciones, su válvula funcionando, las leyendas impresas en el extintor limpias y completas.

3.7.6. Los extintores deberán estar instalados en áreas donde exista riesgo de incendio, gran acumulación de productos combustibles o trasvasijen o procesen sustancias inflamables o de fácil combustión, además donde se cuenten con equipos e instalaciones eléctricas, maquinarias que puedan original fricción, chispas mecánicas o de combustión y/o superficies calientes, tales como: área soldadores, comedores, bodegas de combustibles, residuos peligrosos, etc.

3.7.7. Los extintores serán acordes al tipo de materiales combustibles o inflamables que en el área existan o se manipulen.

3.7.8. Los extintores deberán cumplir con los requisitos y características que establece el D.S. N°369/96 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

3.7.9. El potencial de extinción mínimo por superficie de cubrimiento y distancia de traslado será el indicado en la siguiente tabla:

Tabla según Artículo 46 DS 594/99 del MINSAL.

Superficie de cubrimiento máxima por extintor (m2)	Potencial de extinción mínimo	Distancia máxima de traslado del extintor
150	4A	9
225	6A	11
375	10A	13
420	20A	15

3.7.10. El número de extintores deberá determinarse dividiendo la superficie a trabajar por la superficie de cubrimiento máxima del extintor indicado en la tabla precedente y ser distribuidos de tal manera de que el punto hasta el equipo más cercano no supere la distancia máxima de traslado correspondiente.

3.7.11. En caso de ser fuego clase B, el potencial mínimo exigido para cada extintor será 10B, con excepción de aquellas zonas de almacenamiento de combustible en las que el potencial mínimo exigido será 40B.

3.7.12. De acuerdo al tipo de fuego podrán considerarse los siguientes agentes de extinción D.S. N° 594/99:

Tabla según Artículo 50 DS 594/99 del MINSAL

<i>Tipo de fuego</i>	<i>Agente de extinción</i>
CLASE A Combustibles sólidos comunes tales como: madera, papel, género, etc.	Agua presurizada, Espuma Polvo químico seco ABC
CLASE B Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.	Espuma Dióxido de Carbono (CO2) Polvo químico seco ABC / BC
CLASE C Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.	Dióxido de Carbono (CO2) Polvo químico seco ABC / BC
CLASE D Metales combustibles tales como: sodio, titanio, potasio, magnesio, etc.	Polvo químico especial

3.7.13. Los extintores deberán ser sometidos a revisión, control y mantenimiento preventiva según NCH 2056 Of 99 y de acuerdo a lo indicado en el D.S. N° 369/96 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción., por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente.

3.7.14. Es responsabilidad del empleador tomar todas las medidas necesarias para evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de extintores cuando se deba proceder a dicha mantención.

3.7.15. En los lugares en que se almacenen o manipulen sustancias peligrosas la autoridad sanitaria podrá exigir un sistema automático de detección de incendios.

3.7.16. En caso de exigir alto riesgo potencial, dado el volumen o naturaleza de las sustancias, podrá exigir la instalación de un sistema automático de extinción de incendios, cuyo agente de extinción sea compatible con el riesgo a proteger.

3.8. De los Equipos de Protección Personal: comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

3.8.1. El empleador deberá proporcionar todos los elementos de protección personal (E.P.P.) a sus trabajadores, libre de costos.

3.8.2. Los E.P.P. deberán ser adecuados al riesgo a cubrir, estar en buenas condiciones.

3.8.3. Los trabajadores serán capacitados en el correcto uso de los E.P.P.

3.8.4. Los E.P.P. usados en el lugar, ya sean nacionales o extranjeros, deberán cumplir las normas y exigencias de calidad conforme al D.S. N° 18/82 del MINSAL.

3.9. Normas, Leyes y Decretos

3.9.1. Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales

Ley N° 16.744/68, Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Decreto Supremo N° 101/68 del MINTRAB, Aprueba reglamento para la aplicación de la Ley N° 16.744/68, que establece normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Decreto Supremo N° 109/68 del MINTRAB, Aprueba reglamento para la calificación y evaluación de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 16.744/68, de 1° de Febrero de 1968, que estableció el seguro social contra los riesgos por estos accidentes y enfermedades.

3.9.2. Comités Paritarios

Decreto Supremo N° 54/69 del MINTRAB, Aprueba el reglamento para la constitución y funcionamiento de los comités paritarios de higiene y seguridad.

3.9.3. Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo

Decreto Supremo N° 594/99 del MINSAL, Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias ambientales básicas en los lugares de trabajo.

3.9.4. Elementos de Protección Personal

Decreto Supremo N° 18/82 del MINSAL, Certificación de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales.

3.9.5. Gestión de la Seguridad en el Trabajo

Decreto Supremo N° 76 /06 del MINTRAB. Aprueba reglamento para la aplicación del artículo 66 bis de la Ley N° 16.744/68 sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en obras, faenas o servicios que indica.

3.9.6. Prevención de Riesgos Profesionales

Decreto Supremo N° 40/69 del MINTRAB, Aprueba reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales.

3.9.7. PREXOR

Decreto Exento 1052/13, Norma Técnica 156 del MINSAL.

3.9.8. PLANESI Plan Nacional de Erradicación de Silicosis

Decreto Exento 847/09, Aprueba Plan Nacional de Erradicación de Silicosis

3.9.9. Radiación UV.

Ley 20.096/06, DS 97/10 que modifica el artículo 109° del DS 594/99.

4. GLOSARIO

Guía: Documento que describe de manera sistemática y metodológica las técnicas y procedimientos de las diferentes herramientas de control para realizar los estudios, análisis y evaluaciones a las entidades o sujetos de control.

Accidente del Trabajo: Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo y que le produzca incapacidad o muerte (Ley 16744/68 Art. 5°).

Organismo Administrador del Seguro: Las mutualidades de empleadores y el Instituto de Seguridad Laboral (Ley 16744/68).

Sustancia Peligrosas: Son aquellas materias, sustancias o elementos que por su volumen o peligrosidad implican un riesgo alto y cierto mas allá de lo normal para la salud, los bienes y el medio ambiente durante su extracción, fabricación, almacenamiento, transporte y uso. (NCH 382 Of 70).

Residuo o desecho: sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar (DS 148/03 del MINSAL).

Residuos incompatibles: residuos que al entrar en contacto pueden generar alguno de los efectos señalados en el artículo 87 (DS 148/03 del MINSAL).

Residuo peligroso: residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las características señaladas en el artículo 11 (DS 148/03 del MINSAL).

Manejo: todas las operaciones a las que se somete un residuo peligroso luego de su generación, incluyendo, entre otras, su almacenamiento, transporte y eliminación (DS 148/03 del MINSAL).

Destinatario: propietario, administrador o persona responsable de una instalación expresamente autorizada para eliminar residuos peligrosos generados fuera de ella (DS148/03 del MINSAL).

Disposición final: procedimiento de eliminación mediante el depósito definitivo en el suelo de los residuos peligrosos, con o sin tratamiento previo (DS 148/03 del MINSAL).

Producto Químico: Sustancia química, ya sea sola o en mezcla o preparación, fabricada u obtenida de la naturaleza, con las siguientes categorías de uso: Fitosanitario, Industrial o Consumo (NCH 382 Of 70).

Toxicidad: Es la capacidad que tiene una sustancia para causar daño a un organismo vivo. (DS148/03 del MINSAL).

Hoja de Seguridad para el Transporte de Residuos Peligrosos: documento para transferir información sobre las características esenciales y grados de riesgo que presentan los residuos peligrosos para las personas y el medio ambiente, incluyendo aspectos de transporte, manipulación, almacenamiento y acción ante emergencias desde que una carga de residuos peligrosos es entregada por el generador a un medio de transporte hasta que es recibido por el destinatario (NCH 2245 Of 93).

Inflamabilidad: la capacidad para iniciar la combustión provocada por la elevación local de la temperatura. Este fenómeno se transforma en combustión propiamente tal cuando se alcanza la temperatura de inflamación (DS 148/03 del MINSAL).