



ESTÁNDAR DE CERO FATALIDAD – ECF N°2 TRABAJOS EN ALTURA FÍSICA

3^{ra} Versión – Marzo 2024

OBJETIVO

Establecer los requisitos para desarrollar trabajos en altura física, además de indicar los contenidos mínimos que deben considerar los procedimientos de Colbún y de las Empresas Colaboradoras.

Es aplicable a todos los trabajos en el que el personal se encuentre a una diferencia de altura o de nivel igual o superior a 1,8 metros con riesgo de caída.

Se considera trabajo en altura física a las actividades realizadas en plataformas elevadoras portátiles o móviles, jaulas, escalas, andamios, torres de transmisión y comunicación, líneas de transmisión, mástiles, bordes de excavaciones, taludes con diferencias de nivel, entre otros.

LINEAMIENTOS

1. REQUISITOS ASOCIADOS A LAS PERSONAS

El personal que desarrolle la actividad deberá contar con capacitación y/o competencias acordes al trabajo en altura física.

Todo trabajador debe mantener vigente un examen médico para trabajos en altura física (aptitud de altura física) que acredite su aptitud para trabajar en esta condición.

2. REQUISITOS ASOCIADOS A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES

2.1. REQUISITOS DEL ÁREA DE TRABAJO

El área de trabajo en altura deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Cuando se realicen trabajos en altura física, se debe portar siempre el arnés de seguridad (Sistema personal para detención de caídas (SPDC)) con doble cabo de vida, cuyo uso se deberá establecer en el procedimiento y/o AST respectivo si corresponde.
- b. Todas las características particulares del lugar, ambiente de trabajo, meteorología y otros aspectos que incidan en el desarrollo seguro del trabajo, deberán ser consideradas en el AST respectivo.
- c. Los SPDC y sus distintos elementos deben estar diseñados para resistir una caída de 23 kN (2.300 kg aprox.) en tracción por persona. Los arneses deben contar con una etiqueta legible donde especifique su resistencia y normativa de diseño. La selección de la longitud de las colas y para el caso particular del uso de absorbedor de impacto, debe considerar la altura efectiva de caída.
- d. Disponer de elementos para delimitar, señalizar y restringir completamente el acceso al área de trabajo en altura. (barrera dura)
- e. Disponer en todo momento en el área de trabajo de un mínimo de dos personas. Una de ellas debe dar alerta en caso de cualquier incidente.
- f. Para el izaje de materiales se deberá considerar la utilización de elementos adecuados para esta maniobra tales que prevengan la caída libre de estos.
- g. Todas las herramientas deben estar amarradas, en bolsos o bolsillos. Esto aplica también para cámaras fotográficas y celulares.

- h. El SPDC y todos los elementos de retención a utilizar deben ser seleccionados de acuerdo al trabajo específico a realizar y la altura de caída que se puede sufrir. No se debe considerar el SPDC como universal para todo tipo de trabajos. Los SPDC a utilizar deben ser de cuerpo completo y de a lo menos 3 argollas. Esta prohibido el uso de cinturones de seguridad como elemento anticaída.
- i. Cuando los trabajos se realicen fuera de estructuras o plataformas que impidan la caída (como los andamios) se deberá proveer de anclajes puntuales o líneas de vida, que estén calculados para resistir lo señalado en el punto 2.1 letra c) de este Estándar.
- j. Las líneas de vida deben ser utilizadas según las especificaciones del fabricante y deben ser inspeccionadas antes de cada actividad. Éstas deben ser de cable de acero dimensionadas y calculadas de acuerdo a la tabla de cable correspondiente (ejemplo Prodinsa), conforme sea el uso, número de trabajadores a enganchar considerando 2300 kg/persona, puntos de anclaje, condiciones ambientales particulares (corrosión, humedad, abrasión, etc.). La altura del punto de anclaje del arnés debe privilegiarse sobre el nivel de la cabeza de la persona. Lo anterior de acuerdo a la norma NCh 1258/3 Of.2005.
- k. Asegurar el aislamiento total del área frente a distintas fuentes de energía. Para el caso de riesgo de Choque eléctrico por proximidad a una fuente de energía eléctrica, se deben considerar las distancias de seguridad, que deberán ser determinadas en cada instalación de acuerdo a lo definido por la SEC y el [ECF 10 TRABAJO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS](#). El procedimiento de trabajo deberá especificar la manera en la cual se verificarán y resguardarán las distancias de seguridad. Especial cuidado se deberá tener en instalaciones con alta densidad de equipos energizados (p.ej. subestaciones). En estos casos las maniobras deberán ser revisadas por un especialista electricista.
- l. Toda actividad que involucre labores de rescate debe estar estipulada en el plan de emergencia correspondiente.

Andamios

- a. El diseño y uso de las estructuras de andamio debe obedecer a las especificaciones del fabricante.
- b. Utilizar andamios estandarizados, por ejemplo, Peri o Layher. Se prohíben andamios de catre y tablones, caballetes u otras plataformas hechas.
- c. Disponer de un sistema de tarjetas de colores (verde y rojo), que indique el estado de la plataforma de trabajo, verde si se encuentra autorizada o rojo en caso contrario.
- d. En caso de que el trabajo amerite utilizar una estructura con un diseño específico, ésta deberá ser diseñada y construida según criterios de ingeniería establecidos en una memoria de cálculo.
- e. Durante el armado, desarme y trabajos fuera de la estructura del andamio se exigirá el uso permanente de un sistema personal de detención de caídas (SPDC).
- f. Disponer de elementos que permitan en todo momento el acceso fácil y seguro a todos los niveles de un andamio o torre de andamios y su evacuación (por ejemplo: escalas, escaleras de acceso, rampas, pasarelas, puentes, otros). El acceso al andamio debe ser siempre por el interior de éste.
- g. Las escaleras de acceso deben contar con barandas en ambos costados y sus tramos deben terminar, como mínimo, en cada nivel sobre una plataforma o sobre un descanso.
- h. Todas las aberturas y descansos deben tener barandas protectoras y rodapiés en sus costados expuestos.
- i. En ningún instante se deberá permitir la presencia de vacíos en los niveles, debiéndose instalar barandas, pasamanos rígidos en su contorno o cubrirlos mediante planchas resistentes al tráfico de personas.

Escaleras

- a. Deben ser usadas principalmente para dar acceso al punto de trabajo, cuando no sea posible o no se justifique el armado de un andamio u otro tipo de plataforma. Nunca deben ser utilizadas como plataformas de trabajo de manera horizontal.

Plataformas Elevadoras y Canastillos

- a. Todas las plataformas para trabajo en altura y sus accesorios, deben estar calculados y certificados por el fabricante y deberán ser usados bajo sus estándares de diseño y carga máxima, cumpliendo la normativa nacional vigente.
- b. Se prohíbe el uso de canastillos hechizos para levantar personas.
- c. Las personas deben permanecer dentro del canastillo y ancladas por medio de un arnés en todo momento, haciendo uso de los limitadores de movimiento.
- d. Está prohibido trabajar o usar plataformas móviles en terrenos con inclinación o bases inclinadas.

Cuerdas

- a. Se debe seleccionar el tipo de cuerda según el uso específico. Esta selección debe considerar el comportamiento estático y dinámico, el cual influirá en la altura efectiva de caída.
- b. No se pueden utilizar técnicas de cuerdas para dar acceso a una persona que no se encuentre apta o no tenga una capacitación específica en dichas técnicas.

Trabajos en Mástiles, Torres de Alta Tensión y Eólicas

- a. No está permitido trabajar en torres de alta tensión y mástiles cuando las ráfagas de viento superan los 23 m/seg
- b. No está permitido trabajar en torres eólicas cuando las ráfagas de viento superan los 16 m/seg.
- c. No está permitido trabajar cuando exista posibilidad de tormenta o nieve.
- d. No está permitido trabajar si la torre está resbalosa por causas de congelamiento o lluvia.
- e. Para izaje de torres eólicas, se debe respetar una velocidad máxima del viento de 9 m/s (32,4 km/h) y para montaje de instrumentos, la velocidad máxima no debe superar los 12 m/s (43,2 km/h).
- f. Es obligatorio contar, de forma permanente, con un anemómetro de mano para corroborar la velocidad del viento.
- g. Pare el caso de torres eólicas, NO se debe llevar arnés puesto al trabajar cerca de piezas giratorias (ej.: trabajos dentro de góndolas de aerogeneradores). Su uso es obligatorio en ascenso, descenso, trabajos en exteriores y emergencias.

3. REGISTROS

[Lista de chequeo N° 2 de verificación de cumplimiento de Estándares de Cero Fatalidades ECFs de Colbún S.A.](#)

4. REFERENCIAS

[Estándar Cero Fatalidad N° 0 - Conceptos Generales](#)

EXCEPCIONES

El Jefe de Instalación de Colbún responsable de los trabajos (Proyecto, Central), en forma previa al inicio de los trabajos, podrá autorizar por escrito las excepciones a este Estándar. En caso de discrepancia, donde exista más de un Jefe de Instalación, se deberá escalar a un nivel jerárquico superior para su definición.