

Guía sobre:

Medidas de Seguridad en Escaleras, Andamios y Rampas. Reglamento General de Seguridad en Construcciones

MTSS
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social



CSO
CONSEJO DE SALUD OCUPACIONAL

Guía sobre Medidas de Seguridad en Escaleras, Andamios y Rampas. Reglamento General de Seguridad en Construcciones

En la presente guía se encuentran una serie de medidas de seguridad en el uso de escaleras portátiles, andamios y rampas en las obras de construcción.

Se pretende exponer de una manera clara las disposiciones reguladas en el Decreto 40790-S-MTSS Reglamento

General de Seguridad en Construcciones, con la finalidad de que sean comprendidas y de fácil implementación en los diferentes proyectos constructivos, promoviendo una cultura de cumplimiento y la seguridad y salud ocupacional de las personas trabajadoras en los centros de trabajo del sector construcción.



Contenido

1. Acuerdo del Consejo de Salud Ocupacional.....	5
2. Legislación aplicable	5
2.1. Normas Técnicas.....	5
3. Análisis de riesgos	6
4. Definiciones.....	6
5. Escaleras.....	10
5.1. Riesgos con el uso de escaleras portátiles.....	10
5.2. Medidas de seguridad en escaleras portátiles	10
6. Andamios	14
6.1. Riesgos en el uso de andamios	14
6.2. Tipos de andamios y medidas de seguridad	16
6.2.1. Andamios metálicos.....	16
6.2.1.1. Medidas de seguridad en andamios metálicos.....	16
6.2.2. Acceso a andamios	21



6.2.3. Andamios sobre aceras.....	22
6.2.4. Andamios suspendidos o colgantes(guindolas).....	23
6.2.5. Andamios sobre ruedas.....	25
6.2.6. Inspección de andamios.....	26
7. Medidas de seguridad en rampas temporales.....	27
8. Lista de verificación de condiciones de seguridad en escaleras, andamios y rampas en el sector construcción.....	28
9. Comité de Trabajo.....	33
10. Fotografías e imágenes.....	34



1. Acuerdo del Consejo de Salud Ocupacional

Esta guía fue aprobada por el Consejo de Salud Ocupacional según Acuerdo N° 001-2022, de la Sesión Extraordinaria N° 12-2022, del 05 de mayo de 2022.

2. Legislación aplicable

Decreto 40790-S-MTSS Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Capítulo VII, Escaleras, Andamios y Rampas, Artículos 83-99, publicado en el Alcance 31, lunes 12 de febrero de 2018.

Decreto 1- MTSS Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Reglamento de Construcciones. El Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, publicado en el Alcance N° 62, La Gaceta 54 N° del 22 de marzo de 2018. Capítulo XXIII. Obras provisionales en el proceso de construcción.

2.1 Normas Técnicas

En el caso de andamios hay varias normas INTE, [de cumplimiento voluntario](#), las cuales pueden ser consultadas.

[INTE T24:2016](#) Salud y seguridad en el trabajo. Andamios tubulares, voladizos y palometas. Requisitos de seguridad (INTE 31-09-02:2016).

[INTE T36:2016](#) Salud y seguridad en el trabajo. Andamios colgantes. Clasificación, dimensiones y usos. (INTE 31-09-18:2016).



3. Análisis de riesgos

Antes de iniciar las actividades en trabajos donde se utilicen escaleras, andamios y rampas se debe realizar un análisis de los riesgos según la tarea a ejecutar, donde se considere la probabilidad y las consecuencias de que ocurra una situación que pueda provocar un accidente.

Este análisis ayuda a identificar riesgos y establecer medidas preventivas que garanticen la seguridad y salud de las personas en los proyectos de construcción y su entorno.

4. Definiciones

Las definiciones utilizadas en la presente guía son tomadas de lo expuesto en el apartado 2. Legislación aplicable, 2.1. Normas Técnicas o construcción propia.

Andamio: es una estructura de carácter temporal de elementos sólidos, compuesta por plataformas con sus correspondientes soportes, que se utilizan para sostener personas y materiales livianos, a fin de poder trabajar en sitios de difícil acceso desde lugares firmes, en el curso de cualquier trabajo de construcción.



Andamio metálico/tubular: son aquellos que constan de un conjunto de tubos metálicos como soportes verticales, transversales, longitudinales y elementos de unión especiales para empalmar los distintos componentes.

Andamio suspendido o colgante: guindolas, plataforma individual suspendida por cables de acero.

Andamios móviles: son andamios tubulares montados sobre ruedas, con sistema de frenado.

Arriostre: elemento que sirve para estabilizar o rigidizar, impidiendo parcialmente los desplazamientos.

Escalera tipo A: conocida como de tijera, es aquella escalera portátil auto soportada y no ajustable en longitud, constituida por dos elementos similares uno de los cuales constituye la escalera y el otro un elemento de soporte, unidos en la parte superior de bisagra y aproximadamente a la mitad de su longitud mediante un dispositivo de articulación permite se plegado.



Escalera simple de un tramo: Escalera portátil no auto soportada y no ajustable en longitud, compuesta de dos largueros.



Escalera extensible: es una escalera compuesta de dos simples superpuestas y cuya longitud varía por desplazamientos relativos de un tramo sobre otro. Pueden ser mecánicas por medio de cables o manuales.



Escalera de servicio para conexión entre dos niveles: son las escaleras temporales que se instalan entre dos niveles en presencia de ángulos superiores a los veinte grados (20°) e inferiores a sesenta grados (60°)



Plataforma de trabajo: superficie horizontal que descansa en los travesaños del andamio que sirve de soporte de materiales livianos y personas.



Persona Calificada: Persona que por su nivel profesional reconocido o que, por tener conocimientos técnicos, capacitación y experiencia, sea capaz de solucionar o resolver problemas relacionados con el tema, trabajo o proyecto.

Persona Competente: Persona que por su capacitación y/o experiencia, tenga conocimientos sobre las normas aplicables, sea capaz de identificar peligros en el lugar de trabajo, que sea designado por la persona empleadora, y que tenga la autoridad para tomar las medidas apropiadas para su prevención y corrección.

Rampas: son accesos temporales que se instalan entre dos niveles con inclinaciones inferiores a los veinte grados.

5. Escaleras

5.1. Riesgos con el uso de escaleras portátiles

Entre las consecuencias a que se exponen las personas que realicen una actividad con escaleras portátiles se encuentran las caídas por causa de deslizamientos de la escalera, o del pie, suelo que cede, desequilibrio por subir con cargas, peldaños que ceden, atrapamientos al momento de desplegar una escalera, por rotura de algún cable, caída de objetos sobre personas, contactos eléctricos directos e indirectos, por realizar trabajos cerca de líneas eléctricas.

5.2. Medidas de seguridad en escaleras portátiles

Cuando vamos a realizar una actividad utilizando una escalera portátil debemos prestar especial atención al estado en que se encuentra y comprobar que cuente con las características de seguridad necesarias para el trabajo que se va a desarrollar.



En el uso de las escaleras portátiles se debe verificar lo siguiente:

Se deben apoyar en superficies planas y resistentes.



Deben estar provistas de mecanismos antideslizantes en su base y de sujeción en la parte superior.

Cuando se apoyen en postes se deben emplear abrazaderas de sujeción.

La escalera debe colocarse en un ángulo donde la distancia horizontal del apoyo a la base de la escalera sea un cuarto de la distancia vertical.



Para el ascenso y descenso se usar la técnica de los 3 puntos de apoyo.



La escalera debe proporcionar la longitud suficientemente para que en todo momento suministre un apoyo para las manos y los pies.

No deben ser utilizadas por dos personas simultáneamente.



Se debe prohibir el transporte manual de cargas sobre las escaleras.

Las escaleras tipo A, deben disponer de separadores en buen estado que impidan que se abran y no deben ser utilizadas más allá del antepenúltimo peldaño.



Las escaleras con longitudes mayores a dos metros (2,00 m) deben ser trasladadas por dos personas.

Cuando la escalera se use para pasar a un nivel superior debe sobresalir un metro (1,00 m) del borde de donde se apoya.



Las escaleras de mano que sean de madera deben ser de madera sólida (tipo alfajilla), tener sus largueros de una sola pieza; sin nudos, torceduras, golpes o fallas en su estructura. Así mismo, los peldaños deben estar ensamblados y no solamente clavados.



6. Andamios

El Decreto 40790-S-MTSS Reglamento General de Seguridad en Construcciones establece medidas de seguridad para andamios metálicos fijos apoyados sobre el suelo, suspendidos o colgantes y sobre ruedas.

6.1. Riesgos en el uso de andamios

Entre las consecuencias que se exponen las personas que trabajan con andamios se encuentran caída de personas a distinto nivel, debido al montaje o desmontaje incorrecto de la estructura o plataformas de trabajo en mal estado,

anchura insuficiente de la plataforma, desplome de la estructura por montaje o inadecuado o mal estado del andamio, riesgos eléctricos al realizar tareas cercanas a líneas eléctricas, caída de objetos y/o herramientas, entre otros.

Lo importante es realizar el análisis de riesgo que considere las actividades y las características del lugar donde utilizaremos los andamios para así tomar las medidas que correspondan para minimizar los riesgos identificados.



6.2. Tipos de andamios y medidas de seguridad

6.2.1 Andamios metálicos

Las partes de un andamio metálico son las que se muestran en la siguiente imagen.



6.2.1.1 Medidas de seguridad en andamios metálicos

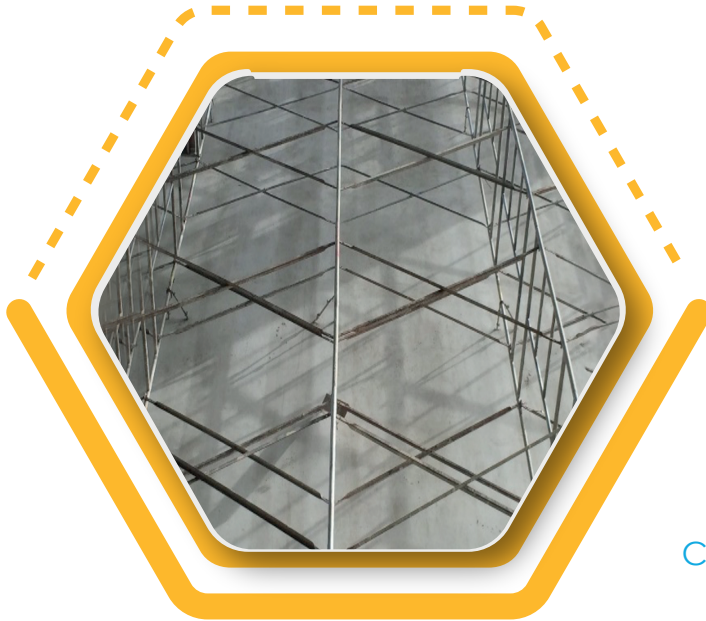
Los andamios metálicos deben cumplir con las siguientes medidas de seguridad:

Estar en buen estado y tener la resistencia para soportar las cargas previstas con un factor de seguridad mínimo de cuatro (4).

Todo andamio debe ser capaz de soportar sin fallas su propio peso y por lo menos cuatro (4) veces la carga máxima aplicada o transmitida hacia el andamio. Se debe entender por carga máxima el total de peso de personas, equipos, herramientas y materiales, así como otras cargas posibles al mismo tiempo.

Se recomienda revisar la ficha técnica de los andamios para conocer la carga máxima soportada.

Disponer de elementos verticales y horizontales unidos entre sí, arriostrados en sentido diagonal y a intervalos, en sentido diagonal y transversal.

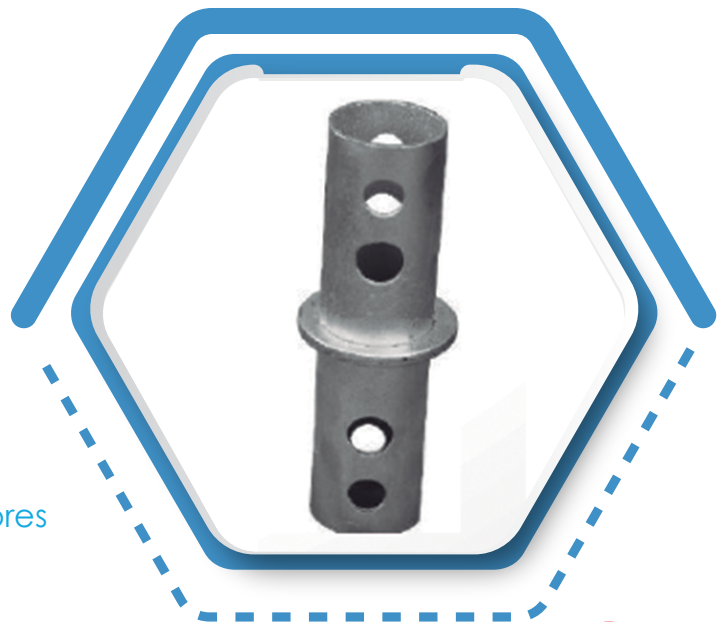


Crucetas



Los extremos de los tubos deben asegurar un soporte uniforme en toda la sección de las juntas y otras conexiones. Para esto se recomienda utilizar conectores con seguro.

Conectores



Los tubos deben ser de tamaño y resistencia en función a la carga que vayan a soportar y el diámetro externo de los soportes verticales en ningún caso debe ser inferior a tres coma ochenta y un centímetros (3,81 cm).



Los andamios deben estar nivelados, aplomados en sentido vertical como horizontal y arriostrarse cada cuatro (4) veces la menor dimensión de la base.



Los andamios metálicos instalados en la cercanía de líneas eléctricas aéreas se deben mantener a una distancia mínima de cinco metros (5,00 m), excepto en el caso en que tales líneas estén aisladas.

Se recomienda que, en presencia de líneas energizadas de media y alta tensión, determinar con el criterio técnico de un profesional en ingeniería eléctrica las medidas de seguridad adicionales que se deben considerar según las características del proyecto de construcción.

Todas las plataformas de los andamios que se utilicen a una altura superior a un metro con ochenta centímetros (1,80 m) deben disponer de barandas con un mínimo de noventa centímetros (0,90 m) de altura, con barra intermedia, rodapié de diez centímetros (10 cm) de altura mínima en todo el perímetro y la plataforma del andamio debe tener un ancho mínimo de sesenta centímetros (0,60 m).

Cuando una persona trabajadora se encuentre realizando labores sobre el andamio se deben instalar plataformas de manera que se complete el ancho del andamio.



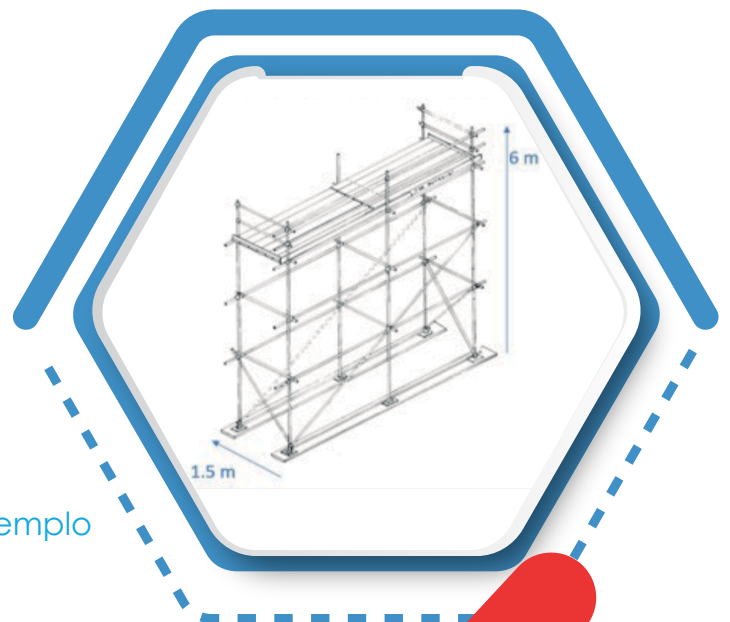
Las bases de apoyo de los andamios deben estar niveladas, sólidas, rígidas y capaces de soportar el andamio cargado.

En los andamios se debe considerar que el tornillo elevado o base ajustable no debe sobrepasar los 30 centímetros de altura.

No se deben armar andamios sobre materiales huecos o quebradizos. (Como por ejemplo bloques de concreto).



La altura del andamio no debe ser más de cuatro (4) veces la dimensión mínima de su base a menos que se encuentre arriostrado o sujo a un punto fijo que proporcione estabilidad. (tirantes, ligaduras o abrazaderas).



Ejemplo

Las siguientes fotografías muestran maneras en que se anclan los andamios a las estructuras, mientras son utilizados por las personas trabajadoras.



6.2.2. Acceso a andamios

Para el acceso a los diferentes niveles del andamiaje se deben usar escaleras seguras y fijadas a su estructura o a la edificación.



Deben de tener baranda no menor a 90 centímetros de altura.

Las rampas en andamios deben tener elementos transversales de manera que impidan que las personas trabajadoras se resbalen.

6.2.3. Andamios sobre aceras

Para la protección de espacios comunes o sobre la acera en vía pública los andamios, puentes y pasillos que se requiera construir, deben dejar una altura libre de dos metros veinticinco centímetros (2,25 m) sobre el nivel de acera y su ancho o proyección similar al existente. En los andamios se debe considerar que el tornillo elevado o base ajustable no debe sobrepasar los treinta centímetros (30 cm).



El primer nivel de andamiaje se debe construir con elementos que funcionen como pisos, para los cuales las uniones deben quedar de tal manera que eviten el paso de polvo o de materiales.

6.2.4. Andamios suspendidos o colgantes(guindolas)

Pueden usarse andamios colgantes con estructura metálica, salvo el piso que puede ser de madera cuando así lo determine la conveniencia o la naturaleza de la obra, y se cumplan las siguientes disposiciones:

Estar diseñados en cuanto a su capacidad y estructura o contar con una certificación del fabricante para poder ser utilizados. Se deben colgar desde un punto con resistencia para soportar el peso de todo el elemento y su carga, por medio de ganchos de hierro forjado o de acero, de diámetro mínimo de 2,5 cm a razón de 2 ganchos por cada andamio.

La estructura de la plataforma debe permitir la colocación de barandas y rodapiés en todos sus bordes. La baranda debe constar de dos elementos horizontales: uno a altura de 0,90 m sobre el piso y el otro a la mitad de esa altura.

Un andamio suspendido o colgante solo puede ser utilizado por la cantidad de personas para el cual está diseñado y no se permite tener sobre la plataforma otro material más que el indispensable para la labor que se realiza desde éste, y que no sobrepase el peso para el cual fue diseñado. Se recomienda siempre verificar las especificaciones del fabricante o memoria de cálculo en referencia a los pesos máximos a soportar.

Luego de colgar un andamio y antes de comenzar a usarlo, este debe ser probado bajándolo hasta piso seguro, cargándolo con un peso igual a 4 veces el que ha de soportar, levantándolo 0,30 m del suelo, y manteniéndolo en esa posición durante 3 minutos.

Los cables de los andamios suspendidos deben ser utilizados para las cargas máximas señaladas por el fabricante.



Las personas que trabajan en andamios suspendidos a un metro con ochenta centímetros (1,80 m) de altura o más, deben utilizar un sistema de protección contra caídas, que contemple mecanismos con sujeción independiente al andamio.



Los andamios suspendidos deben disponer de mecanismos que permitan su elevación, suspensión y descenso en forma segura.

Los cables de accionamiento deben ser de acero y ser arrollados o desenrollados por medio de mecanismos motorizados o manuales, provistos de frenos de seguridad.

Se recomienda que la zona donde se encuentra instalado el andamio suspendido debe estar barricada en la parte inferior para evitar el tránsito de personas debajo de este.

Se recomienda suspender los trabajos en condiciones de tormenta eléctrica o cuando los vientos superen las velocidades de funcionamiento establecidos por el fabricante.

Se recomienda no realizar modificaciones a la estructura de los andamios suspendidos; como la colocación de cubiertas ya que pueden generar un efecto de vela.

6.2.5. Andamios sobre ruedas

Los andamios sobre ruedas no deben tener una altura superior a cuatro (4) veces el lado más pequeño entre los ejes verticales de las ruedas.



Deben tener un sistema de freno en buen estado en sus cuatro (4) ruedas.



6.2.6. Inspección de andamios

Todo andamio debe ser inspeccionado por una persona competente antes de iniciar cada jornada laboral, esta inspección según el tipo de andamio debe contar como mínimo con: inspección visual de todo el andamio, dispositivos de izaje, freno, freno de emergencia en guindolas, sistemas anticaídas, cable de suspensión, plataformas, crucetas, frenos de las ruedas.

7. Medidas de seguridad en rampas temporales

Para la transición de pisos con diferente nivel se deben disponer de rampas temporales con pendientes no superior al doce por ciento (12%) y elementos antideslizantes con una distancia máxima de separación de treinta y cinco centímetros (35 cm).

Las rampas de un metro ochenta centímetros (1,80 m) o más de altura, deben tener un sistema de barandilla de noventa centímetros (90 cm).

Las pasarelas deben tener, como mínimo, ochenta centímetros (80 cm) de ancho, disponer de barandas resistentes de un mínimo de noventa centímetros (90 cm) de altura y construidas con barra intermedia.

Las rampas usadas para el tránsito de camiones deben tener un ancho mínimo de cuatro metros (4,00 m) y guarda llantas de una altura mínima de veinte centímetros (20 cm).



8. Lista de verificación de condiciones de seguridad en escaleras, andamios y rampas en el sector construcción

Nombre de la empresa: _____	Fecha de Inspección: _____
Nombre del Proyecto de construcción: _____	
Nombre de la persona que realiza la Inspección _____	Cargo que desempeña: _____
Número de personas trabajadoras: _____	

SÍ: cumple con la normativa **NO:** cumple con la normativa **N/S:** no sabe la respuesta

N/A: no aplica la pregunta

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Se cumple			
	SI	NO	N/S	N/A
1. BLOQUE. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO				
1.1.1. ESCALERAS, ANDAMIOS Y RAMPAS				
1.1.1.1. ESCALERAS PORTÁTILES				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se apoyan en superficies planas y resistentes? (inciso a) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Están provistas de mecanismos antideslizantes en su base y de sujeción en la parte superior? (inciso b) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuándo se apoyan en postes se emplean abrazaderas de sujeción? (inciso c) 				

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Se cumple			
	SI	NO	N/S	N/A
<ul style="list-style-type: none"> • ¿La escalera se coloca en un ángulo donde la distancia horizontal del apoyo a la base de la escalera sea un cuarto de la distancia vertical? (inciso d) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Para el ascenso y descenso se cuenta con 3 puntos de apoyo? (inciso e) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las escaleras tipo A, disponen de separadores que impidan que se abran? (inciso h) 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Las escaleras de mano que sean de madera, son de madera tipo alfajilla, tienen sus largueros de una sola pieza; sin nudos, torceduras, golpes o fallas en su estructura? (inciso k) <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 84)</p>				
1.1.1.2. ANDAMIOS				
<p>1.1.1.2.1. Todas las plataformas de los andamios que se utilicen a una altura superior 1,80:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Disponen de barandas con un mínimo de 0,90 m de altura con barra intermedia? 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuentan con rodapié 10 cm de altura mínima en todo el perímetro? 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿La plataforma del andamio posee un ancho mínimo de 0,60 m? <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 85)</p>				
<p>1.1.1.3. ¿Las bases de apoyo de los andamios están niveladas, solidas, rígidas y capaces de soportar el andamio cargado?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 86)</p>				

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Se cumple			
	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.1.4. ¿Los materiales de las bases de apoyo son huecas o de materiales quebradizos (como por ejemplo bloques de concreto)?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 87)</p>				
<p>1.1.1.5. ¿La altura del andamio es de más de cuatro (4) veces la dimensión mínima de su base a menos que se encuentre arriostrado (tirantes, ligaduras o abrazaderas)?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 88)</p>				
<p>1.1.1.6. ¿Los andamios son capaces de soportar sin fallas su propio peso y por lo menos cuatro (4) veces la carga máxima aplicada o transmitida hacia el andamio? (Se debe entender por carga máxima el total de peso de personas, equipos, herramientas y materiales, así como otras cargas posibles al mismo tiempo.)</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 89)</p>				
<p>1.1.1.7. ¿Los cables de los andamios suspendidos son utilizados para las cargas máximas señaladas por el fabricante?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 90)</p>				
<p>1.1.1.8. ¿Las personas que trabajan en andamios suspendidos a 1,80 m de altura o más, utilizan un sistema de protección contra caídas, que contemple mecanismos con sujeción independiente al andamio?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 91)</p>				

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Se cumple			
	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.1.9. ¿Los andamios suspendidos disponen de mecanismos que permitan su elevación, suspensión y descenso en forma segura?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 92)</p>				
<p>1.1.1.10. ¿Los andamios sobre ruedas tienen una altura superior a cuatro (4) veces el lado más pequeño entre los ejes verticales de las ruedas?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 93)</p>				
<p>1.1.1.11. ¿Los andamios sobre ruedas cuentan con un sistema de freno en sus cuatro (4) ruedas?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 93)</p>				
<p>1.1.1.12. ¿Los soportes verticales de los andamios cuentan con bases ajustables o fijas, y se coloca solo sobre suelo firme?</p> <p>(Reglamento de Construcciones, INVU Artículo 405)</p>				
<p>1.1.1.13. ¿Para el acceso a los diferentes niveles del andamiaje existen escaleras instaladas seguras y fijas a su estructura o a la de la edificación?</p> <p>(Reglamento de Construcciones, INVU Artículo 406)</p>				
<p>1.1.1.14. ¿Si existen rampas en andamios, éstas tienen un ancho mínimo de 0,90 m?</p> <p>(Reglamento de Construcciones, INVU Artículo 406)</p>				

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Se cumple			
	SI	NO	N/S	N/A
1.1.2. RAMPAS				
<p>1.1.2.1. ¿Para inclinaciones inferiores a los veinte grados se utilizan rampas y para las superiores a los sesenta grados escalera portátil?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 83)</p>				
<p>1.1.2.2. ¿Para la transición de pisos con diferente nivel disponen de rampas temporales con pendientes no superior al doce por ciento (12%) y elementos antideslizantes con una distancia máxima de separación de treinta y cinco centímetros (35 cm)?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 96)</p>				
<p>1.1.2.3. ¿Las rampas de 1,80 m o más de altura, tienen un sistema de barandilla de 90 cm?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 97)</p>				
<p>1.1.2.4. ¿Las pasarelas tienen, como mínimo, ochenta 80 cm de ancho, disponen de barandas resistentes de un mínimo de 90 cm de altura y construidas con barra intermedia?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 98)</p>				

9. Comité de Trabajo

A continuación, se mencionan las personas que participaron en la revisión de la presente guía

Participante	Empresa o Institución
Tatiana María Díaz Mora	Consejo de Salud Ocupacional- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
Andrea Chacón Avilés Marcial Rivera Rodríguez	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos
Carolina Cascante Delgado, Edificar Nerea Olabarrieta Barquero, Rae Ingenieros	Comisión Nacional de Salud Ocupacional en Construcción (CONASOC)
Andrea Puente Urbina, Edica	
Paulina Quesada Navarro, Volio y Trejos Asociados	
Jesús, Sánchez Pereira Bilco Costa Rica	
Gloria Vargas García, Proycon	

10. Fotografías e Imágenes

- Consejo de Salud Ocupacional-Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
- Tatiana Díaz Mora, Consejo de Salud Ocupacional -MTSS
- Colaboración Constructora Bilco, Costa Rica
- Gloria Vargas García, Proycon
- Paulina Quesada Navarro, Volio y Trejos Asociados
- Norma INTE 31-09-20:2016 Salud y seguridad en el Trabajo. Andamios tubulares, voladizos y palometas. Requisitos de seguridad
- <https://bcnattraction.wordpress.com/2018/03/11/casa-planells-los-m%C2%B2-mejor-aprovechados-de-barcelona/>
- https://www.google.com/search?q=andamio+suspendido&rlz=1C1AZAA_enCR745CR745&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiGyJWY6rb0AhUDRDABHZMrA60Q_AUoAXoECAEQAw&biw=1920&bih=937&dpr=1#imgrc=-TzXJhC88q7NCM

