

CODIGO DE PRACTICAS SEGURAS PARA

ANDAMIOS RETICULADOS, ANDAMIOS DE SISTEMA, ANDAMIOS TUBULARES Y ANDAMIOS RODANTES

DESARROLLADO PARA LA INDUSTRIA POR EL SCAFFOLDING, SHORING & FORMING INSTITUTE (INSTITUTO DE ANDAMIAJE, APUNTALAMIENTO Y MOLDEADO - SSFI) Y LA SCAFFOLD INDUSTRY ASSOCIATION, INC. (ASOCIACION DE LA INDUSTRIA DEL ANDAMIAJE, S.A. - SIA) DE LOS ESTADOS UNIDOS

Es responsabilidad de todos los usuarios leer y observar las guías que siguen, basadas en el sentido común, que están diseñadas para fomentar la seguridad en el montaje, desmontaje y utilización de Andamios. Estas guías no tienen como propósito incluir todo ni suplantarlo o reemplazarlo a otras medidas adicionales de seguridad y precaución destinadas a contemplar condiciones usuales o inusuales. Si estas guías entran en conflicto con algún estatuto o reglamentación estadual, local, provincial, federal o de otros organismos del gobierno, ese estatuto o reglamentación prevalecerá por sobre estas guías y será responsabilidad de cada usuario cumplir con él.

I. GUIAS GENERALES

- A. **COLOQUE ESTAS GUIAS DE SEGURIDAD DE ANDAMIAJE** en un lugar visible, y asegúrese de que todas las personas que montan, desmontan o utilizan andamiaje las conozcan, y también que las usen en las reuniones de seguridad en el lugar de trabajo.
- B. **OBSERVE TODOS LOS CODIGOS, ORDENANZAS Y REGLAMENTACIONES ESTADUALES, LOCALES Y FEDERALES** relativas a andamiaje.
- C. **INSPECCIONE EL LUGAR DE TRABAJO.** Una persona competente debe inspeccionar el lugar de trabajo para detectar si existen peligros tales como rellenos de terreno no apisonados, zanjas, desechos, cables de alta tensión, grietas sin protección, u otras condiciones peligrosas creadas por otros equipos de trabajo. Estas condiciones deben corregirse o evitarse, tal como se indica en las secciones siguientes.
- D. **INSPECCIONE TODOS LOS EQUIPOS ANTES DE SU USO.** No use nunca un equipo que esté dañado o tenga cualquier defecto. Márquelo o etiquételo como defectuoso y retírelo del lugar de trabajo.
- E. **LOS ANDAMIOS DEBEN MONTARSE DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL DISEÑADOR Y/O DEL FABRICANTE.**
- F. **NO MONTE, DESMONTE NI ALTERE UN ANDAMIO** sin la supervisión de una persona competente.
- G. **NO HAGA ABUSO O MAL USO DE LOS EQUIPOS DE ANDAMIAJE.**
- H. **LOS ANDAMIOS MONTADOS DEBEN INSPECCIONARSE CONTINUAMENTE** por los usuarios, para asegurarse de que se mantengan en condiciones seguras. Informe a su supervisor sobre cualquier condición de inseguridad.
- I. **¡NO SE ARRIESGUE NUNCA! SI TIENE DUDAS RESPECTO DE LA SEGURIDAD O EL USO DEL ANDAMIO, CONSULTE A SU PROVEEDOR DE ANDAMIOS.**
- J. **NO USE NUNCA LOS EQUIPOS DE ANDAMIAJE EN FORMAS, O PARA PROPOSITOS, DIFERENTES DE AQUELLOS PARA LOS QUE FUE CONCEBIDO.**
- K. **NO TRABAJE SOBRE ANDAMIOS** si su condición física lo hace sentirse mareado o inestable de cualquier forma.
- L. **NO TRABAJE BAJO LA INFLUENCIA** de alcohol o drogas ilegales.

II. GUIAS PARA EL MONTAJE Y UTILIZACION DE ANDAMIOS

- A. **LA BASE DEL ANDAMIO DEBE COLOCARSE SOBRE PLACAS DE BASE Y UN UMBRAL O REFUERZO ADECUADO** para impedir su deslizamiento o hundimiento, y fijarse a los mismos donde fuera necesario. Toda parte de un edificio o estructura que se use para sostener el andamio debe poder soportar la aplicación de la máxima carga esperada.
- B. **USE TORNILLOS DE AJUSTE** u otros métodos aprobados, para adaptarse a los desniveles del terreno.
- C. **APUNTALAMIENTO, NIVELACION Y APLOMADO DE ANDAMIOS RETICULADOS-**
 - 1. Mientras avanza el proceso de montaje, aplome y nivele todos los andamios. No fuerce la estructura o los refuerzos para que encajen. Nivele el andamio hasta que el ajuste apropiado se logre fácilmente.
 - 2. Cada marco o panel deberá apuntalarse en forma horizontal, cruzada, diagonal o cualquier combinación de las mismas, para asegurar los elementos verticales entre sí, lateralmente. Todas las conexiones de los refuerzos deberán hacerse de manera segura, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- D. **APUNTALAMIENTO, NIVELACION Y APLOMADO DE ANDAMIOS TUBULARES Y DE SISTEMA-**
 - 1. Los pilares deben montarse aplomados en todas las direcciones, con el primer nivel de guías y soportes posicionado tan cerca de la base como sea posible. La distancia entre los soportes y las guías no deberá exceder las recomendaciones del fabricante.
 - 2. Mientras avanza el proceso de montaje, aplome y nivele todos los andamios.
 - 3. Ajuste todos los acoplamientos y/o conexiones en forma segura antes del montaje del próximo nivel.
 - 4. El apuntalamiento diagonal, vertical y/o horizontal, debe instalarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- E. **LAS TORRES DE ANDAMIOS AUTOSOSTENIDAS** que excedan una altura de cuatro (4) veces la menor dimensión de su base, deben sujetarse para restringir o evitar que se inclinen o balanceen. (En los Estados Unidos, CAL/OSHA [Administración de Seguridad y Salud Ocupacional] y algunas agencias gubernamentales exigen una relación más estricta: 3 a 1).
- F. **SUJETE LOS ANDAMIOS CONTINUOS (CORRIDOS) A LA PARED O ESTRUCTURA** en cada extremo, y entre extremos una vez cada 30 pies (9 metros) como mínimo, si la altura del andamio es mayor que la máxima dimensión autosostenida admisible. Cuando se trata de andamios más altos, instale sujeciones adicionales de la siguiente forma: En andamios de ancho menor o igual a 3 pies (90 cm), las sujeciones verticales consecutivas se repetirán a intervalos no mayores de 20 pies (6 metros). En andamios de ancho mayor que 3 pies, las sujeciones verticales consecutivas se repetirán a intervalos no mayores de 26 pies (8 metros). La sujeción más alta se instalará tan cerca de la parte superior de la plataforma como sea

posible; sin embargo, la distancia vertical entre la parte superior y esa sujeción será menor que 4 veces la menor dimensión de la base del andamio. Las sujeciones deben impedir que el andamio se balancee o incline, ya sea hacia la estructura o alejándose de ella. Establezca los andamios circulares o irregulares de modo que el andamio completo esté asegurado contra la inclinación o balanceo. Ubique las sujeciones cerca de los elementos horizontales. Cuando los andamios estén parcial o totalmente cerrados, o cuando estén sometidos a solicitaciones de vuelco, pueden necesitarse más sujeciones. Consulte a una persona calificada.

- G. **NO INSTALE ANDAMIOS CERCA DE LINEAS DE ALIMENTACION ELECTRICA.** Pida asesoramiento a una persona calificada.
- H. **DEBE PROVEERSE EL ACCESO A TODAS LAS PLATAFORMAS.** No se trepe sobre refuerzos cruzados o diagonales.
- I. **SUMINISTRE UN SISTEMA DE VALLAS DE SEGURIDAD, PROTECCION CONTRA CAIDAS Y ELEVACIONES DEL SUELO, ALLI DONDE LO REQUIERA EL CODIGO QUE PREVALECE.**
- J. **MENSULAS Y PLATAFORMAS EN VOLADIZO-**
 - 1. Las ménsulas para andamios de sistema se instalarán y usarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
 - 2. Las ménsulas para andamios reticulados se instalarán correctamente, con las ménsulas laterales paralelas a los marcos y las ménsulas extremas en ángulo de 90 grados con los marcos. Las ménsulas no se flexionarán ni torsionarán respecto a su posición normal. Las ménsulas (excepto aquellas móviles, diseñadas para llevar materiales) se usarán como plataformas de trabajo solamente, y no se usarán para almacenar materiales o equipos.
 - 3. Las plataformas en voladizo se diseñarán, instalarán y usarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- K. **TODOS LOS COMPONENTES DE ANDAMIAJE** deben instalarse y utilizarse de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante. No debe alterarse ningún componente. No deben mezclarse entre sí marcos de andamio y sus componentes fabricados por diferentes compañías, a menos que esos componentes se adapten bien entre sí y que la integridad estructural resultante del andamio sea mantenida por el usuario.
- L. **ENTABLONADO-**
 - 1. Las plataformas de trabajo deben cubrir los soportes del andamio tan completamente como sea posible. Se utilizarán únicamente tablonos de madera de clase apta para andamios, o entablonado y cubiertas manufacturadas que cumplan con los requerimientos del uso en andamios. **Los tablonos y plataformas deben apoyarse solamente sobre los soportes.**
 - 2. Antes de su uso, inspeccione cada tablón para asegurarse de que no esté arqueado, dañado o inseguro de algún otro modo.
 - 3. El entablonado tendrá un solapamiento de 12" (30 cm) como mínimo y se extenderá 6" (15 cm) más allá del centro del soporte, o bien estará calzado o fijado en ambos extremos para impedir su deslizamiento fuera de los soportes.
 - 4. Los tablonos y plataformas de andamio de madera sólida aserrada, o de madera laminada contrachapada (LVL) o manufacturados (a menos que estén calzados o fijados) se extenderán por sobre sus soportes extremos no menos de 6" (15 cm) ni más de 18" (45 cm). Este voladizo debe contar con una valla de seguridad para impedir el acceso.
- M. **PARA "PARALES" (PUTLOGS) Y "ARMAZONES" (TRUSSES) SE APLICAN LAS SIGUIENTES GUIAS ADICIONALES:**
 - 1. No monte en voladizo ni extienda los paralelos/armazones como ménsulas laterales sin una cuidadosa consideración de las cargas que se aplicarán.
 - 2. Instale y asegure los paralelos y armazones de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- N. **PARA ANDAMIOS RODANTES SE APLICAN LAS SIGUIENTES GUIAS ADICIONALES:**
 - 1. **MONTAR SOBRE UN ANDAMIO RODANTE ES MUY PELIGROSO.** El SSFI y la SIA no recomiendan ni alientan esta práctica.
 - 2. Las ruedas con bases planas se sujetarán a los marcos o tornillos de ajuste mediante pasadores u otros medios adecuados.
 - 3. Entre el fondo de la tuerca de ajuste y la parte superior de la rueda no se extenderán más de 12 pulgadas (30 cm) del gato de tornillo.
 - 4. Las ruedas tendrán traba, a fin de impedir su rotación y el movimiento del andamio mientras éste se usa.
 - 5. Las juntas deberán estar imposibilitadas de separarse.
 - 6. Use refuerzos horizontales diagonales cerca del fondo y a intervalos de 20 pies (6 m) medidos desde la superficie rodante.
 - 7. No use ménsulas u otras extensiones de plataforma sin compensar contra el efecto de vuelco.
 - 8. La altura de la plataforma superior de un andamio rodante **medida desde la superficie rodante** no debe exceder de cuatro (4) veces la menor dimensión de la base (En los Estados Unidos, CAL/OSHA [Administración de Seguridad y Salud Ocupacional] y algunas agencias gubernamentales exigen una relación más estricta: 3 a 1).
 - 9. Calce o asegure todo el entablonado.
 - 10. Asegure o quite de la plataforma todo material y equipo antes de moverla.
 - 11. No intente mover un andamio rodante sin ayuda suficiente – tenga cuidado con los agujeros en el piso y con obstrucciones en altura – estabilícelo contra inclinación o balanceo.
- O. **USO SEGURO DEL ANDAMIO-**
 - 1. Antes de usarlo, inspeccione el andamio para asegurarse de que no ha sido alterado y se encuentra en condiciones de operación seguras.
 - 2. Los andamios y plataformas montados deben inspeccionarse continuamente por quienes los usan.
 - 3. Tenga cuidado al ingresar o abandonar una plataforma de trabajo.

4. No sobrecargue el andamio. Observe las recomendaciones del fabricante sobre la carga de trabajo segura.
5. No salte sobre tablonces o plataformas.
6. **NO USE** escaleras o dispositivos provisionales para aumentar la altura de trabajo de un andamio. No monte tablonces sobre las vallas de seguridad para aumentar la altura de un andamio.
7. Trepé al andamio sólo en las áreas de acceso, usando ambas manos.

III. AL DESMONTAR ANDAMIAJE SE APLICAN LAS SIGUIENTES GUIAS ADICIONALES:

- A. Asegúrese de que el andamiaje no haya sido estructuralmente alterado de un modo tal que pudiera hacerlo inseguro y, si así fuera, reconstruya y/o establezca donde sea necesario antes de comenzar con los procedimientos de desmontaje. Esto incluye todas las sujeciones.
- B. Inspeccione visualmente los tablonces antes de desmontarlos, para verificar que estén en condición segura.
- C. No remueva un componente del andamio sin considerar el efecto de esa remoción.

- D. No acumule componentes o equipos en exceso sobre el nivel que está siendo desmontado.
- F. No quite las sujeciones hasta que el andamio no haya sido desmontado hasta ese nivel.
- G. Haga descender los componentes desmontados en forma ordenada. No los arroje del andamio.
- H. El equipo desmontado debe almacenarse de manera ordenada.

Debido a que las condiciones de campo varían y están fuera del control del SSFI y la SIA, el uso seguro y adecuado del andamiaje es de exclusiva responsabilidad del usuario.

La reimpresión de esta publicación no implica aprobación del producto por el Instituto ni indica ser miembro del Instituto.

© Se puede obtener permiso para reproducir este documento en su totalidad, en: Scaffolding, Shoring & Forming Institute, 1300 Sumner Ave., Cleveland, Ohio 44115

Publicación S100

Impreso en Estados Unidos 4/00
(2707)