

1.0. PROPÓSITO

Conocer las normas de seguridad que aplican en la compra, inspección, uso y mantenimiento de los diferentes tipos de andamios para trabajos dentro de la Autoridad del Canal de Panamá.

2.0. ANTECEDENTES

Ninguno

3.0. ALCANCE

Esta norma aplica a todos los empleados de la Autoridad del Canal de Panamá, contratistas y terceros que realicen trabajos o actividades en instalaciones o áreas bajo la responsabilidad de la Autoridad del Canal de Panamá. La norma aplica solo a andamios de soporte.

4.0. FUNDAMENTO LEGAL

Esta norma se fundamenta en el Acuerdo No. 12 de la Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá, Reglamento de Control de Riesgos y Salud Ocupacional, Capítulo I, Artículo 3.

5.0. DEFINICIONES

- 5.1. Andamios soportados: son plataformas soportadas por una estructura aprobada que esta erigida del piso hacia la altura de la plataforma.
- 5.2. Andamios suspendidos: una o más plataformas suspendidas por sogas, cables u otra forma no rígida. La plataforma está suspendida de alguna estructura sobre cabeza.
- 5.3. Equipos de levantamiento: Dispositivo de levantamiento aéreo montado en algún vehículo tales como plumas de extensión, plumas articuladas y torres verticales.
- 5.4. Capacidad: cada andamio y componente del andamio tiene que ser capaz de soportar sin fallar su peso y por lo menos (4) cuatro veces la carga máxima a la que va estar expuesta o se le va a transmitir.
- 5.5. Cimentación: La base o donde se apoya la estructura
- 5.6. Conexión del paral (crossbracing): Soportes auxiliares diagonales que aumentan la rigidez del andamio disminuyendo posibilidad de torsión.
- 5.7. Enganche del marco: dispositivo para unir los marcos.
- 5.8. Entablonado (planking): Material usado para construir la plataforma.
- 5.9. Marco: estructura del andamio

- 5.10. Paral diagonal: Parte que amarra los marcos opuestos.
- 5.11. Barandal: resguardo contra caídas
- 5.12. Plataforma: Superficie de trabajo elevada por encima de un nivel inferior. La misma puede ser construida con entablonado de madera, entablonado metálico o entablonado prefabricado.

Estas son las definiciones básicas. La industria de andamios es compleja y la terminología es muy amplia. En caso de alguna inquietud contacte al especialista de seguridad y salud del área.

6.0. GENERAL

6.1. Requisitos Generales

- 6.1.1. Se deben usar andamios siempre que el trabajo requerido aumente el riesgo intrínseco del uso de una escalera o base sólida y sea factible la erección del mismo. El tipo de resistencia del andamio o capacidad debe ser de acuerdo a la carga. Todos los andamios deberán ser capaces de soportar por lo menos cuatro veces el peso que van a cargar.
- 6.1.2. En caso de que se use estructura o entablonado de madera para la construcción de andamios, los mismos deben cumplir con lo siguiente. Toda la madera utilizada que esté sujeta a cargas debe ser de un mínimo de 1500 lb.-ft/in² (stress grade). Madera de grado de construcción. La madera usada para entablonado debe ser seleccionada usando la reglamentación establecida por alguna asociación de clasificación de madera o por alguna agencia independiente de clasificación de maderas. Tales entablonados deben tener el sello de la asociación o agencia y los mismos deben ser avalados por "The Board of Review, American Lumber Standard Comitte, as set forth in the American Softwood Lumber Standard of the U.S. Department of Commerce".
- 6.1.3. Los entablonados metálicos o prefabricados deben cumplir con ANSI a10.8 standard.
- 6.1.4. Los andamios se deben construir y mantener conforme a los requisitos de seguridad aplicables y deben ser ensamblados por personal calificado.
- 6.1.5. No se deben usar los andamios dañados, débiles o flojos. No se deben combinar los miembros de andamios de varios tipos ni de diferentes fabricantes.
- 6.1.6. Los empleados no deben trabajar en andamios si hay vientos fuertes o tormenta eléctrica.

- 6.1.7. Los andamios se deben anclar a una estructura fija y deben tener un barandal fijo para las manos y una tabla de resguardo para los pies en todos sus lados abiertos.
 - 6.1.8. Los empleados que trabajen a 1.83 metros (6 pies) o más sobre una superficie deben amarrarse a sogas de seguridad conectadas a su vez a sus arneses, conforme a las Normas de Protección para Caídas de elevaciones de la Autoridad del Canal de Panamá. (Véase la Política de Protección para Caídas de la Autoridad del Canal de Panamá).
 - 6.1.9. No deben mover los andamios mientras haya empleados en ellos.
 - 6.1.10. Los andamios que estén anexados a equipo flotante o sobre barcasas flotantes a los lados de los barcos, deben construirse de modo que todo el piso y tablas o barras de resguardo estén fijas y no sostenidas en su lugar sólo por gravedad. Los empleados que trabajen en estos tipos de andamios también deben atarse o portar un dispositivo de flotación aprobado en caso de que accidentalmente se caigan al agua.
- 6.2. Requisitos de acceso
- 6.2.1. El empleador debe proveer un acceso seguro cuando la plataforma este más de (2) dos pies por encima o por debajo del punto de acceso.
 - 6.2.2. Se permite acceso directo cuando el andamio no está a más de 0.36 metros (14”) horizontalmente y no más de 0.61 metros (24”) verticalmente de otra superficie.
 - 6.2.3. Está prohibido usar los parales diagonales como medio de acceso.
 - 6.2.4. Formas permitidas de acceder la plataforma:
 - 6.2.4.1. Escaleras portátiles, de enganche, adheribles y escalonadas (stairway).
 - 6.2.4.2. Escaleras de torres.
 - 6.2.4.3. Rampas y pasillos de acceso.
 - 6.2.4.4. Marcos integrales prefabricados.
 - 6.2.5. Los trabajadores que levanten o desmantelen los andamios de soporte deben tener un acceso seguro.
- 6.3. Requisitos de uso
- 6.3.1. Está prohibido trabajar en superficies resbalosas, excepto para corregir la deficiencia.
- 6.4. Requisitos de andamios específicos

- 6.4.1. Existen un sin número de tipos de andamios los cuales tienen requerimientos adicionales aplicables de acuerdo al tipo específico o tipo de andamiaje. En caso de que se quiera usar algún tipo específico de equipo o estructura, esta debe tener la aprobación del Especialista de seguridad de su área.
- 6.5. Adiestramiento requerido del personal. La capacitación es dictada por la Unidad de Capacitación Industrial y de Seguridad. Los contratistas proveerán adiestramiento para sus trabajadores.
 - 6.5.1. Escaleras y andamios.
 - 6.5.2. Protección contra caídas
 - 6.5.3. Es necesario readiestramiento cuando:
 - 6.5.3.1. Se hizo algún cambio en el área de trabajo o en la estructura
 - 6.5.3.2. El empleador considera que el empleado no tiene el conocimiento o habilidad necesaria para trabajar en una forma segura en estas estructuras.
- 6.6. Inspección del equipo
 - 6.6.1. En andamios suspendidos, una persona competente deberá inspeccionar:
 - 6.6.1.1. Las cuerdas o sistema de suspensión al comienzo de cada turno de trabajo y después de cualquier incidente que pueda afecte la integridad del sistema.
 - 6.6.1.2. Evaluar los puntos de anclaje.
 - 6.6.1.3. Evaluar el peligro de bamboleo (swaying).
 - 6.6.2. En andamios de soporte, una persona competente deberá inspeccionar:
 - 6.6.2.1. Los andamios y sus componentes para detectar defectos visibles al comienzo de cada turno de trabajo y después de cualquier incidente que afecte la integridad estructural del andamio.
 - 6.6.2.2. Asegurarse que no se mezclen partes de diferentes fabricantes.
 - 6.6.2.3. Verificar el entrenamiento de los que arman los andamios.
 - 6.6.2.4. Verificar acción galvánica sobre partes de diferentes materiales.
 - 6.6.3. Una persona competente deberá inspeccionar las cuerdas de manila o nylon o cualquier otro material que se use como pasamanos para verificar que cumpla con las regulaciones aplicables de resistencia.

6.7. Compra del equipo

- 6.7.1. Todos los andamios de soporte o suspensión que compre la Autoridad del Canal de Panamá deben cumplir con ANSI A10.8 – 2001.

7.0. RESPONSABILIDADES

7.1. Del usuario

- 7.1.1. Cumplir con la sección 6.0 de esta norma.
- 7.1.2. Considerar en todo momento su seguridad y la de los compañeros de trabajo.
- 7.1.3. Inspeccionar visualmente los sistemas de andamios antes de cada uso.
- 7.1.4. Inspeccionar el área de trabajo para asegurarse que esté limpia de todo objeto, grasa o aceite que pueda hacer tropezar o resbalar a la persona que use los andamios, tanto en las áreas alrededor de la base como la parte superior.

7.2. Del supervisor

- 7.2.1. Cumplir y hacer cumplir los requisitos de esta norma.
- 7.2.2. Proveer entrenamiento a sus trabajadores.
- 7.2.3. Mantener los registros de inspección.
- 7.2.4. Dar seguimiento a la eliminación de cualquier andamio que no cumpla con las regulaciones aplicables.

7.3. De la Autoridad del Canal de Panamá

- 7.3.1. Proveer el entrenamiento necesario a sus trabajadores.
- 7.3.2. Proveer entrenamiento y certificación idónea a los especialistas de seguridad y salud ocupacional para que sean personas competentes y calificadas en los sistemas de andamios.

8.0. CONSULTAS

Toda información o aclaración sobre el contenido o aplicación de la presente norma debe ser solicitada por escrito a la Unidad de Seguridad e Higiene Industrial.

9.0. EXCEPCIONES

- 9.1. Desviaciones o excepciones temporales en el cumplimiento de la presente norma deben ser solicitadas por escrito a Unidad de Seguridad e Higiene Industrial.

10.0. DURACIÓN

Esta norma tiene vigencia hasta que se modifique o revise la misma.