

## PROCEDIMIENTO EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

### TITULO: TAREAS EN ALTURA/ ESCALERAS Y ANDAMIOS

#### **DEFINICIÓN:**

Se consideran tareas en altura aquellas que se realizan por sobre el nivel del piso y que generan la posibilidad de una caída.

Las consecuencias de los accidentes ocurridos tienen una gravedad que por lo general esta relacionada con la altura desde la cual cayó la persona.

Es muy amplia la gama de tareas en altura, como así también los dispositivos que se utilizan para realizarlas.

#### **OBJETIVO:**

Este procedimiento tiene el objetivo fundamental de prevenir accidentes al realizar tareas en altura en todo el ámbito de la Universidad. Por lo tanto, debemos estreñar todas las medidas de prevención para evitar la caída de personal u objetos durante el desempeño de trabajos en altura.

#### **ALCANCE:**

Este procedimiento es de aplicación en todas las unidades académicas de la Universidad y para los trabajos que se realicen por su cuenta o a cuenta de terceros.

#### **RESPONSABILIDAD:**

Secretarios de Facultades (Administrativos o Generales): en aplicar y apoyar el cumplimiento del procedimiento.

Encargados de Mantenimiento: verificar el cumplimiento por parte de todo el personal y de posibles contratistas.

Personal: cumplir con todo lo indicado en el procedimiento sin permitirse ninguna trasgresión.

#### **APLICACIÓN:**

Para su consideración, los elementos y dispositivos utilizados en altura se clasifican en:

- a) Andamios
- b) Escaleras
- c) Plataformas electromecánicas
- d) Dispositivos especiales.

Cada uno de estos elementos tendrá características constructivas y de uso acorde con la tarea a realizar.

**Andamios:** Es una plataforma elevada de trabajo, destinada a soportar hombres y materiales. Generalmente tiene carácter temporal y se utiliza sobre todo en trabajos de construcción. Los andamios se proyectarán para sostener, por lo menos, cuatro veces el peso previsto de hombres y materiales.

La andamiada es la estructura de madera o metal que sostiene la plataforma de trabajo o piso del andamio.

#### **TIPO DE ANDAMIOS:**

**A:** Por sus características pueden ser; fijos o móviles.

El criterio preventivo a observar es: en fijos, estado de las patas y/o sus apoyos, teniendo en cuenta el tipo de terreno sobre el que se lo va a instalar.

En móviles; un correcto estado de sus ruedas, tanto para la banda de rodamiento, como para sus ejes y mecanismos de giro. Se debe verificar el fijado del andamio, ya sea por medio de una soga o zapata a tornillo, de acuerdo al tipo de andamio a utilizar.

**B:** Por el área en donde se usa; bajo techo o al aire libre.

Para el bajo techo, tener en cuenta su ubicación y armado, que no interfiera en su cercanía con conductores de energía eléctrica; que quede espacio suficiente para la realización de las tareas sin interferencia.

Para el andamio al aire libre; considerar las condiciones de humedad ambiente y el viento reinante que pueden generar caídas de personas y del andamio. Todo andamio que esté a más de 4 m. de altura debe ser asegurado lateralmente.

**C:** Por su ubicación se clasifican en: andamios sobre piso y colgantes o volantes.

Los primeros son estructuras de tubos metálicos compuestas por base, verticales, riostras y travesaños.

Los colgantes o volantes son estructuras portantes, generalmente tubulares, en donde se ubica el personal que realiza las maniobras necesarias para su desplazamiento.

Todo los andamios deberán ser armados considerando su solidez estructural. La superficie de trabajo del personal deberá tener estas características. :

**Piso:** Estará constituido como mínimo por dos tablones de buena calidad de 300 mm. de ancho cada uno y un espesor de 50mm.; sobrepasarán 300mm. en cada extremo de su apoyo. Estarán afirmados de forma que no se puedan mover en ningún sentido. Serán de madera de buena calidad y sin nudos en su textura, y con la rugosidad del aserrado. Los laterales externos de los tablones tendrán un borde de 100 mm. de alto, como rodapié, de manera de contener la caída de herramientas al nivel del piso.

**Barandas:** Estarán circundando en toda su periferia al andamio, la superior estará a 0,9 m. de altura y la inferior a 0,45 m. de altura.

**Andamios de madera:** Observarán todas las especificaciones citadas anteriormente y que por sus características lo comprenden. Se verificará especialmente su estructura y las condiciones de resistencia de su estructura por problemas de durabilidad de la madera en el tiempo.

**Acceso al andamio:** Se realizará por medio de una escalera sólida incorporada al mismo, con igual resistencia que el conjunto.

**Cercado del andamio:** con el objeto de proteger al personal que se encuentre a nivel del piso, se cercará el área de trabajo con andamio a 2 m. de distancia como mínimo.

**Elementos de protección personal:** En las tareas en andamios se deberán usar los E.P.P. aprobados para ellas, y además cinturón de seguridad y casco.

#### **Reglas para el montaje, desmontaje y utilización de andamios**

1. Inspeccionese todo el equipo antes de usarlo. No utilice nunca equipos en mal estado.
2. Conserve el equipo en buen estado. Procure no utilizar equipo oxidado; su resistencia es desconocida.
3. Inspeccionese regularmente los andamios montados para cerciorarse de que estén en condiciones de seguridad.
4. Use tornillos de ajuste para nivelación en lugar de cuñas.
5. Aplome y nivele los andamios de modo que se ajuste la estructura sin forzarlo.
6. No trepe por los travesaños, suba por la escalera.
7. Ancle los andamios a la estructura, al menos cada 9m. de longitud y 8 m. de altura.
8. Impida el vuelco de las torres de los andamios con tirantes u otros medios.
9. Equipe las plataformas con tablones dotados de barandillas y rodapiés.
10. Tenga precaución cuando trabaje con o cerca de líneas eléctricas. Consulte a la compañía suministradora de energía.
11. No emplee escaleras o elementos improvisados en lo alto de los andamios para aumentar su altura.
12. No sobrecargue los andamios.

#### **Inspección:**

El responsable del sector deberá inspeccionar los andamios en su recepción, armado y funcionamiento. La frecuencia de inspección será cada dos semanas.

**Escaleras portátiles:** Estas son de gran ayuda para la realización de tareas en pequeños intervalos de tiempo, o en el caso que no se pueda acceder por medio de una plataforma.

En general, por el material con el que están construidas, las podemos clasificar en:

- de madera
- de plástico reforzado
- de aluminio

por su diseño:

- de 1 hoja
- de 2 hojas
- de 2 hojas con plataforma.

#### **CARACTERÍSTICAS**

**Bases antideslizantes y topes de seguridad:** Se recomienda dotar a todas las escaleras portátiles con pies antideslizantes y asegurar sus bases contra los deslizamientos, sujetándolas o atándolas. Cuando hay que apoyar la escalera sobre objetos de forma cilíndrica; como postes y columnas redondas, reemplazar el peldaño superior por una cadena. Atar con una cuerda la parte superior de la escalera a la tubería u objeto sobre el que se trabaja. Estas medidas contribuyen a evitar los deslizamientos laterales.

#### **Mantenimiento de las escaleras:**

**Inspección:** Las escaleras se inspeccionarán en cuanto se reciban, para comprobar que se cumpla con las especificaciones y los códigos aplicables.

Todas las escaleras se inspeccionarán cada tres meses.

Las grietas, hendiduras y fallas debido a esfuerzos de compresión que aparezcan posteriormente, se podrán detectar si se utiliza un barniz transparente como pintura. En las escaleras protegidas con pintura ordinaria o barniz, es posible que la humedad entre en la madera a través de las juntas no protegidas de las cajas y espigas no protegidas de los ensambles de los peldaños y se extienda por capilaridad a lo largo de la madera. Cuando se emplean estos ensambles, existe el peligro que el revestimiento protector acelere, en vez de retardar, la degradación de la madera.

**Marcado:** Cada escalera se marcará con el nombre del departamento al que pertenece.

**Almacenamiento:** Las escaleras se conservarán en lugares cerrados donde no estén expuestas a las inclemencias del tiempo y que tengan buena ventilación. No se almacenarán cerca de radiadores, estufas o tuberías de vapor o en sitios sometidos al calor o humedad excesivos. Se aconseja colgarlas de una pared por medio de ganchos, con más de dos soportes para evitar deformaciones, o colocarlas de canto sobre repisas o rodillos. El espacio de almacenamiento de las escaleras se conservará libre de obstrucciones y será accesible.

#### **Uso de las escaleras:**

**Colocación:** al colocar las escaleras se observarán las siguientes reglas:

- Colóquese la escalera de modo que la distancia horizontal desde su base al plano vertical de apoyo sea aproximadamente la cuarta parte de la longitud de la misma (por ejemplo, una escalera de 4 m. se colocará de modo que su base se separe 1mt. del objeto contra el que se apoya su extremo).
- No use las escaleras en posición horizontal como plataformas o andamios. Las escaleras simples y las extensibles están proyectadas para ser empleadas en posición casi vertical.
- No coloque nunca una escalera frente a una puerta que abra hacia ella, a menos que esté cerrada con llave, bloqueada o protegida.
- No coloque ninguna escalera contra un cristal o una hoja de ventana.
- Coloque la escalera de modo que los dos largueros descansen seguros en su base. En suelos blandos, cárcela sólidamente para evitar que se hunda. (utilice tacos de madera o ladrillos sólidos)
- Apoye los pies de la escalera sobre una base nivelada y resistente.
- Nunca apoye la escalera contra objetos inseguros; como cajas o tambores sueltos.
- Cuando utilice una escalera, átelas o afiáncelas de algún modo para evitar que resbale.
- Asegure la base y la parte superior cuando utilice una escalera para acceder a los andamios.
- Extienda los largueros laterales de la escalera 0,90 m. como mínimo por encima del nivel superior de acceso.

- No coloque la escalera junto a conductores eléctricos con tensión ni apoyada sobre tuberías en las que podría causar daños (tuberías de ácidos, productos químicos, sistema de sprinklers, etc).

**Ascenso a y descenso de las escaleras:** al subir o bajar por escaleras, se observarán las siguientes prácticas de seguridad:

- Sujétese con ambas manos.
- Suba o baje siempre de cara a la escalera.
- No se deje deslizar escalera abajo.
- Antes de subir, cerciórese de que sus zapatos no tengan grasa, barro ni cualquier sustancia deslizante.
- No suba más alto del tercer peldaño de arriba hacia abajo en las escaleras de tijera.

**Otras prácticas de seguridad:**

- No emplee escaleras provisorias, tales como listones sujetos a un solo larguero.
- Cerciórese de que la escalera, si es de tijera, esté completamente abierta y el separador bien afianzado antes de comenzar a subir por ella.
- Antes de utilizar una escalera inspeccione sus defectos.
- No use nunca una escalera defectuosa. Márquela o señálela con un letrero para que sea separada o destruida.
- Si una escalera ha de ser desechada, pártala por la mitad inmediatamente para impedir su uso y complete su destrucción.
- No empalme escaleras. Se han proyectado para trabajar con su longitud original y no son bastante resistentes para trabajar con mayores longitudes. Además, la mayor parte de los métodos de empalme, especialmente los que se practican en obra, son inseguros.
- Conserve las escaleras limpias, sin polvo ni grasa.
- No emplee escaleras en días con viento fuerte, excepto en casos de emergencias y luego de asegurarlas bien.
- No deje colocadas escaleras a menos que estén ancladas en la base y en la parte superior y señalizadas.

**Peligros eléctricos y escaleras metálicas:**

Puesto que las escaleras metálicas son buenas conductoras de electricidad, no se utilizarán cerca de circuitos eléctricos, ni donde puedan entrar en contacto con ellos. No subestime la importancia de los riesgos eléctricos.

Además de esta advertencia, las escaleras metálicas se marcarán con señales o calcomanías en que se lea **“PRECAUCIÓN : “NO EMPLEAR CERCA DE EQUIPO ELÉCTRICO.”**

Estos letreros se pueden colocar en el interior de los largueros laterales a la altura de los ojos. En caso de riesgo eléctrico se procurará emplear escaleras de fibra de vidrio o de madera.