PREVENCION RIESGOS LABORALES

PLATAFORMAS ELEVADORAS

INDICE

MODULO I: **3**
A. NORMATIVA DE SEGURIDAD 3
1. DEFINICIÓN DE SALUD LABORAL 3
2. DEFINICIÓN DE ACCIDENTES Y CAUSAS 4
2.1. PIRAMIDE DE BIRD 4
2. 2. ORIGEN DE LOS ACCIDENTES 4
B. EQUIPO DE TRABAJO 5
1. REAL DECRETO 1215/1997 5
C. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97) 7
1. DEFINICIÓN Y TIPOS DE ARNESES 7
D. REAL DECRETO 1435/92) 9
MODULO II: **12**
SEGURIDADES Y TIPOS 12
OBJETIVO 12
SEGURIDADES 12
1. CUALIFICACIÓN Y RESPONSABILIDADES 12
2. DESPLAZAMIENTO EN EL LUGAR DE TRABAJO 14
3. ASENTAMIENTOY ESTABILIZACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO 14
4. SEGURIDAD DURANTE EL MANEJO 16
5. INSPECCIÓN RUTINARIA 21
TIPOS DE PLATAFORMAS 22
POR SU SISTEMA DE ELEVACION 22
PLATAFORMAS ARTICULADAS 22
PLATAFORMAS TELESCOPICAS 23
PLATAFORMAS TIPO TIJERAS 24
POR SU SISTEMA DE TRASLACION 25
PLATAFORMAS AUTOPROPULSADAS 25
PLATAFORMAS REMOLCABLES 25
PLATAFORMAS SOBRE CAMION 26
SIMBOLOS PARA LAS PLATAFORMAS AEREAS DE TRABAJO 28
SIMBOLOS PARA LAS PLATAFORMASAEREAS DE TRABAJO 29

MODULO I:

A. NORMATIVA DE SEGURIDAD

1. DEFINICIÓN DE SALUD LABORAL

Según la O.M.S. (Organización Mundial de la Salud), Salud Laboral es la disciplina que se ocupa de que el trabajador por cuenta ajena mantenga adecuada salud física, psíquica y social dentro de su puesto de trabajo.

La **salud física** o salud orgánica que tiene la persona como resultado del funcionamiento correcto del conjunto de sus células, tejidos, órganos y sistemas biológicos.

La **salud psíquica**, que presupone un equilibrio intelectual y emocional

La **salud social** o bienestar de la persona en sus relaciones sociales.

2. DEFINICIÓN DE ACCIDENTES Y CAUSAS

La legislación laboral define el accidente de trabajo como el suceso brusco, inesperado y normalmente evitable, que puede causar lesiones corporales con disminución o anulación de la integridad física de las personas. La Ley General de la Seguridad Social, en su artículo 115, define el accidente como la lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

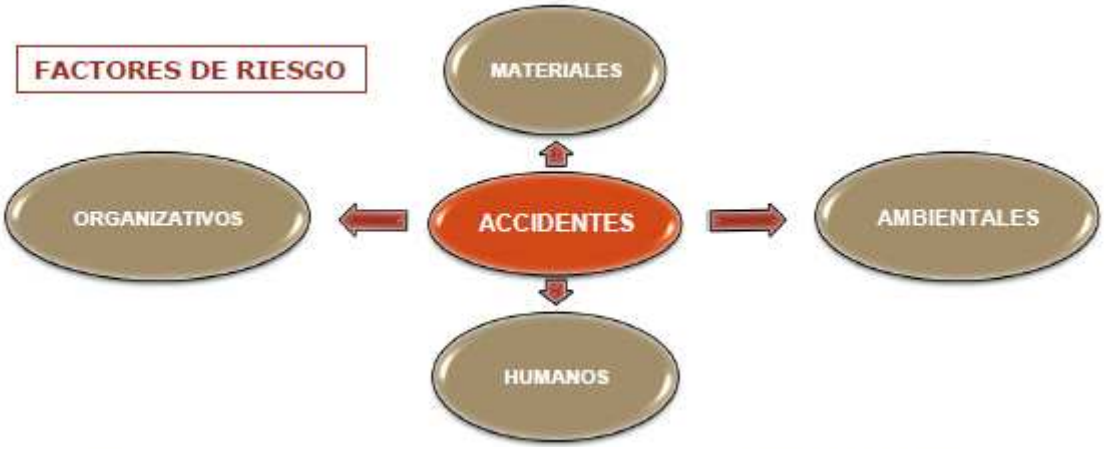
Estadísticamente, y basándonos en la conocida Pirámide de Heinrich, sea cual fuere el tipo de empresa, se demuestra que de cada 330 situaciones de peligro, en las que se actúa de forma incorrecta, se producen:-300 accidentes sin lesión (incidentes)-29 accidentes con lesiones leves.-1 lesión grave o accidente mortal.

2.1. PIRAMIDE DE BIRD

Bird, que era un estudioso de las estadísticas, determinó que por cada accidente mortal, se producen 10 accidentes con lesiones, 30 incidentes y 600 ocasiones en las que se producen incidentes sin lesión y que no se comunican a la empresa

2. 2. ORIGEN DE LOS ACCIDENTES

a) Causas técnicas: son los fallos de las máquinas y equipos, así como las causas originadas en las operaciones mal diseñadas para la seguridad, etc. Estas causas son relativamente fáciles de conocer y de controlar. Se descubre dónde está el error dañino y se aplica una medida técnica para corregirlo o reducirlo.
b) Causas humanas: son aquellos actos de los trabajadores que por falta de información, formación, atención e interés, producen directamente efectos dañinos.
c) Causas técnicas y humanas: responden a la combinación de los dos anteriores. Es decir, la existencia de un error técnico más un acto de imprudencia o el fallo técnico unido al desconocimiento del trabajador.



3. INCIDENTE

Incidente: todo suceso anormal, no querido ni deseado que se presenta de forma brusca e inesperada, y que irrumpe la actividad normal de trabajo.

Si el accidente es un suceso con daño físico, el incidente, por el contrario, en un suceso que no ha producido un daño a la persona, pero que podría haberlo generado si las condiciones hubieran sido algo distintas.

Avería: todo incidente sin potencialidad lesiva que acaece en el curso del trabajo.

B. EQUIPO DE TRABAJO

1. REAL DECRETO 1215/1997 DE 18 DE JULIO (B.O.E n º 188, de 7 de Agosto)"DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE TRABAJO".

1.A Espíritu del Real Decreto .

Sin lugar a dudas es el de evitar, en la medida de lo posible, lesiones en los trabajadores que sean provocadas en el desempeño de su actividad laboral.

1.B Obligaciones en materia de formación e información

El empresario que contrate a un operario está obligadoa formarle e informarle sobre riesgos y medidas de seguridad en el uso de equipos de trabajo, siempre por escrito.

Sin embargo, en caso de que aconteciera un accidente a un operario, formado e informado y

al que se le ha suministrado todos los medios oportunos para asegurar el desempeño de sus funciones, será un juez el que determine sobre quién recae la responsabilidad, si sobre el trabajador o sobre el empresario.

1.C Obligaciones en cuanto a seguridades generales

Sistema antivuelco

Consiste en un dispositivo eléctrico, mediante el cual se impide que la plataforma, en una situación de desnivel, pueda elevar a un operario. Es lo que denominaremos inclinómetro, o en el caso de plataformas remolcables: sensores.

Evitar puesta en marcha involuntaria.

La máquina tendrá que estar dotada de unos dispositivos que impidan que la plataforma se ponga en funcionamiento de manera circunstancial. Ejemplo: Pedal hombre presente

Dispositivo de frenado parada

Es lo que se denomina "frenos de acción negativa", y que su función es frenar la plataforma en el momento en que se deja de accionar el joystick de traslación.

Señalizaciones acústicas de advertencia.

Las plataformas aéreas dispondrán de unos avisadores que adviertan de la presencia y funcionamiento de las mismas

Carga nominal.

La plataforma aérea deberá contar con una pegatina adhesiva, en la cesta, en la que informe de la carga máxima permitida.

Riesgos de caída y aplastamiento.

La plataforma deberá llevar figuras adhesivas que informen del peligro de cizallamiento, caída o aplastamiento. Asimismo recomendamos el uso de plataformas elevadoras con estabilizadores hidráulicos independientes, que impiden el vuelco de las mismas cuando se está trabajando en terrenos irregulares.

Formación recibida por el operario para la conducción segura de las plataformas elevadoras.

Como advertíamos anteriormente el empresario se ocupará de que el operario haya recibido formación e información, por escrito, al respecto de las precauciones a tomar, como consecuencia del manejo de estas plataformas.

C. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97)

1. DEFINICIÓN Y TIPOS DE ARNESES

Elementos diseñados y fabricados para que el trabajador los use con el fin de evitar riesgos que no hayan sido eliminados por las protecciones colectivas.

Si la plataforma elevadora cumple con la normativa en cuanto a diseño y fabricación no es obligatorio su uso, pero sí se recomienda.

LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL NOSON SUSTITUTIVOS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA, SINO UN COMPLEMENTO.

TIPOS DE ARNESES

Arnés de sujeción.

Equipo de protección individual para sostener en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Componente que rodea el cuerpo, constituido por elementos dispuestos y conectados de manera adecuada, unidos a un elemento de amarre de sujeción y destinados a sostener al usuario durante su trabajo en altura. Según Norma EN 358 .

Arnés de suspensión.

Cinturón de seguridad utilizado para sostener al usuario desde uno o más puntos de anclaje. Está constituido por una o más bandas flexibles, y una o más zonas de conexión que permiten mantener, al menos el tronco y cabeza del operario en posición vertical estable.

Cinturón de caída

Cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída, tratando de absorber al máximo la energía producida. Se trata de un arnés con, o sin faja, y un elemento de amarre, que puede estar provisto de un amortiguador de caída.

Elementos de amarre de sujeción.

Componente que permite unir el cinturón de sujeción y posicionamiento a una estructura. Un elemento de amarre de sujeción puede ser una banda o una cuerda de fibras sintéticas, o bien un cable de acero. Debe cumplir lo especificado en la norma EN 354.

D. REAL DECRETO 1435/92)

1. REQUISITOS RELATIVOS AL DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MÁQUINASVALVULASANTIRRETORNO

MONOMANDOS CON BLOQUEO DE HOMBRE PRESENTE

Es decir, mandos que no se puedan utilizar sin el accionamiento simultáneo de otro botón o del pedal de hombre presente.

SUELO DEREJILLA

Principalmente en los extensibles de las plataformas de tijeras, con el objeto de facilitar la visibilidad del operario.

CLAXON Y ZUMBADORDE MOVIMIENTOS

Que avisan del movimiento de este equipo de trabajo al resto de los operarios que están trabajando en la zona.

INCLINÓMETRO

El inclinómetro impide que la plataforma aérea pueda elevarse estando inclinada y, en consecuencia, desplazar el centro de gravedad, provocando un posible accidente de vuelco. Sólo en plataformas de fabricación posterior a 1.996. Se trata de un interruptor luminoso o acústico que nos avisa en caso de que la plataforma se encuentre desnivelada.

SOPORTEDE SEGURIDAD PARA BLOQUEO DE DESCENSO DE TIJERAS

Sólo en plataformas de tijeras: se trata de unos "calzos" para trabajar en una plataforma de tijera averiada, de forma que se impida un descenso brusco involuntario de la máquina.

FRENOSHIDRAULICOS DE ACCIÓN NEGATIVA.

Es decir, que nada más que soltemos el mando la plataforma aérea se para.

VALLAS DE PROTECCIÓN

En plataformas de tijeras. Impiden que puedan introducirse las manos y brazos dentro de la estructura de las tijeras, evitando así posibles accidentes de cizallamiento o aplastamiento.

RUEDAS MACIZAS

Ruedas rellenas de espuma o macizadas, especialmente indicadas para trabajar en obras donde la posibilidad de pinchar los neumáticos es alta.

BOMBA MANUAL DE BAJADA DE EMERGENCIA

Para descenso en caso de avería. Se encuentra situada cerca del cuadro de mandos superior.

LLAVE EN CUADRO DE MANDOS DE SUELO

Esla llave de contacto

DESBLOQUEADOR DE RUEDAS

Se trata de aflojar los tornillos que se encuentran en la tapa de los hidromotoresde traslación y darle la vuelta a dicha tapa consiguiendo que la máquina se desbloquee y pueda ser remolcada.

DESCONECTADOR DE BATERIAS

No es obligatorio, pero sí conveniente, para evitar puestas en marcha involuntaria.

MODULO II:

SEGURIDADES Y TIPOS

OBJETIVO

El objetivo de esta parte del curso es la comprensión del manejo, funcionamiento y mantenimiento de las plataformas aéreas móviles de trabajo. Actualmente en España la ley no exige un título de operador para este tipo de maquinaria, pero sin duda alguna, y más con nuestra participación en la Unión Europea, se exigirá dicho título para realizar trabajos donde peligra la seguridad de terceros. Esta parte del curso consta de dos secciones:· La primera abarca una detallada información sobre seguridad, con el objeto de capacitarnos para detectar los posibles peligros y para eliminar riesgos en el trabajo.· La segunda sección es una explicación de los diferentes tipos de plataformas aéreas, según sus características de trabajo en cuanto a la elevación y según su sistema de traslación.

SEGURIDADES

1. CUALIFICACIÓN Y RESPONSABILIDADES

ENTRENAMIENTO

Las plataformas aéreas poseen dos rasgos que las destacan del resto de maquinaria para la obra pública y construcción.

1. Es una máquina empleada para realizar trabajos en altura. La mala utilización de ésta, puede acarrear negativas consecuencias para los usuarios y para terceros que estuviesen por la zona de trabajo. El diseño y fabricación de esta maquinaria se ha realizado con el fin de evitar los accidentes laborales. Debemos mentalizarnos de que si las consecuencias del mercado han permitido que los usuarios puedan disponer de esta maquinaria, nosotros ahora, ayudados por un imprescindible entrenamiento para el manejo, somos responsables de conseguir evitar accidentes laborales en trabajos en altura.

2. Variedad de usuarios. Encontramos maquinaria destinada a cumplir con sus funciones adecuadas a los gremios que las vayan a emplear. El usuario de una grúa torre va a ser

siempre el constructor, pero el usuario de una plataforma aérea puede ser desde el constructor, pasando por el pintor, montador de chapa, electricista, fontanero y saltando a gremios tan distantes como jardineros, cámaras de televisión.... en definitiva, cualquiera que quiera ascender más de lo que da su altura.

SALUD Y CAPACIDAD

Si su trabajo va unido a la utilización de plataformas aéreas, el empleo de estas le va a exigir estar completamente concentrado y tener un buen estado de salud visual y auditiva.

MUY IMPORTANTE: NO DEBERÁ ESTAR BAJO LOS EFECTOS DEL ALCOHOL U OTRAS DROGAS

Su empresa y usted mismo deberán tener en cuenta que el riesgo además de poseerlo el usuario lo poseen terceras personas.

RESPONSABILIDADES DEL USUARIO

1. Su primera preocupación deberá ser la seguridad en el manejo de la plataforma aérea, la seguridad de la gente que está trabajando con usted y de la gente que está en su área de trabajo.

2. Deberá seguir las instrucciones de manejo del fabricante y no exceder los límites de trabajo aconsejados por este.

3. Deberá de realizar una inspección periódica de la maquinaria, ya que el buen estado de esta, facilitará el no provocar y sufrir accidentes innecesarios.

¿RECUERDAUSTED?

1. ¿Por qué las plataformas aéreas son distintas al resto de maquinaria para la obra pública y construcción?
2. ¿Qué no deberemos hacer nunca para estar completamente concentrados a la hora de utilizar una plataforma aérea?
3. ¿Qué tres responsabilidades tiene el usuario?

2. DESPLAZAMIENTO EN EL LUGAR DE TRABAJO

1. Asegúrese que su plataforma reúne las condiciones para desplazarse por ese terreno.

2. Antes de realizar el desplazamiento tendrá que evitar las rampas, zanjas, pendientes u obstáculos que puedan suponer un riesgo.

3. Conozca la dirección que va a tomar la plataforma y evite la traslación hasta que no haya inspeccionado los lugares no visibles. Utilice la rotación de la cesta cuando sea una plataforma articulada o telescópica, si por el contrario está empleando una tipo tijeras desplácese por la plataforma, cerciorándose por todos los lados del estado del terreno, para evitar accidentes.

3. ASENTAMIENTOY ESTABILIZACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONESDEL TERRENO

El terreno donde trabajan las plataformas ha de ser estable. Un suelo no estable puede acarrear un accidente de vuelco. Hay algunas típicas condiciones de terreno que deberá siempre evitar:

A. Suelo no compactado. Tierra u otro tipo de material que se ha ido depositando sin haber sido compactado. Las zanjas suelen ser zonas de obra que no han podido ser compactadas y pueden provocar la inestabilidad de la plataforma.

B. Tenga en cuenta el peso de la máquina ya que puede ocasionar el hundimiento de suelos y, en consecuencia, la caída de la plataforma.

C. Tenga precaución con alcantarillas, desagües y otros obstáculos ya que por el peso de la máquina pueden originar la mala estabilización.

D. Condiciones meteorológicas adversas, tales como la lluvia, puede provocar que el suelo sea completamente inestable. Ni aun con la utilización de los estabilizadores deberíamos trabajar, ya que el firme permitirá que los estabilizadores se hundan en el terreno, provocando la mala estabilización.

E. Los suelos helados pueden aparentar ser muy firmes, pero pueden romperse o deshelarse en los puntos de apoyo.

USO DE ESTABILIZADORES

Los estabilizadores han de ser los recomendados por el fabricante. Hay máquinas que disponen de estabilizadores hidráulicos no independientes. Si no disponen de un sistema de auto estabilización, no permiten estabilizar la máquina en terrenos irregulares.

Por seguridad, recomendamos el uso de plataformas elevadoras con estabilizadores hidráulicos independientes.

PUNTOS IMPORTANTES PARA EL USO DE ESTABILIZADORES

A. Antes de elevar la plataforma deberá asegurarse que los estabilizadores están ejerciendo fuerza contra el suelo y sobre una superficie con resistencia adecuada.

B. Estabilizaremos la plataforma dentro de los límites que marca el fabricante.

C. Si fuese necesario, pondremos unas tablas apropiadas para aumentar la superficie de contacto del estabilizador con el suelo.

D. Con algunos tipos de máquinas el peso ha de recaer en los estabilizadores y no en las ruedas.

E. Nunca deberá trasladarse a otro lugar de trabajo con los estabilizadores extendidos.

CARGA MÁXIMA EN LA PLATAFORMA

La máxima carga autorizada en la plataforma deberá ser la indicada por el fabricante.

Esta máxima carga incluye las personas, herramienta, cables y materiales Si la plataforma perdiese el indicativo de carga máxima nos aseguraremos de ponerlo físicamente antes del acceso a la plataforma.

ADVERTENCIA: El exceso de peso puede provocar graves accidentes en la estructura de la máquina, por ejemplo cuando realicemos el máximo desplazamiento lateral.

OTROS RIESGOS

Existen otros factores que pueden reducir la estabilidad de la plataforma y ocasionar el vuelco.

A. La desigual distribución de peso sobre la plataforma.

B. Uso de la plataforma con fuertes vientos. La máxima velocidad de viento vendrá especificada por el fabricante.

C. Inesperados impactos en la carga por la caída de objetos.

D. El empuje contra otra estructura puede provocar la inestabilidad

¿RECUERDAUSTED?

1. ¿Qué aspectos ha de tener en cuenta a la hora de desplazarse con una plataforma aérea?
2. ¿Qué condiciones ha de satisfacer el terreno para que la plataforma pueda asentarse apropiadamente?
3. ¿Qué debemos tener en cuenta a la hora de usar los estabilizadores en una plataforma?
4. ¿Qué se incluye en la expresión: carga máxima?
5. ¿Qué otros riesgos debemos tener en cuenta a la hora de utilizar una plataforma aérea?

4. SEGURIDAD DURANTE EL MANEJO

USO APROPIADO DE LA PLATAFORMA

Existen diferentes aspectos a tener en cuenta para usar apropiadamente una plataforma aérea:

1. Una plataforma aérea está diseñada para el acceso de las personas con sus herramientas, sin exceder el peso indicado por el fabricante.

2. No debe ser usado como grúa de carga, ni aún situando eslingas debajo de la plataforma.

3. No debe usarse como ascensor para elevar personas o cargas de un piso a otro.

4. El manejo de la plataforma desde la cesta o desde el suelo es su responsabilidad, no permitiendo que otra persona no cualificada ni autorizada interfiera en los controles de

manejo.

5. Maneje los controles con suavidad.

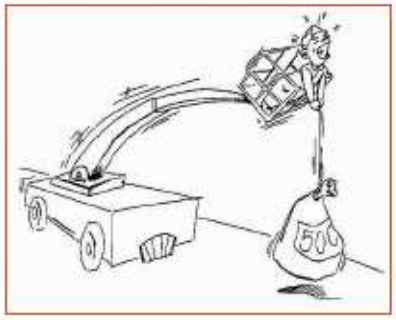
6. Nunca intente escalar a través de la estructura de la plataforma.

7. Nunca realice la traslación de la máquina envía urbana, si esta no está diseñada por el fabricante para ese fin.

8. Si en su área de trabajo encontramos otros vehículos, asegúrese de poner conos o señalizaciones para impedir posibles atropellos. Consulte inmediatamente en caso de duda con sus superiores.

9. No apoye otras estructuras o emplee la plataforma como gato de elevación, puede olvidar haber apoyado la estructura y al trasladar la plataforma caería.

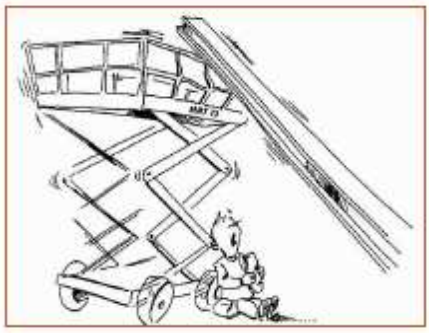
10. Nunca deberá modificar o anular los sistemas de seguridad.



11. Evite dañar la máquina por la caída de trozos de albañilería, pintura, arenas de chorreo, hierros incandescentes o soldaduras.

12. No usar la plataforma como toma de tierra cuando realizamos soldaduras.

13. Siempre que subamos o bajemos la plataforma, deberemos asegurarnos que no interfiera en nuestra área de trabajo algún obstáculo.



14. Con el uso del arnés, nunca deberá realizar el anclaje en estructuras que no pertenezcan a la plataforma aérea.

15. Nunca deberá poner escaleras u otros objetos para acceder a mayor altura de la que la plataforma aérea nos permite. Deberemos tener en cuenta que estando dentro de la

plataforma, las barandillas nos protegen de caernos al suelo, ya que la altura mínima de las barandillas supera la altura de nuestra cadera. Si ponemos una escalera, una caída nos haría salir fuera del área de protección de las barandillas.

16. No use la máquina como posible remolcador de otros vehículos.

17. Las plataformas autopropulsadas no deberán nunca ser remolcadas. Esto puede ocasionar graves daños mecánicos y genera peligro para la persona que se encuentra en la plataforma aérea.

18. Por regla general, la velocidad máxima del viento no deberá superar nunca los 12,5 mts./segundo, para poder trabajar con una plataforma aérea de forma segura. Hay que tener en cuenta que las plataformas tipo tijera realizan un mayor efecto de vela que las articuladas o telescópicas.

DESPLAZAMIENTO CON LA PLATAFORMA CUANDO ESTÁ ELEVADA

Sólo podremos realizar la traslación con máquinas diseñadas para ello. Estas son las llamadas plataformas autopropulsadas, que pueden realizar la traslación aun estando elevadas. Cuestiones importantes a tener en cuenta:

1. Sólo se podrá realizar la traslación de la plataforma cuando el firme esté duro y completamente nivelado. Los desniveles provocan inestabilidad en la plataforma.

2. No traslade la plataforma en pendientes o cuestas.

3. Cuando realice la traslación estando elevado, sería aconsejable que alguien desde abajo le indicase la existencia de algún obstáculo que no pudiera verse desde la plataforma.

Antes de realizar la traslación nos aseguraremos de chequear:

1. Los estabilizadores no estarán ni bajados ni extendidos.
2. No haya rampas, agujeros u otras condiciones peligrosos en el camino de la plataforma.
3. Posibles peligros deberán ser avisados por el personal que esté en el suelo trabajando.
4. Tendremos el arnés correctamente atado.
5. Cables y cuerdas que estuviesen colgados.

CONTROLES AUXILIARES DE EMERGENCIA

Antes de trabajar con una plataforma aérea, deberá conocer cómo funcionan los sistemas de emergencia de bajada. Sería perfecto que otro trabajador que estuviese en la zona de trabajo, conozca también el uso de estos sistemas de emergencia. Para evitar el fallo de estos, no deberá usar en el trabajo habitual estos sistemas de emergencia. Podemos citar los dos sistemas a los que tiene acceso el usuario:

1. La seta de emergencia.
2. La bomba para descenso manual de emergencia.

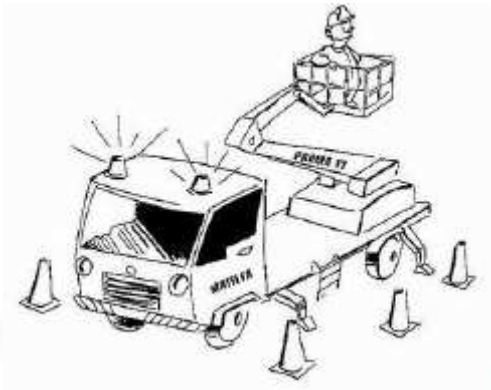
TRABAJANDO SOBRE LINEASDE ALTO VOLTAJE

El trabajo en vecindarios con las plataformas, puede provocar graves lesiones por las líneas de alta tensión. La regulación en este aspecto es muy severa en cuanto a distancias que deberemos mantener de una línea de alta tensión. La distancia mínima que mantendremos de una línea de alta tensión será de unos 15 mts. y de unos 9 mts., en líneas situadas sobre postes de madera.

TABLA DE LA MÍNIMA DISTANCIA DE SEGURIDAD DE LÍNEAS Y APARATOS ELECTRICOS	
VOLTAJE	DISTANCIA MÍNIMA DE SEGURIDAD
0 – 300 v	Evitar el contacto
300 v – 50 kv	3 metros
50 kv – 200 kv	5 metros
200 kv – 350 kv	6 metros
350 kv – 500 kv	8 metros
500 kv – 750 kv	11 metros
750 kv – 1.000 kv	14 metros

TRABAJANDO EN LA VIA PUBLICA

Cuando se trabaja en la vía pública, donde circulan otros vehículos, deberemos rodear la zona de trabajo con conos y señales visuales. Además es obligatorio conectar una luz rotativa en el vehículo.



Es muy importante en plataformas articuladas tener cuidado con los brazos que puedan sobrepasar la zona señalizada por los conos, con el riesgo de golpear o ser golpeado por otro vehículo que circule por esa vía. Si trabajásemos en lugares donde la visibilidad no es buena o al atardecer cuando el sol se esconde, deberemos poner señales luminosas para indicar el peligro.

USO DE CINTURONES DE SEGURIDAD Y ARNESES

El uso de estos sistemas cuando se trabaja con una plataforma aérea, pueden salvar de graves caídas. El arnés es un equipamiento de uso personal.

Se deberá comprobar el arnés y ajustarlo a nuestra talla, de no ser así puede provocar graves lesiones.

Se pueden originar fallos mecánicos o roturas del suelo que originan unas fuertes sacudidas, pudiendo incluso expulsarnos de la plataforma.

MANEJO DE LAS PLATAFORMAS EN CONJUNTO CON GRUAS.

Cuando una plataforma aérea esté trabajando con una grúa, deberán realizar un plan diario de trabajo para conocer cada uno el sistema de trabajo que van a ejecutar.

Los usuarios de este tipo de maquinaria en una misma área de trabajo, deberán estar en continua comunicación.

5. INSPECCIÓN RUTINARIA

5. INSPECCIÓN RUTINARIA

Con el correcto mantenimiento y uso de la plataforma, se conseguirá evitar riesgos durante el trabajo. Igual que con el resto de los equipos de trabajo, el estado influye mucho para la seguridad del usuario

Se deberá realizar una inspección diaria, revisando:

1. La estructura en general y las soldaduras de la plataforma.
2. Evitaremos todo tipo de grasa, al acceso de la plataforma.
3. El sistema de freno deberá funcionar perfectamente.
4. Deberán estar en buen uso las luces y señales acústicas.
5. Los niveles de aceite, agua de baterías, aceite hidráulico y gasoil, deberán ser comprobados.
6. Las baterías deberán estar libres de toda corrosión y con un nivel adecuado de agua destilada antes de cada carga.
7. El posible goteo de aceite hidráulico.
8. El sistema de comunicación entre la plataforma y el suelo.
9. Todos los sistemas de emergencia.
10. Todos los movimientos de las articulaciones, telescópicos, dirección, etc.

¿RECUERDA USTED?

1. Para poder desplazar la plataforma estando ésta elevada ¿qué consideraciones hay que tener en cuenta con relación al firme?
2. ¿Qué controles auxiliares de emergencia disponemos para nuestra seguridad en las plataformas?
3. Qué distancias mínimas de trabajo debemos respetar cuando estamos trabajando cerca de líneas de alta tensión o postes de luz.
4. Trabajando en la vía pública ¿qué medidas de seguridad adoptaremos?
5. Qué inspección diaria deberemos realizar de la plataforma antes de empezar a trabajar con ella?
6. ¿Por qué cree que es importante el uso de arnés al trabajar en altura?

TIPOS DE PLATAFORMAS

Las plataformas aéreas se pueden diferencias por dos conceptos:

1. Según sus características de trabajo en cuanto a la elevación.
2. Según su sistema de traslación. Ambos conceptos se combinan entre sí.

POR SU SISTEMA DE ELEVACION

PLATAFORMAS ARTICULADAS

Articuladas viene del concepto "articulación". Una articulación la componen dos brazos. Existe un gran número de máquinas que tienen un pequeño brazo articulado cercano a la cesta de trabajo. Se denomina "Aguilón" o "Jib", este permite salvar últimos obstáculos en el área de trabajo. Principalmente lo llevan las plataformas telescópicas lo que las hace más versátiles.

CARACTERÍSTICAS DE TRABAJO

Este tipo de elevación permite grandes desplazamientos laterales pudiendo salvar obstáculos que estén debajo del área de trabajo. Estas plataformas tienen la posibilidad de que el conjunto torre pueda girar a izquierdas o derechas 360º no continuos o continuos.

PRINCIPALES TRABAJOS QUE DESEMPEÑA

Emplean este sistema de elevación:

- Montadores de estructuras, ya que la situación del terreno cuando

este gremio entra a trabajar está con excavaciones y numerosos obstáculos.

- Todo gremio que tenga que realizar cualquier tipo de mantenimiento en instalaciones no diáfanas.
- Rehabilitación de viviendas y naves.
- Trabajos en alta tensión.
- Mantenimiento de gasolineras, alumbrados públicos y privados, podas de parques y jardines.

PLATAFORMAS TELESCOPICAS

El sistema de elevación de estas plataformas consiste en una serie de brazos que, accionados hidráulicamente por un émbolo, entran o salen unos dentro de otros. Estas plataformas suelen llevar un aguilón que las hacen más versátiles en el área de trabajo.

CARACTERÍSTICASDE TRABAJO

Este tipo de elevación permite desplazamientos laterales superiores a los articulados, pudiendo salvar obstáculos que estén debajo del área de trabajo.

Estas plataformas tienen la posibilidad de que el conjunto torre pueda girar a izquierdas o derechas 360º no continuos o continuos, esto nos permite trabajar longitudinalmente sin necesidad de variar la dirección de las ruedas.

Otra buena ventaja que posee este tipo de plataforma, es que permite que la cesta pueda situarse unos metros por debajo de la base la máquina. Un ejemplo claro es el acceso al caso de un barco amarrado en el puerto, hay zonas que se encuentran por debajo del nivel de la base de la plataforma.

PRINCIPALES TRABAJOS QUE DESEMPEÑA

Emplean este sistema de elevación:

- Montadores de estructuras, ya que la situación del terreno cuando este gremio

entra a trabajar está con excavaciones y numerosos obstáculos. En estas naves no podemos encontrar obstáculos aéreos.

- Rehabilitación de viviendas sin obstáculos en el área de trabajo.
- Mantenimiento de gasolineras, alumbrados públicos y privados, parques y jardines para podas.
- Mantenimientos de los cascos en los barcos amarrados en el puerto.

PLATAFORMAS TIPO TIJERAS

El sistema de elevación en estas plataformas consiste en un conjunto mecánico accionado por unos cilindros hidráulicos que permiten elevar una plataforma de una superficie de más-menos 6 mts. cuadrados y con una carga superior a las plataformas anteriormente mencionadas.Estas plataformas suben verticalmente y algunos modelos incorporan un suplemento de plataforma que se desliza frontalmente para poder salvar pequeños obstáculos de no más de 1,50 mts. aproximadamente. Pueden llevar diferentes mecanismos de elevación pero siempre desempeñan la misma función.

CARACTERÍSTICASDE TRABAJO

Este tipo de elevación permite acceder con material y más de dos personas al área de trabajo. Este sistema nos permite también realizar la traslación sin necesidad de bajar la plataforma. Esto dependerá de las características de la máquina. Es una plataforma que se emplea para instalaciones de sistemas contraincendios, instalaciones eléctricas, etc. Es decir, en todos los trabajos que, por sus condiciones, permitan que una plataforma se eleve verticalmente sin encontrar obstáculo y, que además, precisen de subir abundante material. Este tipo de plataforma puede disponer de estabilizadores hidráulicos, lo que permite que el usuario nivele la máquina y pueda subir.

PRINCIPALES TRABAJOS QUE DESEMPEÑA

Emplean este sistema de elevación:

- Trabajos para el montaje de instalaciones eléctricas, fontanería, mantenimiento, limpieza en naves diáfanas.
- Rehabilitación de viviendas sin obstáculos en el área de trabajo.

POR SU SISTEMA DE TRASLACION

PLATAFORMAS AUTOPROPULSADAS

Se denomina autopropulsada, la plataforma que permite realizar los desplazamientos de traslación con los brazos elevados y el usuario manipulándola desde la cesta.

Existen otras plataformas en el mercado que no permiten la traslación en posición elevada, estas máquinas se denominan plataformas motrices. Tienen un peso menor y, por lo tanto, en máquinas de poco peso, dependiendo de la altura, necesitan estabilizadores para aumentar la base de la máquina.

Dependiendo de las características de cada máquina, permiten trabajar en un desnivel que siempre estará limitado por un inclinómetro. Esta máquina puede circular por la vía pública, siempre y cuando esté matriculada, para lo cual habrá necesitado cumplir los requisitos exigidos.

Estas plataformas pueden ir montadas sobre ruedas o sobre cadenas. Dependerá del terreno, influyendo también que la plataforma con ruedas pueda ser 4x4 (tracción a las cuatro ruedas) o con eje oscilante (sistema que permite dejar en contacto con el firme a las ruedas motrices, aumentando con esto la tracción).

PLATAFORMAS REMOLCABLES

Se denomina remolcada, la plataforma que por sus condiciones no pueden realizar la traslación con los brazos elevados. Hay plataformas remolcablesque se convierten en motrices para facilitar el traslado de la máquina por la obra, en este caso se sustituye el enganche del semiremolque por un sistema automotriz con dirección.

Además de la comparativa anterior debemos distinguirlas del resto por la condición de ser

plataformas que se pueden remolcar con un vehículo.

Las plataformas remolcadas, son un conjunto de brazos que van montados sobre un semiremolque. Este semiremolque debe cumplir las condiciones y características que marca la ley. Por regla general, todo semiremolque que exceda de los 750 kilos, deberá ser matriculado para circular en la vía pública.

Estas plataformas se emplean principalmente para trabajar en la vía pública.

PLATAFORMAS SOBRE CAMION

Como muy bien dice el nombre, estas plataformas se montan sobre un camión. Dependiendo de la plataforma que vayamos a montar, deberemos escoger un camión que se adecúe a las características de la plataforma.

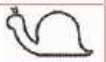
Se tendrá en cuenta que un camión que lleva montada una plataforma aérea, no permite una carga excesiva en la caja, ya que la carga máxima permitida la ocupa la plataforma. Ocurre igual con el espacio.

Este tipo de plataforma se emplea en trabajos donde el usuario está haciendo continuamente carretera. Su condición de ser un vehículo matriculable, le permite trabajar en la vía pública.

¿Recuerda usted?

1. ¿Qué tres tipos de plataformas podemos diferenciar según sus características de elevación?
2. ¿Para qué tipos de trabajo son recomendables las plataformas articuladas?
3. ¿Y las telescópicas?
4. ¿Qué diferencia una plataforma de tijeras a una articulada o telescópica?
5. ¿Qué tres tipos de plataforma existen según su sistema de traslación?
6. ¿Podría definir cada una de ellas?

SIMBOLOS PARA LAS PLATAFORMAS AEREAS DE TRABAJO

SIMBOLO	FUNCION	SIMBOLO	FUNCION	SIMBOLO	FUNCION	SIMBOLO	FUNCION	SIMBOLO	FUNCION
	Potencia auxiliar		Peligro: electricidad		Elevación		Ventilador		Despacio
	Precaución		Precalenta-miento/es-trangulador		Elevación eliminada		Rápido		Arranque
	Precaución		Combustible		Faros		Capacidad plataforma fija		Dirección
	Desnivela-miento del chasis		Peligro de aplastamien-to manos		Gas LP		Travesía delantera plataforma		Vuelco
	Disyuntor		Velocidad motor revo lucionado		Apagado de emergencia		Travesia delantera trasera		Manual
	Encendido del motor en frío		Bocina		Interruptor emergencia apagado		Travesía de plataforma		Descenso manual
	Avance lento		Aceite hidraulico		Interruptor emergencia encendido		Tracción positiva desembrag		Manija descenso manual
	Aplasta-miento		Nivel aceite hidraulico alto		Habilitar interruptor		Tracción positiva embragada		Perilla descenso manual
	Peligro		Nivel aceite hidraulico bajo		Fallo del motor		Travesía trasera plataforma		Interruptor maestro
	Conducción		Encendido y parada emergencia		Velocidad del motor		Conducción trasera		Max. Carga permisible

SIMBOLOS PARA LAS PLATAFORMASAEREAS DE TRABAJO

SIMBOLO	FUNCION	SIMBOLO	FUNCION
	Conducción eliminada		Capacidad plataforma extensible
	Combusti-ble dual		Factory mutual
	Importante instruccio-nes		Conducción restringida mal terreno
	No se use al aire libre		Conduccion restringida laderas
	Velocidad maxima viento		Capacidad plataforma travesia
	No inmovilizar ni elevar		Clasificac. Doble E de la UI
	Selector plataforma tierra		Adverten-cia
	2/4 ruedas motrices		Velocidad de las ruedas
	Plataforma elevada: conducir sobre sup. lisa y plana		Inmovilizar o elevar