



# INSTRUCCIÓN TRABAJO EN CUBIERTAS CAMPUS DE VERA: EDIFICIO 6A

## ÍNDICE

1. Procedimiento de actuación
2. Aspectos importantes a tener en cuenta
  - 2.1. Pautas generales
  - 2.2. Elementos del sistema anticaídas
  - 2.3. Espacio libre mínimo
  - 2.4. Pautas para el recurso preventivo

### Anexo: Plano situación actual cubierta

Junto con la presente instrucción se deben entregar los siguientes documentos disponibles en [http://www.sprl.upv.es/CA7\\_5.htm](http://www.sprl.upv.es/CA7_5.htm):

- Instrucciones de uso Dispositivo anticaídas retráctil
- Instrucciones de uso Dispositivo anclaje clase C: dispositivo de anclaje equipado con línea de vida flexible horizontal y carro móvil.
- Instrucciones de uso dispositivo anticaídas deslizante tipo AL-D: AS 02 K22 Sistema Faba A 12
- Manual de empleo y mantenimiento dispositivo anticaídas AL-D

En caso de no haberse entregado previamente, se debe entregar también la siguiente documentación:

- Manual preventivo para empresas externas, (ver Punto 1.14 del Anexo II sobre trabajos en cubiertas disponible en [http://www.sprl.upv.es/CA2\\_2.htm](http://www.sprl.upv.es/CA2_2.htm))
- Información sobre los riesgos y medidas preventivas de las cubiertas donde van a realizar el trabajo, disponible en [http://www.sprl.upv.es/CA7\\_1.htm](http://www.sprl.upv.es/CA7_1.htm).



### PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EDIFICIO 6A

Solicitar la llave al personal de la UPV ubicado en la Consejería del edificio. El acceso y la salida a la cubierta se deberá registrar a través de la aplicación de acceso a cubiertas CARBO. Se deben tomar las precauciones necesarias para impedir que personal ajeno a los trabajos acceda a la cubierta durante la realización de los mismos.

**Terraza de gravilla:** acceso libre dentro del perímetro protegido de las cubiertas. Prohibido sentarse, saltar o apoyarse sobre las claraboyas.

A la **cubierta Este** y a la **cubierta Oeste** se accede mediante una escala fija situada en la terraza. La escala permite subir a una plataforma de trámex con barandillas y desde ahí a las cubiertas mediante sendas escaleras metálicas fijas.

Antes de proceder a subir, el operario procederá a colocarse el arnés anticaídas EN 361 de manera adecuada, comprobando que no presente alteraciones en sus componentes, quede ajustado, sin cintas dobladas y en posición correcta. El uso del arnés va asociado a la utilización de casco con barbiquejo EN 397.

#### ELEMENTOS DE TRABAJO NECESARIOS

1. Arnés anticaídas EN 361. Figura 1.
2. Elemento de amarre doble con absorbedor de energía integrado EN 355. Figura 2.
3. Casco con barbiquejo EN 397. Figura 3.
4. Conectores EN 362. Figura 4.
5. Carro deslizante para sobrepasar los intermedios de una misma línea de anclaje flexible horizontal EN 795 C (línea de vida). Figura 5.
6. Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible (cuerda) EN 353-2. Figura 6.



Figura 1. Arnés anticaídas EN 361

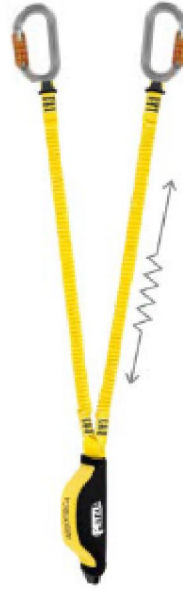


Figura 2. Conectores EN 355



Figura 3. Casco con barbiquejo EN 397



Figura 4. Conectores EN 362



Figura 5. Carro deslizante para sobrepasar los intermedios de una misma línea de anclaje flexible horizontal EN 795 C (línea de vida)



Figura 6. Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible (cuerda) EN 353-2



En la parte central de la cubierta Oeste se encuentra un dispositivo anticaídas retráctil EN 360, con un cordino que estará unido al conector del propio anticaídas. El trabajador tirando de él alcanzará el conector del anticaídas retráctil. El equipo de amarre no debe estar desplegado permanentemente porque el elemento recuperador perdería tensión y dejaría de funcionar adecuadamente.

Una vez el operario ha alcanzado el conector del anticaídas retráctil lo conectará a la anilla esternal de su arnés. Comprobará que el conector del anticaídas retráctil está debidamente unido a su anilla y que el retráctil funciona adecuadamente tirando varias veces de él. Una vez asegurado al anticaídas retráctil, el operario se subirá la cubierta de plástico y antes de soltar el dispositivo anticaídas retráctil del arnés, conectará el elemento de amarre a la línea de vida.

#### **Uso del carro deslizante para sobrepasar los intermedios:**

1. Para acceder a la línea de vida EN 795 C, primero conectar uno de los extremos del elemento de amarre doble EN 355 al carro deslizante de la línea. Progresar por la línea de vida utilizando el elemento de amarre doble y el carro deslizante para sobrepasar los elementos intermedios de la línea.
2. Para cambiarse de una línea a otra, sin desengancharse de la primera, anclar el extremo libre del elemento de amarre doble con absorbedor a la segunda línea, una vez anclado a la segunda línea, desengancharse de la primera y retirar el carro.
3. Instalar el carro en la segunda línea y conectar el extremo libre del elemento de amarre doble al mismo, una vez conectado al carro, desenganchar el extremo del elemento de amarre que está conectado directamente al cable.

#### **Sin carro deslizante para sobrepasar los intermedios:**

1. Para acceder a la línea de vida EN 795 C, primero conectar uno de los extremos del elemento de amarre doble EN 355 al cable de la línea de vida EN 795 C. Progresar por la línea de vida utilizando el elemento de amarre doble.
2. Para sobrepasar los intermedios de una misma línea sin desengancharse, anclar el extremo libre del elemento de amarre doble con absorbedor al siguiente vano, una vez anclado al siguiente vano, desengancharse del anterior.
3. Para cambiarse de una línea a otra, sin desengancharse de la primera, anclar el extremo libre del elemento de amarre doble con absorbedor a la segunda línea, una vez anclado a la segunda línea, desengancharse de la primera.

**Importante:** Cuando uno de los extremos del elemento de amarre doble queda libre no debe anclarse el arnés, ya que de ser así el absorbedor en caso de caída no funcionará

correctamente. Debe quedar suelto o estar conectado al otro extremo del elemento de amarre.

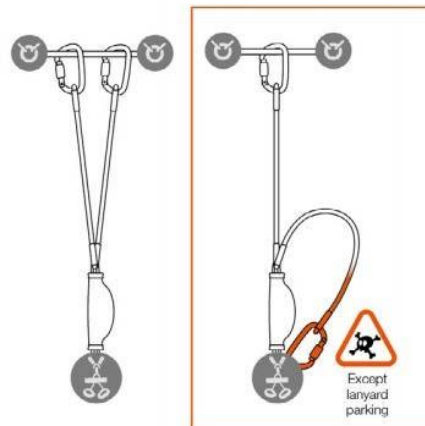


Figura 7. No anclar el elemento de amarre doble libre al arnés.

4. Cuando se ha alcanzado el lugar donde se desean desarrollar los trabajos, para alejarse de la línea de vida de forma perpendicular a la misma, se utilizará el dispositivo anticaídas deslizante EN 353-2 de la siguiente manera:

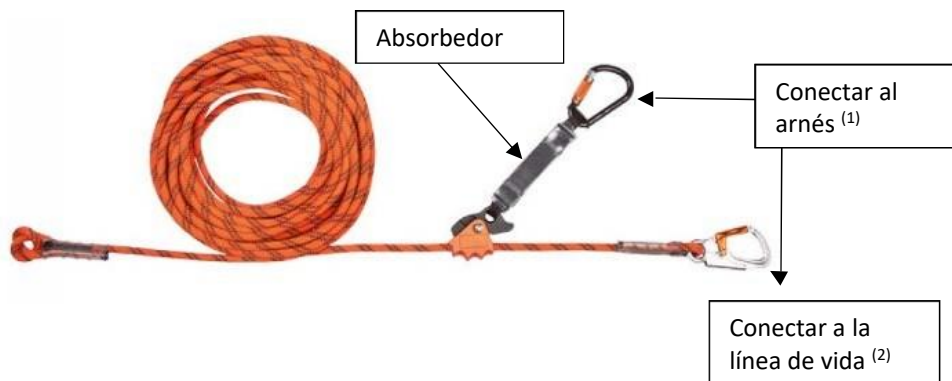


Figura 8. Elementos y lugar de conexión del dispositivo anticaídas

(1) Conectar el mosquetón del absorbedor del dispositivo anticaídas deslizante EN 353-2 a la anilla anticaídas (dorsal o pectoral) del arnés.

(2) Conectar el mosquetón de la cuerda al cable de la línea de vida.

5. Para trabajar en las zonas de las esquinas de la cubierta han de utilizarse los puntos antibalaceo EN 795 A con el fin de evitar el péndulo en caso de caída, debiendo anclarse a ellos mediante el elemento de amarre doble con absorbedor de energía EN 355 o mosquetoneando el dispositivo anticaídas deslizante de la siguiente manera. Una vez en el punto de anclaje, pasar la zona de la cuerda que queda entre la línea de vida y el absorbedor del

dispositivo anticaídas deslizante por la anilla del punto de anclaje y sujetarla con un mosquetón EN 362.



Fotografía 1. Anclaje estructural EN 795 A (punto antibalaneo)

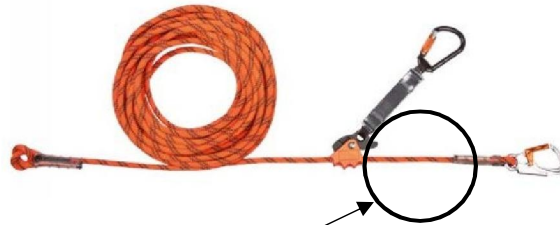


Figura 9. Ejemplo de zona que ha de pasar por el punto de anclaje.

Para realizar trabajos en la zona siguiente el trabajador deberá ir anclado a la línea de vida que se indica en el croquis, y en su caso, a los puntos antibalaneo mencionados:



— Zona de trabajo  
— Línea de vida a utilizar para esa zona de trabajo

Croquis 1. Zona de trabajo protegida mediante la línea de vida superior.

Para realizar los trabajos en la zona del canalón, y borde de cubierta deberá utilizarse la línea de vida de la parte inferior.



Fotografía 2 y 3. Detalles de la línea de vida

### Cambio de líneas de vida de la parte inferior a la parte superior:

1. Para ascender de la línea de vida inferior a la superior, posicionarse en la zona de la línea de vida donde se encuentra el punto de anclaje EN 795 A con el dispositivo anticaídas retráctil EN 360, y tirar del cordino del retráctil para bajar el mosquetón de sujeción del mismo.



Fotografía 4. Dispositivo retráctil EN 360.

2. Conectar el gancho del retráctil a la anilla dorsal o frontal del arnés. Progresar en perpendicular por la cubierta hasta llegar a la línea de vida superior. Cuando se esté posicionado en la zona y estando asegurado al retráctil anclarse a la línea de vida como se ha comentado anteriormente.
3. Una vez anclado a la línea de vida desconectar el dispositivo anticaídas retráctil de la anilla del arnés.
4. Realizar la operación descrita a la inversa para descender de una línea a otra.

**Cubierta Este:** desde la plataforma de trámex el usuario debe conectar el elemento de amarre a la línea de vida tal y como se ha descrito anteriormente.

En caso de tener que acceder a partes de la cubierta sin proteger, al tratarse de una actuación considerada de especial riesgo, RECUERDE que es obligatorio requerir previamente un permiso de trabajo.



El citado permiso de trabajo y el procedimiento de aplicación pueden solicitarse a través de la entidad contratante y/o consultar en [http://www.sprl.upv.es/CA4\\_b.htm](http://www.sprl.upv.es/CA4_b.htm). El cumplimiento de las medidas preventivas y de protección, allí indicadas, es necesario para la autorización del permiso de trabajo.

Además de los requisitos específicos para cada situación en particular, se debe entregar al responsable de la contratación la acreditación de la realización de la evaluación de riesgos para la actividad objeto del contrato, así como la acreditación de que los trabajadores que vayan a desarrollar la misma disponen de la información y formación específica para dichos trabajos.

La instalación de cables, conductos, etc. debe realizarse evitando que crucen zonas de paso. Cuando no sea posible, se deberán proteger y señalizar para evitar riesgos de golpes o caída. Extremar las precauciones al transitar por estas zonas.

Recoger los restos de materiales, herramientas, etc. al terminar los trabajos. No dejar abandonados sobre la cubierta.

Al abandonar la cubierta el acceso debe quedar cerrado nuevamente y entregar la llave al personal de la UPV.



 <b>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA</b>	<b>INSTRUCCIÓN: TRABAJO EN CUBIERTAS</b>	Código: IOP:TC.6A.02
	<b>UPV CAMPUS DE VERA</b>	Página 9 de 14

## 2. Aspectos importantes a tener en cuenta

### 2.1. Pautas generales

Los trabajos en cubiertas únicamente deben llevarse a cabo en aquellos puntos que no presenten riesgo de caída de altura, por existir protección colectiva adecuada (protección perimetral, protección de superficies frágiles: claraboyas, lucernarios, vanos de iluminación, etc.), y/o por la utilización de medidas de protección individual contra caídas de altura.

Solicitar a la UPV la confirmación de la certificación de los sistemas anticaídas presentes en las instalaciones y las instrucciones de uso. No utilizar ningún dispositivo de anclaje del cual no se disponga por escrito de su certificación y revisión por instalador autorizado.

Los trabajos se realizarán como mínimo por 2 operarios. Sólo los trabajadores que hayan recibido información sobre los riesgos y medidas de prevención y protección a aplicar y formación para trabajos en alturas, y cuenten con los equipos de protección adecuados, pueden acceder a las zonas de riesgo en las cubiertas.

Cuando los trabajos conlleven riesgos especialmente graves de caída de altura, por las particulares características de la actividad, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo, deberá realizarse con la presencia de un recurso preventivo. En el caso de trabajos contratados con empresas externas el recurso preventivo deberá ser nombrado por la empresa contratista que ejecute los trabajos.

Se debe disponer de un protocolo de rescate en caso de caída y de los medios necesarios para llevarlo a cabo.

El acceso a las cubiertas deberá realizarse únicamente por las escaleras o escalas del edificio. Cuando no existan, o sea necesario por razones de seguridad acceder desde otro punto de la cubierta, se deberán utilizar equipos de trabajo (plataformas, andamios, etc.) estables y certificados, que cumplan el [Real Decreto 2177/2004](#), sobre equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura y consultar con el Servicio de Infraestructuras de la UPV la resistencia del terreno en la zona de acceso, para establecer, en caso necesario, medidas de protección adicionales.

No se deberá acceder a las cubiertas cuando las condiciones climatológicas sean adversas: fuerte viento (superior a 30 km/h), lluvia, tormentas eléctricas, etc.



## **2.2. Pautas para el recurso preventivo**

Se indican a continuación unas pautas u orientaciones para la actuación de los recursos preventivos. Esta información deberá complementarse con la documentación específica que les será facilitada, con anterioridad al desarrollo de la actividad, por la empresa o empresas que realicen las operaciones o actividades en la cubierta: actividades previstas, evaluación de riesgos específica/medidas preventivas planificadas, procedimiento, instrucciones, etc.

### **PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS:**

- El recurso preventivo deberá comprobar los siguientes aspectos:
  - La estabilidad y solidez de los elementos de soporte.
  - Buen estado de los equipos de trabajo previstos utilizar para los trabajos temporales en altura.
  - La existencia de dispositivos de seguridad y su correcto funcionamiento.
  - El buen estado de los medios de protección.
  - La disponibilidad de los equipos de protección individual y su correcto estado, así como la adecuación de la ropa de trabajo a utilizar.

En caso de detectar ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, comunicará tal situación al empresario para que proceda de manera inmediata a subsanar la situación.

### **DURANTE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO:**

- Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas previstas:
  - Que los trabajos se realizan cumpliendo con las actividades preventivas y, en su caso el procedimiento descrito para tales tareas.
  - Mantenimiento de los medios de protección previstos y, en caso necesario de retirada temporal de los mismos, que se utilizan los equipos de protección individual necesarios en cada caso.
  - Comprobar que las actividades preventivas son eficaces y adecuadas a los riesgos. En caso de detectar ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, comunicará tal situación al empresario para que proceda de manera inmediata a subsanar la situación.
- Si no se cumplen adecuadamente las medidas preventivas, deberá:
  - dar las indicaciones necesarias a los trabajadores para su correcto e inmediato cumplimiento.
  - Informar al empresario si no se subsana el deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, para que éste adopte las medidas necesarias.

 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	<b>INSTRUCCIÓN: TRABAJO EN CUBIERTAS</b>	Código: IOP:TC.6A.02
	<b>UPV CAMPUS DE VERA</b>	Página 11 de 14

- Vigilar la aparición de riesgos no previstos derivados de la situación y comunicarlo al empresario.
- Verificar periódicamente y cada vez que las condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia, que los elementos de soporte, equipos de trabajo para trabajos temporales en altura, medios de protección, equipos de protección individual, etc., se mantienen en buen estado.
- En caso de emergencia, aplicar de forma inmediata las medidas de emergencia previstas.

**UNA VEZ FINALIZADO EL TRABAJO:**

- Comprobar que se restablecen las condiciones iniciales previas al trabajo. Recoger los restos de materiales, herramientas, etc. No dejar abandonados sobre la cubierta.
- Completar el registro de vigilancia con el resultado de la misma: cumplimiento de las medidas preventivas, irregularidades, comunicaciones al empresario, etc.



### Registro de vigilancia

A RELLENAR POR EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA QUE REALIZARÁ LOS TRABAJOS	
<b>NOMBRE de la persona designada como Recurso Preventivo:</b>	
<b>Marcar la situación que requiere la presencia del recurso preventivo:</b> <input type="checkbox"/> Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura <input type="checkbox"/> Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento <input type="checkbox"/> Utilización de máquinas sin declaración CE de conformidad (Anexo IV de los RD 1435/92 y RD 56/95, modificados por RD 1644/2008.) que presenten riesgos para el trabajador <input type="checkbox"/> Trabajos en espacios confinados <input type="checkbox"/> Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión (excepto trabajos en inmersión con equipo subacuático) <input type="checkbox"/> Otros (especificar):	
<b>UBICACIÓN recomendada para realizar la vigilancia:</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN entregada a la persona designada como Recurso Preventivo:</b> <input type="checkbox"/> Evaluación de Riesgos y Medidas Preventivas del trabajo específico a desarrollar <input type="checkbox"/> Procedimiento/s de trabajo <input type="checkbox"/> Instrucciones de trabajo <input type="checkbox"/> Protocolo de actuación en caso de emergencia <input type="checkbox"/> Otros (especificar):	
<b>Fecha:</b>	<b>Nombre y Firma de la persona responsable:</b>

A RELLENAR POR EL RECURSO PREVENTIVO	
¿se DISPONE de las medidas preventivas previstas en la planificación? ¿son SUFICIENTES? ¿Son EFICACES las medidas previstas respecto a los riesgos? ¿Son ADECUADAS las actividades preventivas a los riesgos previstos o a la aparición de riesgos no previstos? En caso negativo ¿se ha comunicado de forma inmediata a la persona responsable?	
<b>Observaciones:</b>	
¿Se observa un DEFICIENTE CUMPLIMIENTO de las actividades preventivas? Se han dado las INDICACIONES necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas ¿Se ha COMUNICADO de forma inmediata a la persona responsable?	
<b>Observaciones:</b>	
Firma Responsable empresa:	Firma Recurso Preventivo:



## UPV CAMPUS DE VERA – EDIFICIO 6A

PABELLÓN POLIDEPORTIVO – SERVICIO DE DEPORTES



-  PUNTO ANCLAJE FIJO
-  LÍNEA DE VIDA
-  ESCALERA VERTICAL

