

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 1 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

Elaborado por: EL SERVICIO DE PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL Fecha: Enero 2017 Firma: Ana Villán Arbizú y Mariano Radigales Mombiela 	Revisado por: EL JEFE DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL Fecha: Enero 2017 Firma: Javier Tricas Lamana 	Aprobado por: EL CONSEJERO DE SERVICIOS PÚBLICOS Y PERSONAL Fecha: 19 ABR. 2017 Firma: Alberto Cubero Serrano 
---	---	--

PROCEDIMIENTO 1604
PROCEDIMIENTO PARA LA
REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN
ALTURA EN EL AYUNTAMIENTO
DE ZARAGOZA



ÍNDICE

1. Justificación
2. Objeto
3. Alcance
4. Documentación y normativa de referencia
5. Definiciones
6. Funciones y competencias de los agentes implicados
 - 6.1. El Jefe de Servicio/Jefe de Unidad Técnica.
 - 6.2. Responsable de la Emisión de la Autorización de trabajos en altura.
 - 6.3. Responsable de la Ejecución de la Ejecución de trabajos en altura.
 - 6.4. Trabajador asignado como Recurso Preventivo.
 - 6.5. Trabajador que realiza los trabajos en altura.
 - 6.6. Servicio de Prevención y Salud Laboral.
7. Realización: Etapas del procedimiento de trabajo
 - 7.1. Medidas preventivas generales
 - 7.2. Fase previa al inicio del trabajo.
 - 7.3. Fase de desarrollo del trabajo.
 - 7.4. Fase de finalización del trabajo.
8. Anexos
 - ANEXO I - Autorización de trabajos en altura.
 - ANEXO II - Flujograma de trabajos en altura.
 - ANEXO III - Identificación de riesgos y medidas preventivas.
 - ANEXO IV - Selección de equipos de seguridad y de protección individual.
 - ANEXO V - Ficha para reconocimiento médico de trabajos en altura.
 - ANEXO VI – Formación e información.
 - ANEXO VII – Actuación ante emergencias.
 - ANEXO VIII – Teléfonos de emergencia.
 - ANEXO IX – Circuito de accidentes – incidentes de trabajo.

FECHA	MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR
Enero 2017	Actualización normativa, medidas preventivas en trabajos con escalas fijas.

1.- JUSTIFICACIÓN

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 3 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

La Ley 31/1995 de prevención de Riesgos Laborales en su art. 16 afectado por la ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales incluye entre otros, los procedimientos de trabajo entre las actividades de la planificación de la actividad preventiva. Así mismo en su art. 15 establece que se adoptaran las medidas necesarias a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información/formación suficiente y adecuada pueden acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

Por otro lado el RD 486/ 1997 de disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, en el apartado 2.3 del Anexo I determina que deberán tomarse las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde la seguridad de los trabajadores puede verse afectada por riesgo de caídas, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos. Así mismo deberá disponerse, en la medida de lo posible, de un sistema que impida que los trabajadores no autorizados pueda acceder a dicha zona. En el apartado 2.4 del Anexo I, estos lugares de trabajo deberán estar claramente señalizados.

Además la Ley 54/2003 establece la obligatoriedad de la presencia de recurso preventivo que reúna los conocimientos, cualificación y experiencia necesarias en las actividades o procesos que sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales (Art. 22 bis-1 b, RD 39/97 y 32 bis 1b-LPRL), con formación preventiva como mínimo de las funciones de nivel básico en los términos que establece el RD 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Dentro del RD 604/ 2006, de 19 de mayo, se considera como actividad o proceso peligroso o riesgo especial, los trabajos con **“riesgo especialmente graves de caída desde altura”**, que motivan la presencia de un recurso preventivo. No todo riesgo en altura (riesgo superior a 2 metros) debe motivar la presencia de un recurso preventivo. Será la evaluación de riesgos o el plan de seguridad y salud de una obra, la que identificará los trabajos o tareas integrantes del puesto de trabajo ligados a las actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales. Son ejemplos de trabajos con riesgos especiales de altura: cuando se realizan trabajos en que se utilicen técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas, trabajos de montaje y desmontaje de andamios o redes de seguridad, o trabajos a más de seis metros de altura o menor, pero en los que la protección del trabajador no pueda ser asegurada totalmente sino mediante la utilización de un equipo de protección individual contra el referido riesgo, además de trabajos realizados a una altura ligeramente superior a dos metros, pero en los que el riesgo puede verse agravado o modificado por la concurrencia de otras operaciones que se desarrollan de forma simultanea o sucesiva y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo. Las características de los trabajos desarrollados en altura, implica la implantación de medidas especiales que son motivo de un procedimiento de trabajo.

Son múltiples y muy variadas las ocasiones y circunstancias en las cuales los trabajadores de distintos servicios municipales y también los trabajadores de empresas contratadas y subcontratadas, tienen que acceder y realizar trabajos y actividades en zonas recintos y ubicaciones que por sus características específicas pueden considerarse como trabajos en altura. Justamente los trabajos en altura son la causa de los múltiples y graves riesgos laborales y del elevado número y gravedad de los accidentes que anualmente ocurren en los mismos.

Por todo lo anterior expuesto, el Servicio de Prevención y Salud Laboral ha considerado necesario elaborar el Procedimiento 1604 “Procedimiento para la realización de Trabajos en Altura” que será de aplicación a todos los trabajadores municipales y servirá de modelo para la elaboración de las correspondientes Instrucciones Operativas por parte de los Jefes/Responsables de los Servicios Municipales para realizar las diferentes tareas y actividades en los distintos “trabajos en altura”.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 4 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

2.- OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer las normas y disposiciones de seguridad y salud a seguir en todas aquellas operaciones y actividades en las que los trabajadores desarrollan actividades de Trabajos en Altura, en las tareas de mantenimiento, reparación, limpieza, acceso, adecuación, rescate, poda, conservación de edificios, estructuras, explotaciones, ornamentos, árboles y arbustos, aparatos e instalaciones.

Para ello se establecen las diferentes fases de trabajo y los puntos claves, las medidas de seguridad y control que deberán tomarse en cada una de ellas, así como los recursos materiales y humanos necesarios para efectuarlas de forma segura.

3.- ALCANCE

Las disposiciones recogidas en este procedimiento serán de aplicación a todos los empleados municipales, entendiéndose como tales a todos los trabajadores que realicen su actividad para el Ayuntamiento de Zaragoza, independientemente del tipo de relación laboral, estatutario o contractual con el mismo y que en el desempeño de sus tareas y funciones presenten riesgo de trabajos en altura.

Las actividades o tareas en que los trabajadores puedan estar expuestos a caídas en altura son:

- Instalación o mantenimiento de torres, mástiles o postes de telecomunicación, eléctricos, etc.
- Trabajos en depósitos, tanques, cisternas, tuberías de grandes dimensiones.
- Trabajos en tejados, cubiertas, azoteas o fachadas de edificios.
- Trabajos de poda.
- Trabajos en proximidad de huecos.
- Trabajos sobre escaleras de mano a una altura superior a 2 metros.
- Trabajos sobre andamios.
- Trabajos sobre plataformas elevadoras.
- Y todo aquel que implique un riesgo de caída en altura.

También servirá de guía a los trabajadores de empresas contratadas o subcontratadas que realicen las mismas actividades en las distintas instalaciones municipales. Se establecerá la coordinación de la actividad empresarial con los trabajadores de empresas externas en los términos que establece el RD 171 /2004 de coordinación de actividades empresariales.

Para efectos de su aplicación deberá entenderse por trabajo en altura, toda labor o desplazamiento que se realiza a 2 metros sobre el nivel inferior de forma rutinaria o no rutinaria.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 5 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

4.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Art. 14 , 16 , 17 y 19.
- Ley 54/2003, de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/1997, de 14 de Abril ,por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R. D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- R.D. 1407/ 1992.Comercialización y libre circulación de equipos de protección individual. Art. 4, 7, anexos II pto. 1.4 , 2.4 y 2.12.
- R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 1627/1997 ,de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Convenio general de la Construcción. Art. 172.
- Código Técnico de Edificación.
- R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- RD 1644 /2008.Disposiciones sobre máquinas. (sustituye al RD 1435/1992).
- R.D. 2177/ 2004.Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- R.D. 171/2004 ,de 30 de Enero, por el que se desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995 en materia de coordinación de actividades empresariales.
- R.D. 485/1997 ,de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación Manual de Cargas.
- R.D. 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Reglamento de aparatos elevadores,ascensores y montacargas. Orden de 30/06/1966.
- NTP-239 Escaleras Manuales.
- NTP408 Escaleras Fijas de Servicio.
- NTP-560 Sistema de Gestión Preventiva: Procedimiento de elaboración de las instrucciones de trabajo.
- NTP-682 Seguridad en Trabajos Verticales (I): Equipos.
- NTP-683 Seguridad en Trabajos Verticales (II): Técnicas de Instalación.
- NTP-684 Seguridad en Trabajos Verticales (III): Técnicas Operativas.
- NTP-774 Sistema Anticaídas. Componentes y Elementos.
- NTP-789 Ergonomía en trabajos verticales: el asiento.
- NTP 809 Descripción y elección de dispositivos de anclaje.
- NTP-843 Dispositivos de anclaje de clase C.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 6 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

- **NTP-994 El Recurso Preventivo.**
- PPRL 403 Integración de la Prevención en la Coordinación de las distintas Actividades.
- PPRL 403-1 Integración de la Prevención en la Coordinación de las distintas Actividades. Contratas o subcontratas de Obras.
- PPRL 403-2 Integración de la Prevención en la Coordinación de las distintas Actividades en Contratos de Servicio o de Suministros.
- PPRL 404 Procedimiento para la Notificación de Accidentes/Incidentes en Trabajadores de Empresas contratadas y subcontratadas.
- PPRL 1400 Procedimiento para realizar la Vigilancia de la Salud.
- PPRL 1601 Procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados.
- PPRL 1602 Procedimiento para la realización de trabajos con materiales con amianto.
- PPRL 1603 Procedimiento para la designación de recursos preventivos.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con trabajos temporales en altura.(INSHT).
- Normas EN y UNE.

5. - DEFINICIONES

- **Centro de trabajo:** Cualquier área, edificada o no, en la que los trabajadores deban permanecer o a la que deban acceder por razón de su trabajo.
- **Centro de trabajo Municipal:** Cualquier área, edificada o no, del Ayuntamiento de Zaragoza, en la que los trabajadores deban permanecer o a la que deban acceder por razón de su trabajo. En caso de contratos de obras se considerará centro de trabajo municipal el lugar donde se realiza la obra/actividad.
- **Equipo de Protección Individual (EPI,s):** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
- **Equipo de trabajo:** Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.
- **Trabajo en Altura:** Cualquier riesgo de altura superior a 2 metros, en edificios, andamios, cubiertas,máquinas, vehículos, estructuras, plataformas, escaleras, elementos arbóreos, así como a los trabajos en profundidad, excavaciones, pozos, etc. Son numerosas las actuaciones que requieren la realización de trabajos en altura tales como tareas de mantenimiento, reparación, construcción, restauración de edificios u obras de arte, montaje de estructuras, limpiezas especiales, trabajos eléctricos, poda, colocación de ornamentos, etc.
- **Trabajos con riesgos especialmente graves de caídas de altura:** Trabajos que motivan la presencia de un recurso preventivo.
- **Tejado o cubierta:** Conjunto de elementos constructivos que constituyen el cerramiento superior de un edificio y que lo protege de las acciones de agentes externos, garantizando la impermeabilidad y el confort térmico y acústico. Se diferencian por su pendiente :
 - Más de 15º: Tejados o cubiertas inclinadas, con uno o más faldones.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 7 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

- Entre 0º y 5º: Azoteas o cubiertas planas.
- Curvas :Bóvedas y cúpulas.

Los tejados y cubiertas tienen distintos elementos estructurales (vigas, forjados, cerchas, correas, cumbrera, petos, etc), de protección (barandillas, balaustradas, antepechos, líneas de vida, puntos de anclajes) o elementos diversos para uso del edificio (chimeneas, salidas de ventilación, antenas, claraboyas, lucernarios) y elementos de evacuación de aguas (desagües, canalón, tuberías, etc.)

- **Espacio confinado:** Recinto con aberturas limitadas de entrada y salida, ventilación natural desfavorable y en la mayoría de los casos con deficiencia de oxígeno, presencia de contaminantes tóxicos y/o sustancias inflamables, que no han sido concebidos para la ocupación permanente de los trabajadores (depósitos, pozos, silos, alcantarillas, túneles, fosos, etc.). La presencia de estos factores puede ser permanente, periódica o accidental. Todos los trabajos realizados en espacios confinados pueden exponer a los trabajadores que los realizan a un riesgo de especial gravedad.
- **Autorización de trabajos en altura:** Documento para la realización de trabajos en altura, y que contiene la información específica en el Anexo I. Deberá ir firmada por los responsables de la Ejecución-Emisión-Trabajadores.
- **Instrucción operativa:** Documento de carácter técnico que desarrolla un PPRL y el que se describe con un nivel de detalle adecuado (quién, cómo, cuándo, dónde, etc...) el desarrollo de una tarea. Es una guía técnica detallada y escrita que establece el método de trabajo a seguir paso a paso para la realización de una tarea concreta o grupo de tareas desde su comienzo a su finalización, recogiendo los riesgos que existen en cada uno de los pasos y las medidas a adoptar para eliminarlos o reducirlos.
- **Medidas preventivas:** Solución técnica adoptada o prevista con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- **Recurso preventivo:** Trabajadores designados que reúnen los conocimientos, cualificación y experiencia necesarios en las actividades o procesos que realicen. Su función será vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el exterior del centro de trabajo durante el tiempo que se mantenga la situación que determine su presencia.
- **Escalera Manual:** Aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes unidas a intervalos por travesaños y que sirve para subir o bajar una persona de un nivel a otro.
- **Escalas Fijas:** Escalones permanentes sujetos a superficies verticales, sirven para acceder ocasionalmente a tejados, pozos, torres, chimeneas y otras zonas de acceso restringido.
- **Andamio:** Construcción provisional, fija o móvil, que sirve como auxiliar, para la ejecución de las obras, haciendo accesible una parte del edificio que no lo es y facilitando la conducción de materiales al punto mismo del trabajo. Existen andamios de borriquetas, tubulares, fachada, multidireccional, colgado, torres móviles, de trabajo o de servicio,...
- **Plataformas móviles:** La plataforma elevadora móvil de personal (PEMP) es una máquina móvil destinada a desplazar personas hasta una posición de trabajo, con una única y definida posición



de entrada y salida de la plataforma; está constituida como mínimo por una plataforma de trabajo con órganos de servicio, una estructura extensible y un chasis. Existen plataformas sobre camión articuladas y telescópicas, autopropulsadas de tijera, autopropulsadas articuladas o telescópicas y plataformas especiales remolcables entre otras.

- **Lineas de Vida:** Podemos definir las líneas de vida como sistemas de protección que posibilitan la realización del tránsito, permanencia o realización de trabajos en zonas donde existe riesgo de caídas en altura. Es una línea provista para la conexión directa o indirecta de un arnés que instalada de forma provisional o de forma permanente evitan la caída al vacío de los trabajadores que se conectan a la misma, ya sea en planos verticales, horizontales o inclinados.
- **Trabajos verticales:** Trabajos que se ejecutan mediante las técnicas que se conceptúan reglamentariamente como " técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas". Dichos trabajos son aquellos en los que tanto el acceso al lugar de trabajo, como la ejecución del mismo, se realizan en suspensión sobre dos tendidos de cuerda (uno de trabajo y otro de seguridad).
- **Sistemas anticaídas:** equipos de protección individual cuya función principal es proteger al trabajador de una posible caída, consiguiendo una parada sin riesgo para este, y sirven para detener la caída. **Sistema Anticaídas=Dispositivos de anclaje** (fijos, móviles sobre una línea de vida o de peso muerto) + **Subsistemas de conexión** (dispositivos retráctiles o deslizantes sobre línea de anclaje rígida o flexible y absorbedor de energía solo o con elemento de amarre incorporado) + **Arnés anticaídas**.
- **Arnés de Seguridad Anticaídas:** Es un dispositivo de presión del cuerpo formado por bandas textiles situadas en la región de la pelvis y sobre los hombros, de tal modo que permitan sostener el cuerpo durante la caída y una vez producida ésta.
- **Cinturón de Seguridad:** Es un componente que brinda suspensión al trabajador desde una sola parte del cuerpo. Es un equipo previsto para mantener al usuario en posición en su punto de trabajo (sujeción) o impedir que alcance un punto desde donde pueda producirse una caída (retención).
- **Conectores:** Es un equipo metálico provisto de apertura que se utiliza para enganchar entre sí los diferentes componentes del sistema anticaídas y para su conexión al dispositivo de anclaje situado en la estructura soporte.
- **Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje rígida o flexible:** Es un elemento que dispone de una función de bloqueo automático y de un mecanismo de guía. Dicho dispositivo se desplaza a lo largo de su línea de anclaje, acompañando al usuario durante los cambios de posición hacia arriba o hacia abajo y se bloquea automáticamente sobre la línea de anclaje cuando se produce una caída dando lugar a una disipación de energía.
- **Dispositivo anticaídas retráctil:** Es un elemento que dispone de una función de bloqueo automático y de un mecanismo automático de tensión y retroceso del elemento de amarre de forma que se consigue un elemento de amarre retráctil.
- **Absorbedor de energía:** Es un equipo constituido por un elemento de amarre que lleva incorporado un elemento de absorción de energía (en el caso más general se trata de dos cintas textiles cosidas constituyendo una única pieza que se presenta plegada sobre sí misma y enfundada en un material plástico). La conexión con el dispositivo de anclaje y con el arnés

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 9 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

anticaidas se efectúa mediante los correspondientes conectores, que pueden ser separables o solidarios.

6.- FUNCIONES Y COMPETENCIAS DE LOS AGENTES IMPLICADOS

6.1 El Jefe/responsable del Servicio:

- Velar por la implantación y el cumplimiento del presente procedimiento.
- Deberá mantener actualizado el Procedimiento de Trabajos en Altura.
- Promover la adquisición de materiales y herramientas necesarios.
- Establecer criterios de asignación del personal como recurso preventivo.
- Solicitar los exámenes de salud específicos para determinar la idoneidad de los trabajadores que acceden a trabajos en altura.
- Promover y solicitar la información/formación necesaria para que el personal este debidamente capacitado para realizar las tareas encomendadas.
- Proponer la creación de Instrucciones Operativas para la realización de tareas complejas.
- Garantizar el cumplimiento de las revisiones y mantenimientos periódicos de los equipos de trabajo, de protección y herramientas.
- Asesorar mejoras técnicas.
- Diseñar un sistema de Ordenes de Trabajo por escrito.
- Controlar que todos los trabajadores conocen y cumplen correctamente las órdenes de trabajo.

6.2. Responsable de la EMISION de la “Autorización de trabajos en altura” (A determinar por el jefe/responsable del Servicio Municipal):

- Velar por el cumplimiento del presente procedimiento de trabajo, teniendo en cuenta que el personal afectado este informado/formado.
- Emisión, verificación, firma y custodia de la “Autorización de trabajo en altura”.
- Documentar que el personal encargado de realizar los trabajos, está informado y formado teniendo en cuenta el contenido del Anexo VI.
- Pedir al responsable de la ejecución del trabajo la realización de todas las comprobaciones necesarias establecidas en el permiso de trabajo.
- Los trabajadores que realicen labores de vigilancia en la adopción de medidas preventivas, serán recursos preventivos siempre que haya recibido la formación correspondiente.

6.3. Responsable de la EJECUCIÓN de la “Autorización de trabajos en altura” (A determinar por el jefe/responsable del Servicio Municipal).

- Responsabilizarse del cumplimiento del presente procedimiento y de supervisar todos los elementos que intervienen en el mismo (equipos de trabajo, de protección, señalización, etc...).
- Informar del presente procedimiento, incluido la “Autorización de trabajos en altura” y medidas preventivas contempladas en el Anexo I y II a los trabajadores y a los recursos preventivos.
- Controlar que todos los trabajadores conocen y cumplen adecuadamente la “Autorización de trabajos en altura” al inicio del trabajo.
- Cuplimentada la “Autorización de trabajos en altura” se entregará para su custodia a quien designe el responsable y/o responsables del Servicio.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 10 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

- Designar a los trabajadores que vigilen desde el exterior como "recursos preventivos", habiendo sido formados previamente.
- Responsabilizarse de la colocación y retirada de los medios de protección perimetral del recinto de la señalización vial.
- Responsabilizarse del cumplimiento del presente procedimiento y de otros procedimientos puntualmente implicados en la tarea (Procedimiento de trabajos con amianto PPRL-1602, Procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados PPRL-1601, etc.) y de supervisar todos los elementos que intervienen en el mismo (equipos de trabajo, de protección, señalización, etc..).
- Comprobar que los trabajadores disponen de los equipos de protección individual, medios de lucha contra incendios y ropa reflectante. (Anexo IV).
- En el caso de que estén implicados otras Instrucciones tendrá las competencias asignadas en dichos procedimientos. (Para los trabajos en altura realizados en espacios confinados: "Autorización del trabajo en espacios confinados". Para los trabajos en altura con amianto: "Autorización del trabajo con amianto". Para los trabajos en altura con electricidad: "Autorización del trabajo con baja tensión").

6.4. Trabajador asignado como RECURSO PREVENTIVO (trabajador formado como recurso preventivo) del Ayuntamiento o de la empresa externa. **Art. 22 bis RD 604/2006 y Art. 32 bis Ley 54/2003.**

- Comprobar el correcto cumplimiento de este procedimiento y de otros procedimientos puntualmente implicados en la tarea (Procedimiento de trabajos con amianto PPRL- 1602, Procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados PPRL-1601, etc).
- Comprobar la cumplimentación de la "Autorización de trabajos en altura". (Anexo I).
- Mantener contacto continuo y actuar en coordinación con los trabajadores.
- Supervisar que las condiciones de seguridad y salud son las adecuadas en todo momento.
- Responsabilizarse de la colocación y retirada de los medios de protección perimetral del recinto y de la señalización vial.
- Supervisar el abandono del lugar de trabajo y la evacuación en caso necesario.
- Ordenar el abandono del trabajo en altura siempre que se presente un nuevo riesgo no evaluado o cuando las condiciones de seguridad y salud establecidas en la autorización no puedan cumplirse.
- Tener a disposición los teléfonos de emergencia (Anexo VIII).
- Tener conocimiento de los pasos a seguir en caso de accidente e incidente.
- Controlar que se toman las medidas preventivas contempladas en el procedimiento de trabajo (Anexo III).
- Transmitir las posibles deficiencias y/o insuficiencias de las medidas preventivas del presente procedimiento.
- Comunicar sugerencias en materia preventiva.
- Paralizar el trabajo en caso de que no puedan aplicarse las medidas de seguridad.

6.5. Trabajador que realiza los trabajos en altura (personal del Ayuntamiento o de empresas externas):

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 11 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

- Seguir el desarrollo de la “Autorización de trabajos en altura” (Anexo I y II).
- Seguir el desarrollo del presente Procedimiento y de otros procedimientos puntualmente implicados en la tarea (Procedimiento de trabajos con amianto, Procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados, etc.)
- Cumplir con las normas de seguridad indicadas en el presente Procedimiento.
- No realizar el trabajo en altura sin la autorización de dicho trabajo.
- Presencia de Recurso Preventivo en trabajos con **“riesgos especialmente graves de caída desde altura”**.
- Utilizar una hoja de autorización para cada jornada de trabajo.
- Utilizar adecuadamente los equipos de trabajo y los equipos de protección individual y colectiva (Anexo IV).
- Notificar cualquier situación anómala que detecten y que pueda suponer un riesgo para las personas o las cosas.
- Comunicar las condiciones de seguridad deficientes y las sugerencias en materia preventiva.
- Paralizar el trabajo en caso de que no puedan aplicarse las medidas de seguridad.
- Haber recibido la formación/información necesaria para desempeñar trabajos en altura.
- Someterse a exámenes de salud específicos y adecuados a los riesgos previsibles. (Anexo V).

6.6. Servicio de Prevención y Salud Laboral

- Formar a los trabajadores que realicen trabajos en altura en aquellas materias contempladas en el Anexo VI de este documento.
- Formación específica para capacitar a los trabajadores que actúen como recursos preventivos con un nivel mínimo contemplado en la normativa.
- Asesorar y colaborar con los diferentes servicios municipales en evaluar y eliminar las situaciones de riesgo y en aplicar las medidas preventivas adecuadas
- Realizar una revisión de este procedimiento cada vez que las condiciones observadas durante los trabajos lo hagan necesario.
- Realizar la Vigilancia de la Salud de los trabajadores expuestos, en los términos establecidos en la normativa en vigor. Anexo V
- Prestar asesoramiento técnico en la elaboración de la “Autorización de trabajos en altura” y en la Coordinación de Actividades en materia preventiva.

7.- REALIZACIÓN: ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

7.1. Medidas preventivas generales

En Los trabajos en altura de acuerdo a la identificación de riesgos realizada por el Servicio de Prevención y Salud Laboral, han de adaptarse medidas preventivas dirigidas a prevenir fundamentalmente los riesgos laborales graves como son las caídas en altura, atrapamientos, caída de objetos sobre los trabajadores, etc....También hay que tener presente los riesgos generales del entorno (atropellos, golpes, caídas al mismo/distinto nivel, resbalones, riesgo eléctrico...).

Antes de describir las diferentes etapas del procedimiento, se han de tener en cuenta las siguientes medidas preventivas generales:

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 12 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

1. Seguir escrupulosamente el presente procedimiento de trabajo en todas aquellas tareas y actividades que impliquen trabajos en altura, que incluye la realización correcta de las tareas, la cualificación requerida a los trabajadores implicados y los medios necesarios para llevarlas a cabo.
2. Establecer por escrito una "Autorización de trabajo en altura" para acceder a los mismos y que evite el acceso a personas no autorizadas. Anexo I y II. Riesgos especialmente graves de caídas en altura.
3. En trabajos considerados con "riesgos especialmente graves de caídas en altura".se deberán establecer una vigilancia del área de trabajo por medio del "Recurso Preventivo", mientras se esté desarrollando el mismo
4. Asegurarse que los trabajadores que vayan a realizar trabajos en altura han sido formados, informados y adiestrados en materia específica para trabajos en altura y que las personas que realicen la función de Recurso Preventivo hayan sido formados en el nivel correspondiente.
5. La elección del tipo más conveniente de medio de acceso a los puestos de trabajo en altura deberán efectuarse en función de la frecuencia de circulación, la altura a la que se deba subir y la duración de la utilización. La elección efectuada deberá permitir la evacuación en caso de peligro inminente.
6. Seleccionar equipos de trabajo para trabajos en altura más apropiados para garantizar y mantener unas condiciones de trabajo seguras, que deberá darse prioridad a las medidas de protección colectiva frente a las medidas de protección individual. Anexo IV.
7. Los trabajos temporales en altura solo podrán efectuarse cuando las condiciones meteorológicas no pongan en peligro la salud y seguridad de los trabajadores.
8. Establecer un programa de Vigilancia de la Salud de los trabajadores que vayan a efectuar los trabajos en altura, encaminados específicamente a detectar características psicofísicas y posibles patologías contraindicadas para trabajos en altura (vértigos, mareos, diabetes, epilepsia, síndrome de Menièrè, etc....). Anexo V.
9. Implantar un programa de vacunaciones específico para los trabajadores expuestos en función de las enfermedades características del área de trabajo (tétanos, hepatitis A y B).
10. Dotar de botiquines de primeros auxilios que dispondrán de material adecuado a los riesgos.
11. Establecer y cumplir programas de mantenimiento de los equipos de trabajo, siguiendo las instrucciones del fabricante.
12. Identificar posibles afecciones a terceros, con el fin de evitar daños sobre terceras personas o empresas y definir los protocolos de trabajo. (Coordinación Empresarial).

7.2. FASE PREVIA AL INICIO DEL TRABAJO EN ALTURA

La persona que se determine y previa la emisión de la "Autorización de trabajos en altura", realizará una valoración técnica para determinar la dimensión y el alcance de los trabajos necesarios. Para ello se tendrá en cuenta los siguientes parámetros:

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 13 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

1. Características del trabajo en altura: zanjas, cubiertas, torres eléctricas, poda de árboles , espacio cerrado, espacio confinado, altura, profundidad, conducciones eléctricas, ubicación, u otras situaciones que se valoren.
2. Tipo de trabajo a realizar: tiempo de ejecución, dificultad de la tarea, personal necesario, equipos de trabajo a utilizar, riesgos laborales, equipos de protección personal y colectiva , medidas de seguridad necesarias.
3. Utilización de Equipos de trabajo seguros, con una información teórico-práctica específica a los trabajadores.
4. Los servicios municipales que contraten o subcontraten con otros la realización de trabajos relacionados con trabajos en altura, deberán comprobar que dichos contratistas o subcontratistas cuentan con la correspondiente Instrucción Operativa y con la autorización de trabajo. La empresa contratista o subcontratista deberá remitir a la empresa principal dicha autorización de trabajo.

Las **MEDIDAS PREVENTIVAS** a adoptar por orden son las siguientes:

1. Disponer de la "**Autorización de trabajos en altura**" y cumplimentarla por el responsable.
 - Está prohibido realizar los trabajos en altura sin dicha autorización, es válida para una jornada de trabajo.
 - Para cualquier trabajo en altura que se vaya a realizar, se deberá de emitir una autorización de trabajo (ANEXO I y II), que deberá ser cumplimentado en su totalidad.
 - Antes de que comience cualquier trabajo en altura, la persona responsable que autoriza el trabajo debe de firmar la autorización. Finalizada la jornada de trabajo, se entenderá que el permiso de trabajo para esa jornada queda cancelado.

La "**Autorización de trabajo en altura**" debe contener la siguiente información:

- Fecha en la que se va a realizar el trabajo.
- Localización exacta del lugar.
- Descripción del trabajo.
- Duración prevista.
- Riesgos asociados.
- Procedimientos o instrucciones complementarias.
- Comprobación de protección de barandillas y protección en en las aberturas del suelo.
- Delimitación y señalización de la zona de trabajo.
- Disposición de sistemas anticaídas.
- Cumplimentar las Normas de seguridad (escaleras, plataformas, andamios).
- Revisar equipos y herramientas de trabajo.
- Como mínimo dos personas para realizar el trabajo.
- Información/Formación específica sobre riesgos y medidas preventivas.
- Presencia de Recurso Preventivo.
- Presencia de medios de rescate.
- Que EPI,a se disponen.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 14 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

- Firmas del Responsable de Ejecución, del Emisor de trabajo y Trabajadores que ejecutan el trabajo.
 - Comprobación del trabajo realizado.
 - Si hay que renovar el permiso de trabajo.
 - Firmas del Responsable ejecución de trabajo y Emisor orden de trabajo al finalizar el trabajo.
2. Disponer de **Recurso Preventivo** , en cumplimiento del art. 32 bis sobre presencia de los recursos preventivos, de la ley de reforma del marco normativo (Ley 54/2003) y art 22 bis del RD 39/1997, cuando sea considerado la actividad o trabajo como peligroso o riesgos especiales, como los trabajos con riesgo especialmente graves de caídas en altura. Son ejemplos de trabajos con riesgos especiales de altura respecto de los que se puede requerir la presencia de dicho recurso, que nos pueden servir de pauta para su exigencia en operaciones o actividades análogas, los siguientes: Cuando se realicen trabajos en que se utilicen técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas, trabajos de montaje y desmontaje de andamios o redes de seguridad, o trabajos a más de 6 metros o menor, pero en que la protección de los trabajadores no pueda ser asegurada totalmente sino mediante la utilización de un equipo de protección individual contra el referido riesgo. Respecto a aquellos trabajos realizados a una altura ligeramente superior a dos metros, pero en los que el riesgo puede verse agravado o modificado por la concurrencia de otras operaciones. La presencia del recurso preventivo, debe estar previsto en la evaluación de riesgos o el plan de seguridad y salud de una obra.
- 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 en altura.
 - La existencia de los dispositivos de seguridad y su correcto funcionamiento.
 - El buen estado de los medios de protección.
 - La disponibilidad de los EPI,a y su correcto estado
 - En caso de detectar ausencia, insuficiencia o falta de adecuación a las medidas preventivas, comunicará tal situación al encargado para que proceda de manera inmediata a subsanar la situación.
3. Verificar las normas de seguridad para los siguientes equipos de trabajo y tareas específicas: Andamios, Escaleras, plataformas elevadoras, cestas elevadas, trabajos en cubiertas, podas de árboles trabajos en taludes, y trabajos verticales con cuerda. ANEXO III Así como disponer de teléfonos de emergencia, medios de protección contra incendios y botiquín portátil. Comprobando todo ello que esté en buen uso.
4. Verificar protecciones perimetrales frente a caída de objetos y protecciones peatonales. Acotar la zona de trabajo , señalizándola por el exterior por medio de carteles claros y visibles (señalización normalizada), limitando el acceso a las personas directamente relacionadas con las obras. Estará prohibido comer, fumar y beber en dichos lugares.
- En la manipulación de los equipos de señalización y equipos de trabajo más pesados establecer criterios de organización entre los trabajadores para evitar sobreesfuerzos.
5. Preparar la zona de trabajo y zona adyacente, aplicando medidas que faciliten las tareas de limpieza y de almacenamiento de los equipos de trabajo.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 15 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

6. Cuando se necesite acceder a un espacio confinado será de aplicación el procedimiento de trabajo para espacios confinados. PPRL-1601.
7. Será causa de anulación la Autorización de Trabajo en las siguientes situaciones:
 - Modificación sustancial de las condiciones de trabajo o de las instalaciones que dieron lugar a la Autorización de trabajos en altura.
 - Incumplimiento de las normas de seguridad.
 - Fatiga, malestar, o indisposición de los trabajadores.
 - Condiciones climatológicas adversas.
 - En caso de emergencia o señal de evacuación.

7.3. FASE DE DESARROLLO DEL TRABAJO

1. El trabajador accederá con la "Autorización de trabajos en altura" cumplimentada. (Anexo I y II).
2. El trabajador estará equipado con la ropa adecuada y portará los EPI, a que le protejan de los riesgos de las tareas a realizar (ver Anexo IV).
3. El trabajo se realizará como mínimo por dos personas.
4. El acceso a trabajos en altura se realizará de manera segura siguiendo las instrucciones de seguridad y maniobra de los equipos de trabajo utilizados y de las tareas específicas realizadas (andamios, escaleras, plataformas, trabajos en cubierta, en taludes y verticales con cuerda).
5. El recurso preventivo, desde el exterior de la zona de trabajo, vigilará el cumplimiento de las medidas preventivas para conseguir un adecuado control de riesgos, comprobará que el trabajo se ejecuta de acuerdo con lo establecido en el presente procedimiento. Si detecta un incumplimiento del método de trabajo podrá interrumpir las tareas y lo pondrá en conocimiento de los jefes responsables que se determinen. En caso de emergencia, aplicar de forma inmediata las medidas de emergencia previstas.
6. Después de la interrupción del trabajo por diversas causas (malas condiciones climatológicas, etc), deberá iniciarse de nuevo el cumplimiento de la hoja "Autorización de trabajos en altura" (Anexo I y II).

7.4. FASE DE FINALIZACIÓN DEL TRABAJO

1. Retirar los equipos de trabajo utilizados. Así como la señalización perimetral.
2. Dejar la zona limpia y ordenada.
3. Comunicar las anomalías que hubiera en los equipos de trabajo.
4. Comunicar al responsable de la ejecución de la orden de trabajo, la finalización del trabajo.
5. El Recurso preventivo comprobará que se restablecen las condiciones iniciales previas al trabajo. Asegurar que se recogen los restos de materiales, herramientas, etc. Completar el registro de vigilancia.

8. - ANEXOS
ANEXO I
INFORMACIÓN GENERAL

- Fecha en la que se va a realizar el trabajo: / /
- Turno de trabajo: M T N CLIMATOLOGÍA Lluvia Viento Granizo/Nieve
- Ubicación exacta del centro de trabajo para la realización de trabajos en altura
- C/ _____ nº _____.

Localización o lugar de trabajo :

- Instalación o mantenimiento en torres, mástiles o postes de telecomunicación, eléctricos, etc.
- Trabajos en depósitos, tanques, cisternas, tuberías de grandes dimensiones, etc.
- Trabajos en tejados, cubiertas, azoteas o fachadas de edificios.
- Trabajos de poda.
- Trabajos en proximidad de huecos.
- Trabajos sobre escaleras de mano a una altura superior a 2 metros.
- Trabajos sobre andamios.
- Trabajo sobre plataformas elevadoras.
- Y todo aquel que implique un riesgo de caída en altura.

- Descripción del trabajo.
- Riesgos asociados.
- Procedimientos o instrucciones reglamentarias a seguir por el ejecutor del trabajo.
- Duración prevista del trabajo: DESDE..... Horas HASTA
- Responsable emisión orden de trabajo:..... Servicio/Dpto:.....
- Responsable de la ejecución del trabajo:..... Empresa (caso de empresa externa):
- Nombre de trabajadores ejecutores

Comprobaciones previas al inicio del trabajo:

	SI	NO	NP
Colocadas barandillas de protección en aberturas de paredes y tabiques			
Colocadas protecciones en las aberturas en el suelo			
Delimitada la zona de trabajo y señalizada (estableciendo un perímetro de seguridad)			
Se dispone de sistema anticaídas certificados y en buen estado (1)			
En caso de utilizar escaleras, éstas cumplen la norma de seguridad			
En caso de utilizar andamios, éstos cumplen la norma de seguridad			
En caso de utilizar plataformas elevadoras, éstas cumplen la norma de seguridad			
Equipos y herramientas revisadas y en buen estado			
El trabajo se realiza como mínimo por dos trabajadores			
Los trabajadores tienen información/formación específica sobre riesgos y medidas preventivas			
Presencia de recurso preventivo (2)			
Se ha previsto medios de rescate en caso necesario			
Otros (especificar)			

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 17 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

• **Trabajador designado como recurso preventivo**
 Nombre, Apellido y Puesto.....

• **Equipos de seguridad y protección personal necesarios (marcar los que correspondan):**

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CASCO PROTECTOR DE CABEZA | <input type="checkbox"/> | DISPOSITIVOS DE ANCLAJE | <input type="checkbox"/> |
| SISTEMA DE CONEXIÓN | <input type="checkbox"/> | NARNÉS ANTICAÍDAS | <input type="checkbox"/> |
| GUANTES DE PROTECCIÓN | <input type="checkbox"/> | PROTECCIÓN OCULAR/FACIAL | <input type="checkbox"/> |
| MASCARILLA | <input type="checkbox"/> | CALZADO DE SEGURIDAD | <input type="checkbox"/> |
| CALZADO DE SEGURIDAD PARA AGUA | <input type="checkbox"/> | PROTECCIÓN AUDITIVA | <input type="checkbox"/> |
| EPI,s DE ESPACIOS CONFINADOS | <input type="checkbox"/> | OTROS | <input type="checkbox"/> |

1) Inspeccionada personalmente el área de trabajo, se verifica que se ha efectuado correctamente las comprobaciones previas. El Responsable de Ejecución del trabajo Fdo: Tfno de contacto:	2) Comprobado el cumplimiento de los requisitos indicados, se verifica que se han efectuado correctamente las comprobaciones previas. El Responsable de la Emisión de la orden de trabajo. Fdo: Tfno de contacto:	3) Enterado de la instrucción de trabajo, de los equipos a emplear y de las medidas de seguridad. El/los trabajador/es ejecutor/es del trabajo del Ayuntamiento de Zaragoza o de empresas externas: Fdo: Fdo: Fdo:
Comprobación después del trabajo en altura: -Han finalizado las tareas y las instalaciones han quedado en situación correcta. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -Zona de trabajo limpia y ordenada. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> -Los equipos se han devuelto a su ubicación.(escaleras, andamios, plataformas, EPI, a, etc...). <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TERMINADO EL DÍA/HORA:.....Es necesario renovación de permiso: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Fdo: Responsable Ejecución de trabajo. Fdo: Responsable Emisión orden de trabajo.		

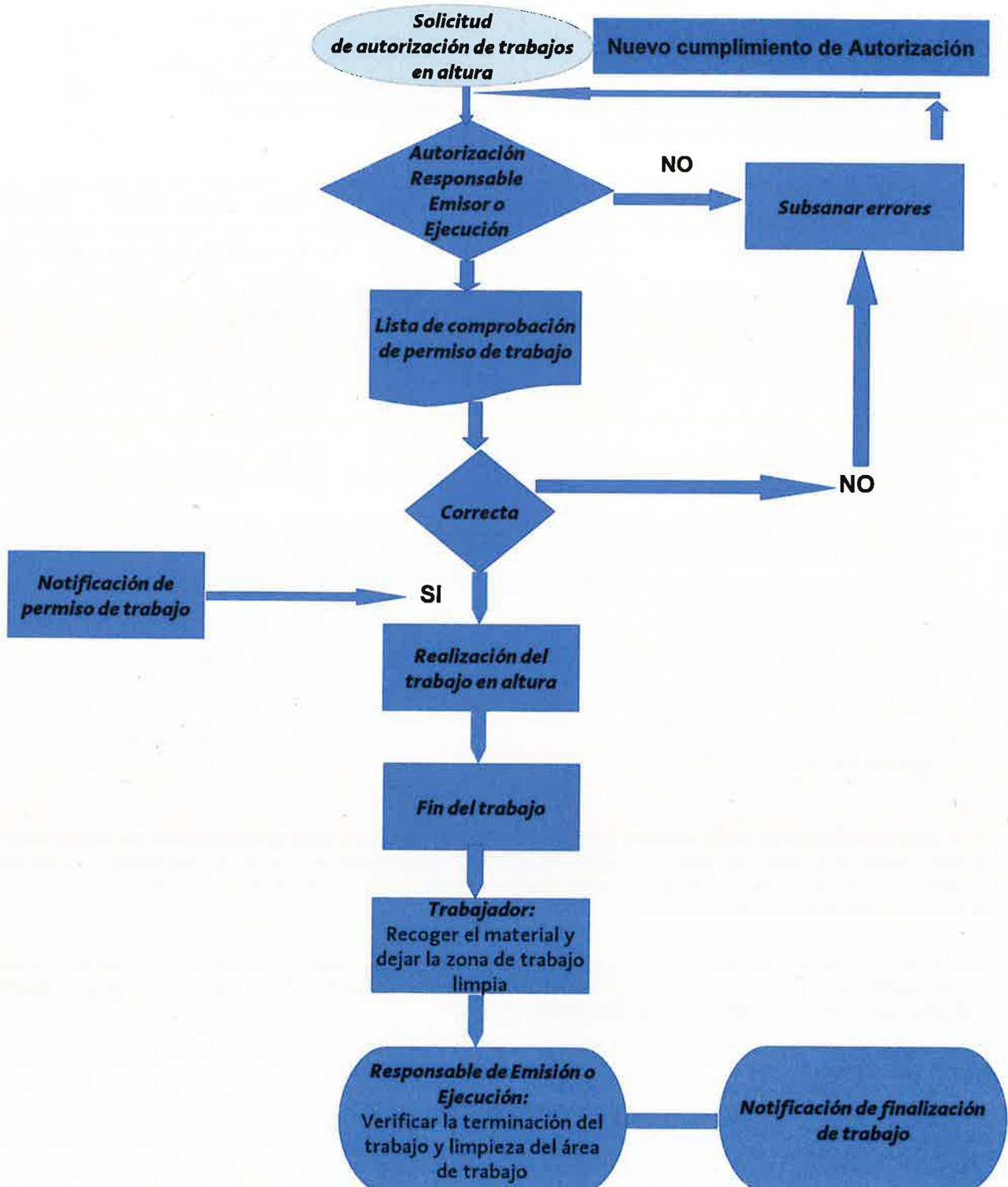
1) Los sistemas anticaídas deben de estar formados por los siguientes equipos: a) Dispositivos de anclaje (fijos, móviles sobre una línea de vida o de peso muerto); b) Subsistema de conexión: dispositivo anticaídas (retráctiles o deslizantes sobre líneas de anclaje rígida o flexible) y absorbedor de energía (solo o con elemento de amarre incorporado); c) arnés anticaídas.

2) Cuando los trabajos conlleven riesgos especialmente graves de caída de altura, por las peculiaridades características de la actividad, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo, deberá realizarse con la presencia de un recurso preventivo.



ANEXO II

FLUJOGRAMA DE TRABAJOS EN ALTURA



 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 19 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

ANEXO III IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

1.- Fase de trabajos previos (preparación de material y herramientas, transporte, señalización de la zona de trabajo en altura)

Fuentes de Riesgos y Materias Primas	Riesgos
Herramientas portátiles	Golpes, cortes, caída de objetos en manipulación, posturas inadecuadas
Equipos de trabajo	Posturas inadecuadas. Sobreesfuerzos
Vehículos, tráfico	Accidente de tráfico, atropellos
Señalización, vallas, carteles, cintas...	Golpes, caídas de objetos en manipulación
Calles, carreteras, bordillos, escalones, farolas	Caídas al mismo y/o distinto nivel, pisadas sobre objetos, golpes

Medidas preventivas específicas:

- ◆ Respetar la señalización y las normas de seguridad vial.
- ◆ Prestar atención en los desplazamientos.
- ◆ Disponer de equipos para la señalización del tráfico diurno y nocturno. Conos reflectantes, vallas señales de tráfico, balizas, luminarias de precaución etc. Y dotar a los trabajadores de formación para llevar al cabo los cortes y señalizaciones de viales de manera segura.
- ◆ Mantener las zonas anexas a la zona de trabajo libre de objetos innecesarios para evitar tropiezos con equipos de trabajo, materiales y/o herramientas.
- ◆ Tener definida y señalizada la zona de trabajo.
- ◆ Asegurar y obtener un buen agarre y sujeción durante la manipulación del material u objetos a movilizar.
- ◆ Establecer criterios de organización de las tareas para sustituir las que requieren más esfuerzos por las que conlleven una menor carga física.
- ◆ Tener ordenados los equipos de señalización y materiales colocados en los vehículos y retirar los materiales y objetos obsoletos y/o fuera de uso.

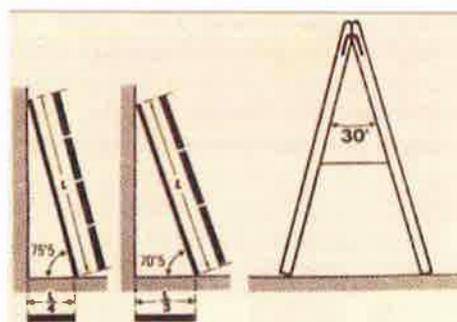
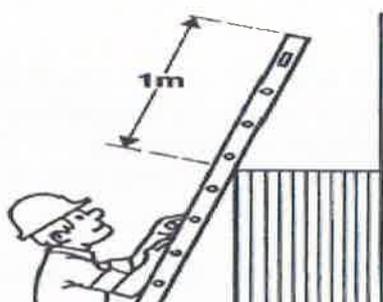
2.1.- Fase de trabajo en altura con escaleras (simple/doble tijera/extensible/transformable/mixta)

Fuentes de Riesgos y Materias Primas	Riesgos
Condiciones del lugar de trabajo	Choques, posturas inadecuadas y/o forzadas, atrapamientos, golpes con objetos inmóviles. Caídas en altura.
Procedimiento de trabajo	Carga mental
Caídas de objetos y materiales al recinto	Golpes



TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

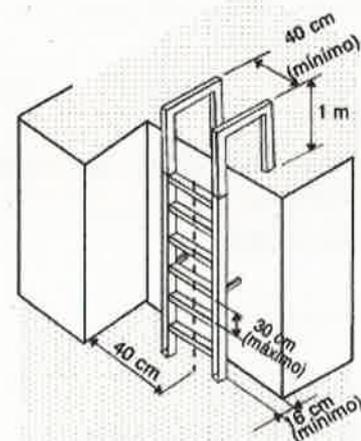
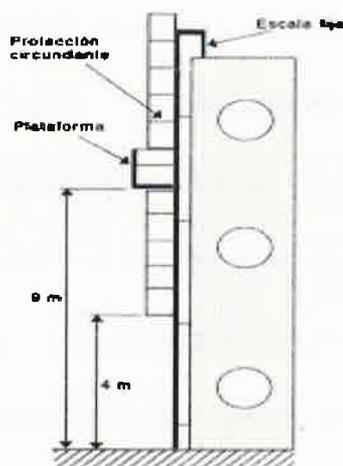
Fuentes de Riesgos y Materias Primas	Riesgos
Suelo irregular, resbaladizo.	Caídas al mismo nivel. Resbalones.
Conducciones eléctricas	Riesgo eléctrico
Ambiente físico inadecuado: calor, frío, ruido, vibraciones, iluminación deficiente.	Golpe de calor, hipotermia, hipoacusia, disconfort.
Desprendimiento de estructuras, derrumbamientos materiales sólidos	Riesgo de enterramiento. Atrapamiento
Mantenimiento posturas forzadas prolongadas	Lesiones musculoesqueléticas, fatiga física, sobreesfuerzos.
Características psicofísicas del trabajador (edad/peso/vértigo)	Riesgos derivados de las características psicofísicas del trabajador.
Herramientas portátiles	Golpes, cortes, caída de objetos en manipulación, posturas inadecuadas
Equipos de trabajo (Escalera inadecuada/malas condiciones)	Posturas inadecuadas, sobreesfuerzos, caídas en altura
Factores atmosféricos: viento, lluvia, nieve, granizo, niebla.	Caídas a distinto nivel, golpes, resbalones, riesgo eléctrico.





Medidas preventivas específicas:

- Todas las escaleras portátiles que se utilicen deberán estar señalizadas de forma obligatoria con la Norma UNE-EN-131. En caso contrario no se utiliza.
- Las escaleras de mano se recomienda en las siguientes situaciones:
 - .Alturas inferiores a cinco metros.
 - .Suelo liso y estable.
 - .Trabajos con una mano y poca entidad.
 - .Inexistencia de elementos externos que puedan comprometer la estabilidad.
- Emplear zapatas, abrazaderas o ganchos que aumenten la estabilidad.
- Colocar la escalera formando un ángulo de 75 grados con la horizontal. En lugares elevados, los largueros sobrepasarán al menos un metro los puntos superiores de apoyo. Evitar contactos con cables eléctricos, tuberías, etc.
- Los peldaños y el calzado estén limpios de grasa o sustancias antideslizantes.
- Ascender, descender y trabajar de frente a la escalera. Los trabajos a más de 3,5 metros de altura., la ley obliga a utilizar un cinturón de seguridad.
- Poner en una bolsa sujeta a la escalera, o colgada del hombro de la persona que use la escalera, las herramientas o materiales que se necesiten para trabajar.
- Impedir el paso de personas por debajo de la escalera. No se utilizarán por dos o más personas simultáneamente. En las de tijera, hay que mantener extendido el tensor de seguridad, no trabajar a caballo sobre ella.
- Revisar las escaleras periódicamente y también antes de ser utilizadas.
- Deben disponer de formación e información específica en trabajos con riesgos de caída a distinto nivel.
- Llevar calzado que sujete bien los pies y antideslizante. Disponer de arnés con elementos de amarre a más de 3,5 metros de altura.
- Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando su peso (nunca superiores a 25 Kg.) o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.



 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-16o4
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 22 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

- ♦ La norma básica es la de no utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberá adoptar los siguientes medidas:
 - Si los pies están a 2 metros del suelo, utilizar cinturón de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.
 - Fijar el extremo superior de la escalera.
- ♦ Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad para ello supone la detección de sus posibles defectos.
- ♦ Las escaleras de mano se colocarán siempre apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
- ♦ Aplicar el procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados (PPRL- 1601) para la protección de los trabajadores cuando el trabajo se desarrolle en un recinto catalogado como espacio confinado.
- ♦ Disponer de Recurso Preventivo previo al comienzo de los trabajos, cuando sea necesario.
- ♦ Establecer un programa de Vigilancia de la Salud Específico de los trabajadores que vayan a efectuar los trabajos en altura. (ANEXO V).
No deben utilizar escaleras los trabajadores que sufran algún tipo de vértigo o similar.
- ♦ Disponer de formación/información específica con riesgos en altura: trabajo con escaleras portátiles.

2.2.- Fase de trabajo en altura con escalas fijas:

Fuentes de Riesgos y Materias Primas	Riesgos
Condiciones del lugar de trabajo	Choques, posturas inadecuadas y/o forzadas, atrapamientos, golpes con objetos inmóviles. Caídas al mismo nivel/distinto nivel.
Caídas de objetos y materiales	Golpes
Conducciones eléctricas	Riesgo eléctrico
Ambiente físico inadecuado: calor, frío, ruido, iluminación deficiente.	Golpe de calor, hipotermia, hipoacusia, disconfort
Mantenimiento posturas forzadas prolongadas	Lesiones musculoesqueléticas, fatiga física, sobreesfuerzos.
Características psicofísicas del trabajador (edad/peso/vértigo)	Riesgos derivados de las características psicofísicas del trabajador.
Herramientas portátiles	Golpes, cortes, caída de objetos en manipulación, posturas inadecuadas
Equipos de trabajo	Posturas inadecuadas, sobreesfuerzos, caídas en altura
Factores atmosféricos: viento, lluvia, nieve, granizo, niebla.	Caídas a distinto nivel, golpes, resbalones, riesgo eléctrico.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 23 de 43
TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

Medidas preventivas específicas:

- Las escalas fijas deben de estar construidas de forma que se asegure su resistencia, siendo revidas periódicamente, sobre todo si están sometidas a las inclemencias del tiempo. Así mismo, deben de estar adosadas sólidamente a los edificios, depósitos, máquinas o elementos que la precisen.
- La anchura mínima de las escalas fijas será de 40 centímetros y la distancia máxima entre peldaños de 30 centímetros.
- La distancia entre el frente de peldaños y las paredes más próximas al lado de ascenso será de por lo menos 75 centímetros. La distancia entre la parte posterior de los peldaños y el objeto fijo más próximo será por lo menos de 16 centímetros. Quedará un espacio libre de 40 centímetros a ambos lados del eje de la escala si no está provista de jaulas u otros dispositivos equivalentes.
- Para alturas superiores a 4 metros, dispondrán al menos a partir de dicha altura, de una protección circundante.
- La protección circundante de las escalas fijas no impide las caídas, por lo que para mejorar los aspectos técnicos de seguridad, se recomienda el uso de sistemas de protección anticaídas en todas las escalas fijas de servicio conforme a la NTP 408.
- Para mayor seguridad utilizar dispositivos antideslizantes UNE-EN-353.
- La barandilla o el lateral de la escala se prolongará al menos 1 metro por encima del último peldaño, de forma que se facilite el acceso a la superficie a la que se desea acceder.
- Si se emplean para alturas mayores de 9 metros se instalarán plataformas de descanso cada nueve metros o fracción.
- Instalar una señal de prohibición cuyo texto señale: "PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN POR PERSONAL NO AUTORIZADO"; y una señal de obligación cuyo texto señale: "USO OBLIGATORIO DE ARNÉS DE SEGURIDAD".
- Aplicar el procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados (PPRL- 1601) para la protección de los trabajadores cuando el trabajo se desarrolle en un recinto catalogado como espacio confinado.
- Disponer de Recurso Preventivo previo al comienzo de los trabajos, de acuerdo a lo establecido en las Evaluación de Riesgos Laborales inicial o sucesivas.
- Establecer un programa de Vigilancia de la Salud de los trabajadores que vayan a efectuar los trabajos en altura. (ANEXO V).
No deben utilizar escaleras los trabajadores que sufran algún tipo de vértigo o similar
- Disponer de formación/información específica con riesgos en altura: trabajos con escaleras fijas.





TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

2.3.- Fase de trabajo en altura con andamios (de borriquetas):

Fuentes de Riesgos y Materias Primas	Riesgos
Condiciones del lugar de trabajo	Choques, posturas inadecuadas y/o forzadas, atrapamientos, golpes con objetos inmóviles. Caídas en altura
Caídas de objetos y materiales	Golpes
Conducciones eléctricas	Riesgo eléctrico
Ambiente físico inadecuado: calor, frío, ruido, iluminación deficiente.	Golpe de calor, hipotermia, hipoacusia, disconfort
Mantenimiento posturas forzadas prolongadas	Lesiones musculoesqueléticas, fatiga física, sobreesfuerzos.
Características psicofísicas del trabajador (edad/peso/vértigo/epilepsia)	Riesgos derivados de las características psicofísicas del trabajador.
Herramientas portátiles	Golpes, cortes, caída de objetos en manipulación, posturas inadecuadas
Equipos de trabajo	Posturas inadecuadas, sobreesfuerzos, caídas en altura
Factores atmosféricos: viento, lluvia, nieve, granizo, niebla.	Caídas a distinto nivel, golpes, resbalones, riesgo eléctrico.



 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 25 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

Medidas Preventivas:

Normas Generales:

- Los andamios han de proyectarse, montarse y mantenerse de forma que se evite su desplome o su desplazamiento accidental.
- Los elementos de apoyo de un andamio han de estar protegidos contra los riesgos de deslizamiento y desplazamiento.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio tienen que ser las apropiadas al tipo de trabajo, y las cargas tienen que soportar y permitir que se trabaje y se circule por ellas con seguridad.
- Cuando alguna de las partes de un andamio no esté en condiciones de ser utilizada, tiene que ser señalizada con señales de peligro general de acuerdo con el RD 485/1997 y el RD 2177/2004.
- Verificar el correcto estado del suelo que ha de acoger la borriqueta.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- No combinar borriquetas de diferentes geometrías.
- Podrán utilizarse andamios sobre borriquetas hasta un máximo de 3 m. de altura.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.
- Aplicar el procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados (PPRL- 1601) para la protección de los trabajadores cuando el trabajo se desarrolle en un recinto catalogado como espacio confinado.
- Disponer de Recurso Preventivo previo al comienzo de los trabajos, cuando sea necesario.
- Establecer un programa de Vigilancia de la Salud de los trabajadores que vayan a efectuar los trabajos en altura. (ANEXO V)
No deben utilizar escaleras los trabajadores que sufran algún tipo de vértigo o similar.
- Disponer de formación/información específica con riesgos en altura: trabajos con borriquetas.

Normas de uso y mantenimiento:

- Verificar el buen estado de los elementos de la borriqueta.
- Se recomienda el uso de apoyos metálicos
- En caso de utilizar apoyos de madera, debe tratarse de madera en buen estado, sin nudos, perfectamente ensamblada y sin deformidades o roturas.
- La anchura de la plataforma tiene que tener como mínimo: 60cm, cuando las plataformas se utilicen para aguantar únicamente a personas; 30 cm en caso de que se utilicen tanto para aguantar personas como para depositar material.
- Los andamios sobre borriquetas siempre deben montarse nivelados, nunca inclinados. Está prohibido apoyarlos sobre materiales de construcción frágiles como ladrillos, bovedillas, etc.
- El andamio debe ser inspeccionado por una persona con formación universitaria o un profesional que esté habilitado: antes de ser puesto en servicio, periódicamente y después de cualquier modificación, tras un periodo de no utilización, tras su exposición a la intemperie o cualquier otra circunstancia que haya podido afectar su resistencia o estabilidad. Los resultados de las comprobaciones e inspecciones periódicas deben documentarse.
- Las borriquetas se tiene que montar de forma que se asienten, evitando que puedan desplazarse.

TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

- Se han de anclar las plataformas de trabajo a las borriquetas, de forma que queden perfectamente estables.
- No colocar cargas bruscamente sobre las borriquetas.
- No realizar movimientos bruscos sobre las borriquetas
- En las plataformas se tiene que depositar el material estrictamente necesario para realizar los trabajos.
- El material y las herramientas de trabajo se tienen que repartir uniformemente sobre las plataformas
- Revisar la borriqueta antes de empezar a trabajar, una vez a la semana y después de alguna interrupción prolongada de los trabajos.
- Comprobar que las borriquetas tienen un sistema antiabertura.

2.4.- Fase de trabajo en altura con andamios (colgantes, tubulares, móviles, cremallera ,etc...):

Fuentes de Riesgos y Materias Primas	Riesgos
Condiciones del lugar de trabajo	Choques, posturas inadecuadas y/o forzadas, atrapamientos, golpes con objetos inmóviles. Caídas al mismo nivel/distinto nivel.
Caídas de objetos y materiales	Golpes.
Conducciones eléctricas	Riesgo eléctrico.
Ambiente físico inadecuado: calor, frío, ruido, iluminación deficiente.	Golpe de calor, hipotermia, hipoacusia, disconfort.
Mantenimiento posturas forzadas prolongadas	Lesiones musculoesqueléticas, fatiga física, sobreesfuerzos.
Características psicofísicas del trabajador (edad/peso/vértigo/epilepsia)	Riesgos derivados de las características psicofísicas del trabajador.
Herramientas portátiles	Golpes, cortes, caída de objetos en manipulación, posturas inadecuadas
Equipos de trabajo	Posturas inadecuadas, sobreesfuerzos, caídas en altura
Factores atmosféricos: viento,lluvia,nieve,granizo,niebla.	Caídas a distinto nivel, golpes,resbalones,riesgo eléctrico.



 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 27 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

Medidas Preventivas:

Normas Generales:

- ♦
- ♦ Los andamios tienen que proyectarse, montarse y mantenerse de forma que se evite su desplome o su desplazamiento accidental.
- ♦ En función de la complejidad del andamio (obligatorio en los casos expuestos en el punto 4.3.3 del RD 2177/2004), hay que elaborar un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este documento y los cálculos preceptivos tienen que ser realizados por una persona con formación universitaria que la habilite para estas actividades.
- ♦ Cuando se trate de andamios que no requieran de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones anteriores podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario de más de 2 años y que cuente con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones de nivel básico.
- ♦ Cuando los andamios dispongan del marcado CE, el plan anterior puede ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante
- ♦ Cuando el andamio se monte fuera de las configuraciones tipo generalmente reconocidas y no se disponga de notas de cálculo, habrá que efectuar un cálculo de resistencia y estabilidad.
- ♦ Los elementos de apoyo de un andamio tienen que estar protegidos contra los riesgos de deslizamiento y de desplazamiento. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio.
- ♦ Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio tienen que ser las apropiadas al tipo de trabajo, y las cargas tienen que soportar y permitir que se trabaje y se circule por ellas con seguridad.
- ♦ Cuando alguna de las partes de un andamio no esté en condiciones de ser utilizada tiene que ser señalizada con señales de advertencia de peligro general de acuerdo con el RD 485/1997 y el RD 2177/2004.
- ♦ Tener en cuenta las prescripciones de las administraciones públicas competentes en el supuesto de que el andamio afecte a la vía pública: requisito para el paso de peatones, minusválidos, etc...
- ♦ Analizar el tipo de trabajo que se tiene que llevar a cabo sobre el andamio para planificar la distancia al paramento.
- ♦ Calzar, nivelar y anclar correctamente los andamios apoyados en el suelo.
- ♦ Verificar el correcto estado del suelo que ha de acoger al andamio.
- ♦ Es necesario comprobar la ausencia de líneas eléctricas. En caso de que su proximidad sea inevitable, debe solicitarse la descarga de la línea a la compañía eléctrica. Si deben realizarse trabajos cerca de líneas eléctricas, es necesario mantener la distancia de seguridad exigidas en el RD 614/2001.
- ♦ Avisar a la comunidad de vecinos sobre la instalación del andamio y los posibles problemas que esto puede representar: obstrucción de ventanas, ocupación de balcones, etc.
- ♦ Avisar a los responsables de comercios, garajes, talleres, etc. sobre la instalación del andamio y el tiempo estimado de permanencia. Acordar los accesos que se dejen libres.
- ♦ En situaciones de viento fuerte o muy fuerte, se tiene que paralizar los trabajos.
- ♦ Los diferentes componentes del andamio han de estar libres de oxidaciones y deformaciones que puedan menguar su resistencia.
- ♦ Las plataformas deben ser metálicas o de otro material resistente y antideslizante, y deberán tener dispositivos de enclavamiento que eviten el balanceo.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 28 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

- ◆ En las plataformas debe aparecer, con una marca indeleble y visible, la carga máxima admisible.
 - ◆ Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.
 - ◆ Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
 - ◆ Verificar el buen estado de los elementos de elevación.
 - ◆ Para garantizar la estabilidad de las torres de trabajo móviles, su altura (desde el suelo hasta la última plataforma) no puede exceder los 4 mts por cada metro lateral menor. A pesar de dichas indicaciones, deben seguirse las instrucciones del fabricante.
 - ◆ Queda totalmente prohibido comunicar entre sí dos plataformas suspendidas en paralelo mediante pasaderos superpuestos o colocar dicho pasadero entre la plataforma y cualquier otro elemento.
 - ◆ Los accesos a la plataforma deben ser cómodos y seguros. Las puertas de acceso no pueden abrirse hacia el exterior y deben de disponer de un sistema y de un enclavamiento que impida la apertura accidental.
 - ◆ Los andamios colgados sólo pueden ser montados por personal autorizado.
 - ◆ En las plataformas sólo se puede colocar material estrictamente necesario para trabajar, repartido uniformemente sobre éstas.
 - ◆ Deben preverse accesos cómodos y seguros a los andamios, y únicamente en la planta baja.
 - ◆ La distancia entre el paramento y la cara delantera de las plataformas debe ser inferior a 30 cm. Las plataformas deben disponer de un sistema de fijación o anclaje que impida que su movimiento durante las operaciones de entrada o salida.
 - ◆ Los pescantes deben montarse de manera que los cables trabajen totalmente perpendiculares al suelo y paralelos entre sí.
 - ◆ Las plataformas deben de estar suspendidas por un mínimo de 2 pescantes.
 - ◆ Aplicar el procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados (PPRL- 1601) para la protección de los trabajadores cuando el trabajo se desarrolle en un recinto catalogado como espacio confinado.
 - ◆ Disponer de Recurso Preventivo previo al comienzo de los trabajos, cuando sea necesario.
 - ◆ Establecer un programa de Vigilancia de la Salud de los trabajadores que vayan a efectuar los trabajos en altura. (ANEXO V).
- No deben utilizar escaleras los trabajadores que sufran algún tipo de vértigo o similar.
- ◆ Disponer de formación/información específica con riesgos en altura: trabajos con andamios.

Normas de uso y mantenimiento:

- ◆ Verificar el buen estado de los elementos de elevación.
- ◆ Prohibir el montaje de tramos de andamios con elementos no normalizados.
- ◆ Utilizar preferiblemente plataformas metálicas.
- ◆ El andamio se tiene que montar con todos sus componentes de utilización y seguridad.
- ◆ Los módulos para formar las plataformas de los andamios (de una anchura mínima de 60 cm) preferentemente tienen que ser de 30 cm de anchura y fabricados con chapa metálica antideslizante o rejilla soldada a la perfilería de contorno por cordón continuo. Todos los componentes tienen que ser del mismo fabricante y tienen que tener su marca. Hay que comprobar que todas las piezas estén en buen estado.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 29 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

- El encargado tiene que controlar que los montadores utilicen arnés de seguridad contra las caídas, sujeto a los componentes firmes de la estructura u otros elementos externos a la misma.
- Calzar, nivelar y anclar correctamente el andamio.
- No colocar encima de la plataforma escaleras portátiles ni borriquetas.
- Las plataformas de trabajo no deben sobrecargarse, situándose sobre las mismas el material necesario para la buena continuidad de los trabajos. Este material debe distribuirse uniformemente por toda la plataforma y en ningún caso puede sobrepasarse la carga máxima indicada por el fabricante.
- El andamio debe ser inspeccionado por una persona con formación universitaria o un profesional que este habilitado: antes de ser puesto en servicio, periódicamente y después de cualquier modificación, tras un periodo de no utilización, tras su exposición a la intemperie o cualquier otra circunstancia que haya podido afectar a su resistencia o estabilidad. Los resultados de las comprobaciones e inspecciones periódicas deben documentarse.
- Subir los componentes del andamio sujetos con cuerdas con gancho cerrado.
- Comprobar que no haya elementos salientes que puedan interferir en el movimiento de la plataforma de trabajo o producir daños físicos a los trabajadores.
- No se tienen que realizar movimientos bruscos sobre la plataforma de trabajo.
- Cuando haya peligro de caída de materiales al exterior, se tiene que colocar una red recubriendo la barandilla, de forma que el andamio quede cerrado perimetralmente.
- Los andamios tienen que trabajar en nivel, es decir, paralelamente al suelo. En el izado y el descenso se tiene que mantener esta horizontalidad.
- Hay que prever la zona de paso de los peatones debidamente protegido, iluminada y señalizada, en caso de que el andamio está situado en la vía pública.

2.5.- Fase de trabajo en altura con Plataformas Elevadoras Móviles de Personal (tijera, brazo articulado, brazo telescópico, elevador vertical ,conjunto plataforma elevadora con portafértros con RF):

Fuentes de Riesgos y Materias Primas	Riesgos
Condiciones del lugar de trabajo	Choques, posturas inadecuadas y/o forzadas, atrapamientos, golpes con objetos inmóviles. Caídas al mismo nivel/distinto nivel.
Caídas de objetos y materiales	Golpes. Cortes.
Conducciones eléctricas	Riesgo eléctrico.
Ambiente físico inadecuado: calor, frío, ruido, iluminación deficiente.	Golpe de calor, hipotermia, hipoacusia, disconfort.
Mantenimiento posturas forzadas prolongadas	Lesiones musculoesqueléticas, fatiga física, sobreesfuerzos.
Características psicofísicas del trabajador (edad/peso/vértigo/epilepsia)	Riesgos derivados de las características psicofísicas del trabajador.
Herramientas portátiles	Golpes, cortes, caída de objetos en manipulación, posturas inadecuadas

TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

Equipos de trabajo	Posturas inadecuadas, sobreesfuerzos, caídas en altura
Vehículos, tráfico	Accidente de tráfico, atropellos
Señalización, vallas, carteles, cintas...	Golpes, caídas de objetos en manipulación
Calles, carreteras, bordillos, escalones, farolas	Caídas al mismo y/o distinto nivel, pisadas sobre objetos, golpes
Factores atmosféricos: viento, lluvia, nieve, granizo, niebla.	Caídas a distinto nivel, golpes, resbalones, riesgo eléctrico.


Medidas Preventivas:
Normas Generales:

- Deben de utilizarse plataformas elevadoras con marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones.
 - Tienen que ser utilizada por personas formadas y autorizadas.
 - Hay que verificar que las condiciones del suelo son las apropiadas para soportar la carga máxima indicada por el fabricante. Asimismo, hay que evitar zonas de surtidores, agujeros, manchas de grasa o cualquier riesgo potencial.
 - Antes de iniciar los trabajos, hay que revisar el entorno de trabajo para identificar los peligros de la zona: línea eléctrica, vigas, etc.
 - Antes de utilizar la plataforma, se ha de inspeccionar para detectar posibles defectos.
 - Aplicar el procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados (PPRL- 1601) para la protección de los trabajadores cuando el trabajo se desarrolle en un recinto catalogado como espacio confinado.
 - Disponer de Recurso Preventivo previo al comienzo de los trabajos, cuando sea necesario.
 - Establecer un programa de Vigilancia de la Salud de los trabajadores que vayan a efectuar los trabajos en altura. (ANEXO V).
- No deben utilizar escaleras los trabajadores que sufran algún tipo de vértigo o similar.
- Disponer de formación/información específica con riesgos en altura: trabajos con plataformas elevadoras móviles.

Normas de uso y mantenimiento:

- Queda prohibido el uso de la plataforma para finalidades distintas al desplazamiento de personas, herramientas y equipos en el lugar de trabajo.
- Esta prohibido subir o bajar de la plataforma cuando está se encuentre en movimiento, y debe mantenerse siempre el cuerpo en su interior.
- Queda prohibida la manipulación y la desactivación de cualquiera de los dispositivos de la máquina, como, por ejemplo, el inclinómetro.
- Esta prohibido sobrepasar la carga máxima y el número máximo de personas autorizado por el fabricante.
- Queda prohibido el uso de plataformas en situaciones de tormenta eléctrica.



TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

- ♦ Está prohibido utilizar la plataforma en situaciones de vientos superiores a los permitidos por el fabricante.
- ♦ Está prohibido realizar cualquier tipo de movimiento cuando la visibilidad sea nula.
- ♦ No está permitido que el personal controle la máquina desde tierra cuando se esté trabajando en la plataforma.
- ♦ Queda prohibido el trabajo con plataformas diésel en lugares en lugares cerrados o mal ventilados.
- ♦ Está prohibido alargar el alcance de la plataforma con medios auxiliares, como escaleras o andamios. Asimismo, tampoco está permitido subirse o sentarse en las barandillas de la plataforma.
- ♦ Está prohibido sujetar la plataforma a estructuras fijas. En caso de quedar enganchados accidentalmente a una estructura, no se deben forzar los movimientos para liberarla y hay que esperar auxilio desde tierra.
- ♦ Está prohibido bajar pendientes pronunciadas en la posición de máxima velocidad de la plataforma.
- ♦ No está permitido colocarse entre los elementos de elevación de la máquina.
- ♦ Cuando se utilicen las plataformas elevadoras sobre carriles, deben tener una buena nivelación, cimentación y alineación, y topes en sus extremos. Los traslados deben realizarse sin trabajadores en la plataforma.
- ♦ Está prohibido utilizarla como ascensor.
- ♦ Cuando se trabaje sin luz, hay que disponer de un proyector autónomo orientable para iluminar la zona de trabajo y de una señalización luminosa en tierra.
- ♦ En caso de que la plataforma entre en contacto con una línea eléctrica:
 1. Si la máquina funciona, hay que alejarla de la línea eléctrica.
 2. Si no funciona, avisar al personal de tierra para evitar que toquen la máquina y para que avisen a la compañía responsable de la línea y corten la tensión. Para bajar de la máquina, esperar a que la situación sea de total seguridad.
- ♦ Al finalizar el trabajo, verificar la total inmovilización de la máquina.
- ♦ Utilizar siempre todos los sistemas de nivelación o estabilización de los que se dispone.
- ♦ Es necesario sujetarse a las barandillas con firmeza siempre que se esté levantando o conduciendo la plataforma.
- ♦ Evitar los salientes, zanjas o desniveles, y en general situaciones que aumenten la posibilidad de volcar.
- ♦ Manipular con cuidado todos aquellos elementos que puedan aumentar la carga del viento: paneles, carteles publicitarios, etc.
- ♦ Acceder a la plataforma por las vías de acceso previstas por el fabricante, nunca por la estructura.
- ♦ Accionar los controles lenta y uniformemente, para conseguir suavidad en la manipulación de la plataforma. Para ello, hay que hacer pasar el joystick siempre por el punto neutro de los diferentes movimientos.
- ♦ Mantener la plataforma de trabajo limpia y sin elementos que puedan desprenderse mientras se trabaja.
- ♦ Utilizar el arnés de seguridad en el interior de las plataformas articuladas o telescópicas, para evitar salir desprendido o proyectado en caso de choque.

**TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA****2.6.- Fase de trabajo en altura con líneas de vida, cables, cadenas cuerdas, eslingas y aparatos de izado en tejados, cubiertas, azoteas y fachada de edificios:**

Fuentes de Riesgos y Materias Primas	Riesgos
Condiciones del lugar de trabajo	Choques, posturas inadecuadas y/o forzadas, atrapamientos, golpes con objetos inmóviles. Caídas en altura
Características material cubiertas	Caídas en altura, caída de objetos /materiales, golpes
Conducciones eléctricas	Riesgo eléctrico
Ambiente físico inadecuado: calor, frío, ruido, iluminación deficiente.	Golpe de calor, hipotermia, hipoacusia, disconfort
Mantenimiento posturas forzadas prolongadas	Lesiones musculoesqueléticas, fatiga física, sobreesfuerzos.
Características psicofísicas del trabajador (edad/peso/vértigo/epilepsia)	Riesgos derivados de las características psicofísicas del trabajador.
Herramientas portátiles	Golpes, cortes, caída de objetos en manipulación, posturas inadecuadas
Equipos de trabajo	Posturas inadecuadas, sobreesfuerzos, caídas en altura
Factores atmosféricos: viento, lluvia, nieve, granizo, niebla.	Caídas a distinto nivel, golpes, resbalones, riesgo eléctrico.

Las Instrucciones Operativas específicas para el desarrollo de trabajos en tejados, cubiertas, azoteas y fachadas de edificios, se atenderán a las especificaciones establecidas en la normativa vigente para el desarrollo de dichas tareas.

Medidas Preventivas:**Normas Generales:**

- ♦ Antes de efectuar cualquier trabajo sobre una cubierta, tejados, azoteas, etc..., se deberá realizar un estudio previo de la misma. Según las condiciones existentes (tipo, pendiente, medidas de protección existente, etc.) se diseñará el sistema de trabajo, medios de acceso seguro, equipos de protección individual necesarios y forma de usarlos, equipos, herramientas, etc.
- ♦ Verificar que las personas que van a trabajar en estos lugares disponen del apto médico en vigilancia para trabajos en altura y la formación adecuada. Son conocedores de los riesgos inherentes al trabajo en altura, de los medios de protección individual y colectiva de que disponen, de las medidas de prevención que deben tomar y de las normas de seguridad que existen.
- ♦ Planificar debidamente su ubicación en los puestos de trabajo para favorecer su efectividad y evitar interferencias de estos elementos con otros trabajadores.
- ♦ Nunca debe quedarse solo un trabajador realizando las operaciones encomendadas en cubierta.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 33 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

- No se deben realizar trabajos si las condiciones atmosféricas , sobre todo el viento así lo desaconsejan. Como regla general no se trabajará si llueve o si la velocidad del viento es superior a los 50 Km/h, .
- La zona bajo cubierta se balizará y cerrará el paso a personas ajenas a la obra.
- Excepto para trabajos en cubiertas planas protegidas y transitables, para el resto de trabajos en cubiertas es obligatorio el uso de protección anticaídas anclado a la línea de vida o estructura autorizada. En las inclinadas es necesario dos puntos de anclaje.
- Si la cubierta plana transitable no dispone de protección perimetral adecuada (barandilla o antepecho a altura superior a 90 cm, con protección intermedia y rodapié) estará prohibido acercarse a menos 2 metros del precipicio sin protección anticaídas. Para asegurarse la distancia de seguridad puede usarse cinturones anclados a estructuras adecuadas con la longitud de cuerda adecuada.
- En cubiertas no transitables , siempre se caminará sobre los elementos resistentes, para lo cual se instalarán pasarelas de circulación, que reparten las cargas y garantizan la resistencia del conjunto.
- Para los lucernarios ya montados es conveniente proteger sus lados accesibles mediante barandillas de suficiente resistencia. Para reforzar la seguridad se pueden colocar carteles de prohibición que indiquen "No sentarse, pisar o saltar".
- En cubiertas inclinadas, se llevarán las herramientas en un cinturón portaherramientas y no se dejarán apoyadas en el suelo de la cubierta.
- Se aislarán las instalaciones eléctricas próximas a la zona de trabajo para evitar contacto accidentales.
- El material que hay que emplear en el tejado se transportará con los medios adecuados para evitar que pueda haber caídas de objetos, derrames,etc.
- Las instalaciones de protecciones colectivas (redes de seguridad, barandillas, pasarelas, cables guía, telas metálica...) de forma permanente o eventual asegura al trabajador contra cualquier caída desde la cubierta, o por rotura de parte de ella, claraboyas o, tragaluces.
- Se deberá llevar un programa de mantenimiento preventivo que lleve a cabo revisiones periódicas de todos los elementos relacionados con los sistemas de prevención de las caída de altura (líneas de vida, pasarelas, escalera, E.P.I,a, etc.), sustituyéndolos cuando su estado, así lo aconseje, siguiendo las instrucciones de los fabricantes.
- Seguir y contemplar las instrucciones del fabricante en su uso y mantenimiento.
- Asegurar su sustitución después de un incidente o siniestro.
- Es necesario que todos los elementos, con la excepción de las cuerdas y de los propios sistemas de anclaje, dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones.
- La utilización de técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas será limitada a circunstancias en la que la evaluación de riesgos indique que el trabajo puede realizarse de forma segura y que, además, la utilización de otro equipo de trabajo más seguro no está justificada
- Los trabajos con técnicas verticales o sistemas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas deberá tener la resistencia y los elementos necesarios de soporte o sujeción, o ambas, para que cuando se usen en las condiciones para las cuales se ha diseñado no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento.
- Teniendo en cuenta la evaluación de riesgos y especialmente en función de la duración del trabajo y de las exigencias de carácter ergonómico, deberá facilitarse un asiento con



TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

accesorios adecuados. La silla debe tener una anchura mínima de 45 cm. Y debe disponer de cinturón de una anchura mínima 5 cm para que el trabajador pueda atarse.

- ♦ Los aparatos de izado, anclajes, soportes deben disponer, de manera visible, de la indicación del valor de la carga máxima, que nunca podrá sobrepasarse.
- ♦ Estos elementos no pueden utilizarse con finalidades diferentes a las previstas por el fabricante
- ♦ En la utilización de las técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas se deben cumplir, además, las siguientes condiciones:
 - El sistema debe constar como mínimo de dos cuerdas con sujeción independiente, una como medio de acceso, de descenso y de soporte (cuerda de trabajo) y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad).
 - En circunstancias excepcionales en las que, en la evaluación de riesgos, la utilización de una segunda cuerda haga más peligroso el trabajo, se admite la utilización de una sola cuerda, siempre que se justifiquen las razones técnicas que lo motiven y se tomen las medidas adecuadas para garantizar la seguridad.
 - Facilitar a los trabajadores unos arneses adecuados, que deben utilizarse y conectarse a la cuerda de seguridad.
 - La cuerda de trabajo debe de estar equipada con un mecanismo seguro de ascenso y descenso y deben de disponer de un sistema de bloqueo automático con la finalidad de impedir la caída en el caso de que el usuario pierda el control de su movimiento. La cuerda de seguridad debe de estar equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.
 - Las herramientas y demás accesorios que tenga que utilizar deben de estar sujetas al arnés o al asiento del trabajador o sujetados por medios adecuados.
 - El trabajo se debe planificar y supervisar de forma correcta, de manera que , en caso de emergencia, se pueda socorrer inmediatamente al trabajador.
 - Impartir a los trabajadores afectados una formación adecuada y específica para las operaciones previstas.

Normas de uso y mantenimiento:

- ♦ Examinar detenidamente los lugares de trabajo (cubiertas, tejados, azoteas,fachadas,...) para conocer su estado.
- ♦ Verificar el estado de eslingas, cuerdas, cables, cadenas, líneas de vida y aparatos de izado antes de su utilización.
- ♦ Es necesario comprobar la caducidad de estos elementos auxiliares antes de su utilización.
- ♦ Debe evitarse el contacto con bordes afilados o cortantes.
- ♦ Disponer de caminos de circulación seguros en cubiertas y tejados.
- ♦ Uso de arnés de seguridad sujeto a puntos fijos y resistentes.
- ♦ No trabajar en estos lugares de trabajo cuando sople viento superior a 50 km/h.
- ♦ Suspensión de los trabajos en caso de heladas, lluvias o nevadas.
- ♦ Evitar desplazarse con carga en las manos.
- ♦ Uso de calzado adecuado antideslizante.
- ♦ Utilizar arneses de seguridad junto a dispositivos anticaídas.



 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 35 de 43
TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

3.- Fase de retirada de herramientas, maquinaria, transporte, limpieza y finalización del trabajo:

Fuentes de Riesgos y Materias Primas	Riesgos
Conos de señalización, vallas	Golpes, caídas de objetos en manipulación
Caída de materiales almacenados	Golpes, atrapamientos
Movilización de materiales	Fatiga física, sobreesfuerzos
Posturas forzadas	Lesiones musculoesqueléticas, fatiga física, sobreesfuerzos
Ambiente físico inadecuado: calor, frío, ruido vibraciones, iluminación deficiente.	Golpe de calor, hipotermia, hipoacusia, discomfort
Procedimiento de trabajo	Carga mental
Vehículos, tráfico	Accidentes de tráfico, atropellos

Medidas preventivas específicas:

- Dispositivos para la bajada y subida de equipos, herramientas y materiales que eviten su transporte manual, siempre y cuando sea posible.
- Retirada de elementos de señalización de la zona de trabajo.
- Limpieza cuidadosa de la zona de trabajo y zona adyacente.
- Orden y limpieza de los elementos utilizados de trabajos en altura (andamios, escaleras, plataformas, etc...)



 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 36 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

ANEXO IV

SELECCIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS EN ALTURA

En general los Equipos de Seguridad (protección colectiva) necesarios para realizar trabajos en altura son los siguientes:

ESCALERAS

- Tiene que prohibirse el paso de personas bajo la escalera.

BORRIQUETAS

- En el caso de andamios sobre borriquetas de 2 m de altura o más, hay que dotarlos de barandilla.
- Cuando se utilicen borriquetas cerca de aberturas, huecos de ascensor, ventanas o similares, se tendrá que proteger la caída con barandillas o redes según el caso.

ANDAMIOS

- Las plataformas de trabajo deben de disponer de barandillas resistentes, de una altura mínima de 90 cm. La distancia entre la barandilla y la protección intermedia, y entre ésta y el rodapié no puede superar los 50cm. El rodapié debe de ser, como mínimo, 15 cm de altura por encima del suelo.
- Proteger la zona de descarga de los elementos de los andamios.
- Se tiene que restringir el acceso de peatones en torno a la plataforma y se ha de evitar que el personal no autorizado manipule la máquina.
- Comprobar que la zona o área que quede justo debajo de la plataforma de trabajo haya sido delimitada con barandillas de indicación para impedir a cualquier peatón el acceso y permanencia en esta zona.
- Cuando sea necesario, en la base del segundo nivel del andamio se puede montar una visera para recoger objetos desprendidos.
- Utilizar sistemas de montaje que permitan garantizar la seguridad de los montadores.
- Señalizar el andamio con elementos luminosos cuando éste esté ubicado en vías de circulación.
- Las diferentes partes metálicas del andamio tienen que disponer del conjunto de protección adecuado a los riesgos de contacto eléctrico indirecto.
- Cuando sea necesario, se puede preparar la parte inferior de la plataforma, colocando una marquesina para piedras con una proyección superior a 1,25 m respecto al límite exterior de la plataforma de trabajo.
- Señalizar la carga admisible del andamio.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 37 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

PLATAFORMA ELEVADORA

- Accionar la plataforma con la barra de protección colocada o la puerta cerrada.
- Siempre es necesario mantener libre el radio de acción de la plataforma, y es muy importante dejar un espacio libre sobre la cabeza del conductor y verificar la existencia de espacios libres en los laterales de la plataforma.
- Además del operador de la plataforma elevadora, ha de haber otro operador a pie de máquina con el fin:
 - Utilizar los mandos en caso de accidente o avería.
 - Intervenir rápidamente si fuese necesario.
 - Vigilar y evitar la circulación de las máquinas y peatones en torno a la máquina.
 - Guiar al conductor si fuese necesario.
 - Para prevenir el riesgo de caída de objetos a terceros, la zona inferior del terreno deberá balizarse, señalizarse y delimitarse impidiendo así el paso a su perpendicular.

Equipos de Protección Individual para trabajos en altura:

- Ropa de seguridad de alta visibilidad, reflectante para todos los trabajos realizados en la vía pública (anorak, pantalones, chaleco...).
- Casco de seguridad.
- Casco con barbuquejo.
- Calzado de seguridad antideslizante, con puntera reforzada y con suela de protección frente a la absorción de agua.
- Guantes de protección frente a riesgos mecánicos.
- Disponer de medios de sujeción y rescate y evacuación en caso de emergencias y primeros auxilios, como (dispositivos anticaídas deslizantes, trípodes, pescantes, arnés anticaídas).
- Gafas de seguridad.
- Protector auditivo.
- Sistemas anticaídas (Dispositivos de anclaje, subsistema de conexión y arnés anticaídas).





ANEXO V FICHA PARA RECONOCIMIENTO MÉDICO OBLIGATORIO DE LOS TRABAJADORES QUE REALIZAN TRABAJOS EN ALTURA

Nombre y Apellidos:

Nombre y Apellidos:-----

Puesto de trabajo:-----

Anamnesis:

Indicar si el paciente tiene o ha tenido alguna de esas patologías:

1. *Vértigos o mareos* Si No

2. *Hipertensión o hipotensión arterial* Si No

Tratamiento:-----

3. *Diabetes* Si No

Tratamiento:

4. *Epilepsia* Si No

Tratamiento:-----

5. ¿Sigue algún tipo de tratamiento con antihistamínicos, sedantes, hipnóticos o antidepresivos?

Si No

6. ¿Ha tenido sensación de pérdida de fuerza o sensibilidad en extremidades en los últimos 12 meses?

Si No

Exploración:

1. S. Vestibular

1. *Nistagmus* Si No Tipo: - Horizontal

- Vertical

- Rotatorio

2. *Romberg:* N P

3. *Marcha con ojos cerrados:* N P

2. S. Cerebeloso:

1. *Prueba dedo-nariz:* N P

2. *Prueba brazos en extensión:* N P

3. *Ataxia:* Si No

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 39 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

ANEXO VI

FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Información:

- Riesgos generales y específicos en el puesto de trabajo.
- Medidas preventivas específicas a los riesgos de exposición (protección colectiva, individual...)
- Formación Genérica
- Formación aspectos generales, riesgos generales, legislación en Prevención Riesgos Laborales....
- Primeros Auxilios.
- Actuación ante las emergencias.
- E.P.I.s: selección, uso mantenimiento, etc.

Formación y adiestramiento:

- Las prácticas profesionales seguras, los controles y los equipos de protección.
- Los procedimientos de emergencia.
- Las exigencias de vigilancia de la salud.
- Procedimientos de trabajos en altura.
- Técnicas adecuadas de manipulación de cargas.
- Señalización vial. Seguridad Vial.
- Medios de acceso a los lugares de trabajo.
- Prevención den enfermedades infecciosas, desinfección de heridas y hábitos de higiene personal.
- Prevención de riesgos por incendios y/o explosiones.
- Riesgos y medidas preventivas a adoptar en los desplazamientos por los lugares de trabajo.
- Capacitación como Recurso Preventivo.

Formación práctica:

- En trabajos verticales:
 1. Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
 2. Los sistemas de sujeción.
 3. Los sistemas anticaídas.
 4. Las normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y seguridad.
 5. Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
 6. Las medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
 7. Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.
- En montaje de andamios.
- En el uso de PEMP.



TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

- En trabajos con escaleras portátiles.
- En utilización de equipos de protección individual.
- Recurso Preventivo: personal con formación de nivel básico de 50 horas, de acuerdo con Anexo IV, (apartado A) del Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997), aportando la acreditación correspondiente.
- Formación básica de prevención de riesgos laborales en trabajos en altura (riesgos y medidas preventivas).
- Certificado médico de aptitud del Servicio de Prevención y Salud Laboral

Es recomendable que al finalizar la formación se realicen pruebas individuales de evaluación para comprobar que los trabajadores han adquirido los conocimientos previstos y que por tanto están capacitados para su trabajo.

La formación será teórica y práctica, centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador. Esta formación se repetirá periódicamente y siempre que cambie el tipo de actividad realizada. El programa incluirá como mínimo, los contenidos enumerados.

 Zaragoza AYUNTAMIENTO	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL-1604
	Edición: Segunda	Fecha: Enero 2017	Página 41 de 43
TITULO: PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN ALTURA, EN EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA			

ANEXO VII ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

- Si se produce una situación de emergencia en el lugar de trabajo: accidente, fuego o explosión, accidente por asfixia o intoxicación, o cualquier otra circunstancia que requiera una rápida intervención, el Recurso Preventivo presente en el lugar de trabajo deberá comunicar de inmediato tal situación al teléfono de emergencia ☎ 080 ☎ 061 informando de : Qué ocurre, Dónde ocurre, Quién informa, Número de accidentados y su Estado aparente e informará al personal de rescate que se están realizando trabajos en altura.
- Posteriormente dará aviso telefónico al Jefe del Servicio Municipal y al responsable de la ejecución del Plan de trabajo ☎

En caso de que la emergencia se produzca en un espacio confinado:

- Al detectar las primeras señales de alarma, tanto por los aparatos de medición, como por síntomas fisiológicos de malestar, indisposición, sensación de calor, etc., como por cualquier otra causa: El Recurso Preventivo debe ordenar EVACUAR INMEDIATAMENTE el lugar donde se desarrolle el trabajo.
- Se actuará según lo dispuesto en el Anexo 5. " Actuación en caso de una situación de emergencia" del PPRL-1601: Procedimiento para la realización de trabajos en espacios confinados.

Recordar siempre antes de iniciar el rescate:

- El trabajador que va a auxiliar debe garantizar previamente a actuar su propia seguridad.
- El rescate del/los accidentados/s debe ser rápido, pero no por ello inseguro o precipitado.
- Solicitar la asistencia médica urgente.

Además se deberá:

- Realizar periódicamente simulacros de emergencias, incluyendo en su caso el rescate y primeros auxilios de los accidentados.
- Tener siempre disponibles los números de teléfono de la/las persona/s responsable/s ☎ y de los teléfonos de emergencias.
- Familiarizar al personal con el uso de los medios de comunicación y los modos de petición de auxilio.
- Asistir periódicamente a cursos de socorrismo y primeros auxilios.



ANEXO VIII TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Servicio de Prevención y Salud Laboral
 Pl. La Mina, 9 Tfno.: 976 723 600
 50001 - Zaragoza Fax: 976 723 603

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

 EMERGENCIAS S.O.S. ARAGÓN 112	 PROTECCION CIVIL 006	 BOMBEROS ZARAGOZA 080
 AMBULANCIA BOMBEROS 080	 AMBULANCIA CRUZ ROJA 976222222	 AMBULANCIA SALUD 061
 GUARDIA CIVIL 062	 POLICIA NACIONAL 091	 POLICIA LOCAL 092
 PREVENCIÓN Y SALUD LABORAL 976723600 976723601	 CONSULTA Casp Consultoría 976721158 976721216	 HOSPITAL M.A.Z. 976748000
 JEFE DEL SERVICIO	 DELEGADOS DE PREVENCIÓN	
	CCOO	976721190
	CGT	976721230
	CSIF	976721227
	CSL	976721179
	OSTA	976721212
	STAZ	976721313
	UGT	976721180
 INFORMACION TOXICOLOGICA 915620420		

ANEXO IX

CIRCUITO DE ACCIDENTES-INCIDENTES DE TRABAJO

