

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**MÁSTER DE PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**



**ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMACIÓN PARA  
EL CONTROL DE RIESGOS DE AUXILIARES DE  
INSTALACIONES DEPORTIVAS**

DIRECTORA: GLORIA MARÍA RODRÍGUEZ BLANES

ALUMNO: DAVID MUÑIZ QUESADA

FECHA DE ENTREGA: SEPTIEMBRE DE 2018

## RESUMEN

El presente trabajo fin de máster ha sido llevado a cabo debido a la multitud de riesgos detectados en el puesto de auxiliares de instalaciones deportivas, en el que se realizan trabajos de muy diversos oficios (jardinería, fontanería, electricidad....) en zonas de trabajo a tener en cuenta (espacios confinados), utilizando para ello maquinaria y equipos relativamente peligrosos como pueden ser motosierras, radiales, compresores, soldadores, etc. Lo que se pretende con este trabajo es realizar un análisis de los riesgos y proponer un plan de formación que englobe de forma conjunta los riesgos detectados. En la actualidad existen cursos de formación para las diferentes profesiones que coexisten en los ayuntamientos, pero no existe una formación específica que englobe todos los riesgos inherentes al puesto, debido a la singularidad del trabajo de auxiliar de instalaciones deportivas.

Para poder llevar a cabo la formación, previamente se han analizado los riesgos del puesto y a partir de ahí se ha desarrollado un material didáctico de consulta, que busca prevenir los riesgos, de manera que todos los trabajadores de instalaciones deportivas puedan ser conscientes de dónde, con qué y cómo están trabajando.

## PALABRAS CLAVE

Deportes, riesgo, instalaciones deportivas, formación, control.

# ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN.....	3
2. INTRODUCCIÓN .....	4
3. OBJETIVOS .....	9
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO .....	10
4.2 ÁMBITO DE REALIZACIÓN.....	10
4.3 PARTICIPANTES.....	10
4.4 RECOGIDA DE VARIABLES.....	10
4.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	10
4.6 ANÁLISIS DE DATOS.....	10
5. RESULTADOS.....	11
5.1 ANÁLISIS DE RIESGOS .....	11
5.2 DESARROLLO DEL PLAN FORMATIVO.....	58
5.2.1 MOTOSIERRAS <sup>4</sup> .....	59
5.2.2 CORTACÉSPEDS.....	65
5.2.3. PLATAFORMA ELEVADORA <sup>5</sup> .....	67
5.2.4. RADIALES <sup>6</sup> .....	69
5.2.5. MOTOPICOS <sup>7</sup> .....	71
5.2.6. SOLDADOR DE ARCO ELÉCTRICO <sup>8-9</sup> .....	73
5.2.7. ESMERILADORA <sup>8</sup> .....	75
5.2.8. MANIPULACIÓN DE CARGAS <sup>10</sup> .....	76
5.2.9. USO DE EQUIPOS FITOSANITARIOS .....	78
5.2.10 MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.....	79
5.2.11. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS ELÉCTRICOS <sup>11</sup> .....	80
5.2.11 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN ESPACIOS CONFINADOS <sup>12</sup> .....	81
5.2.12. PRIMEROS AUXILIOS Y MEDIDAS DE EMERGENCIAS.....	83
6. CONCLUSIONES GENERALES.....	85
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	87
8. BIBLIOGRAFÍA .....	89
9. ANEXOS.....	94

# 1. JUSTIFICACIÓN

El interés del presente trabajo viene suscitado por la carencia de un plan formativo específico en un puesto tan singular en los ayuntamientos, como es el de auxiliar de instalaciones deportivas. Actualmente existen cursos formativos para las diferentes profesiones que coexisten en los ayuntamientos, sin embargo no existe un plan formativo que englobe todos los riesgos inherentes al puesto, debido a la singularidad del trabajo de auxiliar de instalaciones deportivas.

En dicho puesto se llevan a cabo actividades de muchas otras profesiones como pueden ser: fontanero, electricista, limpiador, soldador, jardinero, albañil...Así como además encargarse del mantenimiento de las piscinas municipales y campos deportivos, por lo que manipulan con mucha frecuencia sustancias químicas como el hipoclorito sódico o productos fitosanitarios para el tratamiento de los campos deportivos.

Otro aspecto a tener en cuenta son las zonas de trabajo donde los auxiliares de instalaciones deportivas realizan su trabajo. Estas zonas van desde los vestuarios deportivos donde realizan tareas de limpieza, hasta espacios confinados como las balsas de compensación donde realizan trabajos de mantenimiento, pasando por los campos deportivos y sus zonas aledañas expuestos a los factores climatológicos donde mediante maquinaria como motosierras o cortacésped realizan trabajos de jardinería o recintos cerrados como las piscinas climatizadas donde realizan tareas de limpieza con hipoclorito sódico.

Por último también debemos de considerar los equipos y maquinaria que utilizan debido al peligro que representan. Entre estos equipos y maquinarias cabría destacar: las motosierra, el soldador, la termos-soldadora de tuberías de polipropileno (PPR), radiales, equipos de fumigación...

Debido a la multitud de funciones que desempeñan, el riesgo vinculado a muchas de las tareas realizadas y los espacios donde desempeñan sus labores, se hace necesario realizar un plan formativo específico para los auxiliares de instalaciones deportivas que englobe de forma conjunta todos los riesgos que se puedan presentar durante el desarrollo de su trabajo.

## 2. INTRODUCCIÓN

Actualmente existen en los ayuntamientos profesiones como auxiliar de instalaciones deportivas o el operario de servicios múltiples, donde la polivalencia en las funciones es muy importante. En el presente trabajo fin de máster se ha realizado un estudio del puesto de auxiliar de instalaciones deportivas, que además de asociar multitarea, conlleva otros riesgos debido al entorno laboral, y a los productos químicos y maquinaria utilizada.

Para ello se realizó una encuesta al personal de un ayuntamiento de la Comunidad Valenciana, con el fin de conocer el día a día de los trabajadores. De dicha encuesta (Anexo 1) y tras inspeccionar los diferentes entornos laborales en los que conviven diariamente los trabajadores, se detectaron y analizaron los diferentes riesgos existentes, siguiendo la metodología propuesta por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT<sup>1</sup>).

Para esta evaluación de riesgos se ha seguido la clasificación de los riesgos laborales elaborada por el INSHT<sup>1</sup>. En dicha evaluación se van identificando y valorando todos los riesgos posibles en la actividad del puesto en cuestión y las instalaciones, permitiendo su sistematización para incluirlos todos y presentarlos de una forma ordenada e incluyendo un apartado en el que se indican las diferentes medidas preventivas.

A la hora de realizar la evaluación de riesgos laborales se han tenido en cuenta las siguientes fases:

- La identificación de peligros.
- La estimación y valoración del riesgo, ponderando la probabilidad de que ocurra el suceso no deseado y las consecuencias de éste para el trabajador o trabajadora.
- La propuesta y planificación priorizada de medidas preventivas y de protección, tomando como base la valoración anterior, para minimizar y controlar los riesgos.

Comenzaremos identificando los distintos riesgos existentes según el INSHT<sup>1</sup>.

<b>CLASIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES INSHT</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>RIESGO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>RIESGO</b>
<b>RIESGO DE ACCIDENTE</b>		<b>RIESGO DE ENFERMEDAD PROFESIONAL</b>	
010	Caída de personas a distinto nivel	310	Exposición a contaminantes

			químicos
020	Caída de personas al mismo nivel	320	Exposición a contaminantes biológicos
030	Caída de objetos por desplome	330	Ruido
040	Caída de objetos en manipulación	340	Vibraciones
050	Caída de objetos desprendidos	350	Estrés térmico
060	Pisadas sobre objetos	360	Radiaciones ionizantes
070	Choques contra objetos inmóviles	370	Radiaciones no ionizantes
080	Choques contra objetos móviles	380	Iluminación
090	Golpes / cortes por objetos o herramientas	390	Otra exposición
100	Proyección de fragmentos o partículas	<b>RIESGO DE FATIGA</b>	
110	Atrapamiento por o entre objetos	410	Física. Posición
120	Atrapamiento por vuelco de máquina	420	Física. Desplazamiento
130	Sobreesfuerzos	430	Física. Esfuerzo
140	Exposición a temperaturas extremas	440	Física. Manejo de cargas
150	Contactos térmicos	450	Mental. Recepción de la información
160	Contactos eléctricos	460	Mental. Tratamiento de la información
170	Exposición a sustancias nocivas	470	Mental. Respuesta
180	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	480	Fatiga crónica
190	Exposición a radiaciones	490	Otros riesgos de fatiga
200	Explosiones	<b>RIESGO DE INSATISFACCIÓN</b>	
210	Incendios	510	Contenido del trabajo

220	Accidentes causados por seres vivos	520	Monotonía
230	Atropellos o golpes con vehículos	530	Rol inadecuado
240	Accidentes de tránsito	540	Autonomía insuficiente
250	Otros riesgos de accidente	550	Incomunicación
		560	Relaciones
		570	Tiempo de trabajo

Tabla 1. Fuente: INSHT<sup>1</sup>

En la evaluación de riesgos propuesta por el INSHT<sup>2</sup> se consideran dos factores:

En primer lugar, la severidad o gravedad de las consecuencias que el riesgo puede producir, lo que se concreta con una clasificación en tres niveles:

VALORACIÓN DE LA SEVERIDAD (S)	
Consecuencias	Descripción
Ligeramente dañino	Daños superficiales: Cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación como dolor de cabeza o disconfort
Dañino	Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, dermatitis, sordera, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
Extremadamente dañino	Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

Tabla 2: Fuente INSHT<sup>2</sup>

Y en segundo lugar, la probabilidad de que este riesgo se manifieste, reflejado en tres niveles:

VALORACIÓN DE LA PROBABILIDAD (P)	
Consecuencias	Descripción
Baja	El daño ocurrirá raras veces
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

Tabla 3: Fuente INSHT<sup>2</sup>

El producto de ambos nos dará los niveles de riesgo, con una escala que varía desde intolerable a trivial. En este último caso, es decir, cuando el índice de riesgo no alcanza un valor mínimo, el riesgo existente, trivial, no influye de una manera significativa en el trabajo evaluado, por lo que no se detalla en la correspondiente fila. Igualmente sucederá con los riesgos inexistentes para el puesto de trabajo en cuestión.

VALORACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (N.R.)			
Probabilidad	Consecuencias		
	Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Baja	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (MO)
Media	Tolerable (TO)	Moderado (MO)	Importante (I)
Alta	Moderado (MO)	Importante (I)	Intolerable (IN)

Tabla 4: Fuente INSHT<sup>2</sup>

SIGNIFICADO DE CADA UNO DE LOS NIVELES DE RIESGO		
Riesgo	Acción y temporización	Prioridad
Trivial	No se requiere acción específica	Baja



Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben de considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.	Mediana
Moderado	Se deben de hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.	Mediana - Alta
Importante	No puede comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precise recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.	Alta
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.	Inmediata

Tabla 5: Fuente INSHT<sup>2</sup>

A partir de los datos recabados se ha desarrollado un plan formativo que engloba los principales riesgos detectados de manera específica.

### 3. OBJETIVOS

Con el presente trabajo fin de máster se pretende:

- Conocer y analizar los riesgos a los que están expuestos los auxiliares de instalaciones deportivas.
- Definir un plan formativo que contemple:
  - El manejo de los equipos de trabajo.
  - Las técnicas de trabajo.
  - El mantenimiento e instrucciones de seguridad de los equipos.
  - La manipulación manual de cargas.
  - La manipulación de productos químicos.
  - Los primeros auxilios y medidas en caso de emergencia.



## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Para el diseño del estudio se realizaron entrevistas al personal auxiliar de instalaciones deportivas, durante la visita de las instalaciones y lugares de trabajo de dichos trabajadores.

### 4.2 ÁMBITO DE REALIZACIÓN

Este trabajo fin de máster ha sido llevada a cabo en las diferentes instalaciones deportivas pertenecientes a un ayuntamiento de la Comunidad Valenciana.

### 4.3 PARTICIPANTES

Para la realización del estudio se entrevistaron trabajadores de las seis instalaciones deportivas de mayor tamaño ( $n \geq 5$ ). El criterio para la inclusión fue el de incluir a una muestra aleatoria de trabajadores (auxiliares de instalaciones deportivas), que en la misma instalación realizaban las diferentes tareas posibles. Como criterio de exclusión se descartaron aquellas personas que realizaban en la misma instalación similares tareas ya contempladas (por ejemplo, limpieza de vestuarios). De esta forma, finalmente se excluyó al 25% de la plantilla.

### 4.4 RECOGIDA DE VARIABLES

Para la recogida de datos durante la entrevista personal se utilizó una ficha desarrollada por el Servicio de Prevención de Riesgos y Medio ambiente de la Universidad de Castilla la Mancha (Anexo1), cumplimentada por el investigador. De las respuestas obtenidas y de la visita a las instalaciones se desprende la evaluación de los riesgos laborales del puesto, siguiendo la metodología propuesta por el INSHT.

### 4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Por motivos éticos y de confidencialidad se ha decidido omitir los datos personales de los participantes y la ubicación del ayuntamiento donde se ha llevado a cabo el estudio.

### 4.6 ANÁLISIS DE DATOS

Durante las seis inspecciones que se realizaron por los puestos de trabajo y después de analizar las entrevistas realizadas al personal de instalaciones deportivas, se desarrolló una evaluación de los riesgos propios del puesto. Dicha evaluación nos servirá de base para conocer las medidas preventivas que debe contemplar el plan formativo.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 ANÁLISIS DE RIESGOS

En el puesto de trabajo se realizan principalmente las siguientes tareas:

- Tareas de limpieza de las instalaciones deportivas con productos de limpieza domésticos como pueden ser barrer, fregar, limpieza de sanitarios. Para ello se utilizan guantes de nitrilo.
- Tareas de limpieza de los alrededores de las piscinas con hipoclorito sódico y cepillos. Para ello se utilizan guantes de nitrilo y mascarillas de carbón activo.
- Trabajos de soldadura de postes, canastas de baloncestos... con un soldador de arco eléctrico. Para ello se utiliza una máscara de soldador y unos guantes de soldador.
- Trabajos de siega con cortacéspedes. Para ello se utilizan gafas de protección, guantes y cascos auditivos.
- Trabajos de poda de arbolado con motosierras y plataformas elevadoras. Para ello se utiliza guantes y perneras anticorte y gafas de protección.
- Trabajos de desinfección de campos deportivos con productos fitosanitarios y mochilas, para ello se utilizan productos fitosanitarios y guantes de nitrilo, mono impermeables, botas de plástico, mascarilla de carbón activo y gafas de protección.
- Trabajos de mantenimiento y pintado de fachadas y cubiertas con brochas, rodillos, pinturas y disolventes. Para ello se utilizan plataformas elevadoras y guantes de nitrilo.
- Reparaciones eléctricas con herramientas con protección de 1000V. Para ello se utilizan gafas de protección.
- Reparaciones en instalaciones de fontanería con la fusionadora de PPR, radiales. Para ello se utilizan guantes de piel y gafas de protección.
- Trabajos de albañilería con motopicos, radiales. Para ello se utilizan guantes de piel, gafas de protección y cascos auditivos.
- Trabajos de carpintería con taladros, sierra circular, ingleteadora y cepillo eléctrico. Para ello se utiliza mascarillas para polvo, guantes de piel y gafas de protección.
- Trabajos de pintado de superficies con decapadoras, disolventes, barnices. Para ello se utiliza guantes de piel y nitrilo, junto con mascarillas de protección adecuada en función del producto químico utilizado.

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
Caídas de personas a distinto nivel.	D	A	I	<p>Trabajos en altura.</p> <p>Trabajos junto a superficie a distinto nivel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la vigilancia de la salud se efectuaran reconocimientos médicos periódicos que incluyan protocolos específicos que evalúen los efectos de los trabajos en altura en la Vigilancia de la Salud.</li> <li>• Proteger mediante protecciones colectivas todos los huecos tanto verticales como horizontales y las plataformas de trabajo con caída mayor de 2 m. Deben usarse siempre que sea posible protecciones colectivas para evitar caídas, si no es posible se utilizarán Equipos de Protección Individual adecuados deben ser de categoría III y cumplir con las normas:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>UNE-EN 361: EPI contra la caída de alturas, Arnesees anticaídas.</li> <li>UNE-EN 363: EPI contra la caída de alturas. Sistemas anticaídas.</li> <li>UNE-EN 362: EPI contra la caída de alturas. Conectores.</li> <li>UNE-EN 364: EPI contra la caída de alturas. Métodos de ensayo.</li> <li>UNE-EN 365: EPI contra la caída de alturas. Requisitos generales para instrucciones de uso y marcado.</li> </ul> </li> <li>• Los trabajos en altura sólo se realizarán si las condiciones meteorológicas no ponen en peligro la salud y la seguridad de los trabajadores.</li> <li>• Se limitará el uso de las escaleras de mano a cuando no puedan efectuarse</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<p>trabajos temporales en altura de manera segura y en condiciones ergonómicas aceptables desde una superficie adecuada, debido a las características de la zona de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las escaleras de mano se deberá colocar de forma que los puntos de apoyo de las escaleras asienten sólidamente sobre un soporte de dimensiones adecuadas, y estable y resistente, de forma que los travesaños queden en posición horizontal.</li> <li>• La escalera de mano se colocará bien apoyada sobre una superficie antideslizante y con un ángulo adecuado que no entrañe peligro (75 grados). Los pies de la escalera de mano deberán de ir provistos de algún dispositivo antideslizante.</li> <li>• Los peldaños de la escalera deberán de ser antideslizantes.</li> <li>• Cuando debamos acceder a alguna zona con una escalera de mano, esta deberá sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede.</li> <li>• Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de tal manera que queda asegurada la inmovilización de los mismos.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre se ascenderá y descenderá de frente a la escalera de mano.</li> <li>• Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.</li> <li>• No se utilizarán escaleras de mano no homologadas o que estén en mal estado.</li> <li>• En el caso de escaleras de madera, estas no serán cubiertas con ningún tipo de pintura que pudiera ocultar daños internos.</li> <li>• Orden y limpieza.</li> <li>• Se delimitarán las zonas de trabajo y las zonas destinadas a almacenamiento, así como las zonas utilizadas como zona de paso, evitando apilar materiales fuera de los lugares destinados a tal efecto.</li> <li>• Las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.</li> <li>• Se usarán escaleras de mano certificadas por el fabricantes según norma UNE - EN 131.</li> <li>• No se manipularán cargas desde las escaleras de mano, si sus dimensiones</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				Utilización de plataformas elevadoras puntualmente	<p>o pesos comprometen la seguridad del trabajador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizarán escaleras de mano con tacos de goma antideslizantes y con limitación de apertura.</li> <li>• Para acceder a los materiales apilados, se utilizarán escaleras de mano en lugar de sillas o similares.</li> <li>• Se solicitará a la empresa a la cual se le alquila la plataforma elevadora la Declaración de Conformidad, marcado CE, Manual de Instrucciones y Registro de mantenimientos y revisiones.</li> <li>• La plataforma elevadora será utilizada por personal formado que previamente a su utilización se deberá leer las instrucciones y recomendaciones del fabricante</li> <li>• Se deberán utilizar los EPIs indicados por el fabricante de la plataforma.</li> <li>• Antes de utilizar la plataforma, se deberá observar los posibles obstáculos, desniveles, líneas eléctricas, etc. Se vigilará las líneas eléctricas existentes antes de elevar la plataforma y se guardará la distancia de seguridad que sea necesaria dependiendo de la tensión (5 metros si no se conoce la tensión de la línea).</li> </ul>



EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay que asegurarse de que antes de subir a la plataforma, los estabilizadores u otros mecanismos de seguridad análogos, se encuentran correctamente colocados.</li> <li>• La plataforma dispondrá de barandillas adecuadas en su contorno.</li> <li>• No se forzará nunca la máquina a alturas inestables, ni se sobrecargará excesivamente para la altura a que vayamos a trabajar, acceder...</li> <li>• Esta totalmente prohibido anular elementos de seguridad de la plataforma (limitadores, enclavamientos, etc.).</li> <li>• No se utilizará sobre la plataforma elevadora escaleras de mano, andamios, etc.</li> <li>• No se podrá circular con los trabajadores elevados sobre la plataforma.</li> <li>• Se establecerá una zona de trabajo en la cual no circulará ninguna persona por debajo de la plataforma elevadora o en su radio de acción</li> <li>• No se atará ningún trabajador que esté subido a la plataforma a ninguna estructura, ni dicha plataforma se atará a ninguna estructura.</li> <li>• No se utilizarán plataformas con motor de explosión en lugares cerrados y poco ventilados.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				Trabajos con andamios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los andamios deberán ser homologados y se solicitará a las empresa de venta/alquiler la Declaración de Conformidad, Manual de Instrucciones y todos los elementos necesarios para el montaje adecuado de los andamios tubulares (husillos de nivelación, plataformas de trabajo suficientes en todos los niveles, barandillas, rodapiés, plataformas con escaleras de acceso interior, anclajes suficientes, bridas metálicas, etc.) .</li> <li>• Se recomienda utilizar andamios diseñados y fabricados con respecto a la norma UNE-EN 12810, UNE-EN 1298 y UNE 76-503-91 EN 74.</li> <li>• Se vallará y se señalizará la zona donde se instale un andamio, si esta está transitada o puede recibir algún golpe de algún vehículo.</li> <li>• Se utilizará para el montaje y desmontaje de los andamios tubulares, arneses anticaídas sujeto con sistemas de bloqueo a una cuerda vertical de seguridad, que debe estar anclada a un punto resistente: pilar, anclaje hormigonado o pasante en el forjado, u otro sistema de montaje seguro del que disponga el fabricante, etc.</li> <li>• Los andamios estarán perfectamente nivelados tanto horizontal como verticalmente, para ello se utilizarán husillos de nivelación y durmientes de madera.</li> </ul>

<b>EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN RIESGO</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>N.R.</b>	<b>CAUSA</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS</b>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Los andamios deben de disponer de barandillas adecuadas (pasamanos de 1m de altura, listón intermedio y rodapié de 15 cm.) de protección para evitar caídas en todas las zonas con posible caída a más de 2 m. y si existen más de 20 cm entre el paramento y el andamio debe colocarse barandilla interior.</li> <li>Se protegerá mediante protecciones colectivas todos los huecos tanto verticales como horizontales, balcones y las plataformas de trabajo con posible caída mayor de 2 m.</li> <li>Se utilizarán prioritariamente protecciones colectivas para evitar caídas (redes, barandillas, entablados, etc.), si no fuera posible se utilizarán Equipos de Protección Individual adecuados (arnés anticaídas, etc.).</li> <li>Los andamios se montarán de tal manera que no exista ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas. Todas estas protecciones deben colocarse, utilizarse y mantenerse según las instrucciones del fabricante.</li> <li>Los andamios dispondrán de plataformas de 60 cm con trampillas y escalerillas interiores o módulos independientes de escalera, para el acceso seguro a las plataformas de trabajo.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				Andamios de borriquetas inadecuados o	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar las caídas de objetos se utilizarán marquesinas de protección.</li> <li>• Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlas.</li> <li>• Los elementos de apoyo del andamio garantizarán la estabilidad del andamio y que este no se deslice. Para ello se utilizarán sujeciones en la superficie de apoyo o dispositivos antideslizantes.</li> <li>• Los andamios tendrán unas dimensiones, formas y disposiciones de las plataformas acordes con el tipo de trabajo que se vaya a realizar, las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad.</li> <li>• Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para ello, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, periodo de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.</li> <li>• Los andamios de borriquetas dispondrán de plataformas horizontales de trabajo de 60 cm. como mínimo, que deben apoyarse firmemente sobre las borriquetas (no se volarán más de 30 cm. ni se apoyarán mínimamente,</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				<p>sin todos sus elementos para un correcto montaje.</p> <p>Montaje y utilización de líneas de vida (tejado)</p>	<p>debiendo sujetarse éstas a las borriquetas).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se apoyarán las borriquetas sobre superficies inestables, ni otros materiales de obra.</li> <li>Las borriquetas tendrán una cadenilla de limitación de apertura máxima y las articulaciones deben tener los pasadores en perfectas condiciones.</li> <li>Las plataformas de trabajo no se apoyarán nunca sobre escaleras, bidones o similares.</li> <li>Para acceder a las plataformas de trabajo se utilizaran escaleras de tipo tijera. No se saltará.</li> <li>Para el montaje y desmontaje de línea de vida horizontales y verticales, se utilizaran Equipos de Protección Individual anticaídas anclada a puntos estructurales.</li> <li>Se utilizarán líneas de vida horizontales flexibles NORMA UNE-EN 795 Clase C permanentes en las reparaciones de las cubiertas de los tejados.</li> </ul>
Caída de personas al mismo nivel	L	A	MO	Elementos en el suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orden y limpieza.</li> <li>Se delimitarán las zonas de trabajo y las zonas destinadas a almacenamiento,</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				Falta de iluminación en la zona de trabajo	<p>así como las zonas utilizadas como zona de paso, evitando apilar materiales fuera de los lugares destinados a tal efecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá señalizarse la existencia de suelo mojado con riesgo de caída al mismo nivel.</li> <li>• Se usará calzado de seguridad con suela antideslizante S3 UNE-EN 345.</li> <li>• Al finalizar los trabajos se recogerán las herramientas de trabajo y todos los escombros, sacos y demás materiales sobrantes.</li> <li>• Si la iluminación no fuera suficiente, se hará uso de focos portátiles.</li> </ul>
Caída de objetos por desplome	D	M	MO	Apilamiento de materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se apilarán los materiales a más alturas de las indicadas por el fabricante.</li> <li>• Se evitará apilar botes, sacos... en exceso, ya que pueden caer sobre los trabajadores.</li> <li>• Se evitará apilar nada sobre cajas u otros embalajes medio vacíos.</li> <li>• Se señalizarán los estantes con el peso máximo soportado para evitar su sobrecarga.</li> <li>• Los materiales de mayor volumen y peso se colocaran en la parte más baja.</li> <li>• Se delimitaran las zonas de almacenaje y se señalizarán.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				Riesgo de caída por tala o poda de arbolado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de talar se deberá tener un área de trabajo despejada, ruta de escape y una vía o sendero para la retirada del árbol que está cayendo.</li> <li>• Se debe de tener en cuenta que la distancia de seguridad entre el árbol a talar y el lugar de trabajo más cercano debe ser de 2.5 longitudes del árbol.</li> <li>• Se deberá asegurar que no hay ninguna persona en la zona de trabajo donde se está efectuando la tala.</li> <li>• Se utilizarán motosierras acordes al tamaño del tronco a talar.</li> <li>• Antes de talar se debe buscar las ramas quebradas o muertas que puedan soltarse con la vibración de la motosierra y puedan caerle encima al trabajador.</li> <li>• Si se tiene que talar en una ladera, el trabajador se colocará siempre que sea posible en el lado cuesta arriba.</li> <li>• Las rutas de escape deberán estar libres de obstáculos y herramientas</li> <li>• Se establecerán dos rutas de escape en sentido contrario a la dirección prevista de la caída del árbol y en un ángulo aproximado de 45°.</li> <li>• Las herramientas y maquinaria se situarán a una distancia segura del árbol.</li> </ul>

<b>EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN RIESGO</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>N.R.</b>	<b>CAUSA</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS</b>
Caída de objetos en manipulación	L	M	TO	Caída de elementos que el trabajador esté manipulando, tanto sobre el mismo trabajador como sobre otros trabajadores situados debajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se facilitará a los trabajadores un cinturón portaherramientas, que deberán utilizar cuando trabajen sobre escaleras, andamios... de forma que los brazos y manos puedan estar libres.</li> <li>• Formación e información de la manipulación correcta de herramientas y maquinaria.</li> <li>• Los trabajadores utilizarán calzado de seguridad con puntera conforme a UNE-EN 345.</li> <li>• No se permitirá llevar sandalias, deportivos o cualquier otro calzado para evitar en caso de caída de los objetos, algún corte o golpe en los pies.</li> </ul>
Caída de objetos desprendidos	D	A	I	Caída de materiales, herramientas u otros objetos durante los procesos de transporte y manutención de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No permanecerá ningún trabajador debajo de los materiales que se encuentren suspendidos.</li> <li>• Se utilizarán medios auxiliares adecuados para el traslado de cargas, materiales, piezas...</li> <li>• Se usará guantes de seguridad UNE-EN 420, UNE-EN 388, calzado de seguridad EN 345 y casco cuando existan cargas suspendidas UNE-EN 397.</li> <li>• Se utilizarán eslingas, cuerdas y flejes para asegurar las cargas.</li> </ul>



<b>EVALUACIÓN DE RIESGOS</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN RIESGO</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>N.R.</b>	<b>CAUSA</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS</b>
				las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se revisarán periódicamente el estado de las eslingas, cuerdas...y se retirarán las que no se encuentren en buen estado.</li> <li>Las eslingas, cuerdas que se utilicen para asegurar la carga, serán proporcionales al volumen y pesos de la carga a elevar.</li> <li>Los ganchos utilizados, deberán de disponer de pestillo de seguridad, que impida la salida de la carga enganchada.</li> <li>No se utilizarán grúas o cualquier otro método de elevación de cargas que no reúna las características apropiadas acorde a las de la carga a elevar.</li> <li>No se trasladarán las cargas sobre los trabajadores o viandantes.</li> <li>Los materiales a elevar se deberán de amarrar en tres puntos, uno central y dos en los extremos y se elevarán de modo que el ascenso sea lo más horizontal posible.</li> <li>No almacenar objetos pesados o de difícil agarre en zonas altas de las estanterías. Las estanterías y demás armarios, deberán estar adecuadamente fijados a las paredes.</li> <li>Orden y limpieza.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
Pisada sobre objetos.	L	A	MO	Clavos, alambres, pinchas de palmera, etc..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de calzado de seguridad con suela anti-perforación según UNE-EN 345.</li> <li>• No dejar ni herramientas ni otros objetos tirados por el suelo.</li> <li>• Mantener la zona de trabajo limpia y ordenada</li> </ul>
Choques contra objetos inmóviles	L	M	TO	Riesgo de choque contra andamios, parte del sistema de depuración de las piscinas...  Zona de trabajo reducida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dejarán las zonas de paso libres de objetos y herramientas o maquinaria.</li> <li>• Se crearán zonas de trabajo más amplias y más distanciadas entre ellas.</li> <li>• Señalización de las canalizaciones.</li> </ul>
Golpes/cortes por objetos y herramientas	D	A	I	Mantenimiento y uso de equipos de trabajo (sierra de mesa, radial, taladro, esmeriladora,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará un registro del mantenimiento periódico de los equipos.</li> <li>• Durante la utilización de las herramientas de corte, se mantendrán los dedos alejados del punto de corte.</li> <li>• Se aumentará la atención durante la manipulación de máquinas y herramientas de corte.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				martillo neumático etc.)  Cambio de útiles de corte  Manipulación de objetos metálicos y cortantes.  Utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación en el mantenimiento y limpieza de las herramientas y maquinaria.</li> <li>Antes de efectuar cualquier tipo de mantenimiento o cambio de pieza, nos cercioraremos de que dicha máquina se encuentra desenchufada. Se verificará que no exista energía residual alguna en la máquina que se esté manipulando.</li> <li>Los cambios de los accesorios de las máquinas se realizarán con éstas desconectadas y usando guantes de protección contra el corte.</li> <li>Se utilizarán guantes que cumplan los requisitos establecidos en las normas UNE-EN 420 y UNE-EN 388. NTP 747</li> <li>Para cada máquina, se seguirán las normas de mantenimiento reflejadas por el fabricante en el manual de instrucciones.</li> <li>Se utilizarán guantes de protección adecuados para el manejo de cargas, objetos cortantes, etc. NTP 747</li> <li>Los guantes deberán ser de categoría II y cumplir con las normas:                          UNE-EN 388: Guantes de protección contra riesgos mecánicos.                          UNE-EN 420: Requisitos generales para guantes.</li> <li>Se conservarán las herramientas en buen estado, ordenadas y listas para su</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				incorrecta de herramientas o en mal estado  Palmeras y plantas punzantes.	uso. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizará cada herramienta para el fin que fue diseñada.</li> <li>• Nunca se deshabilitarán las protecciones de las herramientas y/o equipos.</li> <li>• Si las plantas tienen partes punzantes (pinchos, etc) siempre que se tengan que manipular o cortar se tendrán que utilizar gafas de protección y guantes de protección que impidan las punciones.</li> <li>• Al meterse dentro de los árboles, arbustos o pasar entre ellos, se tendrá precaución con las ramas que se apartan ya que pueden golpear al propio trabajador o a un compañero.</li> </ul>
Proyecciones de fragmentos o partículas	D	A	I	Riesgo de proyección de piezas o fragmentos durante la manipulación de máquinas y herramientas como martillos,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores utilizarán gafas de protección ocular CAT II UNE-EN 166, con el fin de evitar cualquier salpicadura o proyección de algún elemento en los ojos, y para evitar la irritación de los mismos producida por algunos productos químicos.</li> <li>• Si se debe mezclar algún producto químico, este se mezclará con el máximo cuidado posible.</li> <li>• Durante la mezcla de productos químicos, se mantendrá la cabeza lo más alejado posible del foco de la mezcla.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				amoladoras...  Utilización de brocas, sierras, lijas, .inadecuadas para el material utilizado.  Utilización de las máquinas a mayores revoluciones de las necesarias para el material utilizado.  Utilización de herramientas o máquinas en mal estado.  Preparación de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la limpieza de las máquinas se utilizarán cepillos o aspiradoras.</li> <li>• Información y formación del uso de las distintas máquinas y del procedimiento de trabajo.</li> <li>• Nunca se deshabilitará las protecciones de las máquinas y/ herramientas.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				argamasas y otras mezclas de productos químicos.	
Atrapamiento por y entre objetos	D	A	I	Mantenimiento y uso de equipos de trabajo (sierra de mesa, radial, taladro, esmeriladora, martillo neumático, motosierras, etc.)  Realizar labores de mantenimiento con equipos y/o máquinas en funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las máquinas utilizadas deberán de ser homologadas y adecuarse al REAL DECRETO 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, en buen estado de mantenimiento.</li> <li>• Nunca se anularán o inutilizarán los resguardos, protecciones o dispositivos de seguridad de las herramientas manuales eléctricas y maquinaria.</li> <li>• Antes de efectuar el mantenimiento, puesta a punto, limpieza y ajuste de las máquinas, nos cercioraremos de que éstas están paradas y desenchufadas o desconectadas.</li> <li>• Se utilizará de ropa ceñida o ajustada al cuerpo.</li> <li>• Para evitar posibles atrapamientos no se utilizarán cadenas, relojes, collares, pulseras, anillos...</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				<p>Riesgo debido a la utilización de engranajes y poleas.</p> <p>Ropa de trabajo inadecuada y no ceñida.</p>	
Sobreesfuerzos	L	A	MO	<p>Realización de trabajos en posturas forzadas.</p> <p>Requerimientos físicos elevados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de la mano, procurando mantener la mano alineada con el antebrazo y la espalda recta con los hombros en posición de reposo.</li> <li>• Se evitarán los esfuerzos prolongados.</li> <li>• Se evitará la aplicación de una fuerza manual excesiva, sobre todo en movimientos de presa, flexo-extensión y rotación de tronco.</li> <li>• Se utilizarán herramientas y máquinas ergonómicas que cuando se sujeten permitan que la muñeca permanezca recta con el antebrazo.</li> <li>• Vigilancia de la salud con reconocimientos médicos que faciliten la detección de lesiones musculoesqueléticas.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				para la realización de tareas.  Tiempos de recuperación inadecuados o escasos.  Manipulación de cargas de forma incorrecta o en malas posturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la realización de tareas donde el trabajador deba de estar arrodillado, se emplearán rodilleras como equipo de protección de acuerdo a la UNE-EN 14404:2005+A1:2010</li> <li>• Se informará a los trabajadores sobre los riesgos que presentan al trabajar con las manos por encima de los hombros.</li> <li>• Se informará a los trabajadores sobre los riesgos que presentan al trabajar con posturas de trabajo incorrectas o inadecuadas y con movimientos repetitivos</li> <li>• Se alternarán las tareas de mayor exigencia física con otras que requieran menos esfuerzo.</li> <li>• Se realizarán descansos periódicos para relajar la musculatura en tensión.</li> <li>• Siempre que se pueda, se rotará el personal entre las diferentes tareas.</li> </ul>
Exposición a temperaturas extremas	D	M	MO	Trabajos en el exterior o en zonas calurosas  (Golpe de calor) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá una adecuada hidratación.</li> <li>• Cuando se esté expuestos a altas temperaturas se debe beber con frecuencia agua.</li> <li>• Se aconseja realizar paradas cortas programadas para beber a la sombra y</li> </ul>



EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<p>tomar alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben utilizar cremas protectoras solares.</li> <li>• Se deben tomar las medidas necesarias para evitar el riesgo de golpe de calor.</li> <li>• Se disminuirá la intensidad del trabajo en las horas de mayor insolación, realizando descansos.</li> <li>• Se limitarán las tareas pesadas que requieran un gasto energético elevado. Si es posible, se proporcionarán ayudas mecánicas para la manipulación de cargas.</li> <li>• Se limitará el tiempo o la intensidad de la exposición, haciendo rotaciones de tarea siempre que haya sitios con menor exposición que lo permitan.</li> <li>• En las pausas, descansar en lugares frescos y a la sombra.</li> <li>• Se llevará ropa lo más fresca posible.</li> <li>• Beber agua fresca (12° C) de forma frecuente y en pequeñas cantidades.</li> <li>• Planificar las tareas más pesadas en las horas de menos calor, adaptando, si es necesario, los horarios de trabajo.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la frecuencia de las pausas de recuperación (cada hora, por ejemplo)</li> <li>• Permitir al trabajador, en la medida de lo posible, adaptar su propio ritmo de trabajo.</li> <li>• Se procurará vestir con ropas amplias, de tejido ligero y colores claros.</li> <li>• Se protegerá la cabeza con gorra o sombrero.</li> <li>• Se evitará el trabajo individual, favoreciendo el trabajo en equipo para facilitar la supervisión mutua de los trabajadores.</li> <li>• Se informará a los trabajadores sobre los riesgos relacionados con el calor, sus efectos y las medidas preventivas y de primeros auxilios que hay que adoptar.</li> <li>• Cuando se presente alguno de los siguientes síntomas: Aceleración del pulso cardiaco, elevación de la temperatura corporal, fatiga fuerte y repentina, náuseas, vértigo o mareo, malestar general, desorientación o confusión, irritabilidad inexplicable, la sudoración se interrumpe la piel se vuelve caliente y seca; Se deberá cesar la actividad, situarse en sitio fresco y solicitar atención médica.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				Trabajos en el exterior con bajas temperaturas, lluvias, etc	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se proporcionará a los trabajadores impermeables y botas de agua si fuera necesario realizar trabajos en el exterior.</li> <li>Se utilizará ropa de abrigo y guantes adecuados para el frío.</li> <li>Se intentará establecer un régimen de trabajo-descanso de forma que el organismo pueda restablecer el balance térmico.</li> <li>Se procurará mantener los pies siempre secos y protegidos con calzado de abrigo e impermeable</li> </ul>
Contactos térmicos	L	M	TO	Contacto con partes calientes de la maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se retirarán los resguardos o protecciones de la maquinaria.</li> <li>No se manipularán las partes calientes de la maquinaria.</li> <li>Para efectuar las operaciones de mantenimiento se desconectará la máquina y se esperará a que se enfríen las partes calientes.</li> <li>Formación e información sobre las partes calientes de la maquinaria</li> <li>Se seguirán las normas de mantenimiento que indica el fabricante en el manual de instrucciones.</li> </ul>
Contactos eléctricos	D	A	I	Manejo de máquinas y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se establecerá un programa de revisiones periódicas de las máquinas y herramientas eléctricas empleadas para el desarrollo del trabajo.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				herramientas en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de detectar alguna anomalía (cables pelados, enchufes en mal estado, etc.) se avisará al encargado para que se proceda a la reparación o sustitución de las mismas.</li> <li>• No se utilizarán máquinas en mal estado.</li> <li>• Información y formación a los trabajadores de cómo realizar el mantenimiento.</li> <li>• Antes de manipular cualquier máquina, nos cercioraremos de que ésta se encuentra desenchufada y apagada.</li> <li>• Las herramientas se tendrán en perfecto estado de conservación y se sustituirán por otras nuevas en caso de que estén defectuosas.</li> <li>• No se manipularán máquinas con las manos húmedas o en zonas con agua.</li> <li>• Se usarán Equipos de Protección Individual, según la maquinaria utilizada.</li> <li>• Las herramientas eléctricas deberán tener un aislamiento según: UNE-EN 60900: 2005. Trabajos en tensión. Herramientas manuales para trabajos en tensión hasta 1000 V en corriente alterna y 1500 V en corriente continua.</li> <li>• Deben disponer de doble aislamiento o toma de tierra adecuada.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				Trabajos donde la ausencia de tensión no está garantizada o exista tensión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las mangueras eléctricas tendrán un aislamiento de 1000 voltios y no tendrán desperfectos visibles ni empalmes.</li> <li>• Se evitarán realizar trabajos en tensión.</li> <li>• Al efectuar cualquier reparación se seguirá el siguiente procedimiento:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconectar la parte de la instalación en la que se va a trabajar.</li> <li>2. Prevenir cualquier posible realimentación, preferiblemente por bloqueo del mecanismo de maniobra.</li> <li>3. Verificar la ausencia de tensión en todos los elementos activos de la zona de trabajo.</li> <li>4. Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión. En instalaciones de Baja Tensión sólo será obligatorio si por inducción u otras razones, pueden ponerse accidentalmente en tensión.</li> <li>5. Proteger la zona de trabajo frente a los elementos próximos en tensión y establecer una señalización de seguridad para delimitarla</li> </ol> </li> <li>• El método de trabajo empleado y los equipos y materiales utilizados deberán</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<p>asegurar la protección del trabajador frente al riesgo eléctrico, garantizando, que el trabajador no pueda contactar accidentalmente con cualquier otro elemento a potencial distinto al suyo. Entre los equipos y materiales citados se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a) Los accesorios aislantes (pantallas, cubiertas, vainas, etc.) para el recubrimiento de partes activas o masas.</li> <li>- b) Los útiles aislantes o aislados (herramientas, pinzas, puntas de prueba, etc.).</li> <li>- c) Las pértigas aislantes.</li> <li>- d) Los dispositivos aislantes o aislados (banquetas, alfombras, plataformas de trabajo, etc.).</li> <li>- e) Los equipos de protección individual frente a riesgos eléctricos (guantes, gafas, cascos, etc.).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, los equipos y materiales de trabajo o de protección empleados para la realización de las operaciones se elegirán de entre los concebidos para tal fin, teniendo en cuenta las características del trabajo y, en particular, la tensión de servicio, y se utilizarán, mantendrán y revisarán siguiendo las instrucciones del fabricante.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				<p>Trabajos cerca de líneas eléctricas (aéreas o enterradas)</p> <p>Sobrecarga de enchufes y</p>	<p>En cualquier caso, los equipos y materiales para la realización de las operaciones se ajustarán a la normativa específica que les sea de aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La zona de trabajo se deberá señalizar y delimitarse, siempre que exista la posibilidad de que otros trabajadores o personas ajenas accedan a elementos en tensión.</li> <li>• Se inspeccionará previamente el lugar de trabajo. En caso de líneas eléctricas aéreas, se evitará la proximidad a una distancia mayor de 7 m. para tensiones de la línea superiores a 50 Kv. y a 5 m. para tensiones inferiores. En caso de líneas enterradas, se mantendrá una distancia de seguridad de 0,5 m. en la que no se debe excavar con máquinas. Si existen dudas, se consultará a la compañía suministradora.</li> <li>• Se evitará el uso de grúas, palas, plataformas elevadoras... en las cercanías de líneas eléctricas aéreas y siempre se respetará las distancias de seguridad. Si por algún motivo fuera necesario invadir la distancia de seguridad, se solicitará a la compañía suministradora el corte seguro de esta línea durante los trabajos.</li> <li>• No se sobrecargarán enchufes utilizando bases de enchufe múltiple sin comprobar que el consumo de los equipos conectados es admisible por la</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				elementos de la instalación eléctrica	instalación. Para un enchufe estándar, este corresponde a 16A. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la realización de las distintas operaciones eléctricas se seguirá el REAL DECRETO 614/2001.</li> </ul>
Exposición a sustancias nocivas	L	A	MO	Riesgo de inhalación de gases de combustión de la maquinaria y generadores  Utilización de productos fitosanitarios, químicos, cemento, siliconas, aceites, sellantes, productos de limpieza...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá utilizar las máquinas de combustión en espacios abiertos y bien ventilados.</li> <li>• Se seguirá las indicaciones que aparezcan en la ficha de seguridad de todos los productos utilizados.</li> <li>• No está permitido comer, beber o fumar en los lugares de trabajo en presencia de agentes químicos peligrosos.</li> <li>• Se usarán guantes de protección de categoría III contra productos químicos de acuerdo a normativa UNE-EN 374-1, UNE-EN 374-2, UNE-EN 374-3.</li> <li>• Se usarán máscaras de categoría III contra vapores orgánicos/inorgánicos según Norma EN 136 y de materia particulada (Tipo AP), de categoría III, según UNE-EN 14387.</li> <li>• No se realizarán trasvases de sustancias por vertido libre. Se utilizarán embudos para llenar recipientes que tengan la boca estrecha.</li> </ul>



EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trasvases se realizarán de forma controlada y paulatina.</li> <li>• Una vez extraída la cantidad de producto que se necesita, nos cercioraremos de que el envase está cerrado y se volverá a dejar el envase en el mismo lugar donde estaba almacenado.</li> <li>• Los trasvases se realizarán en sitios ventilados.</li> <li>• Los productos fitosanitarios no serán almacenados nunca fuera de su envase original.</li> <li>• Los trabajadores deberán utilizar gafas de seguridad según UNE-EN 166</li> <li>• La mezcla de productos químicos (fitosanitarios) debe realizarse en lugares muy ventilados y al realizarlo deben extremarse las precauciones. Se deben utilizar los equipos de protección individual que se indican en las fichas de datos de seguridad y etiquetas. Se utilizarán guantes de nitrilo, gafas de protección, mascarilla con filtro de carbón acorde con el producto utilizado y mono y botas impermeables.</li> <li>• No se utilizarán equipos de aplicación de productos fitosanitarios (mochilas, cubas...), si estos presentan escapes o algún tipo de deterioro. Se debe verificar que funcionan sin escapes ni derrames.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<ul style="list-style-type: none"> <li>No se soplará ni aspirará nunca con la boca las boquillas de los aparatos de aplicación cuando se obstruyan.</li> <li>Tras la aplicación, se lavarán los elementos que no sean desechables (botas de agua, gafas...)</li> </ul> <p>Sólo podrán manipular los productos fitosanitarios, los trabajadores que estén en posesión del título correspondiente según el RD 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para la vigilancia de la salud se efectuaran reconocimientos médicos periódicos que incluyan protocolos específicos que evalúen los efectos de la exposición a las sustancias utilizadas.</li> </ul>
Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	L	A	MO	Utilización de productos químicos; fitosanitarios, hipoclorito, detergentes...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirá las indicaciones que aparezcan en la ficha de seguridad de todos los productos utilizados.</li> <li>No está permitido comer, beber o fumar en los lugares de trabajo en presencia de agentes químicos peligrosos.</li> <li>Se usarán guantes de protección de categoría III contra productos químicos de acuerdo a normativa UNE-EN 374-1, UNE-EN 374-2, UNE-EN 374-3.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usarán máscaras de categoría III contra vapores orgánicos/inorgánicos según Norma EN 136 y de materia particulada (Tipo AP), de categoría III, según UNE-EN 14387.</li> <li>• No se realizarán trasvase de sustancias por vertido libre. Se utilizarán embudos para llenar recipientes que tengan la boca estrecha.</li> <li>• Los trasvases se realizarán de forma controlada y paulatina.</li> <li>• Una vez extraída la cantidad de producto que se necesita, nos cercioraremos de que el envase está cerrado y se volverá a dejar el envase en el mismo lugar donde estaba almacenado.</li> <li>• Los trasvases se realizarán en sitios ventilados.</li> <li>• Los trabajadores deberán utilizar gafas de seguridad según UNE-EN 166.</li> <li>• Para la vigilancia de la salud se efectuarán reconocimientos médicos periódicos que incluyan protocolos específicos que evalúen los efectos de la exposición a las sustancias utilizadas.</li> </ul>
Explosiones	E D	M	I	Operaciones de repostaje de combustible en	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El repostaje de combustible de la maquinaria deberá realizarse en un lugar ventilado.</li> <li>• No se podrá fumar cerca de chispas, fuente de calor o durante el repostaje de</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				máquinas.	la maquinaria. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llenará el tanque con el motor parado y frío.</li> <li>• Las máquinas se repostarán lejos de la zona de trabajo.</li> <li>• En caso de derrame de combustible, se secará éste antes de arrancar la máquina.</li> <li>• En caso de que nos salpique combustible a la ropa o el cuerpo, nos lavaremos y mudaremos de ropa antes de arrancar la máquina.</li> <li>• En caso de que veamos fugas de combustible en la máquina, no se utilizará la máquina hasta que no esté reparada.</li> </ul>
Incendios	E D	B	MO	Manejo productos inflamables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberán almacenar de forma adecuada los productos inflamables.</li> <li>• Se transportará la gasolina en recipientes homologados.</li> <li>• Los productos inflamables se manipularán lejos de fuentes de ignición (como herramientas de corte, soldadura, motores de combustión...)</li> <li>• No se reutilizará para otros usos envases vacíos que puedan contener gases o vapores (No cortarlos, perforarlos, calentarlos...).</li> <li>• Información y formación sobre la manipulación de los productos inflamables.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				<p>Riesgo de incendio durante el proceso de soldaduras.</p> <p>Riesgo de incendio eléctrico por uso incorrecto de maquinaria o mal estado de ésta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden y limpieza.</li> <li>• Se extremará las precauciones con los elementos o trapos que contengan residuos inflamables.</li> <li>• Información y formación sobre el plan de autoprotección.</li> <li>• Información y formación sobre la manipulación de los productos inflamables y las pautas de seguridad a seguir durante el proceso de soldadura (las soldaduras no se deberán realizar próximas a elementos inflamables).</li> <li>• Se utilizará de forma adecuada cada maquinaria.</li> <li>• Se efectuará la revisión y el mantenimiento de la maquinaria.</li> </ul>
Atropellos o golpes con vehículos	D	A	I	Maquinaria trabajando en las inmediaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se instalará un avisador acústico de marcha atrás en vehículos.</li> <li>• Se respetará la distancia de seguridad con las zonas habilitadas para tránsito de vehículos.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				Tráfico rodado próximo a los trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se realicen trabajos en zonas cercanas al paso de vehículos, el trabajador deberá llevar chaleco reflectante o ropa de alta visibilidad para poder ser visto por los vehículos que puedan circular por la zona.</li> <li>• Cuando se realicen trabajos en zonas cercanas al paso de vehículos el trabajador extremará las medidas de seguridad.</li> <li>• El chaleco y ropa de alta visibilidad deberán cumplir con la norma UNE-EN 471: Chaleco alta visibilidad.</li> <li>• En los trabajos cercanos a vías de circulación de vehículos (carreteras, caminos, calles, travesías, etc.), se deberá acotar o balizar la zona de trabajo y se señalizará mediante señalización reflectante y/o luminosa, la presencia de dichos trabajos y la disminución de velocidad necesaria de los vehículos de la vía afectada por las obras.</li> <li>• Si se debe cortar un carril de circulación, se colocarán dos operarios con medios de comunicación adecuados (aparatos de comunicación por radio) y señales manuales de stop y sentido obligatorio, para regular el tráfico en la zona cortada, debiendo tener formación en regulación del tráfico.</li> </ul>
Exposición a contaminantes	D	M	MO	Acceso a espacios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se tiene que trabajar en espacios confinados como pozos, registros, aljibes, etc. nunca habrá una sola persona y se deberá tener en cuenta las siguientes</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
químicos				<p>confinados como balsas de compensación.</p> <p>Exposición a polvo de cemento y áridos</p>	<p>indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se cumplimentará la autorización de entrada y la adopción de las medidas preventivas.</li> <li>- Se evaluará el ambiente interior para determinar su peligrosidad.</li> <li>- Se controlará desde el exterior en todo momento la atmósfera interior.</li> <li>- Se entrará con los medios y equipos adecuados (ventilación, protecciones personales, cuerda de salvamento...)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situar las máquinas de tal modo que en su uso, la proyección de partículas y la evacuación de polvo sea lo menos perjudicial para el operario y el resto de los compañeros.</li> <li>• Si se realizaran trabajos que desprendan polvo, se deberá utilizar mascarillas de protección respiratoria UNE-EN 149 FFP2 en trabajos en los que se produzca polvo y en los lugares en los que exista concentración del mismo (trabajos de corte, picado, demolición, movimiento de tierras, espolvoreado de cemento, etc.).</li> <li>• Siempre que sea posible se utilizarán máquinas de corte por vía húmeda. En los trabajos de movimientos de tierras y demolición, se regarán</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				Uso de productos fitosanitarios y abonos  Exposición a vapores procedentes de las soldaduras  Exposición accidental a fibras de amianto (redes de saneamiento antiguas)	convenientemente (sin llegar a producir barro) las superficies polvorientas para evitar la generación del polvo.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores que manipulen productos químicos, deberán lavarse bien después de la utilización de éstos.</li> <li>• Los trabajadores que deban manipular productos químicos, deberán leer las fichas de seguridad y seguirán las indicaciones e instrucciones que se indican en esas fichas de seguridad.</li> <li>• Si se realizarán trabajos que desprendan gases tóxicos, se deberá utilizar extracción localizada.</li> <li>• Prohibición expresa para manipular materiales que contengan amianto.</li> <li>• Se proporcionará a los trabajadores Equipos de Protección Individual específicos para la ejecución de éstos trabajos que cumplan como mínimo los siguientes requisitos:   <u>Guantes</u> serán categoría III y deberán cumplir con las normas:                           UNE-EN 374-1: Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Terminología y requisitos de prestaciones                           UNE-EN 374-2: Guantes de protección contra los productos químicos y los                     </li> </ul>



EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<p>microorganismos. Determinación de la resistencia a la penetración</p> <p>UNE-EN 374-1: Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Determinación de la resistencia a la penetrabilidad de los productos químicos</p> <p>UNE-EN 420: Requisitos generales para guantes</p> <p><u>Mascarillas:</u></p> <p>UNE-EN 1827: E.P.R. Mascarillas sin válvula de inhalación y con filtros desmontables contra los gases y partículas</p> <p>UNE-EN 141: E.P.R. Filtros contra gases y filtros combinados.</p> <p>UNE-EN 143: Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas.</p> <p>Requisitos, ensayos, marcado.</p> <p>UNE-EN 148-1: E.P.R.: Roscas para adaptadores faciales 1 Conector de rosca estándar.</p> <p>UNE-EN 148-2: E.P.R.: Roscas para adaptadores faciales 2 Conector de rosca central.</p> <p>UNE-EN 148-3: E.P.R.: Roscas para adaptadores faciales 3 Conector</p>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<p>roscado M 45x3.</p> <p>UNE-EN 149: Dispositivos de protección respiratoria. Medias mascararas filtrantes de protección contra partículas</p> <p>UNE-EN 371: Dispositivos de protección respiratoria. Filtro AX para gases y filtros combinados contra compuestos orgánicos de bajo punto de ebullición</p> <p>UNE-EN 372: Dispositivos de protección respiratoria. Filtros SX para gases y filtros combinados contra ciertos compuestos nombrados específicamente de bajo punto de ebullición.</p> <p><u>Gafas</u> UNE-EN 166</p> <p><u>Traje de protección</u> Tipo 6 EN 340.</p> <p><u>Calzado de Seguridad</u> de Categoría II, EN 344 y EN 345</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se planificar y se realizará la vigilancia de la salud con los protocolos médicos adecuados a los productos químicos utilizados.</li> <li>• Informar y formar a los trabajadores de estos riesgos.</li> </ul>
Exposición a contaminantes				Limpieza de vestuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se planificará y realizará la vigilancia de la salud con los protocolos médicos adecuados al puesto de trabajo y los productos químicos utilizados.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
biológicos					<ul style="list-style-type: none"> <li>Guantes de protección de categoría III contra productos químicos de acuerdo a normativa UNE-EN 374-1, UNE-EN 374-2, UNE-EN 374-3.</li> </ul>
Ruido	D	M	MO	Uso de herramientas y maquinaria generadora de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se intentará reducir en la medida de lo posible las fuentes de ruido.</li> <li>Se usarán protectores auditivos cuando se utilicen las máquinas que así lo indiquen en el manual de instrucciones.</li> </ul> <p><u>Orejas:</u></p> <p>UNE-EN 352-1: Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 1 orejas</p> <p>UNE-EN 458: Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento o tener una eficacia equivalente</p> <p><u>Tapones:</u></p> <p>UNE-EN 352-2: Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 2 tapones</p> <p>UNE-EN 458: Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento o tener una eficacia</p>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<p>equivalente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se planificará y se realizará la vigilancia de la salud con exámenes médicos que diagnostiquen lesiones de forma precoz y evalúen los efectos de la exposición al ruido.</li> </ul>
Vibraciones	D	M	MO	Uso de herramientas y maquinaria generadora de vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizarán pausas y descansos periódicos para evitar la sobreexposición a las vibraciones generadas por las máquinas. Se recomienda realizar un pequeño descanso de 10 min. por cada hora de exposición a una vibración continua.</li> <li>Se organizará el trabajo de tal manera que hayan periodos sin vibraciones en los que tampoco se esté levantando peso.</li> <li>Se realizará el mantenimiento periódico de las máquinas poniendo especial interés en los cambios de engranajes, regulación de la velocidad de fluidos, rozamientos, desgaste de superficies, holguras, giro de ejes, etc.</li> <li>Se utilizarán materiales aislantes (soportes de caucho, resortes metálicos, etc.) y absorbentes de las vibraciones para aislar las herramientas y/o maquinaria.</li> <li>Se utilizarán dispositivos antivibratorios como guantes antivibración que cumplan con la norma EN-ISO-10819, y si es posible también se utilizarán</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					corsés abdominales y cinturones antivibratorios.
Radiaciones no ionizantes	D	M	MO	Trabajos a la intemperie. Exposición a radiación ultravioleta procedente del sol.  Radiación ultravioleta debido al uso de equipos de soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los meses de más calor, se utilizarán cremas protectoras solares, sombreros o gorras y ropa que cubra las extremidades.</li> <li>• Se dispondrán de zonas de descanso a la sombra.</li> <li>• Se utilizará ropa que proteja por completo las extremidades: pantalón largo y camisetas de manga larga de colores claros.</li> <li>• Se deben utilizar mamparas de separación para delimitar el puesto de soldadura y así proteger al resto de operarios. La parte inferior debe estar al menos a 50 cm del suelo para facilitar la ventilación.</li> <li>• Casco de soldador UNE-EN 175:1997, UNE-EN 169:2003 grado de protección N para MIG de 10 a 15 en función del amperaje.</li> <li>• Mandil de soldador UNE-EN ISO 13668:2013, UNE-EN ISO 11611:2008 Clase II.</li> <li>• Guantes de soldador UNE-EN 420:2004+A1:2010, UNE-EN 12477:2002 tipo B</li> <li>• Uso de calzado de seguridad UNE-EN 20345:2012 nivel de protección S3, FO</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
Iluminación	D	B	TO	Durante la reparación de motores, mantenimiento de equipos de ventilación... existe el riesgo de accidente por falta de iluminación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar el número de lámparas existentes tanto fijas como portátiles.</li> </ul>
Física. Posición	L	M	TO	Postura inadecuadas de la espalda prolongadas en el tiempo debido a trabajos en espacios reducidos  Posturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se tenga que utilizar una escalera, se subirá con la espalda recta hasta que los brazos queden por debajo de los hombros.</li> <li>Se realizarán las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de la mano, procurando mantener la mano alineada con el antebrazo y la espalda recta con los hombros en posición de reposo.</li> <li>Se efectuarán reconocimientos médicos periódicos que incluyan protocolos específicos que evalúen los efectos de la exposición postural.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				inadecuadas de los brazos prolongadas en el tiempo debido a trabajos con los brazos por encima de los hombros.	
Física. Esfuerzo	L	M	TO	Esfuerzo físico intenso debido a operaciones de apriete, desmontaje/ montaje, cargas de diferentes elementos.  Tiempos de recuperación inadecuados o	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se definirán los tiempos y pausas establecidos según la tarea realizada.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
				escasos.	
Física. Manejo de cargas	L	A	MO	Manejo de cargas pesadas, volúmenes excesivos, cargas con mal agarre...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se manipularán cargas cuyo peso máximo supere los 25 Kg (para hombres, 15 Kg. para mujeres), en condiciones ideales de carga, es decir, con la carga cerca del cuerpo, espalda derecha, sin giros ni inclinaciones.</li> <li>• A la hora de levantar una carga tendremos en cuenta que debemos flexionar las rodillas y hacer la fuerza con las piernas, mientras tenemos la espalda y el cuello rectos.</li> <li>• Las cargas se deberán manipular siempre que sea posible entre la altura de los nudillos y la altura de los hombros, evitando manipular cargar por encima o debajo de estas cotas.</li> <li>• Si se manipulan cargas frecuentemente, el resto del tiempo de trabajo debería dedicarse a actividades menos pesadas y que no impliquen la utilización de los mismos grupos musculares, de forma que sea posible la recuperación física del trabajador.</li> <li>• Se deberá agarrar la carga con la palma de la mano y la base de los dedos, así la superficie de agarre es mayor, con lo que se reduce el esfuerzo y la fatiga.</li> </ul>



EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá mantener la carga próxima al cuerpo, con los brazos y codos pegados a los lados.</li> <li>• Se evitará trabajar encorvado, antes de ello nos pondremos de rodillas para trabajar</li> <li>• Se evitará realizar giros con cargas.</li> <li>• Se efectuarán reconocimientos médicos periódicos que faciliten la detección de posibles lesiones musculoesqueléticas.</li> <li>• Se utilizarán grúas o transpaletas para el manejo de cargas pesadas.</li> <li>• Si la carga es muy pesada o de difícil agarre, se fraccionará la carga, y si esto no fuera posible, ésta será llevada entre dos o más trabajadores.</li> <li>• Utilizar guantes de protección contra riesgos UNE- EN 388.</li> </ul>
Traumatismo por movimientos repetitivos	L	M	TO	Realización de movimientos repetitivos en el uso de maquinaria eléctrica portátil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .Se evitarán las tareas repetitivas programando ciclos de trabajo superiores a 30 segundos. Se entenderá por ciclo la sucesión de operaciones necesarias para ejecutar una tarea u obtener una unidad de producción.</li> <li>• Igualmente, hay que evitar que se repita el mismo movimiento durante más del 50 por ciento de la duración del ciclo de trabajo.</li> </ul>

EVALUACIÓN DE RIESGOS					
IDENTIFICACIÓN RIESGO	S	P	N.R.	CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS DEL PUESTO DE AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Se establecerán pausas periódicas que permitan recuperar y descansar a los trabajadores.</li> <li>Se favorecerá la alternancia de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía en el trabajo.</li> <li>Se recomienda la rotación de los trabajadores entre las diferentes tareas, de modo que se disminuya la exposición del trabajador.</li> </ul>
Monotonía	L	M	TO	Posibilidad de realización de tareas monótonas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda alternar tareas sin sobrecargar algún tipo de tarea en exceso.</li> <li>Se realizarán pausas para los cambios posturales, la reducción de la fatiga física y mental y la tensión o saturación psicológica.</li> <li>Se recomienda hacer ejercicio físico para descargar la energía contenida por el contenido y ritmo de trabajo.</li> </ul>

## 5.2 DESARROLLO DEL PLAN FORMATIVO

Al tratarse de un puesto de trabajo tan singular por englobar multitud de oficios, se ha pretendido realizar un plan formativo atendiendo a la manipulación de la maquinaria que conlleva mayores riesgos y a las tareas con mayor peligro. Con este plan formativo se pretende formar a todos los auxiliares de instalaciones deportivas, para que en su día a día sean capaces de conocer los riesgos que entrañan las máquinas que manipulan, y cómo deben de manipularlas para evitar o reducir estos riesgos.

La primera medida a la hora de utilizar cualquier máquina será leer las instrucciones y recomendaciones del fabricante, y a continuación pasar a revisar dicha herramienta y cerciorarnos que se encuentra en buen estado. Toda la maquinaria utilizada deberá de contener el marcado CE, el certificado de conformidad y el manual de instrucciones.

También hemos de ser conscientes que la gran mayoría de las tareas que se realizan requieren de un EPI.

Atendiendo a la maquinaria que conlleva mayores riesgos, las tareas con mayor peligro y teniendo en cuenta los datos obtenidos en la evaluación realizada, se ha considerado que el plan formativo deberá de contener:

- Formación en el manejo, mantenimiento, técnicas de trabajo e instrucciones de seguridad sobre las siguientes herramientas:
  - Motosierras
  - Cortacéspedes
  - Plataformas elevadoras
  - Radiales
  - Motopicos
  - Soldador de arco eléctrico
  - Esmeriladora
- Formación e información en:
  - Manipulación de cargas
  - Uso de equipos fitosanitarios
  - Manipulación de productos químicos
  - Medidas de seguridad en trabajos eléctricos
  - Medidas de seguridad en espacios confinados.
  - Primeros auxilios y medidas de emergencias

### 5.2.1 MOTOSIERRAS<sup>4</sup>

#### MANEJO Y TÉCNICAS DE TRABAJO

Para el correcto manejo de la motosierra se deberán emplear las dos manos de manera que con la mano derecha se accione el fijador y el acelerador (que simultáneamente ponen en funcionamiento la cadena), mientras que la mano izquierda irá en la agarradera de detrás de la palanca del freno cadena.

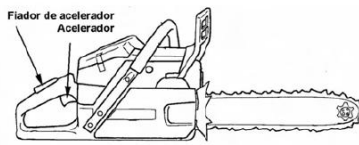


FIG.1: Parte de agarre donde se colocará la mano derecha.  
Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

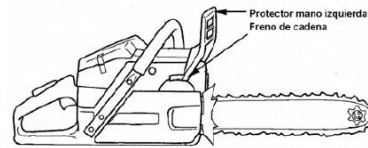


FIG.2: Parte de agarre tras la cual se colocará la mano izquierda.  
Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

Nunca se aserrará con una sola mano.



FIG.3: Utilización inadecuada de la motosierra.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

El transporte de la motosierra, se realizará con la espada enfundada y apuntando hacia atrás.

Durante el repostaje, se realizará con el motor parado sin fumar, alejado de la zona de trabajo y si se derramara algo de combustible éste se limpiará inmediatamente.

El trabajador estará aparte de cualquier persona mientras se utiliza la motosierra.

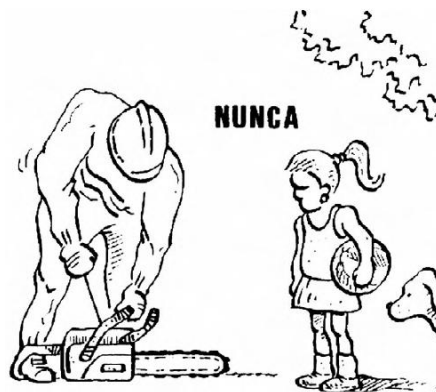


FIG.4: No arrancar la motosierra en presencia de terceras personas.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

A la hora de ponerla en marcha, se realizará con la motosierra en el suelo, el pie derecho sobre la manija posterior, la mano izquierda agarrando la manija delantera y se tiraflecta con la mano derecha.

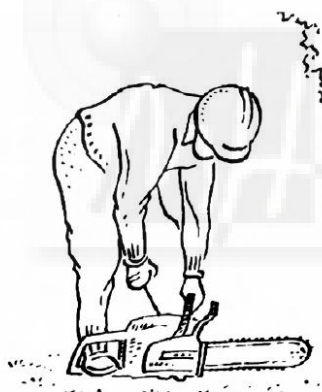


FIG.5: Forma correcta de arrancar una motosierra.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>



FIG.6: Forma incorrecta de arrancar una motosierra.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

Durante la utilización de la motosierra, se tendrán los pies separados y asentados firmemente, con las piernas flexionadas. Utilizar la motosierra de modo que cualquier parte del cuerpo se encuentre fuera del sector de giro de la motosierra, manteniéndola de paso lo más cerca posible del cuerpo. Buscar siempre una postura de trabajo que evite al máximo los esfuerzos y posturas forzadas de la espalda, nos ayudaremos de apoyos, como por ejemplo de los codos en las rodillas, o del propio cuerpo de la motosierra en las rodillas o en los troncos a aserrar.

Aunque nos veamos obligados a girar la motosierra sobre su eje longitudinal, siempre deberemos mantener las muñecas rectas.

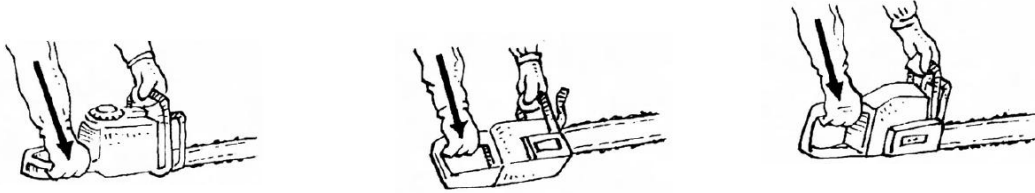


FIG.7: Mantener siempre las muñecas rectas.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

Se utilizarán espadas lo más cortas posibles.

Se evitará que la cadena roce cuerpos extraños, tierra, piedras, clavos, etc.

Nunca se trabajará incorporado en lugares inestables como: Escaleras, árboles a desramar incorporados sobre el tronco derribado, etc



FIG. 8: No utilizar la motosierra sobre lugares inestables.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

No cortar ramas que cuelguen desde abajo y nunca cortar por encima de los hombros.



FIG.9: No cortar ramas por encima de los hombros.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

Nunca apalancaremos, ni quitaremos raíces, estorbos, etc. con la espada.

En lugares en pendiente, terrenos resbaladizos por humedad, nieve y/o hielo, extremaremos las precauciones.

Evitar pisar sobre maderas descortezadas pues aumenta el riesgo de resbalones.

Antes de talar, estudiar vías de escape, diagonales hacia atrás, y despejarlas.

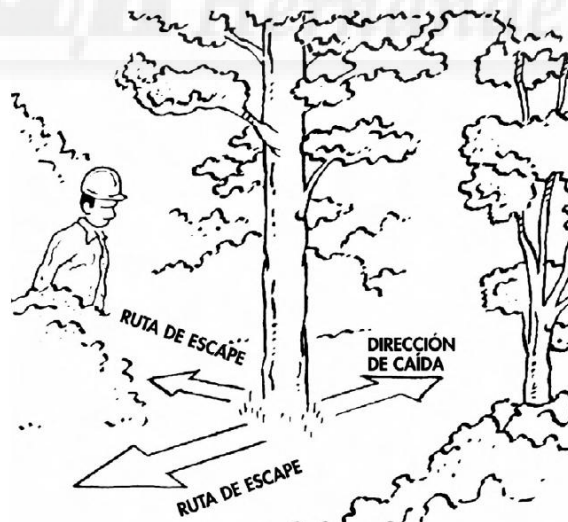


FIG.10: Rutas de escape y caída.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

Efectuar los cortes de arriba hacia abajo y desplazarse alrededor del tronco, trasladándose alrededor, en sentido contrario a las agujas del reloj.



FIG.11: Talar de arriba abajo, desplazándose alrededor del tronco.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

El talado de un árbol, se realiza en dos secuencias, que comprenden tres cortes, dos direccionales y el de tumbado.

Mediante dos cortes de dirección o direccionales” (el 1º inclinado de 45º y el 2º, el horizontal), se hace una muesca en la dirección de caída, también llamada entalladura guía o muesca de caída. El frente de esta muesca debe ser perpendicular a la dirección de caída. Deberá tener una profundidad de 1/4 ó 1/5 del diámetro, según el menor o mayor diámetro del tronco. La muesca nunca debe ser más alta que profunda. Los dos cortes deben coincidir con exactitud.

Se hace el tercer corte, “de tumbado u horizontal”, también denominado corte de tala. Se debe hacer horizontal y algo más alto (2-3 cm) y opuesto al 2º corte (el horizontal) de la muesca. Este corte debe dejar intacta una tira o banda de madera “charnela o bisagra”, de 1/10 del diámetro, perpendicular a la dirección de caída, que va a sujetar el tronco a modo de bisagra y va a controlar durante toda la caída la dirección de la misma. Es muy importante hacer la bisagra correctamente, dejando la banda de madera con un espesor uniforme, con los cortes paralelos y perpendiculares a la dirección de caída. Si al hacer este corte se atora la espada (es señal de que el tronco ha cedido) o no voltea el tronco, forzar la caída del mismo, empujándolo o mediante apalancamiento con una palanca adecuada.



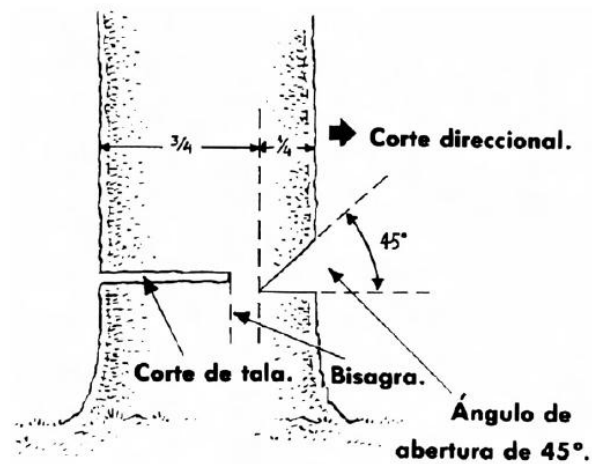


FIG.12: Cortes a realizar para la tala de un árbol.

Fuente: La motosierra<sup>4</sup>

Otro aspecto a tener en cuenta a nivel ergonómico es que se seleccionará la motosierra que tenga una buena relación peso-potencia, encendido electrónico, interruptor de paro cercano a la mano directora, nivel de ruido aceptable y un sistema antivibratorio (conjunto de amortiguadores que absorben las vibraciones del conjunto minimizando su acción sobre manos-brazo).

#### MANTENIMIENTO

Verificar el engrase, afilado y estado correcto de la cadena.

Verificar los mecanismos de seguridad.

Que el interruptor de encendido y apagado funciona correctamente.

Que el freno de la cadena funciona.

Que la cadena se para siempre que se detiene el motor aunque no se haya accionado el freno.

Lavar el filtro con agua jabonosa, siempre hacerlo del modo recomendado por el fabricante.

No utilizar gasolina para la limpieza, seguir las recomendaciones del fabricante.

Invertir la espada y verificar su rectitud.

Limpiar la ranura guía y los orificios para el aceite.

Limpiar el conjunto manija delantera, embrague y freno.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

No se manipulará ni se dejará fuera de funcionamiento ningún mecanismo seguridad de la máquina.

Se deberán seguir las instrucciones de seguridad marcadas por el fabricante, además el trabajador que manipule las motosierras deberá ir provisto de:

- Ropa ceñida al cuerpo, a ser posible con protección anticorte o como mínimo, al menos, manguitos y perneras anticorte.
- Gafas o pantallas de seguridad que evitan proyección de partículas o golpes.
- Cascos de protección auditiva.
- Guantes de protección.
- Calzado de seguridad.

### 5.2.2 CORTACÉSPEDS

#### MANEJO Y TÉCNICAS DE TRABAJO

Al ser máquinas autopropulsadas, éstas nunca se empujarán o se estirará de ellas.

El elemento más peligroso del cortacésped reside en la cuchilla, por lo que durante su utilización con el motor en marcha nunca se voltará, levantará, transportará, cruzarán caminos o inclinará la máquina debido al riesgo de atrapamiento y proyección de elementos. Por lo que antes de usar la máquina, siempre inspeccionaremos visualmente y comprobaremos que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto no estén dañados. Se mantendrán las manos y los pies lejos de las aberturas mientras el cortacésped esté en funcionamiento.

Se evitará trabajar en superficies o taludes con excesiva pendiente, terrenos irregulares o sin consistencias. Al igual que también se evitará segar césped mojado, pero si esto no fuera posible y la máquina se atascara, antes de efectuar cualquier operación, se desconectará la pipa de la bujía. Se desconectará siempre el cable de la bujía para evitar que el motor se ponga en marcha accidentalmente cuando se transporte la máquina, o se realice cualquier ajuste o reparación.

Se inspeccionará minuciosamente el área donde se vaya a utilizar la máquina para retirar los obstáculos que pueden ser arrollados por la máquina o proyectados por ésta. Y nunca se trabajará en zonas donde las personas no se encuentren a una distancia prudencial.

El repostaje se realizará con el motor parado, al aire libre, sin fumar, alejado de la zona de trabajo y si se derramara algo de combustible, se limpiará inmediatamente. Nunca se abrirá la tapa del combustible o se añadirá combustible mientras el motor esté en marcha o cuando el motor este caliente.

Los cortacéspedes serán utilizados con las dos manos, y estas irán colocadas en la palanca de tracción y la palanca de freno conjuntamente. Bajo ningún concepto se puenteará la palanca de tracción.

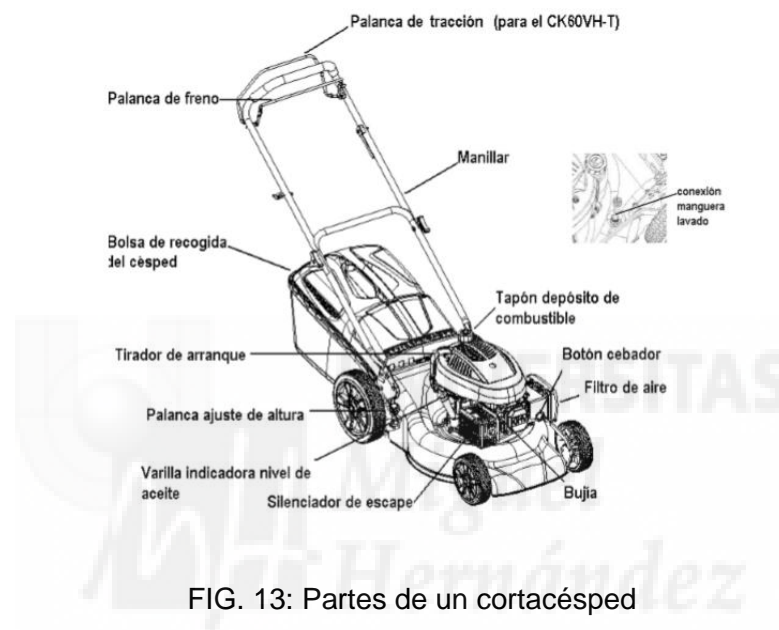


FIG. 13: Partes de un cortacésped

Fuente: Manual de usuario cortacésped KPC<sup>13</sup>

Debido a la temperatura que alcanzan partes del motor con el escape, se evitará manipular la máquina en caliente para evitar el contacto con estos elementos.

Para la descarga del césped, se apagará el motor y se esperará que la cuchilla se detenga.

Para segar en terrenos con cuesta, se segará de izquierda a derecha, nunca de arriba abajo.

## MANTENIMIENTO

Dejar que el motor se enfríe antes de ser guardado en un lugar cerrado.

No utilizar el cortacésped si las protecciones o los dispositivos de seguridad se encuentran en mal estado.

Verificar los mecanismos de seguridad, que cuando se suelta la palanca de freno, la máquina se para.

Verificar niveles de aceite, estado del filtro de aire y afilado de las cuchillas, así como se limpiará la máquina de restos vegetales después de cada uso.

Se cambiarán los silenciadores defectuosos.

#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

No se manipulará ni se dejará fuera de funcionamiento ningún mecanismo de seguridad de la máquina.

Se deberán seguir las instrucciones de seguridad marcadas por el fabricante, además el trabajador que manipule la máquina deberá de ir provisto de:

- Ropa ceñida al cuerpo
- Gafas o pantallas de seguridad que evitan proyección de partículas o golpes.
- Cascos de protección auditiva.
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

### 5.2.3. PLATAFORMA ELEVADORA<sup>5</sup>

#### MANEJO Y TÉCNICAS DE TRABAJO

No se trabajará sobre superficies inestables, inclinadas o en las que los estabilizadores no se encuentren seguros al estar apoyados total o parcialmente sobre superficies poco resistentes.



FIG. 14: Instalación inadecuada de una escalera sobre una plataforma.

Fuente: Imagen 1 <sup>Anexo2</sup>



FIG.15: Colocación inadecuada de un estabilizado.

Fuente: Imagen 2 <sup>Anexo2</sup>

No se utilizarán ningún tipo de elemento auxiliar como puede ser las escaleras.

No se sobrecargará la plataforma bajo ningún concepto.

No se dejarán herramientas sueltas, ni materiales sobre la superficie de la plataforma.

No se permitirá el tránsito de personas bajo la vertical de la plataforma o en las proximidades de la zona de trabajo. Prestando especial atención al mecanismo de bajada debido al riesgo de atrapamiento existente.

Se prestará especial atención en la utilización de las plataformas en zonas próximas a líneas eléctricas.

No se superará la velocidad máxima establecida para la plataforma y no se utilizará con viento o condiciones meteorológicas adversas.

Los dos pies deben estar sobre la plataforma en todo momento.

La plataforma estará equipada con barandillas o cualquier otra estructura en todo su perímetro a una altura mínima de 0,90 m. y dispondrá de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas de acuerdo con el RD 486/1997 sobre lugares de trabajo.

Tendrá una puerta de acceso o en su defecto elementos móviles que no deben abrirse hacia el exterior. Deben estar concebidos para cerrarse y bloquearse automáticamente o que impidan todo movimiento de la plataforma mientras no estén en posición cerrada y bloqueada. Los distintos elementos de las barandillas de seguridad no deben ser extraíbles salvo por una acción directa intencionada.

El repostaje se realizará con el motor parado, al aire libre, sin fumar, alejado de la zona de trabajo y si se derramara algo de combustible se limpiará inmediatamente. Nunca se abrirá la tapa del combustible o se añadirá combustible mientras el motor este en marcha o cuando el motor este caliente.

Para la manipulación de la plataforma elevadora se requerirá de dos personas, de tal manera que en caso de accidente o avería, ésta pueda retomar los mandos, guiar al conductor y vigilar la circulación en torno a la plataforma.

Se evitará maniobrar las palancas de mando de una dirección a la dirección opuesta sin detenerse en la posición "O".

Al finalizar el trabajo, se debe aparcar la máquina convenientemente. Cerrar todos los contactos y verificar la inmovilización, falcando las ruedas si es necesario. Dejar un indicador de fuera de servicio y retirar las llaves de contacto depositándolas en el lugar habilitado para ello.

## MANTENIMIENTO

Inspección visual de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales, escapes de circuitos hidráulicos, daños en cables diversos, estado de conexiones eléctricas, estado de neumáticos, frenos y baterías, etc.

Comprobar el funcionamiento de los controles de operación para asegurarse que funcionan correctamente.

Limpiar la plataforma de grasa, aceites, etc., depositados sobre la misma durante el trabajo. Tener precaución con el agua para que no afecten a cables o partes eléctricas del equipo.

Cualquier defecto debe ser evaluado por personal cualificado y determinar si constituye un riesgo para la seguridad del equipo

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

No se manipulará ni se dejará fuera de funcionamiento ningún mecanismo de seguridad de la máquina.

Se deberán seguir las instrucciones de seguridad marcadas por el fabricante. Además el trabajador que manipule la máquina deberá de ir provisto de:

- Arnés anticaída
- Calzado de seguridad
- chaleco reflectante
- Casco de seguridad

## 5.2.4. RADIALES<sup>6</sup>

### MANEJO Y TÉCNICAS DE TRABAJO

La elección de uno u otro modelo de amoladora estará en función de los trabajos a realizar, materiales, potencia requerida, entorno de trabajo, etc y ésta será siempre manipulada con las dos manos situando la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar. Se cogerá la máquina de forma que el lado cerrado del protector del disco quede situado entre el cuerpo y el propio disco. Las chispas y las partículas producidas deben ser lanzadas en sentido contrario al cuerpo.



FIG.16: Radiales.  
Fuente: Imagen 3 Anexo2



FIG. 17: Discos de radial, para diferentes materiales.  
Fuente: Imagen 4 Anexo2

Es elemental la utilización de discos en buenas condiciones de diámetros y características adecuadas al trabajo a efectuar; respetar el sentido de rotación indicado sobre la misma, y utilizar correctamente los dispositivos de fijación del modo indicado por el fabricante. Es importante hacer rotar el disco manualmente para verificar que está bien centrado y no tiene roces con la carcasa de protección. La manipulación del disco se hará siempre con la máquina desconectada de la red eléctrica

Nunca se quitará la cubierta protectora de la máquina, ni se sobrepasará la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.

No se someterá el disco a sobreesfuerzos, laterales o de torsión, o por aplicación de una presión excesiva.

Si se trabaja con piezas de pequeño tamaño o inestables, éstas se asegurarán de modo que no sufran movimientos imprevistos durante la operación de corte. Las piezas nunca serán sujetadas con los pies o por terceras personas.

Antes de dejar la máquina, nos aseguraremos que esté parada, para evitar posibles daños o accidentes.

No se utilizará la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores. Ni sobre escaleras, zonas poco accesibles, o en posiciones demasiado inclinadas hacia delante o lateralmente.

## MANTENIMIENTO

Verificar los mecanismos de seguridad y que el interruptor de encendido y apagado funciona correctamente.

Los discos se almacenarán en lugares secos, sin sufrir golpes y siguiendo las indicaciones del fabricante. Los discos que estén deteriorados o defectuosos, se desecharán.

Al terminar con la máquina se limpiará, prestando especial atención a las ranuras de ventilación que presenta la máquina.

#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

No se manipulará ni se dejará fuera de funcionamiento ningún mecanismo seguridad de la máquina.

Se deberán seguir las instrucciones de seguridad marcadas por el fabricante. Además el trabajador que manipule la máquina deberá de ir provisto de:

- Ropa ceñida al cuerpo
- Gafas o pantallas de seguridad que evitan proyección de partículas o golpes.
- Cascos de protección auditiva.
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad
- Mascarilla antipolvo

#### 5.2.5. MOTOPICOS<sup>7</sup>

##### MANEJO Y TÉCNICAS DE TRABAJO

Antes de perforar, nos cercioraremos que no existe ninguna conducción eléctrica en la zona de trabajo.

Se seleccionará la herramienta adecuada al trabajo a realizar (picar, perforar o demoler) y al material sobre el que se va a trabajar y se verificará que está montada correctamente fijada en el dispositivo porta-herramienta, limpia, engrasada y afilada.

Se agarrará el motopico con las dos manos a la altura de la cintura-pecho, adoptando una postura de equilibrio con ambos pies alejados del útil. El motopico no se levantará hasta que se haya detenido, ni se tocará la máquina durante el trabajo ni inmediatamente después.

No se harán esfuerzos de palanca con el motopico en marcha. Los esfuerzos se deben realizar únicamente en el sentido del eje del motopico.

No se dejará el motopico hincado en el suelo, pared o roca, ni se dejará abandonado al alcance de otras personas.

Se evitará usar el motopico durante largos períodos de tiempo debido a los elevados niveles de vibración, y si esto no fuera posible, se rotará entre los diferentes trabajadores. Se recomienda establecer períodos de descanso.



Para reducir la transmisión de vibraciones, no se apoyará sobre el motopico otra parte del cuerpo distinta de las manos, como puede ser el abdomen.

Cuando se trabaje en ambientes fríos, es recomendable el uso de guantes para mantener las manos lo más calientes posible, ya que reducirá el efecto de las vibraciones.



FIG. 18: Puntas para motopicos.

Fuente: Imagen 5 <sup>Anexo2</sup>



FIG. 19: Motopico.

Fuente: Imagen 6 <sup>Anexo2</sup>

## MANTENIMIENTO

Verificar que el motopico no presenta daños estructurales evidentes, fugas de aceite, y que las empuñaduras están limpias. Además, si dispone de silenciador de escape de aire, comprobar que se encuentra en buen estado. Si se detecta cualquier anomalía no debe utilizarse.

Verificar los mecanismos de seguridad y que el interruptor de encendido y apagado funciona correctamente.

Guardar el motopico en un lugar limpio, seco, y protegido de las inclemencias del tiempo y del uso de personas no autorizadas.

Verificar que el conductor eléctrico y sus conexiones no presentan daños o desgastes excesivos y que el dispositivo portaherramientas funciona correctamente.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

No se manipulará ni se dejará fuera de funcionamiento ningún mecanismo de seguridad de la máquina.

Se deberán seguir las instrucciones de seguridad marcadas por el fabricante. Además el trabajador que manipule la máquina deberá de ir provisto de:

- Gafas o pantallas de seguridad que evitan proyección de partículas o golpes.

- Cascos de protección auditiva.
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad
- Mascarillas antipolvo

### 5.2.6. SOLDADOR DE ARCO ELÉCTRICO<sup>8-9</sup>

#### MANEJO Y TÉCNICAS DE TRABAJO

Los riesgos más específicos de la soldadura eléctrica son los de contacto eléctrico directo e indirecto, proyecciones en los ojos, explosión, incendio, radiaciones, exposición a humos, etc.



FIG. 20: Soldador de arco eléctrico.

Fuente: Imagen 7 <sup>Anexo2</sup>



FIG. 21: Electrodo.

Fuente: Imagen 8 <sup>Anexo2</sup>

La pinza portaelectrodos debe ser la adecuada al tipo de electrodo que se va a utilizar y además que quede sujeto fuertemente los electrodos.

Los cables de alimentación deben ser de la sección adecuada para no dar lugar a sobrecalentamientos. Su aislamiento será suficiente para una tensión nominal > 1000 V. Los bornes de conexión de la máquina y la clavija de enchufe deben estar aislados.

Se conectará la carcasa a una toma de tierra con interruptor diferencial que corte la corriente en caso de producirse una corriente de defecto.

El soldador debe utilizar una pantalla facial con certificación de calidad para este tipo de soldadura, utilizando el visor de cristal inactínico cuyas características varían en función de la intensidad de corriente empleada. También se emplearán mamparas metálicas de separación de puestos de trabajo para que las proyecciones no afecten a otros operarios. El

material debe ser opaco o translúcido robusto. La parte inferior debe estar al menos a 50 cm del suelo para facilitar la ventilación. Se debería señalar con las palabras: PELIGRO ZONA DE SOLDADURA, para advertir al resto de los trabajadores.

Se verificarán los cables antes de utilizarlos, comprobando que su aislamiento no ha sido dañado o si hay algún cable desnudo. Los cables que presenten cualquier anomalía serán cambiados lo antes posible.

Se alejarán los hilos de soldadura de los cables eléctricos principales para prevenir el contacto accidental con el de alta tensión.

No se deben efectuar los trabajos en zonas húmedas y en cualquier caso se debe secar adecuadamente antes de iniciar los trabajos. Asegurarse de que los electrodos y sus portaelectrodos estén bien secos, si no es así, deben secarse totalmente antes de utilizarlos

Se debe asegurar de que la base de soldar sea sólida y deberá estar apoyada sobre objetos estables.

No se deben realizar operaciones de soldadura en las proximidades de cubas de desengrase con productos clorados o sobre piezas húmedas.

Al terminar el trabajo, se sacarán todos los electrodos de los portaelectrodos, desconectando el puesto de soldar de la fuente de alimentación.

El trabajador se situará de forma que los gases no lleguen directamente a la pantalla facial protectora.

Queda prohibido sustituir los electrodos con las manos desnudas, con guantes mojados o en el caso de estar sobre una superficie mojada o puesta a tierra, tampoco se enfriarán los portaelectrodos sumergiéndolos en agua.

No se deberán realizar soldaduras con ropa manchada de grasa, disolventes o cualquier otra sustancia inflamable.

La pantalla protectora no deberá dejar pasar la luz y el cristal contra radiaciones será adecuado a la intensidad o diámetro del electrodo.

No utilizar electrodos a los que les quede entre 38 y 50 mm; en caso contrario se pueden dañar los aislantes de los portaelectrodos pudiendo provocar un cortocircuito accidental.

## MANTENIMIENTO

Los portaelectrodos se almacenarán en lugares donde no entren en contacto con los operarios, combustibles o posibles fugas de gas comprimido.

El material de soldadura se inspeccionará semanalmente, prestando especial atención a los cables de alimentación del equipo que estén dañados o pelados, empalmes o bornes de conexión aflojados o corroídos, etc.

Verificar los mecanismos de seguridad y que el interruptor de encendido y apagado funciona correctamente.

#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

No se manipulará ni se dejará fuera de funcionamiento ningún mecanismo de seguridad de la máquina.

Se deberán seguir las instrucciones de seguridad marcadas por el fabricante. Además el trabajador que manipule la máquina deberá de ir provisto de:

- Ropa ignífuga o mandil de cuero
- Pantalla de soldador de cara y ojos
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad aislante

#### 5.2.7. ESMERILADORA<sup>8</sup>

##### MANEJO Y TÉCNICAS DE TRABAJO

El peligro principal es el de proyección de partículas o fragmentos contra los ojos o zonas próximas que provocan en ocasiones heridas graves.



FIG. 22: Esmeriladora

Fuente: Imagen 9<sup>Anexo2</sup>

La esmeriladora deberá de ir provista en todo momento de sus pantallas abatibles de policarbonato.

Las muelas deberán estar cubiertas mediante una carcasa envolvente, dejando solamente una apertura de 90 grados para poder trabajar.

Cuando se utilice la herramienta, se hará de tal manera que las chispas y demás fragmentos salgan proyectados en dirección opuesta al trabajador.

Al poner en marcha la herramienta, se debe dejar funcionar por un minuto. Nunca poner en marcha la herramienta si hay una persona en línea con la rueda.

#### MANTENIMIENTO

Verificar los mecanismos de seguridad y que el interruptor de encendido y apagado funciona correctamente. En este tipo de equipo de trabajo, por ser su manejo sencillo, se suele colocar un único sistema de accionamiento que realiza las operaciones de paro-marcha e interruptor general. Este interruptor deberá estar protegido contra el arranque automático, tras una caída de tensión y su restablecimiento.

Antes de usar, revisar si existen grietas o defectos. Si hay evidencia de tal grieta o defecto, descartar el disco. No utilizar una rueda de esmeril que esté agrietada o tenga cualquier tipo de defecto.

#### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:

No se manipulará ni se dejará fuera de funcionamiento ningún mecanismo de seguridad de la máquina.

Se deberán seguir las instrucciones de seguridad marcadas por el fabricante. Además el trabajador que manipule la máquina deberá de ir provisto de:

- Gafas o pantallas de seguridad que evitan proyección de partículas.
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

#### 5.2.8. MANIPULACIÓN DE CARGAS<sup>10</sup>

A la hora de levantar una carga tendremos en cuenta que debemos flexionar las rodillas y hacer la fuerza con las piernas, mientras tenemos la espalda y el cuello rectos.



FIG. 23: Forma adecuada para levantar una carga.

Fuente: Imagen 10 Anexo2

A la hora de transportar una carga debemos de tener en cuenta que esta debe ir pegada al cuerpo, con el cuello y la espalda rectos, evitando girar el tronco. El peso de la carga irá en función de la zona del cuerpo donde se manipule (Fig.22), teniendo en cuenta que como máximo el peso de esta para un hombre será de 25 Kg y para una mujer de 15 Kg. De forma esporádica y en condiciones seguras para personas entrenadas, este peso podrá llegar a 40 Kg.

En caso de que el peso de la carga sobrepase estos valores se deberán tomar medidas como: el uso de ayudas mecánicas, el levantamiento de la carga entre dos o más personas o la reducción de los pesos de las cargas manipuladas en posible combinación con la reducción de la frecuencia, etc.

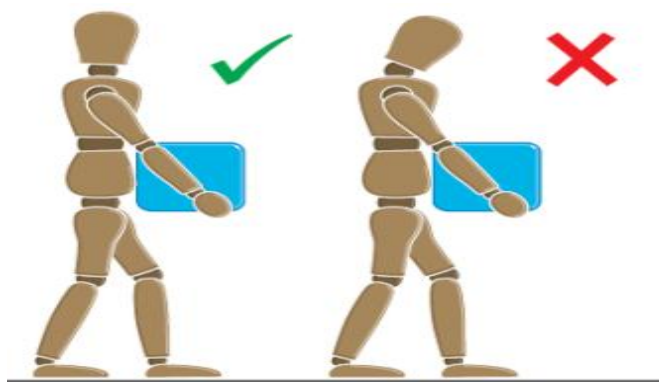


FIG.24: Forma adecuada para transportar una carga.

Fuente: Imagen 11 Anexo2

Altura de la cabeza	13 kg	7 kg
Altura del hombro	19 kg	11 kg
Altura del codo	25 kg	13 kg
Altura de los nudillos	20 kg	12 kg
Altura de media pierna	14 kg	8 kg

FIG.25: Peso máximos de las cargas según zona de manipulación

Fuente: Guía técnica para la evaluación y prevención a los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas<sup>10</sup>



Las cargas se deberán manipular siempre que sea posible entre la altura de los nudillos y la altura de los hombros, evitando manipular cargas por encima o debajo de estas cotas.

Si se manipulan cargas frecuentemente, el resto del tiempo de trabajo debería dedicarse a actividades menos pesadas y que no impliquen la utilización de los mismos grupos musculares, de forma que sea posible la recuperación física del trabajador.

### 5.2.9. USO DE EQUIPOS FITOSANITARIOS

Los productos fitosanitarios deberán estar almacenados en un armario exclusivamente para tal fin. Estarán almacenados los polvos en la parte superior y los envases se dispondrán verticalmente. Los productos estarán almacenados en sus envases originales y nunca se harán trasvases de estos a otros como botellas de plástico que pudieran inducir a error.

Cuando se deban utilizar los productos fitosanitarios, el trabajador deberá llevar los siguientes EPIs:

- Mono y botas impermeables
- Guantes de nitrilo
- Mascarilla con filtros de carbón acordes al producto utilizado.
- Gafas de protección



FIG.27: Trabajador fumigando a favor del viento con la equipación adecuada.

Fuente: Imagen 12<sup>Anexo2</sup>

Nunca se soplará por las boquillas para desatascarlas.



FIG.26: No soplar las boquillas.

Fuente: Imagen 13 <sup>Anexo2</sup>

FIG.28: Prohibido comer, beber y fumar.

Fuente: Imagen 14 <sup>Anexo2</sup>

No se comerá, beberá ni fumará durante los tratamientos.

Se evitará realizar tratamientos en condiciones meteorológicas adversas (fuerte viento o altas temperaturas)

Cuando se realicen los tratamientos no deberán de haber terceras personas en la zona a tratar, y se deberá seguir las indicaciones y recomendaciones del fabricante expuestas en la ficha de seguridad.

Todo trabajador que manipule productos fitosanitarios deberá estar en posesión del carnet oficial, atendiendo al Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

### 5.2.10 MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.

Los químicos empleados principalmente en el puesto de auxiliar de instalaciones deportivas, corresponden con hipoclorito sódico, disolventes y pinturas y productos de limpieza doméstica.

Antes de la primera utilización de los productos químicos, el trabajador deberá leer atentamente las instrucciones contenidas en la etiqueta del producto y su ficha de datos de seguridad. Estos documentos siempre deberán estar accesibles en el lugar de almacenamiento de los productos y a disposición de los trabajadores.





FIG.29: Hipoclorito sódico para piscinas.

Fuente: Imagen 15 <sup>Anexo2</sup>



FIG.30: Pinturas y disolventes.

Fuente: Imagen 16 <sup>Anexo2</sup>



FIG.31: Productos de limpieza.

Fuente: Imagen 17 <sup>Anexo2</sup>

Para la manipulación del hipoclorito sódico, debido al riesgo de quemaduras por salpicaduras, se utilizarán los siguientes EPIs:

- Guantes de nitrilo
- Gafas de protección
- Ropa que cubra las extremidades

No se comerá, fumará, ni beberá durante la manipulación del producto químico.

En el caso de los disolventes y las pinturas se utilizarán productos de baja toxicidad y se deberán utilizar los siguientes EPIs:

- Guantes de nitrilo
- Gafas de protección
- Mascarilla de carbón acorde con el producto utilizado.

Para la utilización de los productos de limpieza en general, se emplearán guantes de nitrilo que eviten el contacto de los productos con la piel.

### 5.2.11. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS ELÉCTRICOS<sup>11</sup>

No se manipularán instalaciones eléctricas con las manos húmedas o con herramientas que carezcan de la protección de 1000V.

Se evitará el paso de personas y equipos sobre alargaderas o cables eléctricos.

En ningún caso se deben puentear las protecciones: interruptores diferenciales o magnetotérmicos.

Al finalizar las reparaciones: se dejarán colocadas las protecciones que puedan haberse retirado y no se restablecerá el servicio de la instalación eléctrica, hasta que se tenga completa seguridad de que no queda nadie trabajando en ella y no existe peligro alguno.

Se deberán seguir las cinco reglas de oro:

1. Desconectar la parte de la instalación en la que se va a trabajar aislándola de todas las posibles fuentes de tensión.
2. Prevenir cualquier posible realimentación, preferiblemente por bloqueo del mecanismo de maniobra.
3. Verificar la ausencia de tensión en todos los elementos activos de la zona de trabajo.
4. Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión. En instalaciones de Baja Tensión sólo será obligatorio si por inducción u otras razones, pueden ponerse accidentalmente en tensión.
5. Proteger la zona de trabajo frente a los elementos próximos en tensión y establecer una señalización de seguridad para delimitarla.



FIG. 32: Reglas de oro para trabajos en tensión.

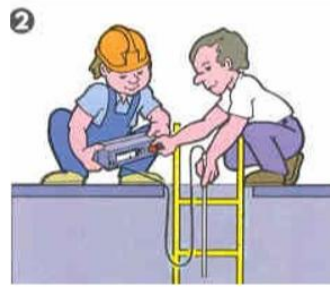
Fuente: Imagen 18<sup>Anexo2</sup>

### 5.2.11 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN ESPACIOS CONFINADOS<sup>12</sup>

Nunca accederá a un espacio confinado una única persona y se deberá seguir el orden de actuación mostrado a continuación:



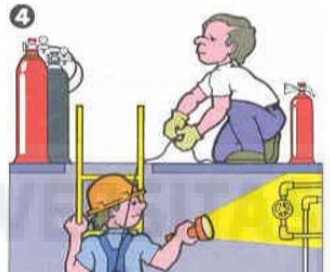
Se informará al trabajador sobre las características del espacio confinado al que va a acceder y los riesgos que conlleva.



Se medirá y evaluará el ambiente interior para determinar su peligrosidad.



Se cumplimentará la autorización de entrada y la adopción de las medidas preventivas



Se entrará con los medios y equipos adecuados (ventilación, protecciones personales, cuerda de salvamento...)



Se controlará desde el exterior en todo momento la atmósfera interior



Se adiestrará al personal frente a un eventual rescate.

FIG.33: Secuencia para trabajos en espacios confinados

Fuente: Trabajos en espacios confinados<sup>12</sup>

## 5.2.12. PRIMEROS AUXILIOS Y MEDIDAS DE EMERGENCIAS

Ante una emergencia seguiremos los pasos que se indican a continuación:

1. Mantener la calma
2. Poner en marcha el protocolo "PAS"
  - Proteger: Debemos asegurarnos que el agente que provocó el accidente ya no puede volver a generar otro, es decir, nos encontramos seguros tanto el accidentado como nosotros.
  - Avisar: Daremos aviso al 112 proporcionándoles información sobre:
    - El lugar del accidente
    - Número de víctimas y estado de éstas
    - Las circunstancias que originaron el accidente
  - Socorrer: Mientras vienen los equipos de emergencias, socorreremos al accidentado chequeando sus signos vitales (respira, está consciente, tiene pulso...) y si presenta algún tipo de hemorragia.



FIG. 34: Protocolo PAS.

Fuente: Imagen 19 <sup>Anexo2</sup>

3. Evitar las aglomeraciones que dificulten el paso de aire al herido
4. No mover al herido, salvo que sea necesario realizarle la respiración cardiopulmonar. En caso de tener que realizarla, esta será de 30:2.

## RCP BÁSICA

### 30 COMPRESIONES

Con los brazos rectos, en la vertical del tórax, dejamos caer el peso de nuestro cuerpo deprimiendo el pecho de la víctima entre 5-6 cm. 100-120 veces por minuto.



### 2 RESPIRACIONES



Abrir la vía aérea.  
Pinzar la nariz de la víctima.  
Sellar su boca con los labios del reanimador.  
Insuflar aire suavemente durante aproximadamente 1 segundo.  
Comprobar que se eleva el pecho.  
Realizar la maniobra 2 veces.

### RCP 30 : 2

Hasta que disponga de un DESA y lo tenga colocado en el paciente

FIG. 35: Reanimación cardiopulmonar básica.

Fuente: Imagen 20<sup>Anexo2</sup>

5. Tranquilizar al herido.
6. Mantener caliente al herido.
7. No dar de beber al herido.

## 6. CONCLUSIONES GENERALES

A la vista de los resultados obtenidos, se hace evidente que es necesario un plan formativo que englobe los principales riesgos a los que se encuentran expuestos los auxiliares de instalaciones deportivas.

Al tratarse de un puesto de trabajo tan singular por englobar multitud de oficios, se ha pretendido realizar un plan formativo atendiendo a la manipulación de la maquinaria que conlleva mayores riesgos y a las tareas con mayor peligro.

Con esta formación se pretende que los trabajadores que ocupan el puesto de auxiliares de instalaciones deportivas estén informados y formados en:

- El manejo de máquinas que entrañan un elevado peligro. Su utilización sin conocimientos previos puede ocasionar amputaciones o incluso la muerte.
- La correcta manipulación de los productos químicos, e importancia de la utilización de EPIs, con el fin de prevenir a corto plazo lesiones dérmicas, oculares, etc y llegar incluso hasta la muerte.
- Tener presente que aunque la corriente eléctrica no sea tangible, está presente y a la hora de manipular instalaciones eléctricas se deben de extremar las medidas para evitar accidentes.
- Ser conscientes de dónde se está trabajando. Existen zonas como los espacios confinados, donde si no se toman las medidas oportunas, puede derivar en graves accidentes.
- La manipulación correcta de las cargas, pues una postura inadecuada durante la manipulación puede derivar con el paso del tiempo en una grave lesión musculoesquelética.
- Cómo se debe de actuar y qué medidas hay que adoptar en caso de una emergencia.

Este plan formativo permitirá de forma genérica, capacitar a todos los auxiliares de instalaciones deportivas, para que en su día a día conozcan los riesgos que entrañan las máquinas que manipulan, y cómo deben de manipularlas para evitar o reducir estos riesgos.

También se ha contemplado una serie de medidas para otras tareas, que por su frecuencia o gravedad que representan, se ha considerado que debían incluirse.

Como resumen general, la primera medida a la hora de utilizar cualquier máquina será leer las instrucciones y recomendaciones del fabricante, y a continuación pasar a revisar dicha

herramienta y cerciorarnos que se encuentra en buen estado. También hemos de ser conscientes que la gran mayoría de las tareas que se realizan requieren de un EPI, bien por el tipo de tareas, la maquinaria utilizada o por el entorno donde se llevan a cabo.





## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Manuel Bestraten Belloví, Félix Bernal Domínguez, Miguel Castillo Muñoz, Antonio Cejalvo Lapeña, Ana Hernández Calleja, Pablo Luna Mendaza, et al. Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas (metodología práctica). [22 páginas]. Disponible en:  
[www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias\\_Ev\\_Riesgos/Condiciones\\_trabajo\\_PYMES/Condiciones\\_trabajo\\_PYMES.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Condiciones_trabajo_PYMES/Condiciones_trabajo_PYMES.pdf)
2. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Evaluación de riesgos laborales. [13 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias\\_Ev\\_Riesgos/Ficheros/Evaluacion\\_riesgos.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf)
3. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Trabajar con calor. [6 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/CARTELES%20Y%20FOLLETOS/FOLLETOS/2012/TRABAJAR%20CON%20CALOR.pdf>
4. Instituto Navarro de Salud Laboral. [sede web]. 2003 (acceso 31 de agosto de 2018). Carmelo Pérez de Larraya Sagües. La motosierra. [67 páginas]. Disponible en:  
<https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/B57DD7B7-4D72-48D5-BFCC-2A4A84387FD1/147017/Motosierra.pdf>
5. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2003 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino .NTP 634: Plataformas elevadoras móviles de personal. [13 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp\\_634.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_634.pdf)
6. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tosal Suárez . NTP 281: Amoladoras angulares. [4 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp\\_281.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_281.pdf)
7. Legislación Educativa no universitaria para Extremadura (EDULEX) [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Ficha de prevención: martillo percutor. [3 páginas]. Disponible en:  
<http://edulex.net/vistas/113.pdf>



8. Fundación para la prevención de riesgos laborales. [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Prevención de riesgos laborales: Máquinas y equipos de trabajo. [158 páginas]. Disponible en:  
[http://www.prevencionlaboral.org/pdf/general/PRL\\_Maquinas%20y%20equipos%20de%20trabajo.pdf](http://www.prevencionlaboral.org/pdf/general/PRL_Maquinas%20y%20equipos%20de%20trabajo.pdf)
9. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 1998 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 494: Soldadura eléctrica al arco: normas de seguridad[10 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp\\_494.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_494.pdf).
10. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2003 (acceso 31 de agosto de 2018). Concepción Pascual Lizana. Guía técnica para la evaluación y prevención a los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. [60 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/cargas.pdf>.
11. ICTP (Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros) Sociedad de Prevención de Fremap. [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Normas y recomendaciones de seguridad frente a riesgos eléctricos en baja tensión. [2 páginas]. Disponible en:  
<http://www.ictp.csic.es/ICTP2/sites/default/files/21.BAJA%20TENSION.pdf>.
12. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Trabajos en espacios confinados. [4 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Folletos/Seguridad/Ficheros/Trabajo\\_esp\\_confinados.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Folletos/Seguridad/Ficheros/Trabajo_esp_confinados.pdf)
13. Ribe Energy [sede web]. 2012 (acceso 31 de agosto de 2018). Manual de usuario cortacésped KPC. . [63 páginas]. Disponible en:  
[https://www.ribeenergy.es/uploads/\\_productos\\_kpc/id26/ck46s\\_ck460v\\_mn.pdf](https://www.ribeenergy.es/uploads/_productos_kpc/id26/ck46s_ck460v_mn.pdf)
14. Universidad de Castilla la Mancha [sede web]. 2016 (acceso 31 de agosto de 2018). Ficha de datos por puesto de trabajo del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. [10 páginas]. Disponible en:  
[https://previa.uclm.es/servicios/prevencion/documentacion/Formularios\\_puestos.asp](https://previa.uclm.es/servicios/prevencion/documentacion/Formularios_puestos.asp).

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, número 269, (10-11-1995)
2. Carlos L. Alfonso, Carmen Salcedo, Ignacio Rosat. Prevención de Riesgos Laborales. Instrumentos de Aplicación. 3ª ed. Valencia. Tirant Lo Blanc, 2012
3. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). De Pilar Cáceres Armendáriz. NTP 747: Guantes de protección: requisitos generales [8 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_747.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_747.pdf).
4. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Pilar González Villegas, Emilio Turmo Sierra. NTP 223: Trabajos en recintos confinados. [9 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp\\_223.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_223.pdf)
5. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Boletín Oficial del Estado, número 97, (23-04-1997)
6. Real Decreto 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Boletín Oficial del Estado, número 97, (23-04-1997)
7. Real Decreto 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. Boletín Oficial del Estado, número 188, (07-08-1997)
8. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Evaluación de riesgos laborales. [13 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias\\_Ev\\_Riesgos/Ficheros/Evaluacion\\_riesgos.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf)
9. Reglamento de los servicios de prevención (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero) y sus modificaciones. Boletín Oficial del Estado, número 27, (31-01-1997)
10. Real Decreto 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. Boletín Oficial del Estado, número 140, (12-06-1997)

11. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Pilar Cáceres Armendáriz, Ignacio Cáceres Armendáriz. NTP 718: Ropa de señalización de alta visibilidad. [8 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_718.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_718.pdf).
12. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2003 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino .NTP 634: Plataformas elevadoras móviles de personal. [13 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp\\_634.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_634.pdf).
13. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2007 (acceso 31 de agosto de 2018). Rafael Cano Gordo .NTP 774. Sistemas anticaídas. Componentes y elementos. [4 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/752a783/ntp-774.pdf>.
14. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Eva Cohen Gómez. NTP 748: Guantes de protección contra productos químicos. [7 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_748.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_748.pdf).
15. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2008 (acceso 31 de agosto de 2018). Antonia Hernández Castañeda. NTP 813: Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado. [6 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/786a820/813%20web.pdf>.
16. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2010 (acceso 31 de agosto de 2018). Ángel Lara Laguna. NTP 882. Guantes de protección contra riesgos mecánicos. [4 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/882w.pdf>.
17. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2014 (acceso 31 de agosto de 2018). Antonio Merayo Sánchez. Condiciones de seguridad y salud exigibles a la maquinaria de obra: plataformas elevadoras móviles de personal. [92 páginas]. Disponible en:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/SEGURIDAD/Condiciones%20exigibles%20PEMP.pdf>.

18. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2013 (acceso 31 de agosto de 2018). Moisés Riobello Alonso, Tomás Piqué Ardanuy. NTP 994: El recurso preventivo. [8 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/961a972/ntp-994%20w.pdf>.
19. Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. Boletín Oficial del Estado, número 269, (10-11-1995)
20. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Trabajar con calor. [6 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/CARTELES%20Y%20FOLLETOS/FOLLETOS/2012/TRABAJAR%20CON%20CALOR.pdf>.
21. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 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, en materia de trabajos temporales en altura. Boletín Oficial del Estado, número 246, (11-10-2008)
22. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Manuel Bestraten Belloví, Félix Bernal Domínguez, Miguel Castillo Muñoz, Antonio Cejalvo Lapeña, Ana Hernández Calleja, Pablo Luna Mendaza, et al. Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas (metodología práctica). [22 páginas]. Disponible en:  
[www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias\\_Ev\\_Riesgos/Condiciones\\_trabajo\\_PYMES/Condiciones\\_trabajo\\_PYMES.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Condiciones_trabajo_PYMES/Condiciones_trabajo_PYMES.pdf)
23. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2015 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino, José Manuel Mayo Lagostena, José Ramón Etxebarria Urrutia. NTP 1039: Plataformas elevadoras móviles de personal (I): gestión preventiva para su uso seguro. [8 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1031a1042/NTP%201039.pdf>.
24. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2015 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino, José Manuel Mayo Lagostena,

- José Ramón Etxebarria Urrutia. NTP 1040: Plataformas elevadoras móviles de personal (II): gestión preventiva para su uso seguro. [12 páginas]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/NTP%201040.pdf>.
25. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tosal Suárez . NTP 281: Amoladoras angulares. [4 páginas]. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp\\_281.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_281.pdf).
26. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 1998 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 494: Soldadura eléctrica al arco: normas de seguridad[10 páginas]. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp\\_494.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_494.pdf).
27. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2014 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 1015: Andamios tubulares de componentes prefabricados (I): normas constructivas[10 páginas]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1008a1019/ntp%20-1015.pdf>.
28. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2014 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 1016: Andamios de fachadas de componentes prefabricados (II): normas montaje y utilización[8 páginas]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1008a1019/ntp-1016.pdf>.
29. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2004 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 669: Andamios de trabajo prefabricados (I): normas constructivas - Año 2004[12 páginas]. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp\\_669b.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_669b.pdf).
30. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2004 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 670: Andamios de trabajo prefabricados (II): montaje y utilización - Año 2004[17 páginas]. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp\\_670\\_2.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_670_2.pdf)

31. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 1999 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 516: Andamios perimetrales fijos. [36 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp\\_516.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_516.pdf).
32. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. (acceso 31 de agosto de 2018). Angel Luis González Borrego. NTP 202: Andamios de borriquetas. [6 páginas]. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp\\_202.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_202.pdf).
33. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2009 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino, Rafael Cano Gordo. NTP 843: Dispositivos de anclaje de clase C. [10 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/843%20web.pdf>.
34. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [sede web]. 2008 (acceso 31 de agosto de 2018). José M<sup>a</sup> Tamborero del Pino. NTP 809: Descripción y elección de dispositivos de anclaje. [6 páginas]. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/786a820/809%20web.pdf>.
35. Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. Boletín Oficial del Estado, número 223, (15-09-2012).

## 9. ANEXOS

### 1. Ficha de toma de datos.

### FICHA DE DATOS

DATOS IDENTIFICATIVOS	
<b>CENTRO</b>	
<b>DEPARTAMENTO/UNIDAD</b>	
<b>RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO/UNIDAD EN MATERIA DE PREVENCIÓN</b>	<b>PERSONA DE CONTACTO</b> (nombre, correo electrónico, teléfono). Interlocutor del Servicio de Prevención si es distinto al responsable del departamento/unidad:
<b>FECHA:</b>	<b>FIRMA</b>
<b>PRESENCIA DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN</b> <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	<b>NOMBRES</b>
<b>USO DEL CENTRO DE TRABAJO</b> <input type="checkbox"/> ALMACÉN <input type="checkbox"/> PRODUCCIÓN OTROS: MATENIMIENTO	
<b>DENOMINACIÓN DEL PUESTO</b>  AUXILIAR DE INSTALACIONES DEPORTIVAS	<b>Nº TRABAJADORES POR PUESTO</b>  <b>HORARIO:</b>

<p><b>Anexos que se incluyen:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Listado de trabajadores por puesto</p> <p><input type="checkbox"/> I - Equipos de trabajo</p> <p><input type="checkbox"/> II - Productos químicos</p> <p><input type="checkbox"/> III - Agentes biológicos</p>	<p><b>Firmas de los trabajadores</b></p>     
<p><b>BREVE DESCRIPCION DE LAS TAREAS REALIZADAS EN EL PUESTO DE TRABAJO</b></p>          	
<p><b>INDICAR SI SE HAN REGISTRADO ACCIDENTES O INCIDENTES DE TRABAJO EN EL PUESTO</b></p>          	

**LUGARES DE TRABAJO**

			FRECUENCIA		
	SI	NO	CONTINUA	FRECUENTE	ESPORADICA
1.- ¿Se realizan trabajos en altura (> 2metros)?					
2.- ¿Se utilizan escaleras de mano o escalas?					
3.- ¿Se realizan trabajos en lugares con riesgo de incendio y explosión? (con presencia de sustancias inflamables en forma de gas, vapor, niebla o polvo)					



4.- ¿Se accede o se realizan trabajos sobre paramentos de baja resistencia? (Cubiertas, plataformas de trabajo,...)  <i>ANDAMIOS</i>					
5.- ¿Se realizan trabajos con necesidad de balizar áreas o zonas de trabajo? (ocupación de vía pública, suelo mojado,...)					
6.- ¿Se realizan trabajos en proximidad a zonas de pasos de vehículos?					
7.- ¿Existen almacenamientos con riesgo de caída o desplome? (estanterías, armarios, objetos almacenados)					
8.- ¿Existen cargas suspendidas en proximidad? (grúas, polipastos,...)					
9.- ¿Hay en la zona de trabajo desniveles o huecos?					
10.- ¿Se realizan trabajos en espacios o recintos confinados? (arquetas, pozos, silos, depósitos,...)					
Observaciones:					

**ENERGIAS UTILIZADAS**

			FRECUENCIA		
	SI	NO	CONTINUA	FRECUENTE	ESPORADICA
1.- ¿Se manipula o se interviene en instalaciones eléctricas?					
2.- ¿Se realizan trabajos eléctricos en tensión?					
3.- ¿Se realizan maniobras locales, ensayos o verificaciones en cuadros e instalaciones eléctricas?					

4.- ¿Se utiliza energía neumática en el puesto de trabajo?					
5.- ¿Se realizan trabajos de mantenimiento en instalaciones neumática?					
6.- ¿Se utiliza energía hidráulica en el puesto de trabajo?					
7.- ¿Se realizan trabajos de mantenimiento en instalaciones hidráulicas?					
Observaciones:					

### EQUIPOS DE TRABAJO

(EN CASO DE RESPUESTA AFIRMATIVA RELLENAR ANEXO I)

			FRECUENCIA		
	SI	NO	CONTINUA	FRECUENTE	ESPORADICA
1.- ¿Se utilizan maquinas en el puesto de trabajo?					
2.- ¿Se utilizan herramientas manuales					
3.- ¿Se utilizan herramientas eléctricas o neumáticas portátiles?					
4.- ¿Se utilizan equipos para el manejo mecánico de cargas? (carretillas elevadoras, transpaletas, polipastos,..)					
5.- ¿Se utilizan vehículos?					
6.- ¿Se utilizan equipos de soldadura, sopletes,...?					

Observaciones:

**CONDICIONES AMBIENTALES.**

**CONDICIONES TERMOHIGROMÉTRICAS Y DE ILUMINACION**

			FRECUENCIA		
	SI	NO	CONTINUA	FRECUENTE	ESPORADICA
1.- ¿Las condiciones de iluminación pueden implicar limitaciones para la realización del trabajo o producir molestias significativas en los trabajadores?					
2.- ¿Las condiciones de temperatura pueden implicar limitaciones para la realización del trabajo o producir molestias significativas en los trabajadores?					
3.- ¿Se desarrollan trabajos en exterior, expuestos a condiciones climáticas adversas?					
4.- ¿Las condiciones de humedad pueden implicar limitaciones para la realización del trabajo o producir molestias significativas en los trabajadores?					
5.- ¿Se producen corrientes de aire molestas?					

Observaciones :

--

### PRODUCTOS QUIMICOS

(EN CASO DE RESPUESTA AFIRMATIVA RELLENAR ANEXO II)

			FRECUENCIA		
	SI	NO	CONTINUA	FRECUENTE	ESPORADICA
1.- ¿Se utilizan productos químicos en el puesto de trabajo?					
2.- ¿Hay exposición a humos, gases, vapores o materia particulada (polvo, fibras)?					
Observaciones:					

### AGENTES FISICOS

			FRECUENCIA		
	SI	NO	CONTINUA	FRECUENTE	ESPORADICA
1.- Se utilizan equipos que produzcan vibraciones.					
2.- Se dispone de equipos que puedan emitir radiaciones no ionizantes: radiofrecuencias, microondas, láser, uv, ir,... (especificar)					
3.- Se dispone de equipos que puedan emitir radiaciones ionizantes: RX, gamma,... (especificar)					

4.- Se utilizan instalaciones clasificadas como radiactivas de tipo 1, 2 ó 3.  Especificar tipo de instalación y datos del supervisor					
5.- Se utilizan o existen en el puesto de trabajo equipos generadores de altos niveles de ruido					
6.- Se utilizan o existen en el puesto de trabajo equipos generadores de campos electromagnéticos.					
Observaciones :					

**AGENTES BIOLÓGICOS**

**(EN CASO DE RESPUESTA AFIRMATIVA RELLENAR ANEXO III)**

	FRECUENCIA				
	SI	NO	CONTINUA	FRECUENTE	ESPORADICA
1.- Se manipulan o se está en contacto con agentes biológicos de forma no deliberada					
2.- Se manipulan o se está en contacto con agentes biológicos de forma deliberada					
Observaciones :					

**ERGONOMIA Y PSICOSOCIOLOGIA APLICADA**

	SI	NO
1.- ¿Las tareas realizadas requieren el empleo de Pantalla de Visualización durante más de dos horas al día?		
2.- ¿Las tareas implican la exposición significativa a posturas forzadas?  (Posturas Forzadas Significativas son aquellas que generan cargas estáticas significativas, lo que quiere decir posturas que requieren esfuerzo muscular para mantener equilibrio y que se mantienen varios segundos (aprox. 15) en los ejemplos expuestos).		
3.- ¿Las tareas implican manejo manual de cargas de más de 3 kg, de forma significativa o la aplicación de fuerzas elevadas de empuje o arrastre?		
4.- ¿El trabajo incluye tareas que impliquen movimientos repetidos? (Se entiende por movimiento repetitivo o repetido, cuando la duración del ciclo de trabajo fundamental es menor de 30 segundos o cuando se dedica más del 50% del ciclo a la ejecución del mismo tipo de acción.)		
5.- ¿El trabajo consiste en el tratamiento continuado de información (trabajos administrativos complejos, control de procesos automatizados, tareas informáticas especializadas, investigación, etc.)?		
6.- ¿Se requiere mantener un nivel de atención elevado, sin posibilidad de alternar tareas o efectuar pausas?.		
7.- ¿El trabajador puede elegir el ritmo o cadencia de trabajo, o elegir sus pausas o periodos de descanso?		
8.- ¿Los errores, averías u otros incidentes que pueden presentarse en el puesto de trabajo se dan frecuentemente?		
9.- ¿Las tareas son monótonas, repetitivas o de bajo contenido produciendo fatiga o dificultades para mantener la atención?		
10.- ¿El trabajo implica tareas de alto nivel de exposición social (atención a terceros) de una forma permanente o muy frecuente para los que no existen las ayudas suficientes (apoyos, pausas, etc.) o que pueden dar lugar a situaciones de tensión o dificultades de control elevados o a estrés y perturbación o malestar significativo?		
11.- ¿La empresa proporciona información al trabajador sobre los distintos aspectos de su trabajo?		
12.- ¿La información / formación, experiencia y adiestramiento del trabajador permite realizar la tarea adecuadamente?		
13.- ¿Los trabajadores manifiestan dificultades para adaptarse a las condiciones y organización del trabajo?		
14.- Una mujer en estado de gestación podría desarrollar, con normalidad, las tareas asignadas al puesto		
15. TRABAJO A TURNOS: ¿Los trabajadores manifiestan dificultades para adaptarse al trabajo a turnos u otra organización horaria de trabajo?		
16. ¿El trabajo realizado incluye el periodo nocturno?		

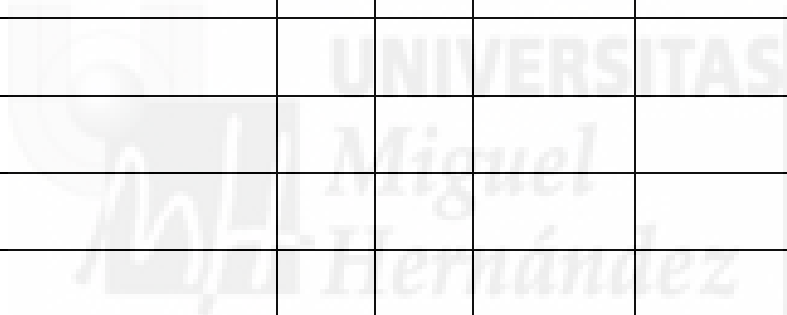
Observaciones :

**EMERGENCIAS**

			FRECUENCIA		
	SI	NO	CONTINUA	FRECUENTE	ESPORADICA
1.- ¿Conoce las normas de actuación en caso de emergencia?					
2.- Se realizan trabajos en solitario					
Observaciones :					

**EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.**

RELACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL DISPONIBLES						
DESCRIPCIÓN	MARCADO CE		JUSTIFICANTE DE ENTREGA		INSTRUCCIONES	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO





**ANEXO I****EQUIPOS DE TRABAJO**

			FRECUENCIA		
	SI	NO	CONTINUA	FRECIENTE	ESPORADICA
1.- ¿Se requiere intervención en elementos móviles peligrosos como órganos de accionamiento y órganos de trabajo? (Poleas, cadenas, discos de corte borcas, muelas,...)					
2.- ¿Existen riesgos por proyección de partículas?					
3.- ¿Se realiza eslingado y manutención de cargas?					
4.- ¿Se realizan otras operaciones previsibles con riesgo especial, como mantenimiento, atascos, reparaciones?					
5.- ¿Se dispone de procedimiento de trabajo por escrito?					
6.- Se usan máquinas peligrosas (anexo IV del RD 1644/2008) como las de trabajos de carpintería metálica o de madera (sierras, tupís,...)					
7.- ¿Se usan prototipos o equipos de fabricación artesanal para trabajos temporales de investigación?					
Observaciones					

## ANEXO II.

### PRODUCTOS QUIMICOS

			FRECUENCIA		
	SI	NO	CONTINUA	FRECUENTE	ESPORADICA
1.- ¿Están disponibles las fichas de datos de seguridad de los productos químicos utilizados?					
2.- ¿Se realizan operaciones de trasvase?					
3.- ¿Se realizan mezclas de productos y sustancias?					
4.- ¿Se crean atmósferas detectables organolépticamente?					
5.- ¿Se manejan recipientes a presión?					
6.- ¿Se utilizan recipientes de uso doméstico? (< 2 litros)					
7.- ¿Se efectúa transporte y almacenamiento de productos químicos?					
8.- ¿El trabajo incluye el desarrollo de reacciones químicas?					
9.- ¿Conoce el procedimiento para la recogida de derrames y su tratamiento?					
10.- ¿Se generan vertidos, residuos,...?					
11.- ¿Existen armarios o almacenes específicos para productos químicos?					
Observaciones					

## ANEXO III

### AGENTES BIOLÓGICOS.

DATOS DEL LABORATORIO	RIESGOS
<b>IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO:</b>	<b>AGENTES BIOLÓGICOS UTILIZADOS Y CLASIFICACIÓN (TIPO 1, 2, 3, 4)<sup>1</sup>:</b>
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>SE UTILIZAN CULTIVOS CELULARES</b> (clasificación según el apéndice 2 del RD 664/1997. Ver anexo): <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>PERSONA DE CONTACTO</b> (nombre, correo electrónico, teléfono) para consultas, información: interlocutor del Servicio de Prevención.	<b>SE UTILIZAN ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE</b> (La clasificación se hará siguiendo la sistemática descrita en el RD 664/1997. Ver anexo): <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>RESPONSABLE DEL LABORATORIO</b> (nombre, correo electrónico, teléfono) responsable del funcionamiento del laboratorio:	

<sup>1</sup> Clasificación de acuerdo con el RD 664/1997, de 12 de Mayo de Exposición a Agentes Biológicos (ver anexo).

<b>USO DEL LABORATORIO:</b> <input type="checkbox"/> DOCENCIA <input type="checkbox"/> Los alumnos utilizan los agentes biológicos. <input type="checkbox"/> Los alumnos NO utilizan los agentes biológicos. <input type="checkbox"/> INVESTIGACIÓN OTROS:	<b>RIESGOS ADICIONALES:</b> <input type="checkbox"/> RIESGO QUÍMICO <input type="checkbox"/> PLANTAS PILOTO <input type="checkbox"/> OTROS:
---	--

Fuente: Ficha de datos por puesto de trabajo del Servicio de Prevención de Riesgos y Medio ambiente de la Universidad de Castilla la Mancha<sup>14</sup>



## 2. Imágenes utilizadas:

- Imagen 1. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1031a1042/NTP%201039.pdf>
- Imagen 2. Disponible en:  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1031a1042/NTP%201039.pdf>
- Imagen 3. Disponible en:  
<http://suministrosaunon.com/wp-content/uploads/2016/06/combo-Amoladora-makita-GA9050-Miniamoladora-makita-GA4530R.jpg>
- Imagen 4. Disponible en:  
[https://tutallerdebricolaje.com/wp-content/uploads/2012/09/61\\_\\_320x240\\_P8250008.jpeg](https://tutallerdebricolaje.com/wp-content/uploads/2012/09/61__320x240_P8250008.jpeg)
- Imagen 5. Disponible en:  
<http://materialesalicante.com/wp-content/uploads/pep-vn/09/0965b6c0/cinceles-albauileria-300x200-7f.jpg>
- Imagen 6. Disponible en:  
[https://http2.mlstatic.com/martillo-demoledor-rompedor-makita-30-kg-gratis-envio-D\\_NQ\\_NP\\_682001-MLM20259930085\\_032015-F.jpg](https://http2.mlstatic.com/martillo-demoledor-rompedor-makita-30-kg-gratis-envio-D_NQ_NP_682001-MLM20259930085_032015-F.jpg)
- Imagen 7. Disponible en:  
[http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/03032011/34/es-an\\_2011030313\\_9130501/ODE-cb793534-c578-3864-b552-ed05044527c4/4.5.1.SoldaduraElectrica.jpg](http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/03032011/34/es-an_2011030313_9130501/ODE-cb793534-c578-3864-b552-ed05044527c4/4.5.1.SoldaduraElectrica.jpg)
- Imagen 8. Disponible en:  
[https://www.bricoferreteria.es/311-large\\_default/electrodos-rutilo-325mm-x-350mm-citofix-oerlikon-95-ud.jpg](https://www.bricoferreteria.es/311-large_default/electrodos-rutilo-325mm-x-350mm-citofix-oerlikon-95-ud.jpg)
- Imagen 9. Disponible en:  
[https://www.maquinasyherramientasonline.com/ekmps/shops/miremng/images/esmeriladora-industrial-femi-143m-5093-p\[ekm\]270x157\[ekm\].png](https://www.maquinasyherramientasonline.com/ekmps/shops/miremng/images/esmeriladora-industrial-femi-143m-5093-p[ekm]270x157[ekm].png)
- Imagen 10. Disponible en:  
[http://1.bp.blogspot.com/-QiKU7ODVz2I/VetZSIUddxI/AAAAAAAAADA/\\_Z8gBiyuQc/s1600/cargarpeso.gif](http://1.bp.blogspot.com/-QiKU7ODVz2I/VetZSIUddxI/AAAAAAAAADA/_Z8gBiyuQc/s1600/cargarpeso.gif)
- Imagen 11. Disponible en:

[https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS35\\_wv8M8YSur-mWn1OvCjXdWSC1JczwWnnz2MCWEZde8LMSdcg](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS35_wv8M8YSur-mWn1OvCjXdWSC1JczwWnnz2MCWEZde8LMSdcg)

- Imagen 12. Disponible en:  
<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTijvOZSpp99RZwwRKw7rrC7iX-95RXIUx-CUYBBxnBMrYCUXYq>
- Imagen 13. Disponible en:  
[https://lh3.googleusercontent.com/w4v5al0euTuKPTKyJm3PpJBUqlA47eY-3oSH8OMniNyGfSR\\_v7vWSQ1sOVFKv\\_70x2YXPQ=s85](https://lh3.googleusercontent.com/w4v5al0euTuKPTKyJm3PpJBUqlA47eY-3oSH8OMniNyGfSR_v7vWSQ1sOVFKv_70x2YXPQ=s85)
- Imagen 14. Disponible en:  
<https://lh3.googleusercontent.com/QnkOwNwX6R8C7MnwCyVJgnaVpAZ069tuv-ZmkX74R5iNuvm7n7Oxj3V2Tw5Qo3Ent61UI-s=s102>
- Imagen 15. Disponible en:  
[http://www.cermeron.com/5895-large\\_default/hipoclorito-sodico-dt-blancor-25-kg.jpg](http://www.cermeron.com/5895-large_default/hipoclorito-sodico-dt-blancor-25-kg.jpg)
- Imagen 16. Disponible en:  
<http://franjak.com/wp-content/uploads/2017/10/pinturas-disolventes.jpg>
- Imagen 17. Disponible en:  
<http://www.dropson.es/blog-descalcificador/wp-content/uploads/2016/09/productos-hogar-1024x646.jpg>
- Imagen 18. Disponible en:  
<http://www.sectorelectricidad.com/wp-content/uploads/2013/05/5-reglas-de-oro-mantenimiento-electrico.jpg>
- Imagen 19. Disponible en:  
[https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT\\_MAh7eF3dBbplu\\_0m0gTHWiPA7XL9MMLjstWVUSqsS5cihxG4](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT_MAh7eF3dBbplu_0m0gTHWiPA7XL9MMLjstWVUSqsS5cihxG4)
- Imagen 20. Disponible en:  
<https://i.pinimg.com/originals/b2/4f/b6/b24fb6858c4c43fc36b7ceb5afc4ff09.png>