

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014 Página: 1 de 65

## INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA LOS TRABAJOS EN CONTENEDORES SOTERRADOS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:
Servicio de Prevención Propio del Excmo. Ayuntamiento de Vélez Málaga 	Técnico de Medio Ambiente
Fecha: 06/05/2014	Fecha: 30/05/2014

V.B Concejal de Medio Ambiente	V.B Concejal de RRHH	APROBADO POR: Alcalde-Presidente
Fecha: 17/06/14	Fecha: 18/06/14	Fecha:

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 2 de 65

## ÍNDICE:

- 1 OBJETO
- 2 ALCANCE
- 3 RESPONSABILIDADES
- 4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO
  - 4.1 Consideraciones generales
  - 4.2 Tipos de contenedores del Ayuntamiento y requisitos de seguridad.
  - 4.3 Tipos de contenedores y principales riesgos asociados a su uso
  - 4.4 Realización del trabajo de forma segura
  - 4.5 Equipos de protección individual obligatorios
- 5 DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA
- 6 REGISTRO
- 7 ANEXOS A

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 3 de 65

### 1. OBJETO:

El objeto del presente documento es el de establecer las normas e instrucciones para los trabajos de forma segura de los contenedores soterrados del Municipio.

### 2. ALCANCE:

Será de aplicación a todo el personal del Ayuntamiento que trabaje o manipule los contenedores soterrados, todo ello con independencia de su relación laboral (funcionario/a o laboral así como al personal de contratación temporal en proyectos que desarrolle y organice el Ayuntamiento y en aquellos convenios de colaboración específicos para la reinserción laboral y fomento del empleo).

También será de aplicación a todas las empresas externas que realizan tareas de recogida, limpieza y mantenimiento de los contenedores soterrados.

### 3. RESPONSABILIDADES:

#### **Técnico de Medio Ambiente Municipal.**

Es el responsable de implantar junto al Servicio de Prevención Propio (SPP) del Ayuntamiento, la instrucción técnica para todos los/as trabajadores/as, así como de comprobar el grado de implantación del personal directamente a su cargo.

El Técnico de Medio Ambiente o el Responsable en quien delegue, entregará una copia escrita de la Instrucción Técnica a cada trabajador/a a su cargo y realizará una explicación práctica de dicha instrucción junto al SPP. El responsable deberá recoger un registro firmado de las personas que han recibido la instrucción y su explicación (RIT-06.). Para ello se utilizará el modelo desarrollado en el anexo A de esta instrucción. Este registro de entrega de documentación quedará en custodia en el Departamento de Medio Ambiente, y podrá ser consultado por el Servicio de Prevención Propio del Ayuntamiento, los Delegados de Prevención, el Comité de Seguridad y Salud y la Autoridad Laboral.

El Técnico de Medio Ambiente, si se detecta un riesgos para los trabajadores o empresas externas podrá ordenar la parada de uso de los contenedores soterrados Solo esta persona podrá autorizar la puesta en funcionamiento una vez se compruebe junto al SPP que las condiciones de trabajo y seguridad son las adecuadas.

Asi mismo, para realizar trabajos de mantenimiento dentro del contenedor soterrado se deberá informar al Técnico de Medio Ambiente o la persona en la que delegue y al SPP.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 4 de 65

### **Responsables de control de soterrados (Recurso Preventivo del Ayuntamiento para Soterrados)**

Son los responsables de organizar el trabajo y controles diarios. Entre otras funciones deberán:

- Comprobar, según planificación establecida por su Jefe/a directo, que los contenedores se encuentran en buen estado de uso. Que las protecciones y medidas de seguridad del contenedor se encuentran totalmente operativas.
- Comprobar las tareas a realizar por empresas externas y así como las medidas preventivas colectivas e individuales y los equipos de trabajo que utilizan el personal propio y las empresas externas/autónomos.
- En caso de detectar cualquier incidencia, será el encargado de avisar al Técnico de Medio Ambiente o al responsable que se designe de la incidencia y de los riesgos que conlleva.

Funciones y/o tareas:

- **Reglaje exterior**
  - buzones
  - Anagramas
  - estado de la plataformas
  - Obra civil
  - Seguridad
  - Bolardos
  - Señalización
- **Reglaje interior**
  - Estado de la mesa
  - Levas y engrase
  - Luz de emergencia
  - Elevador y retenes
  - Bombas y rejillas
  - Estanqueidad y espadines

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 5 de 65

- Revisión cuadro de mecanismo
  - Tapa y cierre
  - Nivel de aceite
  - Sistema eléctrico
  - Cableado
  - Receptor
  - Conductos de arqueta
  - Goma de bomba

### **Operarios/as de recogida de basura y limpieza de soterrados**

Actualmente, este servicio se encuentra delegado en una empresa externa.

Esta empresa deberá realizar la obligatoria coordinación de prevención de riesgos laborales. Para ello:

- Dispondrá de su correspondiente Evaluación de riesgos sobre los trabajos y métodos/procedimientos de recogida de los contenedores soterrados y se los entregará al Servicio de Prevención Propio (SPP) del Ayuntamiento.
- Acreditará ante SPP del Ayuntamiento la formación e información a sus trabajadores/as sobre los riesgos específicos en los trabajos de recogida de RSU en contenedores soterrados.
- Acreditará ante el SPP del Ayuntamiento el cumplimiento de la vigilancia de la salud de todos los trabajadores/as de recogida de soterrados
- Entregará copia de las normas e instrucciones del Ayuntamiento en cuanto a las medidas de seguridad en la manipulación de soterrados a todo su personal.
- Acreditará las autorizaciones para la manipulación de los soterrados (apertura y cierre con mando de los soterrados. Accesos y trabajos permitidos en los soterrados)
- Acreditará que dispone de las protecciones colectivas necesarias para impedir las bajadas involuntarias o fortuitas de las compuertas, así como los fallos de los sistemas hidráulicos en caso de cierre.
- En caso de accidente o incidente, avisará de forma inmediata a los Responsables del Ayuntamiento y paralizará las actuaciones.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 6 de 65

#### Funciones y/o tareas:

- Apertura de contenedores con mando a distancia
- Sacar contenedor de la mesa
- Recogida de basura
- Colocación de contenedor en mesa
- Limpieza interior y exterior (foso NO incluido)
- Cierre de la tapa con mando.

#### **Operarios de mantenimiento de los sistemas eléctricos, reparaciones exteriores (buzones y partes metálicas)**

Actualmente, este servicio se encuentra delegado en una empresa externa.

Esta empresa deberá realizar la obligatoria coordinación de prevención de riesgos laborales. Para ello:

- Dispondrá de su correspondiente Evaluación de riesgos sobre los trabajos y métodos/procedimientos de trabajo en los contenedores soterrados y se los entregará al Servicio de Prevención Propio (SPP) del Ayuntamiento.
- Acreditará ante SPP del Ayuntamiento la formación e información a sus trabajadores/as sobre los riesgos específicos en los trabajos de mantenimiento eléctrico de los contenedores soterrados.
- Acreditará ante el SPP del Ayuntamiento el cumplimiento de la vigilancia de la salud de todos los trabajadores/as de mantenimiento de soterrados
- Entregará copia de las normas e instrucciones del Ayuntamiento en cuanto a las medidas de seguridad en la manipulación y accesos de los soterrados a todo su personal.
- Acreditará las autorizaciones para la manipulación de los soterrados (apertura y cierre con mando de los soterrados. Accesos y trabajos permitidos en los soterrados). Deberá acreditar que dispone de Recurso Preventivo.
- En caso de accidente o incidente, avisará de forma inmediata a los Responsables del Ayuntamiento y paralizará las actuaciones.
- Deberá utilizar los Epis adecuados para el trabajo.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 7 de 65

Funciones y/o tareas:

- Acceso a Cuadro de Mecanismos
- Revisión y reparaciones de instalaciones

**Operarios de mantenimiento de los sistemas hidráulicos ( subida/bajada de compuertas y otros elementos para su correcto funcionamiento)**

Actualmente, este servicio se encuentra delegado en una empresa externa.

Esta empresa deberá realizar la obligatoria coordinación de prevención de riesgos laborales. Para ello:

- Realizará una Evaluación de riesgos sobre los trabajos y métodos/procedimientos de trabajo en los contenedores soterrados y se los entregará al Servicio de Prevención Propio (SPP) del Ayuntamiento.
- Acreditará ante SPP del Ayuntamiento la formación e información a sus trabajadores/as sobre los riesgos específicos en los trabajos de mantenimiento de los contenedores soterrados.
- Acreditará ante el SPP del Ayuntamiento el cumplimiento de la vigilancia de la salud de todos los trabajadores/as de mantenimiento de soterrados.
- Entregará copia de las normas e instrucciones del Ayuntamiento en cuanto a las medidas de seguridad en la manipulación y accesos de los soterrados
- Acreditará las autorizaciones para la manipulación de los soterrados (apertura y cierre con mando de los soterrados. Accesos y trabajos permitidos en los soterrados). Deberá acreditar un trabajador/a como Recurso Preventivo
- Acreditará que dispone de las protecciones colectivas necesarias para impedir las bajadas involuntarias o fortuitas de las compuertas, así como los fallos de los sistemas hidráulicos en caso de cierre.
- En caso de accidente o incidente, avisará de forma inmediata a los Responsables del Ayuntamiento y paralizará las actuaciones.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 8 de 65

#### Funciones y/o tareas:

- Apertura y cierre de contenedores con mando a distancia
- Movimientos del contenedor de la mesa
- Acceso al foso
- Reparaciones diversas de los sistema hidráulicos
- Aperturas forzadas con camión pluma.

#### Servicio de biocidas/desinfección de los contenedores soterrados

Este servicio se realiza con personal propio del Ayuntamiento

- Estos trabajadores/as dispondrán la formación e información a sus trabajadores/as sobre los riesgos específicos en los trabajos de colocación de cebos y/o desinfección
- Dispondrán de copia de las normas e instrucciones del Ayuntamiento en cuanto a las medidas de seguridad en la manipulación y accesos de los soterrados
- Se les autorizará por escrito la entrega de mandos para la manipulación de los soterrados (apertura y cierre con mando de los soterrados. Accesos y trabajos permitidos en los soterrados).
- En caso de accidente o incidente, avisará de forma inmediata a los Responsables de su servicio y paralizará las actuaciones.

#### Funciones y/o tareas:

- Apertura de contenedores con mando a distancia y apertura manual de arquetas y cuadros de mando
- colocación de cebos para ratas
- Cierre de la tapa con mando.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 9 de 65

### **Delegados/as de Prevención**

Son los/as encargados/as de informar y sensibilizar a los/as trabajadores/as de la obligación de cumplir con las Instrucciones Técnicas, así como de resolver dudas sobre su cumplimiento.

### **Servicio de Prevención Propio (SPP)**

Es el responsable de diseñar la Instrucción Técnica en coordinación con los responsables de Área (Servicio, Sección, Negociado,...) y los Delegados/as de Prevención, así como de revisar, actualizar y modificar dicha Instrucción.

En caso de duda sobre la aplicación práctica de la Instrucción Técnica, se personarán técnicos del SPP junto con al Responsable del Servicio en la zona de trabajo para asesorar sobre las medidas preventivas.

Así mismo diseñará el formato de registro de entrega de la Instrucción Técnica y de comunicación de modificación, revisión y/o actualización de la Instrucción.

Será responsabilidad del SPP la conservación de los formatos de registros que se generen de la aplicación de la presente Instrucción.

Realizará junto al Técnico de Medio Ambiente o la persona que este delegue las comprobaciones de seguridad necesarias así como de implantación de este procedimiento con el fin de medir su eficacia y planificar las mejoras necesarias.

El SPP realizará una auditoría semestral del estado de los contenedores

### **Resto de trabajadores/as**

Son los responsables directos de:

- Cumplir con las instrucciones y normas de seguridad
- Utilizar los EPI,s adecuados en trabajo en cercanía de máquinas radiales
- No entrar en el área de acción de la máquina
- Aplicar las medidas de emergencia.
- Informar de cualquier incidencia en el desarrollo del trabajo.

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 10 de 65

#### 4. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO:

##### Condiciones generales de los contenedores soterrados

Este sistema de soterramiento consiste, básicamente en alojar bajo la superficie del suelo de la acera algunos de los contenedores que actualmente se encuentran en la vía pública. Consta de dos partes; una exterior (buzón de aportación) y otra interior (foso donde se alojaran los contenedores con los residuos sólidos urbanos).

La plataforma peatonal (suelo de chapa antideslizante donde se fija el buzón) quedará cerrada y estará dotada de cintas autoadhesivas de neopreno que aseguren su estanqueidad. Igualmente, debe estar nivelada con la acera donde haya sido ubicada.

Los sistemas de soterramiento, dadas las distintas opciones disponibles para este modelo, se adaptan perfectamente al sistema de recogida con el que se realiza el servicio por parte de los Servicios Municipales, ya que estos contenedores serán los mismos que se encuentran actualmente en la vía pública, pero con la ventaja que supone que se encuentren soterrados. Los sistemas habrán de cumplir con la normativa vigente referente a contenedores soterrados, UNE EN 13071-1, UNE EN 13071-2.

Los contenedor soterrado hidráulico están formado generalmente por:

##### a) BUZONES

**Buzón de llenado:** es el elemento que quedará visible tras la instalación del sistema. Al abrir su tapa, el usuario podrá introducir en el contenedor los residuos (cartón, vidrio, bolsas de residuo orgánico,..etc.). Su tapa cierra sobre junta de neopreno para evitar la salida de malos olores y se abre al pisar el pedal de la base, lo que resulta de una gran comodidad si se llevan ambas manos ocupadas con bolsas. Si así se solicita, los buzones pueden estar adaptados con una palanca para su abertura manual, haciéndolo accesible a las personas con discapacidad.



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 11 de 65



- Conformado en acero inoxidable o chapa galvanizada, consta de un cuerpo principal y un área de vertido (puerta de vertido con sistema de apertura mediante el pisado de un pedal o con ayuda de una palanca, según el modelo de buzón).
- Tiene un área de vertido de Ø530 mm y 950 mm de longitud, medidas suficientes para el paso de bolsas de considerable tamaño hacia el contenedor sin dificultad.
- Permanecerá cerrado, siendo abierto por el usuario en el momento de depositar la bolsa de residuos.
- Dispone de un pedal en la base que se acciona por presión sobre él, además de, en los casos solicitados, una palanca unida al pedal para facilitar su apertura a los usuarios con discapacidad.
- Sistema de cierre automático que retornan la puerta a su posición de cerrado. Para la identificación del tipo de residuo a depositar se utilizarán placas serigrafiadas con nombre y color identificativos.
- Los buzones de llenado disponen de un sistema de fijación a la plataforma peatonal de tal manera que, en caso de colocación en calles inclinadas, los buzones conserven la verticalidad.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 12 de 65

b) CONJUNTO ELEVADOR formado por:

**Prefabricado de hormigón:** es el alojamiento de la plataforma de elevación. Permite que la instalación de todo el sistema sea rápida y sencilla, sin necesidad de encofrado tras la obra de excavación. Tendrá unas dimensiones suficientes para el alojamiento del conjunto de todos los elementos que componen el sistema de elevación tipo tijera. El prefabricado de hormigón será del tipo hidrofugado Hi250 con armaduras de mallazo electrosoldado.

Se deberá prestar especial atención en la compactación del terreno que rodeará el prefabricado para evitar movimientos futuros del conjunto máquina-recipiente, que podría conducir a hundimientos del equipo y su inutilización.

**Contenedor:** es el elemento donde se depositarán todos los residuos sólidos urbanos. Su capacidad dependerá del sistema de recogida que se utilice, pudiendo ser de carga trasera o lateral.

**Mecanismo elevador (tijeras o cremalleras):** es el elemento principal del sistema. Estará colocado entre el prefabricado de hormigón y la plataforma sobre la que se alojarán los contenedores donde se depositarán los residuos sólidos urbanos. Este dispositivo mecánico, responsable de realizar los movimientos de subida y bajada para que se realice la recogida de los contenedores, será accionado hidráulicamente.

Los sistemas de elevación que se han elegido para el sistema de contenedores soterrados son dos: por medio de una tijera simple o por cremallera.

- Estará colocado sobre el prefabricado de hormigón, con dimensiones apropiadas, que permitirán la elevación del conjunto de contenedores soterrados. Se accionará mediante dos cilindros de simple efecto, con una carrera tal que permita la elevación del sistema hasta que la parte superior del mecanismo elevador quede a nivel del suelo, habilitando así el vaciado de los contenedores, retornándolos finalmente al mismo lugar para su nuevo llenado.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: IT-06</b> <b>Versión: 1.0</b> <b>Fecha: 06/05/2014</b>
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	<b>Página: 13 de 65</b>



**Estructura soporte portalón:** es el elemento que se encarga soportar la plataforma peatonal. Esta estructura tendrá elementos diferentes dependiendo de si la plataforma peatonal es abatible o no.



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 14 de 65

**Premarco:** es una estructura metálica que va unida al prefabricado por su cara superior. Sirve como apoyo de la plataforma peatonal, formando el cierre del equipo, y a una altura tal que permite la alineación de dicha estructura con el nivel de acera. Dependiendo de si la tapa sea abatible o telescópica, irá unido o no a la plataforma peatonal mediante cuatro bisagras.

**Plataforma peatonal:** es la superficie que separa la parte de los contenedores donde se alojan los residuos una vez depositados en el buzón, del propio buzón. Tiene una resistencia adecuada para que aguante el peso de los usuarios que por allí pasen.

Es de grosor suficiente y material resistente para soportar cargas exteriores de uso de la vía pública (paso peatonal), quedando garantizada la seguridad del usuario.

- Se dispone de junta de neopreno para dar hermeticidad al cierre con el marco del fijado al prefabricado y evitar así la emisión de malos olores.
- El conjunto del equipo está diseñado para resistir la corrosión, utilizando acabados en acero inoxidable AISI 316 o chapa galvanizada, según sea el caso.
- La plataforma peatonal está preparada para aguantar un peso máximo de 500 kg/m<sup>2</sup> cuando se encuentra cerrada. No sucede así en el proceso de elevación, por tanto, no deberá haber nada sobre la plataforma exceptuando los buzones mientras se realicen operaciones de descarga o mantenimiento.
- La estructura metálica de la plataforma peatonal, la chapa antideslizante, así como los puntales sobre los cuales se apoya, están calculados de forma que soporten las cargas habituales a las que serán sometidas con el factor de seguridad indicado en las normas de referencia.
- La plataforma peatonal consta, en su parte inferior, de un total de hasta ocho trampillas, dos por cada boca de los buzones. Estas trampillas están unidas a la plataforma peatonal con la ayuda de un eje, dos pletinas y dos muelles, de manera que cuando se deposita un residuo por la boca y cae al contenedor, las trampillas se abren, permitiendo el paso del residuo, para cerrarse una vez haya caído éste al contenedor. De esta forma no queda visible el interior del contenedor al abrir la puerta del buzón.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: IT-06</b> <b>Versión: 1.0</b> <b>Fecha: 06/05/2014</b>
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	<b>Página: 15 de 65</b>

**Arqueta:** es el elemento donde se deposita el cuadro de mando. Tiene un dispositivo de cierre dotado con cintas autoadhesivas de neopreno de modo que se asegure la estanqueidad del conjunto. Estará construida en acero inoxidable o chapa galvanizada, según sea el caso.



Hay cuatro tipo o modelos de arquetas o cuadro de mandos (según sea tipo castillete o arqueta subterránea).

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 16 de 65

**Grupo hidráulico:** es el elemento encargado de suministrar la fuerza necesaria, por medio de la entrada de aceite al cilindro, para hacer subir y bajar el conjunto en el proceso de vaciado y mantenimiento

De otros elementos tales como el cuadro eléctrico, una bomba de achique, tornillería, etc. se hablará más adelante.



### **Foso:**

Tras la elección del lugar de ubicación del equipo, se realizará una excavación de profundidad suficiente para la instalación del sistema, de manera que pueda ubicarse en él el prefabricado de hormigón, teniendo en cuenta sus dimensiones.

- En el fondo del foso se colocará la solera de hormigón. Esta solera de hormigón debe conformarse con hormigón H-250 hidrófobo, con mallado de varilla Ø8-10 y un espesor de 120 mm.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 17 de 65

- El foso irá recubierto de hormigón con vaso prefabricado.
- Los fosos cuentan con sistema de extracción para facilitar el achique en caso de encharcamiento, siendo facilitado en la entrega del equipo todo el material adecuado para ello.



- Los fosos deben ser accesibles por los operarios, para lo cual, deberán primero adoptar las medidas de protección necesarias para eliminar todos los riesgos propios del mantenimiento de aparatos de elevación (señalización, etc...).



Al foso se accederá a través de una trampilla de 60 x 60 cm.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 18 de 65

### **Bomba de achique (solo en sistema de tijeras)**

- La bomba de achique, colocada en el foso, en la parte más baja, es la encargada de eliminar los líquidos procedentes de la lluvia y lixiviados.
- El funcionamiento del modelo utilizado posibilita elevar el líquido allí depositado hasta una altura de 3 m, considerando aquéllos con una densidad máxima de 1,1 kg/dm<sup>3</sup>, y la aspiración de cuerpos sólidos con un diámetro de hasta 5 mm. El nivel mínimo de vaciado será de 14 mm y está equipado con un sistema de flotador que detiene el motor de la bomba cuando el nivel de líquido desciende de cierto límite evitando que trabaje en vacío.
- La potencia eléctrica es de 0,75 CV (0,55 kW), con un grado de protección IP68.

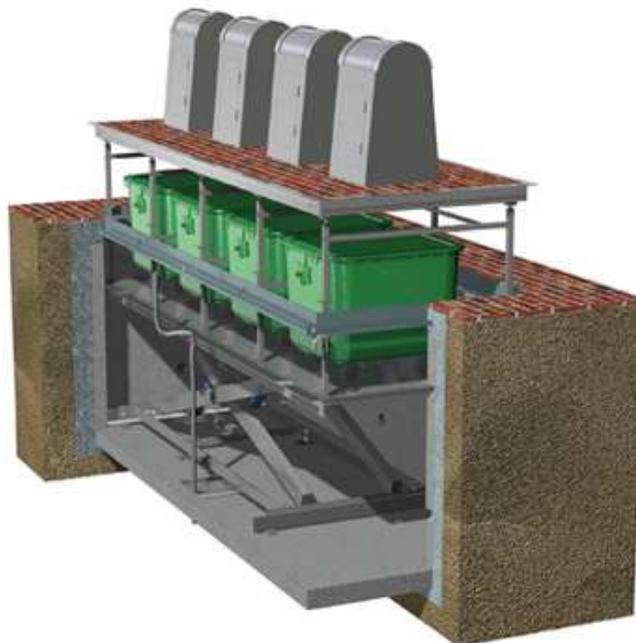
 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 19 de 65

#### 4.1. Tipos de contenedores del Ayuntamiento y requisitos de seguridad.

El ayuntamiento dispone de contenedores soterrados de dos tipos o sistemas:

- ***Carga Trasera***

Es una Plataforma Hidráulica. La base es una sólida estructura sobre la que se sitúan los contenedores. Se eleva mediante dos cilindros a los cuales se les proporciona el fluido hidráulico necesario para accionar el conjunto. Funciona con un mando a distancia, que deja los contenedores a la rasante del vial para que sean retirados manualmente por los operarios del servicio, que lo empujan hacia el camión de forma tradicional. Los contenedores suelen ser verdes/azules, tienen ruedas para que puedan ser empujados y son más pequeños que los de carga lateral (900 a 1.100 litros).



- Simple (2 buzones)
- Múltiple (3 o 4 buzones)

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 20 de 65

- **Carga lateral**

Funciona mediante un Sistema hidráulico. Consta de un solo actuador que son los dos cilindros hidráulicos de simple efecto que realiza simultáneamente el movimiento de elevación de la plataforma y la apertura de la tapa superior. Es accionado por una central hidráulica y sistema de control remoto, mediante un mando a distancia que abre la tapa, eleva el contenedor a la rasante de la vía pública y permite al camión su retirada de forma totalmente automática, sin tan siquiera bajarse el conductor. Los contenedores suelen ser de plástico de color azul/ negro, con una capacidad de 2.400 litros máximo (en el SUB T12 de 3200 litros).

- Hidráulico: Plataforma elevación guiada por tijera y accionada por 2 cilindros hidráulicos



 Ayuntamiento de Vélez Málaga	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 21 de 65

- **Cremallera:** Plataforma elevación guiada por cremalleras y accionada por 2 cilindros hidráulicos



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 22 de 65

**4.2. Equipos y señalización de seguridad de los contenedores:**

**4.2.1. Bulones:** Los contenedores, tanto los de Carga Lateral como los de carga trasera, dispondrán de bulones o pasadores de seguridad para bloquear automáticamente la posible bajada de la plataforma cuando se encuentren operarios en su interior. Estos bulones serán fácilmente accesibles y de apertura y cierre sencillos. Deberán ser capaz de soportar toda la plataforma e impedir que baje de forma accidental.



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: IT-06</b>
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	<b>Versión: 1.0</b> <b>Fecha: 06/05/2014</b> <b>Página: 23 de 65</b>



**4.2.2. La válvula de ruptura o retención, también nombrada “válvula de paracaídas”, es un elemento de protección que interrumpe el desplazamiento del pistón hacia abajo en caso de que la velocidad de bajada sea muy elevada. La válvula simplemente actúa por bajada de presión entre la entrada y la salida del aceite de la propia válvula, no necesitando ningún aparato eléctrico. Es utilizada también en instalaciones con doble pistón, cuando es colocada exactamente entre ellos.**

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: IT-06</b> <b>Versión: 1.0</b> <b>Fecha: 06/05/2014</b>
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	<b>Página: 24 de 65</b>

**4.2.3. Luz o baliza radio giro:** en el momento de la apertura y cierre con final de carrera se encenderá de forma destelleante esta baliza que indica elemento o parte móvil en movimiento.



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 25 de 65

#### 4.2.4 Señalización perimetral de la mesa (suelo de los contenedores)

**4.2.5 Mando a distancia/ remoto tipo hombre muerto:** se debe mantener pulsado el mando de forma continua. En caso de soltarlo la operación de apertura o bajada se detiene de forma inmediata.



 Ayuntamiento de Vélez Málaga	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 26 de 65

**4.2.6 Puntales de seguridad** estos puntales cumplirán la norma UNE 1065 y dispondrán de elementos de seguridad que impidan su salida accidental. Pueden ser de tres tipos dependiendo del uso y del tipo de contenedor



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 27 de 65

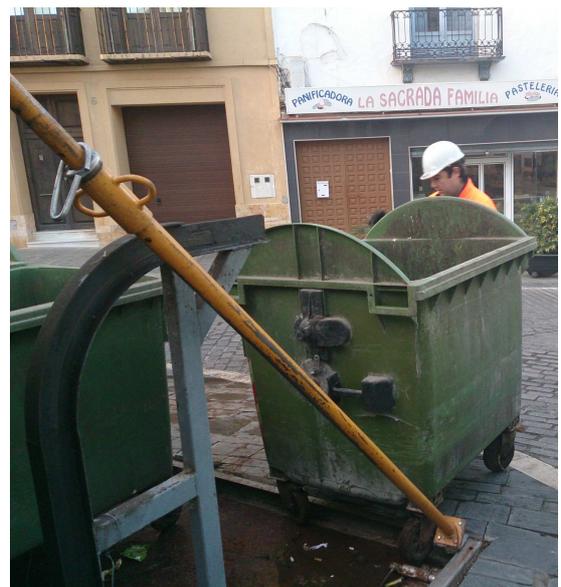
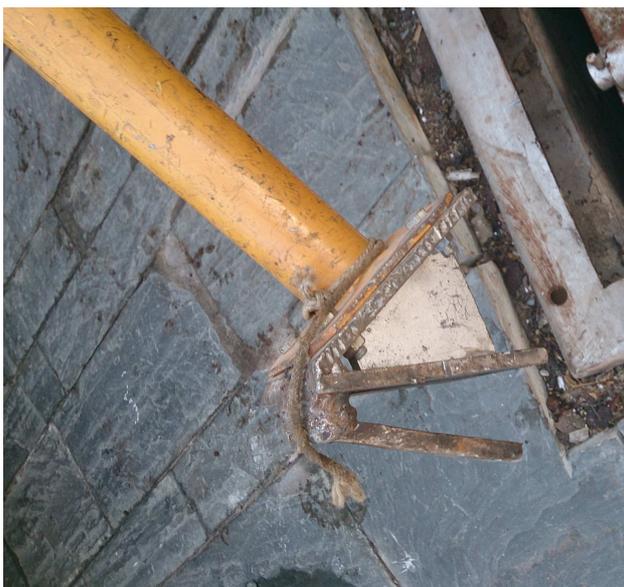
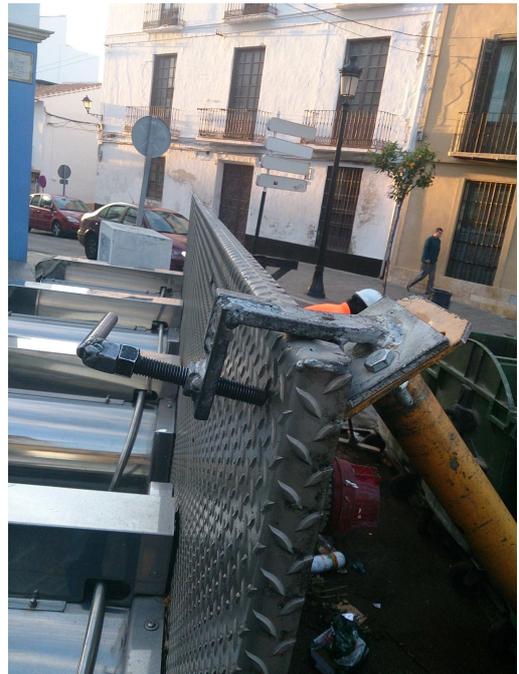
#### 4.2.6.1 Puntales para carga trasera (portátiles)



Se encaja entre la mesa y la estructura de forma que impide que baje accidentalmente la plataforma. Debe quedar ajustado entre ambos puntos. Se colorán siempre dos puntales (uno en cada lateral de la mesa).

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: IT-06</b> <b>Versión: 1.0</b> <b>Fecha: 06/05/2014</b>
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	<b>Página: 28 de 65</b>

#### 4.2.6.2 Puntales para carga lateral (portátiles)

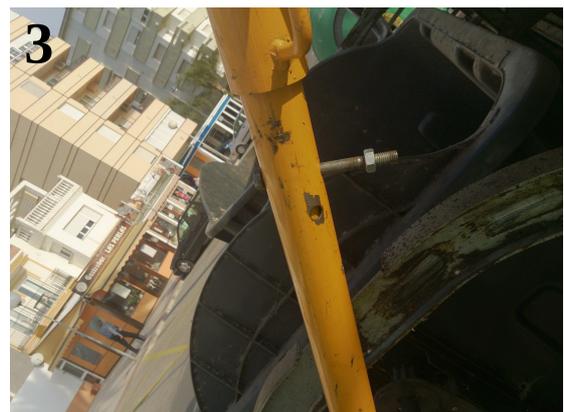
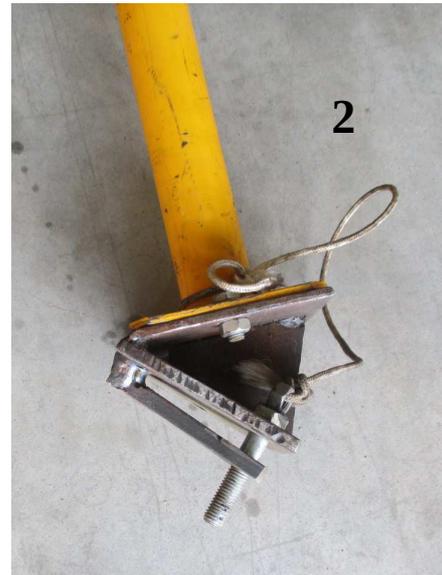
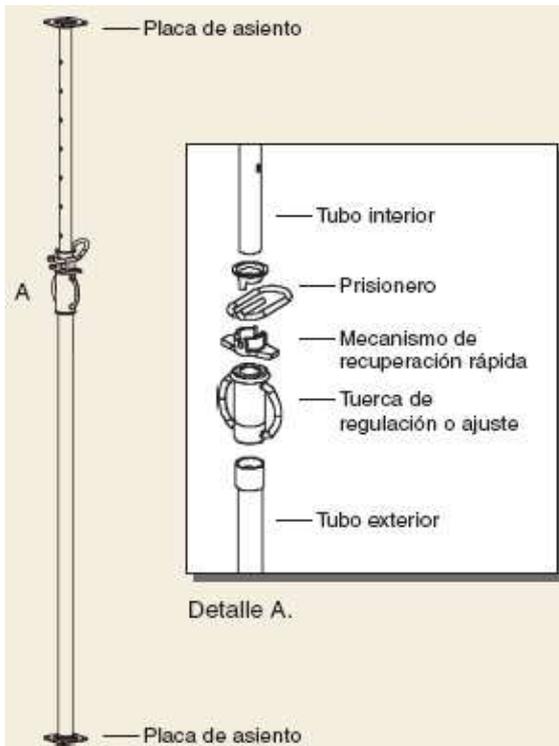


Un puntal telescópico regulable de acero, es un apoyo provisional que trabaja a compresión y que se utiliza normalmente como soporte vertical temporal en las obras

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 29 de 65

de construcción o para realizar funciones similares como evitar derrumbes en estructuras inestables.

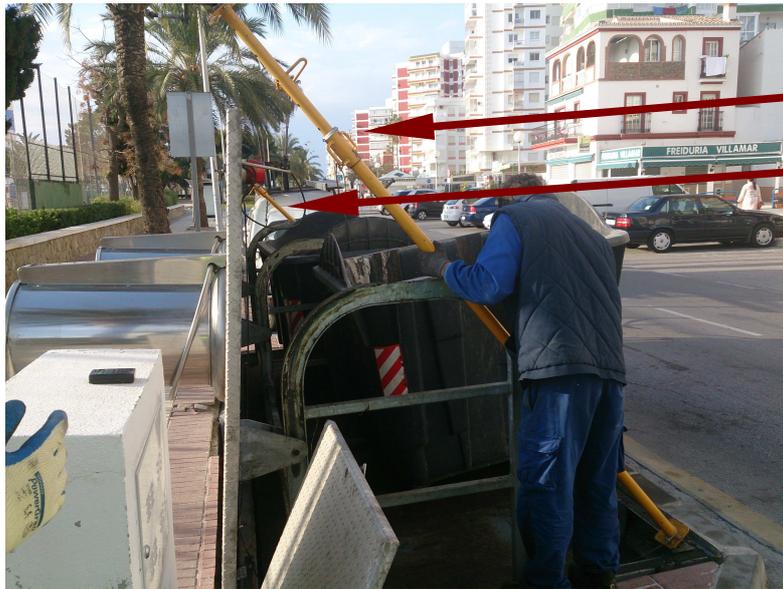
Un puntal consta de dos tubos que pueden desplazarse telescópicamente uno dentro del otro y posee un sistema de reglaje con un pasador, insertado en los agujeros del tubo interior y un medio de ajuste fino a través de un collar roscado. Los puntales utilizados han sido adaptados en sus dos placas de asiento, con un tornillo de agarre o torniquete en su extremo superior (1) y una pinza fija (2) en el extremo inferior con un tornillo de seguridad anclado a la armadura del contenedor: 3 puntos de seguridad para evitar que se desplace el puntal:



El peso aproximado de este puntal es de 12 kg. Se deben colocar dos puntales, uno en cada esquina del contenedor (Nunca uno solo). La colocación de estos se realiza entre la tapa y el premarco. Una vez fijados los puntos terminales y asegurados (1) (2), se coloca tornillo o

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>Código: IT-06</b> <b>Versión: 1.0</b> <b>Fecha: 06/05/2014</b>
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	<b>Página: 30 de 65</b>

pasador (3) en el sistema de reglaje que impida la bajada accidental de un tubo dentro de otro.

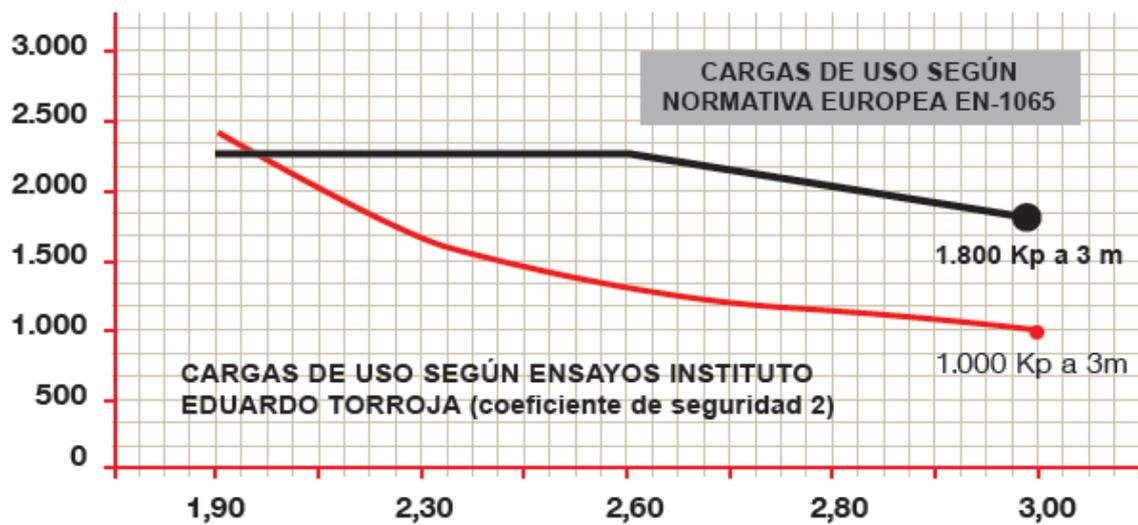


	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 31 de 65



Los puntales deberán cumplir con la Norma Europea EN-1065 (cargas en función de la altura del puntal)

CARGA (kp)



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 32 de 65

#### **4.2.6.3 Puntales integrados en la propia tijera**

Son puntales que van instalados en la base del mecanismo tijera simple.



Serán utilizados en las tareas propias del mantenimiento del mecanismo elevador tijera. Estas tareas se deben realizar cuando el sistema de elevación de tijera simple se encuentra arriba, es decir, cuando la plataforma superior del mecanismo tijera simple se encuentra al mismo nivel de la acera. Entonces, cuando un operario se introduzca por la trampilla de la plataforma superior del mecanismo tijera simple para efectuar esas tareas (engrase de elementos mecánicos, revisión de cilindros, de cableado,...), estos puntales fijan la base del mecanismo elevador tijera con su plataforma superior, con la ayuda de unos pasadores que se introducirán por unos agujeros que tienen los puntales en su base a tal fin.

La función de estos puntales es que, en caso de fallo del sistema de elevación del

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 33 de 65

mecanismo, no se produzca la bajada de la plataforma superior del mecanismo elevador tijera

#### **4.2.7 Finales de carrera**

Los finales de carrera son elementos de seguridad que están montados junto a los puntales de seguridad.

Su función es evitar que el sistema de elevación tijera simple se ponga en marcha cuando están colocados los puntales de seguridad. Los finales de carrera están conectados electrónicamente al cuadro de mando para que éste desactive el movimiento del sistema de elevación tijera simple en caso de que se accionara accidentalmente o en caso de que se accionara con el mando a distancia por error.

#### **4.2.8 Borriquetas de seguridad portátiles (para su instalación dentro del foso):**



Se colocarán siempre las 2 borriquetas.

Este tipo de borriquetas se utilizarán de forma obligatoria cuando se debe trabajar dentro del foso. Se deben colocar de forma que una vez dentro del foso este no pueda aplastar y/o atrapar al operario. Se introducirán por la boca o trampilla de acceso. Solo se colocarán cuando el foso se encuentre totalmente limpio de lixiviados y restos, que posibiliten una visión adecuada para la colocación de éstos.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 34 de 65

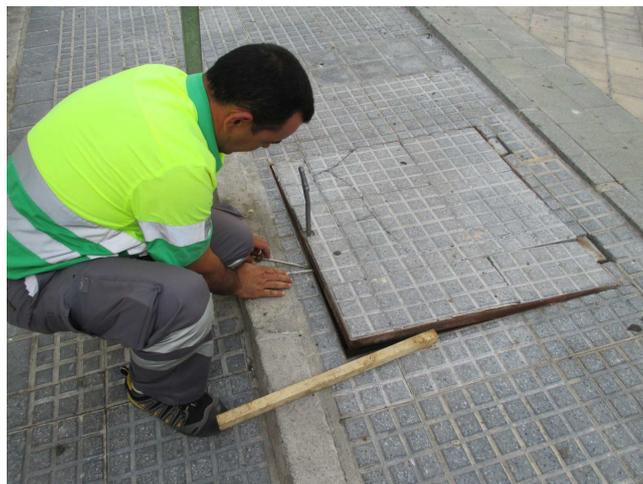
### **4.3 Requisitos de seguridad de los arquetas eléctricas y cuadros de mandos**

#### **4.3.1 Arquetas subterráneas: Hay dos tipos de arquetas**

- con tapa metálica (5 - 15 kg aproximadamente)



- con tapa de Obra integrada en la acera ( 65 kg aproximadamente)



Ambos tipos de arqueta se abren con una llave especial. Se recomienda que esta llave tenga una longitud de 70 cms como mínimo con el fin de evitar posturas forzadas. Si los hidráulicos funcionan correctamente, al soltar el anclaje la puerta debe abrir por sí sola por el empuje de estos, no siendo necesario realizar un esfuerzo elevado.

 Ayuntamiento de Vélez Málaga	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 35 de 65

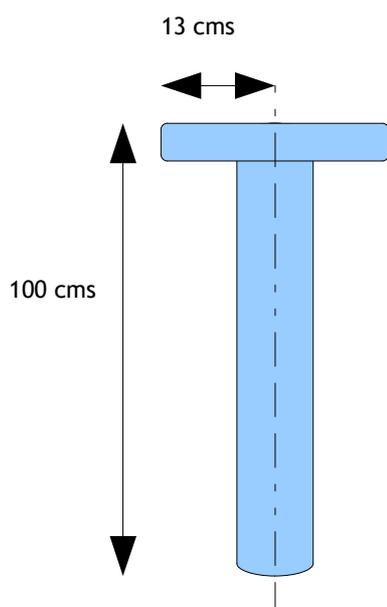


Se deberá tener en cuenta el riesgos por inundación de la arqueta.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014 Página: 36 de 65

Con el fin de mejorar las posturas forzadas. Estas llaves de apertura serán de una longitud de media de 100 cms (para el Percentil 50 de la población trabajadora española). En cuanto al diámetro de los mangos debería permitir un agarre amplio de la mano (agarre de fuerza) por lo que se recomienda un valor de entre 3 y 4,5 cm.

Por otro lado, se recomienda una longitud mínima en la zona de agarre de 10-13 cm. La zona de agarre debería tener forma ovalada o cilíndrica y estar recubierta de un material antideslizante y aislantes con el fin de evitar riesgos de contacto eléctrico, así como deslizamientos involuntarios. El peso no debe exceder de los 1,5 kg.



#### 4.3.2 Cuadro de mandos de superficie: Castilletes

Hay dos tipos de castillete o monolitos de mandos:

- **Metálicos:** estos presentan un riesgo considerable debido a que las partes en tensión pueden estar en contacto con elementos metálicos (mordeduras de ratas, roturas,..) siendo necesario en algunos monolitos, sacar algunos elementos (cuadros eléctricos), para poder acceder a comprobar los niveles de aceite.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 37 de 65



Estos deben ser manipulados por personal cualificado y con formación específica. Para acceder a sacar el cuadro eléctrico deberán disponer de guantes y calzados aislantes.

En caso de detectar rotura de cableado o cualquier anomalía, no se manipularán los cuadros, avisando inmediatamente al servicio eléctrico de mantenimiento.

- **De obra:** de fácil manipulación. El riesgo de contacto eléctrico disminuye puesto que no hay que acceder a una zona de arqueta. Son fácilmente accesibles y el riesgo de inundación es casi nulo.

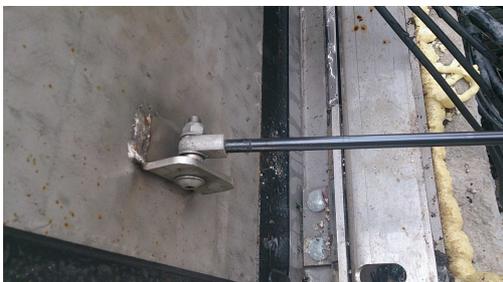


	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 38 de 65

**4.3.3 Seta de emergencia** para efectuar la desconexión de todos los elementos de la máquina en caso de mal funcionamiento o la necesidad de operar en los elementos eléctricos. También dispone de llavín de funcionamiento manual (mantenimiento), automático y parado



**4.3.4 Elevador Hidráulicas/ amortiguadores** (dos por arqueta) para facilitar la subida de la tapa. Con este sistema se asegura la apertura fácil sin tener que hacer esfuerzos ni introducir elementos (maderas, destornilladores,..)



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 39 de 65



**4.3.5 Varilla o barra de seguridad para fallos del hidráulico.** Esta varilla permite realizar comprobaciones y trabajar dentro de la arqueta sin riesgos de atrapamiento por caída involuntaria de la tapa. Esta varilla puede estar integrada en el propio sistema (tipo capot vehículo) o será un elemento portátil que deberá llevar el operario. Recomendable que sea de metal con elementos de fijación en ambos extremos.



*Se deberá tener especial cuidado en el uso de elementos provisionales, tales como maderas, hierros, ladrillos... que puedan desplazarse provocando un accidente grave. Se recomienda la utilización de varillas con torniquetes en los extremos que se puedan fijar de forma correcta.*

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 40 de 65

#### 4.4 Principales riesgos asociados al uso y mantenimiento de los soterrados.

##### 4.4.1. Durante la apertura y cierre de la plataforma con mando a distancia

- Riesgos de atrapamiento por la plataformas durante la subida o bajada por falta de visibilidad del operario.
- Riesgos de atrapamiento en la bajada de la plataforma por velocidad elevada de la bajada por ausencia o fallo de la válvula paracaídas (de retención)
- Golpes contra objetos móviles
- Atropellos por vehículos en movimientos.

##### 4.4.2. Durante la apertura y cierre de las tapaderas de las arquetas

- Riesgos de atrapamientos, amputación o golpes con elementos en movimiento durante la subida o bajada por fallos o ausencia de los amortiguadores.
- Riesgos de atrapamiento durante la subida o bajada por fallos en el sistema de anclaje provisional o móvil.
- Riesgos de contacto eléctrico directo
- Riesgo de contacto eléctrico indirecto.
- Golpes contra objetos móviles
- Atropellos por vehículos en movimientos en zona de trabajo.
- Riesgos biológicos: picaduras, mordeduras u otros accidentes con animales / seres vivos en la arqueta
- Sobreesfuerzo en el movimiento de las tapas de arquetas
- Sobreesfuerzo por posturas incorrectas o inadecuadas en la apertura y cierre. Por llaves no ergonomicas.
- Riesgos por falta de Epis adecuados en la manipulación dentro del cuadro de mandos.

##### 4.4.3. Durante las operaciones de mantenimiento exterior

- Riesgos de atrapamientos, amputación o golpes con elementos en movimiento durante la subida o bajada por fallos.
- Riesgos de atrapamiento durante la subida o bajada por fallos en el sistema de anclaje provisional o móvil.
- Riesgos de contacto eléctrico directo e indirecto
- Golpes contra objetos móviles

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 41 de 65

- Riesgos biológicos: picaduras, mordeduras u otros accidentes con animales / seres vivos en la arqueta, buzones y/o contenedores.
- Riesgos por falta de Epis adecuados.
- Atropellos por vehículos.
- Contacto con productos químicos de limpieza.
- Riesgos específicos de las operaciones de mantenimiento /reparación.

#### **4.4.4. Durante las operaciones de mantenimiento interior**

- Riesgos de atrapamientos, amputación o golpes con elementos en movimiento durante la subida o bajada por fallos o ausencia de los amortiguadores.
- Riesgos de atrapamiento durante la subida o bajada por fallos en el sistema de anclaje provisional o móvil.
- Riesgos de contacto eléctrico directo e indirecto
- Golpes contra objetos móviles
- Riesgos biológicos: picaduras, mordeduras u otros accidentes con animales / seres vivos en la arqueta
- Riesgos por falta de Epis adecuados.
- Riesgos de asfixia y/o ahogamiento por gases, falta de oxígeno,..atmósferas no respirables.
- Riesgos específicos de las operaciones de mantenimiento /reparación.
- Riesgos mecánicos
- Equipos que pueden ponerse en marcha intempestivamente.
- Atrapamientos, choques y golpes, por chapas deflectoras, agitadores, elementos salientes, dimensiones reducidas de la boca de entrada, obstáculos en el interior, etc.
- Caídas a distinto nivel y al mismo nivel por resbalamientos, etc.
- Caídas de objetos al interior mientras se está trabajando.
- Malas posturas por falta de espacio de trabajo
- Ambiente físico agresivo. Ambiente caluroso o frío. Ruido y vibraciones (martillos neumáticos, amoladoras rotativas, etc.).
- Iluminación deficiente.
- Un ambiente agresivo además de los riesgos de accidente acrecienta la fatiga.
- Riesgos derivados de problemas de comunicación entre el interior y el exterior.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 42 de 65

#### 4.5. Realización del trabajo de forma segura:

Hay 4 niveles de actuación (según tareas y permisos):

Nivel	Tipo de actuaciones	Puestos/capacitación
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recogida de basuras desde camión (carga lateral) y recogida de carga trasera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de recogida de basura</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de mesa y buzones</li> <li>• Control de niveles y mandos (reglajes)</li> <li>• Desratización y desinfección (D.D.D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de recogida de basura</li> <li>• Coordinador del soterrados</li> <li>• Servicio de Biocidas</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura forzada de plataforma/ Tapa</li> <li>• Limpieza de fosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánicos</li> <li>• Grúas</li> <li>• Desatoros</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento mecánico</li> <li>• Mantenimiento eléctrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electricistas</li> <li>• Mecánicos</li> </ul>

**Solo el Nivel 4 tendrán permiso de accesibilidad a los Fosos.**

***Las operaciones de nivel 3 y 4 se realizarán siempre en presencia de un Recurso Preventivo de la empresa de Mantenimiento o del Ayuntamiento***

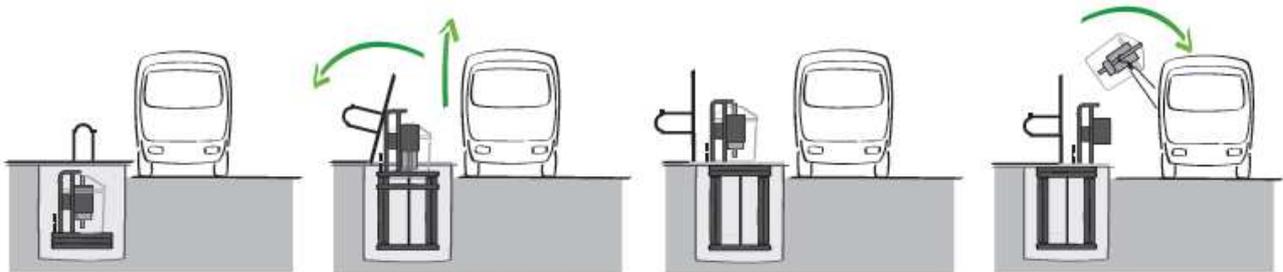
	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014 Página: 43 de 65

#### 4.5.1. Operativa de recogida carga lateral.

A) El operario accionará el sistema mediante control remoto cuando tenga visibilidad total de la plataforma y sus alrededores, entrando en funcionamiento la central hidráulica y comenzando la subida de la plataforma. Durante esta operación comprueba que ningún viandante se acerca a la plataforma. Deben funcionar las balizas radiogiro (señal luminosa) que indica que la plataforma esta en movimiento.

B) Una vez elevada por completo dicha plataforma, el camión coge el contenedor procediendo a su descarga, volviendo a depositarlo en la misma ubicación una vez la termina.

C) El proceso finaliza con la bajada de la plataforma, que vuelve a su posición original con la ayuda de su propio peso. Esta operación se realizarán cuando el operario/a tenga visibilidad total de la plataforma. La bajada de la plataforma debe ser lenta.



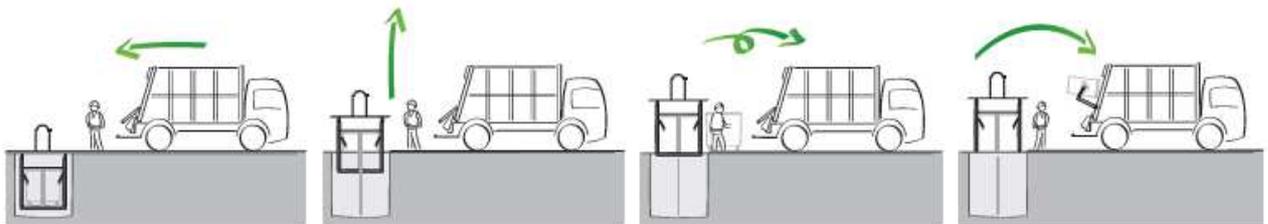
#### **Puntos críticos:**

- Esta totalmente prohibido entrar en el radio de acción de la tapa y/o plataforma por parte del operario. Las operaciones se realizarán SIEMPRE a distancia pero con visibilidad suficiente para comprobar que no hay viandantes en el radio de acción.
- Durante estas operaciones, debido a que el operario/a no debe acercarse a la plataforma NO será necesario colocar los bulones de seguridad.

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014 Página: 44 de 65

- En caso de que se produzcan las siguientes incidencias, deberá avisar de forma urgente al Responsable del Ayuntamiento:
  - la plataforma baja muy rápidamente en su cierre (fallo del sistema hidráulico, de las válvulas de retorno,...)
  - La plataforma no deja el contenedor a la altura de acera.
  - No funciona la baliza radiogiro o luz destelleante
  - NO funciona el mando a distancia y hay que realizar las operaciones de forma manual.
  - No cierra bien las tapa o plataforma.
  - Cualquier otra incidencia que impida el normal funcionamiento.

#### 4.5.2. Operativa de recogida carga trasera



A) El operario accionará el sistema mediante control remoto cuando tenga visibilidad total de la plataforma y sus alrededores, entrando en funcionamiento la central hidráulica y comenzando la subida de la plataforma. Durante esta operación comprueba que ningún viandante se acerca a la plataforma. Deben funcionar las balizas radiogiro (señal luminosa) que indica que la plataforma esta en movimiento.

B) Una vez elevada por completo dicha plataforma. Se procederá a colocar los bulones o los pasadores de seguridad. En caso de que los bulones no se encuentren operativos, deberá colocar los dos puntales de seguridad y asegurarlos antes de comenzar.

C) Una vez colocados los sistemas de seguridad, se procede a sacar del habitáculo los contenedores , de forma que el camión los pueda recoger.

	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 45 de 65

D) Una vez vaciados, se vuelven a depositar estos contenedores en su habitáculo, y se procede a quitar los bulones o puntales.

E) El proceso finaliza con la bajada de la plataforma, que vuelve a su posición original con la ayuda de su propio peso. Esta operación se realizarán cuando el operario/a tenga visibilidad total de la plataforma. La bajada de la plataforma debe ser lenta.

#### 4.5.3 Operativa de limpieza de mesas

A) El operario accionará el sistema mediante control remoto cuando tenga visibilidad total de la plataforma y sus alrededores, entrando en funcionamiento la central hidráulica y comenzando la subida de la plataforma. Durante esta operación comprueba que ningún viandante se acerca a la plataforma. Deben funcionar las balizas radiogiro (señal luminosa) que indica que la plataforma esta en movimiento.

B) Una vez elevada por completo dicha plataforma. Se procederá a colocar los bulones o los pasadores de seguridad. En caso de que los bulones no se encuentren operativos, deberá colocar los dos puntales de seguridad y asegurarlos antes de comenzar.

C) Una vez colocados los sistemas de seguridad, se procede a sacar del habitáculo los contenedores , de forma que se pueda realizar la limpieza de la mesa. Si los contenedores deben ocupar zona vial, se deberá señalizar y balizar la ocupación de la carretera, así como utilizar los indicativos de “personal trabajando” y “Reducción de velocidad” y “ estrechamiento del carril” . Se utilizarán conos para señalizar el contenedor con una distancia de 1 metro entre ellos.



D) El proceso de limpieza se realizará utilizando los Epis adecuados

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 46 de 65

E) Una vez limpios, se vuelven a depositar estos contenedores en su habitáculo, y se procede a quitar los bulones o puntales. Se retira la Señalización vial.

F) El proceso finaliza con la bajada de la plataforma, que vuelve a su posición original con la ayuda de su propio peso. Esta operación se realizarán cuando el operario/a tenga visibilidad total de la plataforma. La bajada de la plataforma debe ser lenta.

#### **4.5.4 Operativa de control y reglaje del sistema de contenedores**

##### **4.5.4.1. Reglaje exterior**

*A) La operaciones consiste en un control visual del estado de los buzones y de la plataforma peatonal y el premarco. El operario no necesita subir la plataforma.*

##### **4.5.4.2. Reglaje interior**

A) El operario accionará el sistema mediante control remoto cuando tenga visibilidad total de la plataforma y sus alrededores, entrando en funcionamiento la central hidráulica y comenzando la subida de la plataforma. Durante esta operación comprueba que ningún viandante se acerca a la plataforma. Deben funcionar las balizas radiogiro (señal luminosa) que indica que la plataforma esta en movimiento.

B) Una vez elevada por completo dicha plataforma. Se procederá a comprobación visual del estado de la plataforma, contenedores,.. NO debe entrar dentro de la plataforma. Una vez finalizado, se bajará la plataforma comprobando que queda bien cerrada.

##### **4.5.4.3. Comprobación de cuadro de mandos.**

El operario puede encontrarse castilletes o arquetas subterráneas.

##### **4.5.4.3.1. Arquetas:**

a) Utilizará la llave para liberar la arqueta, siendo los amortiguadores los que suben la plataforma. Si la tapa no dispone de amortiguadores o estos no funcionan, con la ayuda de herramientas manuales intentará liberar la arqueta, asegurandola con tabloncillos. Una vez comprobada la situación informará al responsable para su adecuación y colocación de los amortiguadores correspondientes.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 47 de 65

b) Una vez liberada la tapa de la arqueta, se debe asegurar con una barra u otro elemento de seguridad para impedir la caída accidental. En ese momento realizará la inspección visual del estado de los mecanismos. Para ello, primero se cortará la corriente pulsando la seta de seguridad.

c) Dentro de las funciones se encuentra la comprobación de los niveles de aceite. En las arquetas el deposito se encuentra subterráneo, por lo que el operario deberá acceder dentro de la arqueta para realizar esta comprobación. Para ello utilizará botas de agua, guantes de goma y traje desechable.

En el caso en que la arqueta se encuentre con agua, o detecte cableado en mal estado o la posibilidad de roedores u otros animales peligrosos, se limitará a realizar inspección visual desde el exterior. Informando a su responsable de la situación.



	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014 Página: 48 de 65

#### 4.5.4.3.2. Cuadro de Mandos en castilletes

*En la comprobación de los castilletes, se tendrá una precaución especial en aquellos donde el cuadro eléctrico y los puntos de control de aceite no son totalmente accesibles.*

*Se seguirán los siguientes pasos:*

- 1) *Apertura del castillete o cuadro con la llave de seguridad.*
- 2) *Se asegura la puerta para que no pueda golpear al operario.*
- 3) *Se procede al corte de la corriente. Prioritariamente mediante el accionamiento de la seta de seguridad. En caso que no exista o que haya que sacar el cuadro eléctrico de forma manual, se realizará por personal autorizado y con guantes de protección dielectrica.*
- 4) *Una vez se corte la corriente, se realizará inspección visual de las partes de cuadro de mandos.*
- 5) *Para la comprobación de los niveles de aceite, se realizará desde el exterior, intentando NO introducir las manos dentro del castillete. Si por el tipo de castillete, el control de aceite se encuentra en una zona de difícil acceso, se utilizarán guantes especiales para evitar golpes, cortes, arañazos y/o heridas por insectos/animales.*





Ayuntamiento de  
Vélez Málaga

## INSTRUCCIÓN TÉCNICA

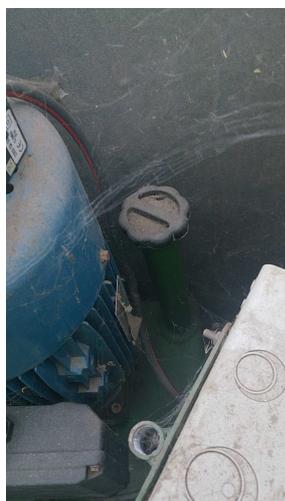
Instrucciones técnicas para los trabajos con  
seguridad en contenedores soterrados

Código: IT-06

Versión: 1.0

Fecha: 06/05/2014

Página: 49 de 65



	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014 Página: 50 de 65

#### 4.5.5 Operativa de Desinfección (DDD)

La desinfección de los soterrados consiste principalmente en la colocación de cebos para roedores en dos zonas diferenciadas: arquetas y soterrados.

La colocación se realiza atando el cebo al soterrado con la finalidad que el roedor no los desplace de lugar y colocando otros las arquetas subterráneas.

Las personas que realizan esta operación estarán en posesión del carnet de aplicador cualificado de biocidas.

Se seguirán los siguientes pasos para desratización de soterrados y arquetas:

a) **Soterrados:** El operario accionará el sistema mediante control remoto cuando tenga visibilidad total de la plataforma y sus alrededores, entrando en funcionamiento la central hidráulica y comenzando la subida de la plataforma. Durante esta operación comprueba que ningún viandante se acerca a la plataforma. Deben funcionar las balizas radiogiro (señal luminosa) que indica que la plataforma esta en movimiento.

B) Una vez elevada por completo dicha plataforma. Se procederá a comprobación visual del estado de la plataforma, contenedores,.. **NO debe entrar dentro de la plataforma.** Desde fuera de está se colocará en los laterales el cebo correspondiente.

c) Finalizada esta operación, se procederá a bajar la plataforma comprobando que queda bien cerrada.



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</b>	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 51 de 65

d) **Arquetas:** Se procede a la apertura de las arquetas con la llave manualmente par liberar los amortiguadores.

e) Una vez abiertas, se asegura la tapa de arqueta para evitar caídas accidentales, mediante barra de seguridad o elemento portátil y se desconecta la corriente eléctrica mediante el pulsador o seta de seguridad.

f) Se coloca el cebo dentro de arqueta.

g) se procede a la colocación de la tapa y cierre con llave de la arqueta.



 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 52 de 65

#### 4.5.6 Operativa de Aperturas de emergencia

En caso de fallo del sistema eléctrico / hidráulico, se debe abrir de forma forzada para subir la plataforma y poder trabajar dentro del foso.

Para ello se seguirán los siguientes pasos.

- 1) Apertura del cuadro de mandos y anulación eléctrica (seta de seguridad) y anulación hidráulica (liberación del mecanismo de retención)
- 2) Se procederá a señalizar y acotar la zona de trabajo, con vallas y señales. Si fuese necesario invadir la zona de vial, el coordinador de soterrados informará previamente a la policía local para su conocimiento y se procederá a colocar la señalización de “personas trabajando”, “Estrechamiento vial” “reducción de velocidad” y conos de limitación de la zona.
- 3) Apertura de puntos de fijación (estos puntos son accesibles a través de pequeñas trampillas preparadas para esto), en caso de que el soterrado no disponga, se levantar con pata cabra la tapa exterior, lo suficiente para colocación de los torniquetes y a estos se le anclan unas bragas/cinchas de seguridad.
- 4) Se realiza control de acceso a la zona y se colocan señalistas para impedir el paso de vehículos y personas durante las operaciones con camión grúa.
- 5) Mediante un camión pluma se realiza la elevación hasta colocación de puntales de seguridad adaptados. **NO DEBE HABER PERSONAS EN EL RADIO DE ACCION.**
- 6) Sacar y retirar los contenedores con grúa pluma. Una vez sacados los contenedores, nos podemos encontrar con dos situaciones:
  - a) La mesa se encuentra bajada. Si la avería se puede solucionar sin necesidad de elevarla. El mecánico podrá bajar para acceder a la avería siempre que se cumplan las siguientes condiciones:
    - Estos trabajos se realizarán como mínimo por 2 personas. Una de las cuales se encontrará en el exterior y tendrá siempre contacto visual con la otra persona.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 53 de 65

- Antes de acceder al fondo del foso deben de haber transcurrido al menos 5 minutos desde la extracción de los contenedores para garantizar un porcentaje suficiente de oxígeno en el aire y eliminación de olores.
- Se comprueba los puntales u otros sistemas de seguridad que impida una bajada accidental de la tapa de la plataforma.
- A continuación se extraerán del fondo los posibles restos sólidos que puedan existir (botellas, bricks, etc.) así como los líquidos y/o lixiviados (si no funcionan las bombas, se utilizarán otros sistemas de extracción). Si es necesario acceder al interior del foso para realizar la recogida de los materiales sólidos, se realizará con una escalera suficientemente estable y colocada de tal forma que sobresalga 1 metro por encima del hueco, para facilitar el embarque y desembarque de la misma. Con posterioridad se rociarán las paredes del foso con detergente desinfectante mediante un pulverizador para eliminar la mayor parte de la suciedad.
- Una vez adecuada la zona de trabajo, el mecánico puede bajar a través de la escalera para realizar las reparaciones pertinentes, siempre con los EPIs adecuados al tipo de trabajo.

b) Hace falta subir la mesa para acceder al foso para realizar las operaciones de reparación.

- En los contenedores de apertura traseras verticales habría subido la mesa, por lo que se colocan las borriquetas de seguridad si debe acceder al foso.
- En los contenedores de apertura traseras puerta lateral y laterales normales no sube la plataforma. Por lo que se engancha la braga a las guías (en zona segura - gancho de seguridad) para conseguir elevar la mesa interior. La subida no es completa. Debido a que la mesa puede bajar si la suelta, esta permanecerá anclada a la grúa pluma hasta colocar las borriquetas de seguridad debajo de la plataforma.
- Para colocar las borriquetas, se abre la trampilla de la plataforma y se deja un mínimo de 5 minutos con el fin de mejorar la atmósfera interior.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 54 de 65

- Una vez pasado este tiempo de seguridad, se colocan las borriquetas de seguridad desde el exterior sin acceder dentro del foso. Una vez se han colocado las borriquetas de seguridad, se suelta la pluma (bragas destensadas). Los puntales y borriquetas harán de elementos de seguridad para impedir la bajada accidental de la mesa y de las tapas.
- Se realizará comprobación visual desde el exterior de los restos que se encuentran en el fondo del foso. Si hay lixiviados y/o líquidos, se ponen en funcionamiento las bombas de extracción. Si con este sistema no queda totalmente limpio, se realizará con una empresa de desatoros con el fin de dejar visible y accesible el fondo del foso.
- **El Acceso al foso se considerará como espacio confinado:** Se aplicará los permisos y autorizaciones pertinentes en base a la instrucción técnica del Ayuntamiento IT-05 o cualquier otra norma de la empresa de mantenimiento sobre espacios confinados (en base a las NTP 223 y a la guía de la Inspección de Trabajo), así como las mediciones ambientales necesarias y los sistemas de ventilación y control que se establezcan por parte de los responsables de la empresa que va acceder al foso.
  - Acceso a Foso: Después de aplicar las medidas de seguridad para un espacio confinado, a continuación se extraerán del fondo los posibles restos sólidos que puedan existir (botellas, bricks, etc.). Si es necesario acceder al interior del foso para realizar la recogida de los materiales sólidos (antes de acceder al fondo del foso deben de haber transcurrido al menos otros 10 minutos desde la colocación de las borriquetas para garantizar un porcentaje suficiente de oxígeno en el aire y eliminación de olores.) o haber colocado un sistema de ventilación forzada si el recurso preventivo lo considera necesario..
  - Para acceder al foso se realizará con una escalera suficientemente estable y colocada de tal forma que sobresalga 1 metro por encima del hueco, para facilitar el embarque y desembarque de la misma. Con posterioridad se rociarán las paredes del foso con detergente desinfectante mediante un pulverizador para eliminar la mayor parte de la suciedad.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 55 de 65

- Será necesario el uso de mascarillas con filtros A2 como mínimo, botas de agua de seguridad S2, guantes de goma, gafas de montura integral y ropa de protección contra riesgos biológicos desechables para todas las operaciones.
- Una vez adecuada la zona de trabajo, el mecánico puede bajar a través de la escalera para realizar las reparaciones pertinentes, siempre con los EPIs adecuados al tipo de trabajo y los permisos según la condición de espacio confinado.
- Es recomendable que el mecánico/electricista que accede al foso disponga de un equipo portátil de alarma en base a las características de la atmósfera de trabajo y de los equipos/máquinas que va a utilizar.

Para realizar estas operaciones será obligatorio la presencia de un Recurso Preventivo.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 56 de 65

#### 4.5.7 Operativa de desatoro / limpieza de fosos

Las operaciones de desatoro se realizarán siempre por una empresa externa con camiones y equipos adecuados.

Para ello se realizarán de la forma siguiente:

- a) Se procederá a señalizar y acotar la zona de trabajo, con vallas y señales. Si fuese necesario invadir la zona de vial, el coordinador de soterrados informará previamente a la policía local para su conocimiento y se procederá a colocar la señalización de “personas trabajando”, “Estrechamiento vial” “reducción de velocidad” y conos de limitación de la zona.
- b) El Coordinador o responsable de control de los soterrados, accionará el sistema mediante control remoto cuando tenga visibilidad total de la plataforma y sus alrededores, entrando en funcionamiento la central hidráulica y comenzando la subida de la plataforma. Durante esta operación comprueba que ningún viandante se acerca a la plataforma. Deben funcionar las balizas radiogiro (señal luminosa) que indica que la plataforma esta en movimiento.
- c) Una vez elevada por completo dicha plataforma. Se procederá a colocar los bulones o los pasadores de seguridad. En caso de que los bulones no se encuentren operativos, deberá colocar los dos puntales de seguridad y asegurarlos antes de comenzar.
- e) Una vez elevada por completo dicha plataforma, se retirarán los contenedores para poder acceder a la trampilla de acceso al foso. Una vez abierta la trampilla y asegurada, se deben dejar transcurrir al menos 10 minutos para garantizar un porcentaje suficiente de oxígeno en el aire y eliminación de olores antes de comenzar las operaciones.
- f) La empresa de desatoros procederá, después del tiempo de seguridad, a introducir las gomas, tuberías y elementos necesarios a través de la trampilla.
- g) Una vez limpio el foso, se procederá al cierre de la trampilla, retirada de los bulones y puntales y recogida de la señalización vial.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 57 de 65

h) El proceso finaliza con la bajada de la plataforma, que vuelve a su posición original con la ayuda de su propio peso. Esta operación se realizarán cuando el coordinador tenga visibilidad total de la plataforma. La bajada de la plataforma debe ser lenta.

Durante estas operaciones se utilizarán guantes de goma, calzado de seguridad, elementos de alta visibilidad, gafas de protección como mínimo (recomendable disponer de mascarillas respiratorias y casco de protección de la cabeza). Todas las operaciones de realizarán desde el exterior, recordando que la empresa de desatoros NO tiene permiso para acceder al interior del foso.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 58 de 65

#### 4.5.8 Operativa de mantenimiento eléctrico /mecánico

Podemos encontrar dos situaciones distintas:

1) No es necesario acceder al foso, la avería se encuentra en la arqueta, en el castillete o en la zona de la mesa.

- Si la avería se encuentra en la zona de arqueta o castillete, se procede de la siguiente forma:

a) Arquetas :

- Utilizará la llave para liberar la arqueta, siendo los amortiguadores los que suben la plataforma. Si la tapa no dispone de amortiguadores o estos no funcionan, con la ayuda de herramientas manuales intentará liberar la arqueta, asegurándola con tabloncillos. Una vez comprobada la situación informará al responsable para su adecuación y colocación de los amortiguadores correspondientes.
- Una vez liberada la tapa de la arqueta, se debe asegurar con una barra u otro elemento de seguridad para impedir la caída accidental. En ese momento realizará la inspección visual del estado de los mecanismos. Para ello, primero se cortará la corriente pulsando la seta de seguridad. Una vez que se realice el corte de tensión se debe realizar la comprobación de que no hay tensión (comprobadores de tensión). En el caso en que la arqueta se encuentre con agua, o detecte cableado en mal estado o la posibilidad de roedores u otros animales peligrosos, se limitará a realizar inspección visual desde el exterior. Informando a su responsable de la situación.
- En caso de localizar la avería y no haber riesgos (agua, roedores,..) se procederá a realizar las reparaciones pertinentes con los Epis de electricistas.

b) Castillete :

- Apertura del castillete o cuadro con la llave de seguridad.
- Se asegura la puerta para que no pueda golpear al operario.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 59 de 65

- Se procede al corte de la corriente. Prioritariamente mediante el accionamiento de la seta de seguridad. En caso que no exista o que haya que sacar el cuadro eléctrico de forma manual, se realizará por personal autorizado y con guantes de protección dieléctrica. Una vez que se realice el corte de tensión se debe realizar la comprobación de que no hay tensión (comprobadores de tensión)
- Una vez se corte la corriente, se realizará inspección visual de las partes de cuadro de mandos, con el fin de detectar que no hay riesgo para el operario. En el momento que se comprueba que no hay riesgo, se procede a la localización y reparación de la avería.

2) Si es necesario acceder al foso: **SE CONSIDERARÁ ESPACIO CONFINADO<sup>1</sup>**

*Las personas que realicen operaciones dentro del foso deben conocer y aplicar la NTP 223 (trabajos en recintos confinados), así como Guía de Actuación Inspectora en Espacios Confinados de la DIRECCIÓN GENERAL DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL y la instrucción técnica del Ayuntamiento IT-05, sobre espacios confinados.*

*Operativa básica de trabajo:*

- El operario accionará el sistema mediante control remoto cuando tenga visibilidad total de la plataforma y sus alrededores, entrando en funcionamiento la central hidráulica y comenzando la subida de la plataforma. Durante esta operación comprueba que ningún viandante se acerca a la plataforma. Deben funcionar las balizas radiogiro (señal luminosa) que indica que la plataforma esta en movimiento.
- Una vez elevada por completo dicha plataforma. Se procederá a comprobación visual del estado de la plataforma, contenedores,.. NO debe entrar dentro de la plataforma. Primero se colocarán las protecciones para impedir la bajada de la mesa (Bulones y puntales)

<sup>1</sup> Un recinto confinado es cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables, o tener una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para una ocupación continuada por parte del trabajador (ntp 223)

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 60 de 65

- Si fuese necesario invadir la zona vial, se señalizará y se acotará con vallas.
- Una vez asegurada la mesa y la tapa, se procederá a sacar los contenedores, para poder acceder a la trampillas. Se comprueba que no hay agua ni lixiviados. En caso de que hubiese, no se procederá a su acceso hasta que se encuentre limpio. Para ello se pondrá en marcha las bombas de achique o se contactará con empresas de desatoros.
- Una vez abiertas éstas, se deberán colocar las protecciones interiores: puntales integrados y/o borriquetas de seguridad desde el exterior.
- Cuando la zona sea segura, se procederá al acceso al interior del foso, para ello se cumplirá con las siguientes condiciones:
  - Cumplimiento de las autorizaciones y permisos necesarios por parte del Responsable de la empresa que va realizar el mantenimiento/repación de Soterrados. Para ello se recomienda seguir la instrucción técnica del Ayuntamiento IT-05, así como de sus fichas anexas o cualquier otro procedimiento específico de trabajos confinados:
    - *Control de entradas en recintos confinados.*
    - *Evaluación de la peligrosidad de la atmósfera interior.*
    - *Ventilación de espacios confinados.*
    - *Protección individual respiratoria.*
    - *Vigilancia desde el exterior.*
  - Se realizarán comprobaciones iniciales y periódicas de la calidad de la atmósfera de trabajo, así como la necesidad de ventilación forzada.
  - La utilización de máquinas o equipos que produzca chispas, llamas, proyección de partículas,... será con autorización escrita por parte del responsable de la empresa de mantenimiento.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 61 de 65

- Siempre se realizará en equipos de dos personas, permaneciendo una persona en el exterior. La comunicación se asegurará con walkie o cualquier otro dispositivo para mejorar la comunicación.
- Se dispondrá de iluminación de seguridad (24 voltios) con el fin de mantener un nivel mínimo de trabajo de 300 lux en el foso.
- La bajada se realizará a través de escalera portátil, asegurada a la trampilla.
- La persona que se encuentra en el exterior deberá tener siempre contacto (a ser posible visual) con la persona que se encuentra en el interior del foso.
- Cuando se terminen las operaciones de reparación, y la persona haya salido del foso, se volverá a conectar la corriente y se procederá a ir retirando las protecciones (bulones y puntales) para cerrar el soterrado.

Para realizar estas operaciones será obligatorio la presencia de un Recurso Preventivo.

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 62 de 65

#### 4.6. Equipos de protección individual obligatorios según el tipo de trabajo

Tipo de trabajo / tarea	EPIs
Recogida de basuras desde camión (carga lateral)	No se disponen de epis obligatorio, debido a que no es necesario bajarse del vehículo.
Recogida de carga trasera	Guantes goma /vinilo Calzado de seguridad Ropa de alta visibilidad
Limpieza de mesa y buzones	Guantes goma /vinilo Calzado de seguridad / botas de agua Ropa de alta visibilidad Casco de protección de la cabeza Gafas antisalpicaduras /proyección de partículas Mascarilla P2 + A
Control de niveles y mandos (reglajes)	Guantes goma /vinilo Calzado de seguridad Ropa de alta visibilidad Casco de protección de la cabeza Gafas antisalpicaduras /proyección de partículas Mascarilla P2 + A Guantes dielectricos.
Desratización y desinfección (D.D.D)	Guantes goma /vinilo Calzado de seguridad / botas de agua Ropa de alta visibilidad Casco de protección de la cabeza Gafas antisalpicaduras /proyección de partículas Trajes desechables de riesgo biológico y químico Protección facial y respiratoria (Mascara integral)
Apertura forzada de plataforma/ Tapa	Guantes de serraje (riesgos mecánicos) Calzado de seguridad Ropa de alta visibilidad Casco de protección de la cabeza Gafas antisalpicaduras /proyección de partículas Mascarilla P2 + A

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 63 de 65

<b>Tipo de trabajo / tarea</b>	<b>EPIs</b>
Mantenimiento mecánico / eléctrico. Acceso a foso incluido.	Guantes goma /vinilo Guantes de serraje / nitrilo Guantes dielectricos Calzado de seguridad dieletrico Buzo/traje de trabajo desechable Ropa de alta visibilidad Casco de protección de la cabeza Gafas antisalpicaduras /proyección de partículas Mascarilla P2 + A Arnes de seguridad (recuperación de personas en caso de emergencias) + trípode de rescate de emergencias.
Limpieza de fosos desde exterior.	Guantes goma /vinilo Calzado de seguridad Ropa de alta visibilidad Casco de protección de la cabeza Gafas antisalpicaduras /proyección de partículas Mascarilla P2 + A

 <b>Ayuntamiento de Vélez Málaga</b>	INSTRUCCIÓN TÉCNICA	Código: IT-06 Versión: 1.0 Fecha: 06/05/2014
	Instrucciones técnicas para los trabajos con seguridad en contenedores soterrados	Página: 64 de 65

## 5. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- 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.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.
- Normas Europeas UNE EN 13071-2:2008 + A1:2008
- OSALAN. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laboral. Seguridad en los espacios confinados.
- Guía de Actuación Inspectoral en Espacios Confinados. Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- IT-05: Instrucciones técnicas para los trabajos en espacios confinados del Excmo. Ayuntamiento de Vélez-Málaga

## 6. REGISTROS.

El registro que se genera con esta instrucción técnica es:

RIT- 06. Registro de entrega de Instrucción Técnica para trabajos en contenedores soterrados.

Una vez que se generen los respectivos registros, el Area de Medio Ambiente del Excmo Ayuntamiento de Velez Malaga es el responsables de su almacenamiento y custodia.

Podrán ser consultados por los/as Delegados/as de Prevención, los propios trabajadores/as, el Servicio de Prevención Propio de Riesgos Laborales del Ayuntamiento , el Departamento de RRHH y la Autoridad Laboral.

## 7. ANEXOS.

Anexo A RIT- 06. Registro de entrega de Instrucción Técnica de contenedores soterrados

