



AENOR <b>N</b> Producto Certificado 044/0017	AENOR <b>ER</b> Empresa Registrada ER 0167/2001
--	---

# REDES DE SEGURIDAD EN-1263-1 SISTEMA V

## MANUAL DE INSTRUCCIONES



**TECNOLOGÍA DEPORTIVA, S.A**

## **1. INTRODUCCIÓN**

A continuación le presentamos el Manual de Instrucciones para la colocación de las Redes de Seguridad Sistema V sujetas a un soporte tipo horca, conforme a las normas UNE-EN-1263-1 y UNE-EN-1263-2. Para cualquier duda que les surja durante la lectura de este Manual, rogamos se pongan en contacto con nuestro Dpto. Técnico. Revisión 8: Marzo 2018

## **2. COMPONENTES PRINCIPALES.**

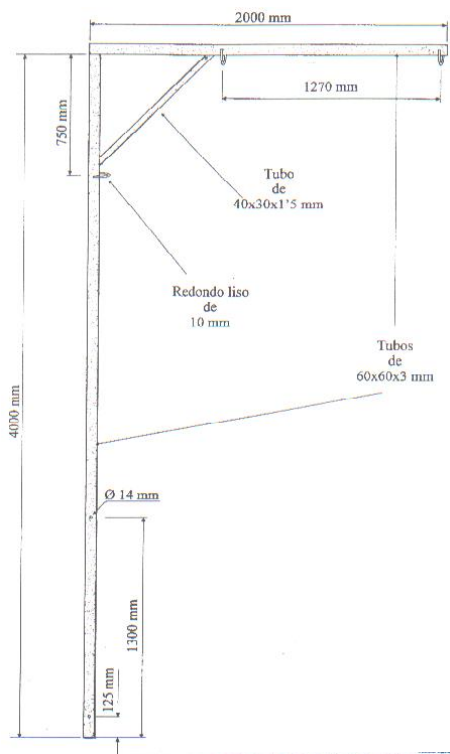


### **LA RED DE SEGURIDAD:**

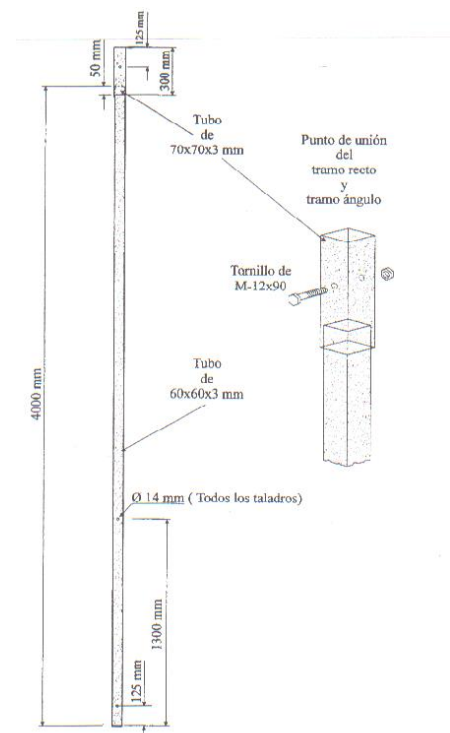
- Red: con una malla de dimensiones 100x100 mm. Fabricada en Polipropileno Alta Tenacidad con tratamiento antisolar.
- Cuerda perimetral: Delimita la red. Pasa por todas las mallas. Carga mínima de rotura 20 kN.
- Cuerda/malla de ensayo: alojada en la red de seguridad para determinar el deterioro por envejecimiento.

### **HORCA**

- Estructura metálica en forma de L que sirve de soporte a la red de seguridad
- Se compone de dos tramos: uno en ángulo y otro recto unidos mediante el casquillo de unión.
- Dimensiones: ver figura 1.



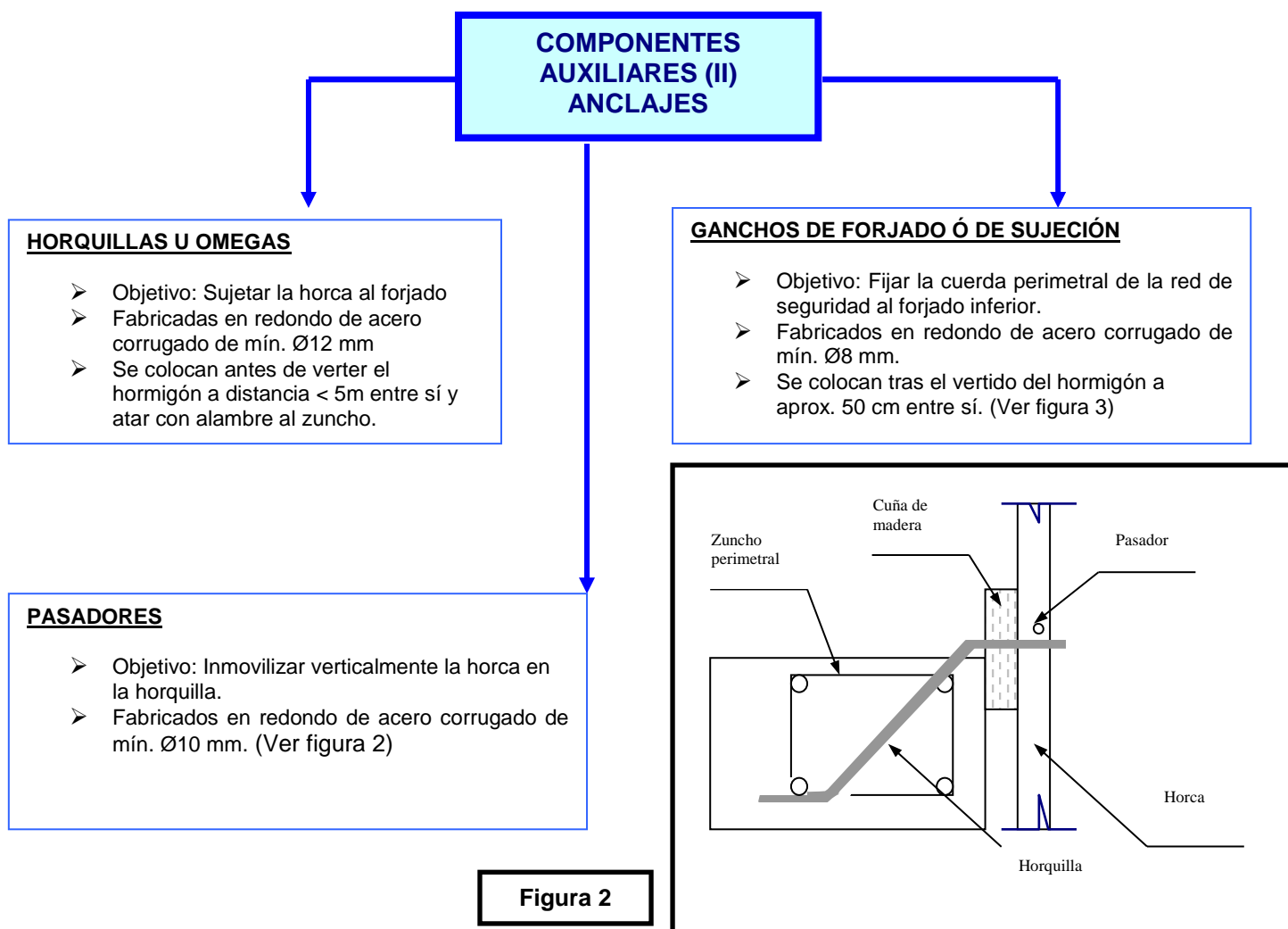
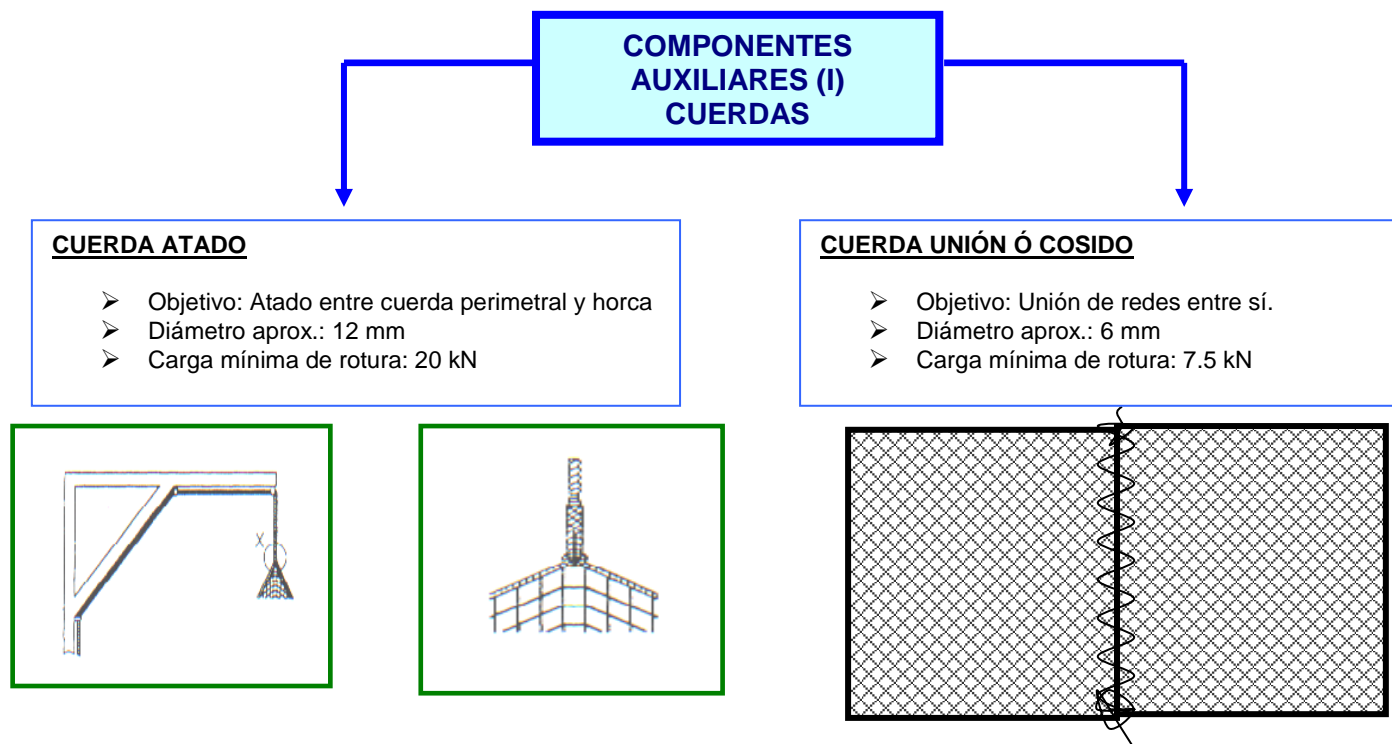
Tramo ángulo de HORCA



Tramo recto de HORCA

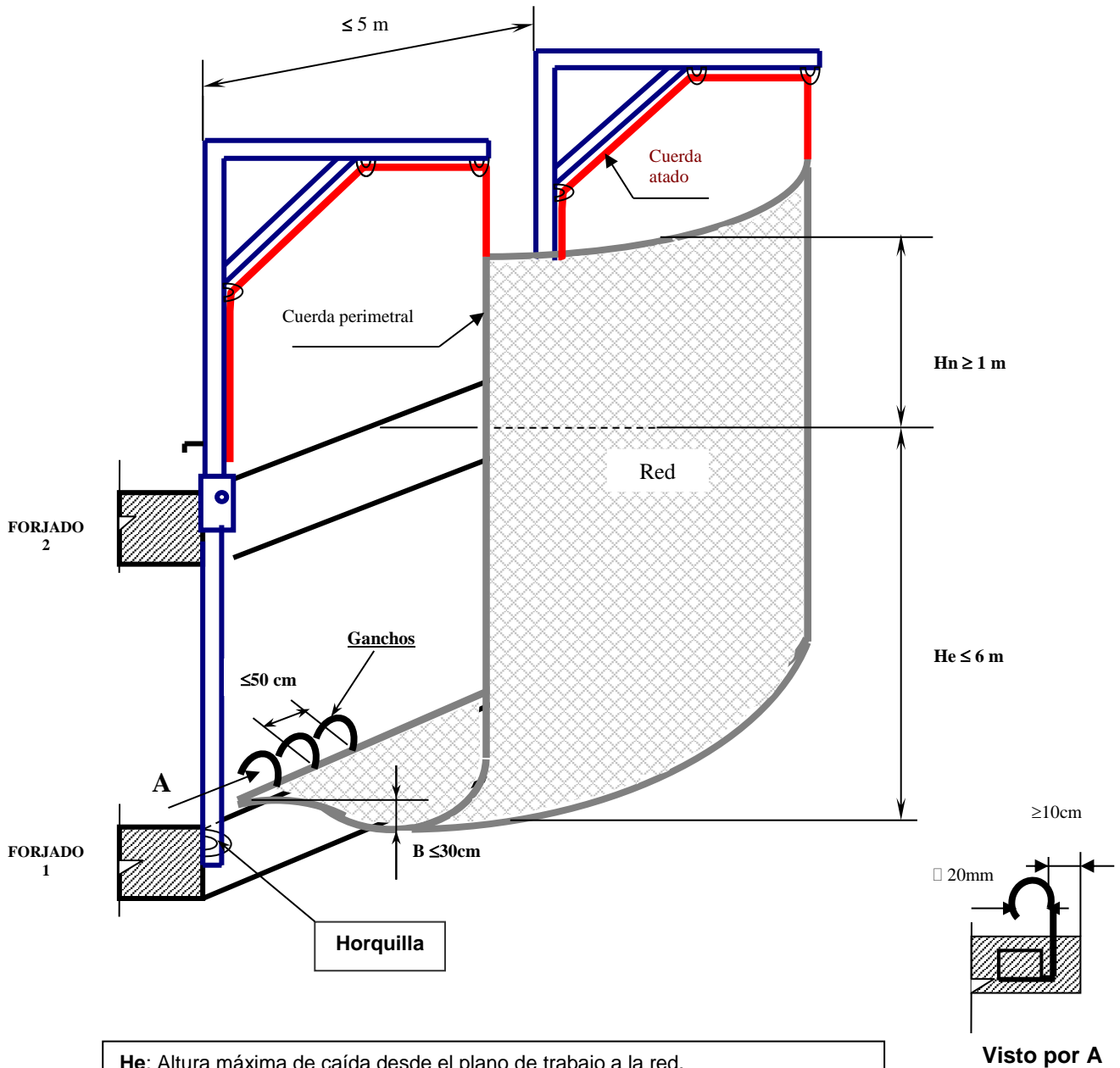
**Figura 1**

### **3. COMPONENTES AUXILIARES**



**Figura 2**

**4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MONTAJE DE LA RED DE SEGURIDAD SOBRE EL SOPORTE TIPO HORCA**



**He:** Altura máxima de caída desde el plano de trabajo a la red.  
**Hn:** Altura de la red por encima del plano de trabajo en su parte más desfavorable.  
**Horquilla:** Para la sujeción de las horcas. Distancia entre horcas < 5 m.  
**Gancho:** Para la sujeción de la cuerda perimetral al borde del forjado.  
**B :** Bolsa de recogida en la parte inferior.

**Figura 3**

## **5. COLOCACIÓN, UTILIZACIÓN, TRASLACIÓN Y DESMONTAJE:**

Durante la colocación, la traslación y el desmontaje de las redes, utilizar medidas de protección individual: arnés conectado a línea de vida, omega o ganchos.

Además, la colocación de las redes de seguridad se efectúa cuando está ejecutado el primer forjado, así existirán dos puntos de anclaje de las horcas, el suelo y el primer forjado.

Previo a esto se dispondrá de andamios tubulares.

1. Realizar el ensamblaje de las horcas, es decir, unir mediante el tornillo M12, los tramos rectos con los tramos en ángulo de las horcas.
2. Pasar la cuerda de atado (cortar aproximadamente 15 m) por las anillas del tramo superior de la horca y anudar al gancho que hay en la parte inferior del tramo en ángulo de la horca.
3. Izar mediante grúa las horcas e introducirlas en las horquillas. Fijarlas verticalmente (mediante el pasador) y contra giro (mediante cuña de madera).
4. Extender las redes en el suelo. Coser redes (c/cuerda unión) evitando existan huecos de más de 100 mm.
5. Atar cuerda de atado a las gazas de las redes. Izar las redes hasta la altura adecuada y anudar el extremo libre de la cuerda a la horca.
6. Pasar la cuerda perimetral por los ganchos de sujeción y cerrar ganchos para evitar que la cuerda se salga.

Observación: Existe la posibilidad de fijar la red además de en la parte inferior tal y como hemos descrito con anterioridad, mediante una cuerda intermedia a 5 metros fijarla al forjado intermedio. Para realizar esto es recomendable que la red sea de mínimo 5 x 11 m.

## **6. TRASLACIÓN DE REDES DE SEGURIDAD AL PISO SUPERIOR.**

Nota: Durante la traslación de las redes de seguridad, los operarios que intervengan en ello han de disponer de medidas de protección individual: arnés conectado a línea de vida, omega o ganchos. Además, será necesario, en el forjado que quede libre, instalar barandillas como medio de protección colectiva a falta de las redes de seguridad.

1. Desanudar la cuerda de atado y dejar caer la red lo máximo posible sujetando en todo momento el extremo de la cuerda de atado. Tras ello, atar la cuerda de atado al gancho de la horca.
2. Sujetar la horca con la grúa y retirar los dispositivos de fijación de la horca e izarla al piso superior. Fijar verticalmente y contra giro las horcas en su nueva posición.
3. Izar redes hasta que queden tirantes y entonces soltar la cuerda perimetral de los ganchos en la planta inferior.
4. Izar las redes hasta la posición correcta. Anudar cuerda de atado al gancho de la horca.
5. Fijar la cuerda perimetral a los ganchos de sujeción y cerrarlos.

## **7. DESMONTAJE DE REDES DE SEGURIDAD**

Nota: Durante el desmontaje de las redes de seguridad, los operarios que intervengan en ello han de disponer de medidas de protección individual: arnés conectado a línea de vida, omega o ganchos. Además será necesario, en el forjado que quede libre, instalar barandillas como medio de protección colectiva a falta de las redes de seguridad.

Se procederá a actuar con dos operarios

1. Uno desata la cuerda de atado del gancho de la horca y va soltando la cuerda de atado.
2. Otro operario en la planta inferior va recogiendo la red desenganchando la cuerda perimetral inferior de los ganchos del forjado.
3. Se recoge la red y se cortan las cuerdas de cosido que unen las redes.
4. Se hace un bulto con las redes y se atan con cuerda.
5. Con la eslinga de la grúa sujetando la horca, se retiran los pasadores y las cuñas de madera de las horquillas.
6. La horca, una vez en el suelo, un operario retira el tornillo unión de los dos tramos de la horca y se almacena.

## **8. ALMACENAMIENTO DE LAS REDES DE SEGURIDAD**

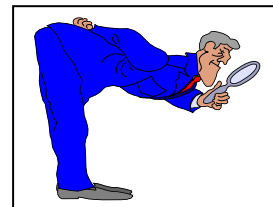
Las redes de seguridad están fabricadas con fibras de Poliamida Alta Tenacidad Industrial 6 ó Polipropileno Alta Tenacidad con tratamiento antisolar, cuyo comportamiento frente a la acción solar es muy bueno y excelente contra la abrasión. A pesar de ello, se deberán tomar las siguientes precauciones:

1. Las redes serán almacenadas en habitaciones secas y alejadas de las zonas húmedas, sobre estanterías de madera o almacenadas en contenedores cerrados. Si se han mojado, secar antes de almacenar.
2. Las redes serán protegidas de las radiaciones UV.
3. No almacenar expuestas a fuentes de calor ni en zonas donde puedan entrar en contacto con materiales ó sustancias agresivas (bases, disolventes, aceites, soldaduras, radiales, etc.)
4. En caso de que puedan entrar en contacto con partículas de soldadura, proteger mediante lonas ignífugas.

## **9. INSPECCIÓN DE LAS REDES DE SEGURIDAD**

Es importante establecer una revisión de las redes de seguridad, a fin de detectar:

1. Roturas de cuerdas de malla.
2. Ausencia de objetos en bolsa de red.
3. La fijación de la cuerda perimetral en los ganchos de sujeción.
4. El acuañamiento de las horcas en las horquillas y su perpendicularidad.



## **10. SUSTITUCIÓN DE LAS REDES DE SEGURIDAD**

En los siguientes casos:

1. En caso de que se produzca la caída de una persona sobre la red se procede a sustituir la red por una nueva y enviar la red sustituida a fábrica para efectuar una inspección sobre la misma.
2. En caso de que se produzcan caída de materiales sobre la red, si no existe rotura de fibras ni de trencillas y se trata de cascotes, ladrillos y elementos de pequeño tamaño: retirar inmediatamente los elementos caídos sobre la red.
3. Si no existe rotura de fibras ni de trencillas y se trata de elementos pesados: se recomienda sustituir la red por una nueva y enviar la red sustituida a fábrica para efectuar una inspección sobre la misma. Si existe rotura de fibras o de trencillas: retirar la red y colocar una nueva.

## **11. ENSAYO DE LAS CUERDAS/MALLAS DE ENSAYO**

Las Redes de Seguridad llevan incluidas una Cuerda/Malla de Ensayo para controlar el estado de la red debido a su envejecimiento natural.

Esta Cuerda de Ensayo, que lleva el mismo número de registro que el de la red de seguridad que usted está utilizando, debe ser enviada a nuestra dirección tres meses antes de su fecha de caducidad a fin de efectuar un ensayo de la muestra y determinar su envejecimiento.

La carga de rotura mínima que debe alcanzar la malla de ensayo viene indicada en la etiqueta de la red de seguridad. En caso de que el deterioro haya sido mayor por una exposición solar elevada, se le recomendará sustituir la red de seguridad.