



## SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGÜA CONTRA INCENDIS

NORMA UNE 23500 - 2012



**BARCELONA 8 DE MAIG DE  
2012**





## **LA HISTORIA**

**1990 : AENOR publica la norma UNE 23500 *Sistemas de abastecimiento de agua contraincendios* (sustituye a la de 1983)**

**1993 : M.I.E. publica el R.I.P.C.I. que hace obligatoria la utilización de la UNE 23500**

**2004 : AENOR publica la norma UNE 12845 de Rociadores Automáticos que incluye una parte sobre Abastecimientos de Agua**

**2005 : AENOR publica la norma UNE EN 12845 aprobada por todos los países de UE**

**2009 : T-Aespi, Responsable de la Secretaría Técnica del C.T. 23 de AENOR realiza una revisión de la norma UNE 23500 que presenta a AENOR para revisión.**

**2012 : AENOR publica en Enero la nueva UNE 23500 2012 *Sistemas de Abastecimiento de agua contra incendios***



## SISTEMA NORMATIVO EUROPEO





## ***EL ENTORNO NORMATIVO***

- RT2-ABA de CEPREVEN
- RT1-ROC de CEPREVEN con una parte sobre Abastecimientos de Agua
- N.F.P.A. 20 y F.M. (U.S.A.)
- A.P.S.A.D. (FRANCIA)
- V.D.S. (ALEMANIA)
- L.P.C. (GRAN BRETAÑA)



## ACTUALIZACIÓN UNE 23500-90, ¿ POR QUÉ ?

Las Normas actuales no contemplan Abastecimiento de Agua específicos con la excepción de los sistemas de Rociadores Automáticos (UNE EN 12845).

<b>Protección ACTIVA con AGUA</b>	SISTEMAS FIJOS	NORMAS APLICABLES	ABA	<b>UNE 23500 – edic. 2012 Para TODOS los sist. Fijos Cumple Abast. EN 12845</b>
	Rociadores automát.	UNE EN 12845 (EN traducida)	SÍ	
	BIEs (mangueras)	UNE EN 671-1 y 2 (EN trad.)	NO	
	Hidrantes bajo tierra	UNE EN 14339 (EN traducida)	NO	
	Hidrantes columna	UNE EN 14384 (EN traducida)	NO	
	Espuma Física	UNE EN 13565 (EN traducida)	NO	
	Agua pulverizada	UNE 23501 a UNE 23507	NO	

Los criterios de exigencia varían significativamente.

Es necesario reflejar con claridad aspectos que anteriormente han generado dudas.

Resulta adecuado utilizar las últimas tecnologías para los Abastecimientos de Agua



## ***SOPORTES Y BASES PARA LA REVISIÓN DE UNE 23500***

**TECNIFUEGO-AESPI : Comité Técnico de Instalación y Mantenimiento**

**Equipo de técnicos experimentados : instaladores C.I., fabricantes de equipos, inspectores aseguradoras,**

**Conceptos técnicos de normativas Europeas y EEUU : UNE EN 12845, prEN-12259-2, CEA-4001,**

**RT1-ROC, RT2-ABA, NFPA 20, FACTORY MUTUAL, ...**

**Normativas referidas a componentes para definir su alcance : protección de motores, definición de**

**potencia de motores, tolerancias en las mediciones, etc, ...**

**Ampliación de detalles para grupos de bombeo**



## ***ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DE LA NORMA***

### **1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

2.- NORMAS PARA CONSULTA

3.- DEFINICIONES

### **4.- TIPOS Y CONDICIONES DE ABASTECIMIENTO (Categorización y tipos de abastecimiento)**

5.- FUENTES DE AGUA

### **6.- SISTEMAS DE IMPULSIÓN (Definición, construcción e instalación de grupos de bombeo)**

7.- RED GENERAL PARA ALIMENTACIÓN DE SISTEMAS CONTRA INCENDIOS

8.- PRUEBAS EN OBRA Y ENSAYOS DE RECEPCIÓN

9.- DOCUMENTACIÓN

ANEXO A Y ANEXO B . Esquemas isométricos de instalación de grupos de bombeo

### **ANEXO C : Excepciones para determinados equipos de bombeo**

**Nº DE DIBUJOS Y ESQUEMAS : 46**

**Nº DE TABLAS : 19**



## ***NOVEDADES DE LA NORMA UNE 23500***

- Sencilla selecció de la Classe de Abastecimiento
- Cálculo técnico del diámetro de la tubería de aspiración
- Ilustraciones y diagramas
- Diferencias entre bomba jockey y bomba principal
- Anexo C (normativo)
- Definición detallada de los cuadros de maniobra y arranque
- Bombas verticales de eje
- Materiales de las bombas
- Potencia máxima absorbida
- Número de bombas eléctricas
- Documentación del Fabricante y del Instalador
- Pruebas de ensayo y funcionamiento



## TIPOS DE ABASTECIMIENTO

**ABASTECIMIENTO SENCILLO** ↔ **Categoría III**

**ABASTECIMIENTO SUPERIOR** ↔ **Categoría II**

**ABASTECIMIENTO DOBLE** ↔ **Categoría I**

Rociadores (RL) según EN 12845	Rociadores (RO) según EN 12845	Rociadores (RE) según EN 12845	BIEs	Hi-dran-tes	Espu-ma física	Agua Pul-veriz.	Cate-goría
			X				III
X							III
				X			II
X			X				II
	X		X				II
X				X			II
			X	X			II
	X		X	X			II
X			X	X			II
		X					I
					X		I
						X	I
		X	X				I
		X	X	X			I

Además de la tabla anterior, la categoría debe pasar de III a II o de II a I en los siguientes casos:

- Cuando la categoría del abastecimiento sea III y la demanda supere los 600 l/min, la categoría exigible pasará a ser II.
- Cuando la categoría del abastecimiento sea II y la demanda supere los 2 500 l/min, la categoría exigible pasará a ser I.

Cuando la categoría del abastecimiento sea I, la instalación requiere un abastecimiento doble si se dan cualquiera de las siguientes condiciones:

- La longitud medida en línea recta desde el punto de abastecimiento y el sistema más alejado del mismo supera los 2 000 m;
- La superficie total protegida con rociadores automáticos supera 250 000 m<sup>2</sup>;
- Se contempla en la reglamentación en vigor.

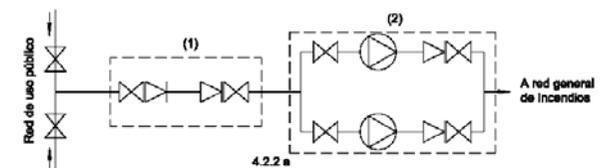
Para sistemas únicos de espuma o de agua pulverizada cuyo caudal de demanda no supere 2 000 l/min puede utilizarse cualquier categoría de abastecimiento.

**CATEGORIZACION  
DE  
ABASTECIMIENTOS  
EN FUNCION  
DEL  
SISTEMA C.I.  
INSTALADO**

## CLASE DE ABASTECIMIENTO SEGÚN SU CATEGORIA

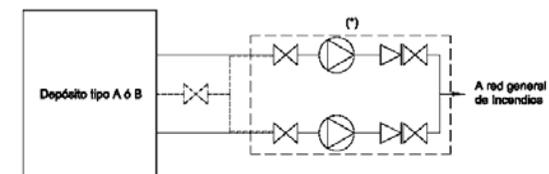
CLASE		Fuentes de Abastecimiento	Categoría I	Categoría II	Categoría III
<b>Abastecimiento SENCILLO</b>	A. SEN. A (figura 1)	Red de uso público de Categoría 2			X
	A. SEN. B (figura 2)	Depósito o Fuente inagotable (con equipo de bombeo único)			X
	A. SEN. C (figura 3)	Depósito de presión		X	
	A. SEN. D (figura 4)	Depósito de gravedad tipo C		X	
<b>Abastecimiento SUPERIOR</b>	<b>A. SUP. A (figura 5)</b>	Red de uso público de Categoría 1		X	
	A. SUP. B (figura 6)	Depósito de gravedad tipo A o B		X	
	A. SUP. C (figura 7)	Depósito tipo A o B con 2 ó más equipos de bombeo	X		
	A. SUP. D (figura 8)	Fuente inagotable con 2 ó más equipos de bombeo	X		
<b>Abastecimiento DOBLE</b>	A. DOB. A (figura 9)	Dos redes de uso público	X		
	A. DOB. B (figura 10)	Red de uso público más depósito de gravedad tipo A o B	X		
	A. DOB. C (figura 11)	Red de uso público más depósito de presión	X		
	A. DOB. D (figura 12)	Red de uso público más depósito o fuente inagotable	X		
	A. DOB. E (fig. 13)	Dos depósitos de gravedad: uno tipo A o B y otro tipo B ó C	X		

**Figura 5 - Abastecimiento superior A – Red de uso público**



(1) Dispositivo anticontaminación. Preferiblemente con dispositivo intermedio de vacío  
 (2) Grupo de bombeo si es necesario. Ver figuras posteriores para esquema detallado

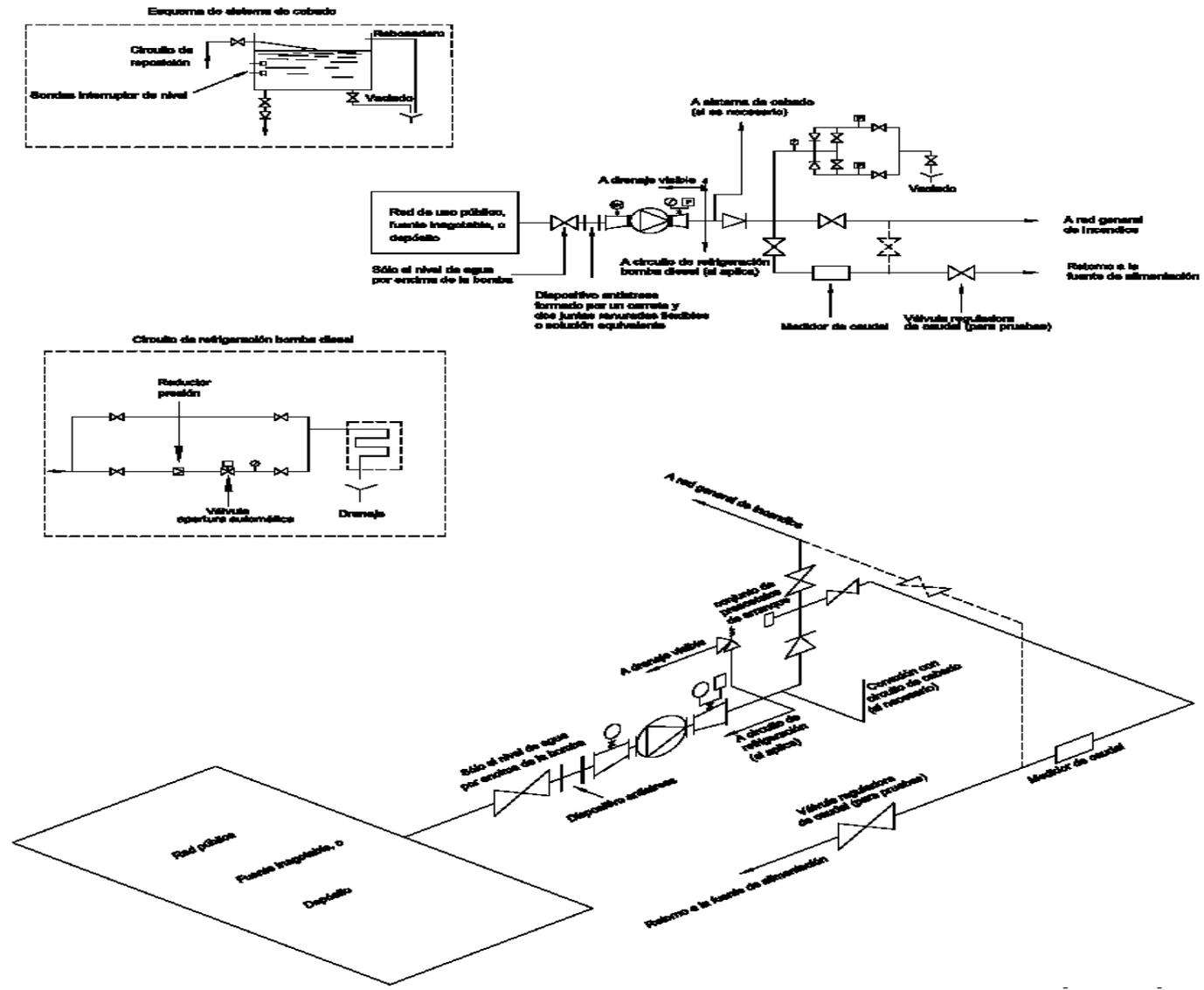
**Figura 7 - Abastecimiento superior C – Depósito A o B con 2 o más equipos de bombeo**



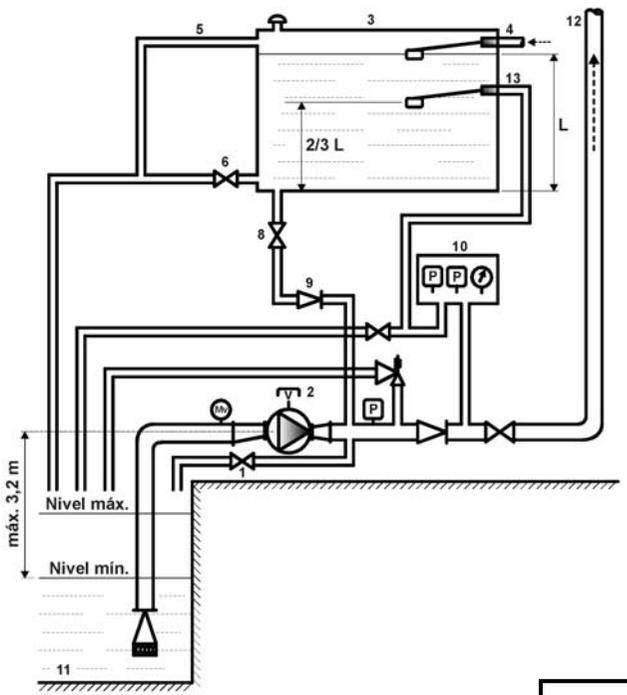
Ver figuras posteriores para esquema detallado del grupo de bombeo  
 Se admitirá la variante indicada en línea discontinua como solución alternativa



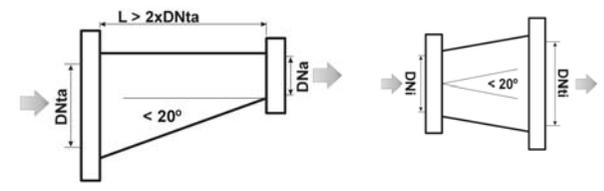
**ABASTAMENTS D'AIGÜA CONTRA INDENDIS - NORMA UNE 23500-2012 8 MAIG 2012 ROSSEND DURANY**



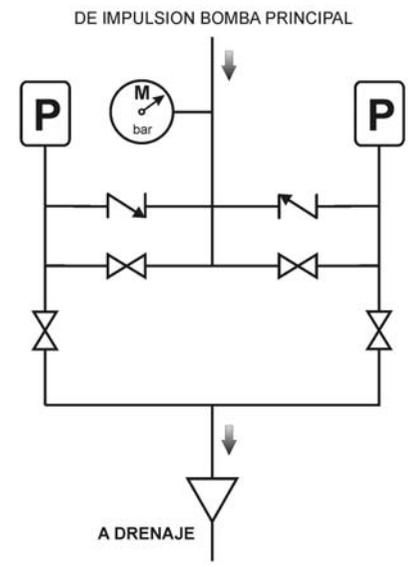
**ESQUEMA BOMBA "NO EN CARGA"**



**REDUCCIONES EXCENTRICA Y CONCENTRICA : ASPIRACIÓN E IMPULSIÓN**

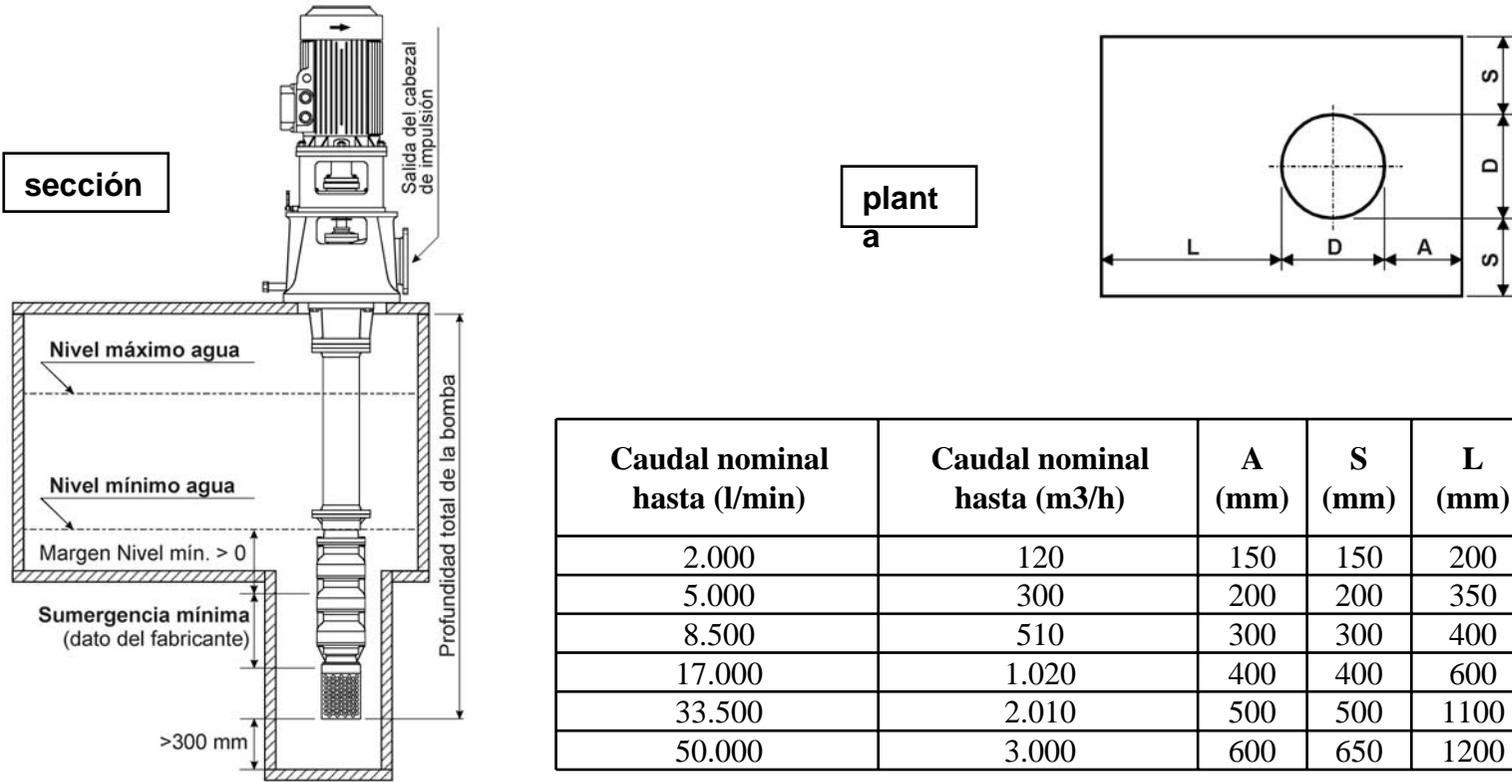


**MONTAJE DE PRESOSTATOS**



## BOMBAS VERTICALES

Se dedica un capítulo a definir cómo deben ser las bombas verticales de eje y sus diversos componentes.





## **DOCUMENTACION QUE APORTARÁ EL INSTALADOR DEL SISTEMA DE BOMBEO**

**Planos generales del sistema**

**Condiciones de la sala de bombas**

**Diagrama de flujo**

**Instrucciones de funcionamiento**

**Manual de mantenimiento con las pruebas periódicas a realizar**

**Lista de repuestos recomendados por el instalador**

**Documentación aportada por el fabricante del grupo de bombeo**

**Documentación de las pruebas en obra y ensayos de recepción**

**Certificado como instalador autorizado de P.C.I.**



## **DOCUMENTACIÓN QUE APORTARÁ EL CONSTRUCTOR DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO**

**Certificados de materiales según EN 10204 tipo 2.1.**

**Certificados de las pruebas según EN 10204 tipo 3.1.**

**Planos dimensionales de los grupos de bombeo, planos seccionales de las bombas y esquemas eléctricos**

**Manuales de Instrucciones**

**Lista de repuestos recomendados**

**Certificado CE**

**Certificado de conformidad con la Norma bajo la que se ha construido el grupo .**

