



CENTRO PARA EL FOMENTO
DEL EMPLEO Y EL DESARROLLO
TECNOLÓGICO DEL SECTOR METAL



FEMPA
FEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DEL
METAL DE LA PROVINCIA DE ALICANTE



3 Jornadas técnicas para empresarios instaladores de la provincia de Alicante

Alicante, 1 de diciembre de 2009

Normativa fontanería Comparativa NIA y CTE

Colabora:

Cámara
Alicante

d DIPUTACIÓN
DE ALICANTE



**NORMATIVA FONTANERÍA:
COMPARATIVA NIA
CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
(CTE)**

Alacant, 1 de diciembre de 2009





PUNTOS A TRATAR

- **Introducción**
 - EI CTE
 - Régimen de aplicación
 - Novedades
- **Acometidas**
 - Nuevos elementos en las acometidas
- **Instalación interior**
 - Nuevas composiciones de las instalaciones interiores
 - Grupos de presión
 - Baterías, agua caliente sanitaria y descalcificadores
- **Protección contra Incendios**
- **Saneamiento**
- **Coloquio**



INTRODUCCIÓN

¿Qué es el “CTE”?

- **NUEVA NORMATIVA** de obligado cumplimiento, que sustituye a las NIA (Normas Básicas para Instalaciones Interiores de Suministro de Agua).
- Determina exigencias básicas en edificios e instalaciones, para mejorar su calidad, promoviendo innovación y sostenibilidad.
- Compuesta por 6 DOCUMENTOS BÁSICOS:
 - DB SE - Seguridad estructural
 - **DB SI - Protección contra incendios**
 - DB SU - Seguridad de utilización
 - **DB HS - Salubridad (acometidas + instalacs.interiores)**
 - DB HR - Protección contra el ruido
 - DB HE - Ahorro energético
- Para complementar a estos DOCUMENTOS BÁSICOS, el CTE prevee la creación de los “DOCUMENTOS RECONOCIDOS DEL CTE” (sin carácter reglamentario).



INTRODUCCIÓN

¿Cuál es el régimen de aplicación del “CTE”?

- Normativas a que sustituye:
 - NIA (Normas Básicas para Instalaciones Interiores de Suministro de Agua)
 - NBE/CPI-96
- De aplicación y obligado cumplimiento en la totalidad del ámbito nacional - R.D. 314/2006 (17/03) del Ministerio de la Vivienda (BOE nº 74, de fecha 28/03/2006).
- Reglamentación complementaria:
 - Reglamentos de Prestación del Servicio de Abastecimiento y Saneamiento de las distintas poblaciones.
 - R.D. 140/2003 (07/02) del Ministerio de Sanidad (BOE nº 45 de fecha 21/02/2003).
 - Normas UNE



INTRODUCCIÓN

¿Qué novedades incorpora el CTE?

- **MODERNIZACIÓN** de las normativas que regulan las “instalaciones interiores de suministro de agua”.
- **NUEVOS TEMAS** no tratados en las anteriores NB (“incompatibilidad materiales – agua”, “protección contra la corrosión”, “sistemas de tratamiento de agua”, “protección contra el ruido”, etc.).
- **LIBERTAD PARA INNOVAR:** Admite que el “Proyectista” o el “Director de la Obra” adopten soluciones alternativas (justificadas documentalmente).
- **CAMBIOS en la COMPOSICIÓN y el DIMENSIONADO de las INSTALACIONES INTERIORES:** Exigen nuevos elementos, nuevos esquemas y dimensionado siempre mediante cálculo por técnico competente (desaparecen las tablas de dimensionado y no determinan fórmulas para el cálculo de los coeficientes de simultaneidad)

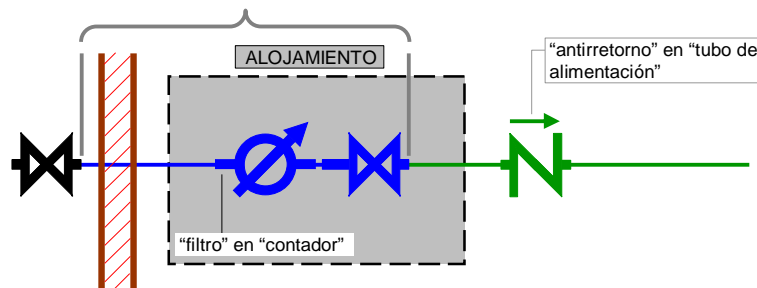




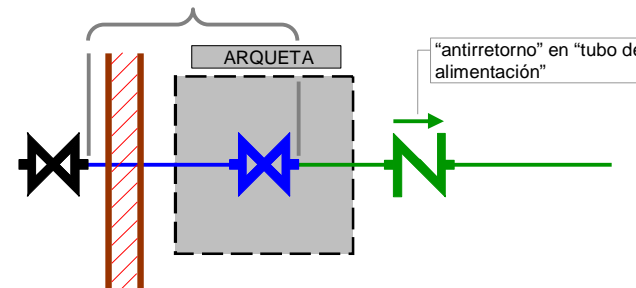
ACOMETIDAS

- El CTE exige la instalación de una “llave de toma” o de un “collarín de toma en carga” para la conexión de las acometidas a las tuberías.
- Modifica la composición del 2º TRAMO de las acometidas, añadiendo e intercalando componentes nuevos:

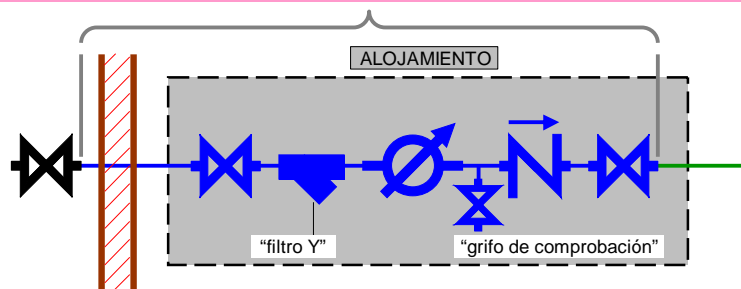
2º tramo “ACOMETIDA CONTADOR GENERAL” - según “NIA”



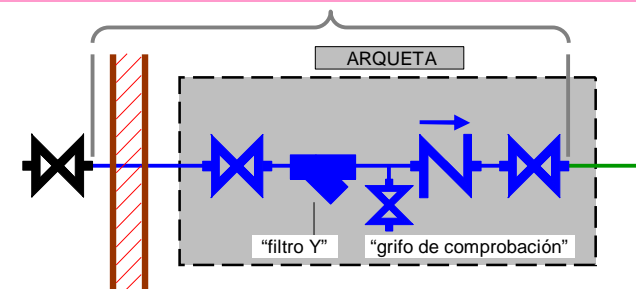
2º tramo “ACOMETIDA DIVISIONARIA” - según “NIA”



2º tramo “ACOMETIDA CONTADOR GENERAL” - según CTE



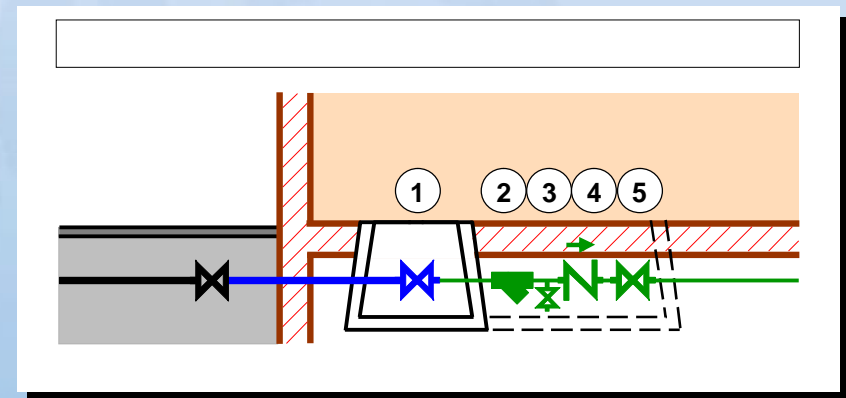
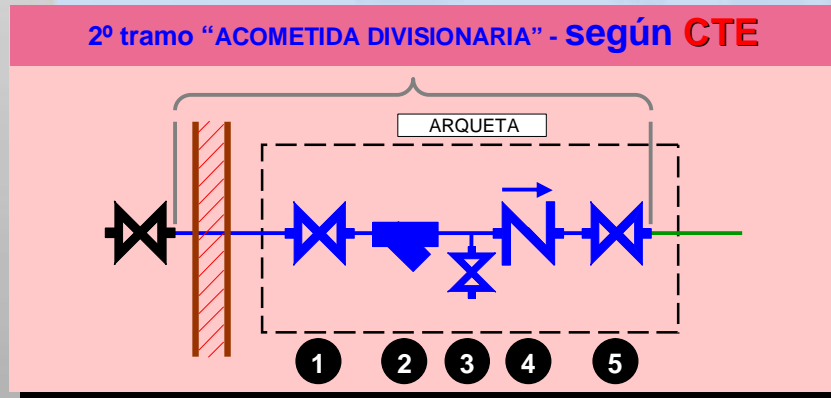
2º tramo “ACOMETIDA DIVISIONARIA” - según CTE





ACOMETIDAS

Se mantiene la “arqueta” para alojamiento de la “LLAVE DE PASO INTERNA de la acometida divisionaria”, correspondiendo al Instalador de la promoción, además, colocar los elementos adicionales que exige el CTE, en una ampliación de este alojamiento, o en otro que cumpla sus exigencias.





INSTALACIÓN INTERIOR

- **Protección contra retornos:** se instalarán, en general, después de los contadores, en la base de los montantes, antes de los equipos de tratamiento, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de refrigeración o climatización, así como en cualquier otro punto que resulte necesario.
- **Tubería de alimentación:** las tuberías generales, así como los montantes, deberán discurrir en su trazado por zonas de uso común.
- **Señalización:** tuberías para consumo humano se señalarán con los colores verde oscuro o azul.
- **Protecciones:** contra la corrosión, contra las condensaciones, térmicas, contra esfuerzos mecánicos, contra ruidos.
- **Materiales:** RD 140/2003.
- **Incompatibilidad entre materiales**





INSTALACIÓN INTERIOR

– El CTE exige la incorporación de **nuevos elementos** (●-●) en las instalaciones interiores (grifos de vaciado de tramos, válvulas limitadoras de presión, antiarrietes, etc.), incluyendo sólo dos esquemas.

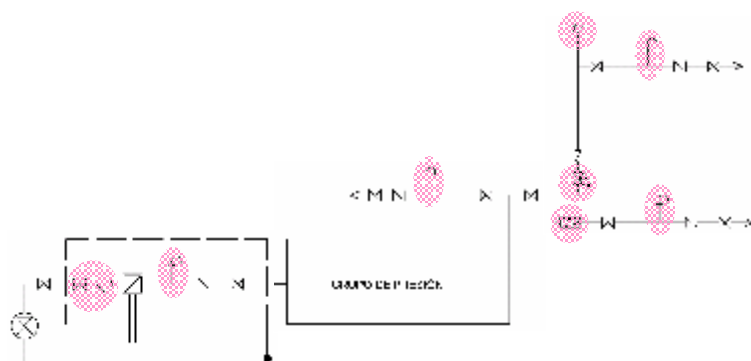


Figura 3.1 Esquema de red con contador general

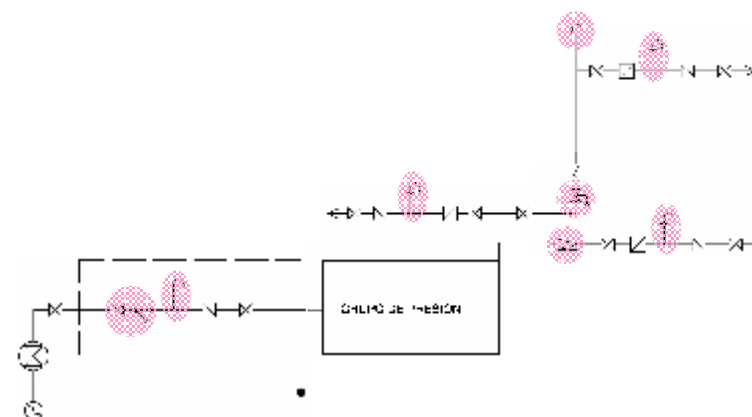


Figura 3.2 Esquema de red con contadores aislados

	LLAVE DE TOMA EN CARGA		CONTADOR CON BIOMÉTRICO
	LLAVE DE PASO CON DESAGUE O GRIFO DE VACIADO		DEPÓSITO DE PRESIÓN
	LLAVE DE AISLAMIENTO O LLAVE DE INCLUSIÓN		DISPOSITIVO ANTIARRIETE
	USO DE RESERVA PARA LÍNEA DE ABASTECIMIENTO DE EMERGENCIA		GRIFO DE CONTROLACIÓN
	VÁLVULA DE CIERRE RÁPIDO		VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN
	TUBO		





GRUPO DE PRESIÓN

– Obligación de comunicar por parte de la empresa suministradora los valores de Presión y Caudal

Alicante, __ de __ de ____

Ref:

Muy señor nuestro:

En contestación a su petición de información relativa a los requerimientos del nuevo C.T.E. para la redacción de un proyecto en la Calle _____, por la presente le comunicamos lo siguiente:

Debido a la evolución futura de los consumos, habiéndose considerado una cota de terreno de _____ metros sobre el nivel del mar, la presión mínima habitual a tener en cuenta es de _____ Kgf/cm², en condiciones normales de funcionamiento de la red.

La infraestructura hidráulica necesaria para suministrar el caudal demandado se determinará al realizar la solicitud de suministro en las oficinas de AMAEM, una vez obtenida la correspondiente licencia de obra municipal.

La necesidad de colocación de grupo de presión para suministro de agua queda sujeta al resultado de los cálculos realizados por el proyectista de la instalación interior.

Asimismo le manifestamos que de cara al suministro contra incendios, no se garantiza ningún valor de presión mínima ni caudal.

Sin otro particular, le saluda atentamente

Pablo Ventura Ballester
Ing. Dpto. Explotación





GRUPO DE PRESIÓN

El CTE exige **mayores valores de presión** en los puntos de consumo más desfavorables (establece unos valores mínimos de **presión dinámica** de 10 y 15 mcda, según exista o no calentador y/o fluxores, mientras que las NIA admitían una presión estática mínima de 15 mcda), lo que, con la **PRESIÓN DE RED ACTUAL**, se traduce en:

1. Necesidad de “grupo de presión” en fincas de PB + 2 plantas (con carácter general).
2. Muchas más plantas que hasta ahora, habrán de alimentarse del “grupo de presión”

(ver diapositiva siguiente)



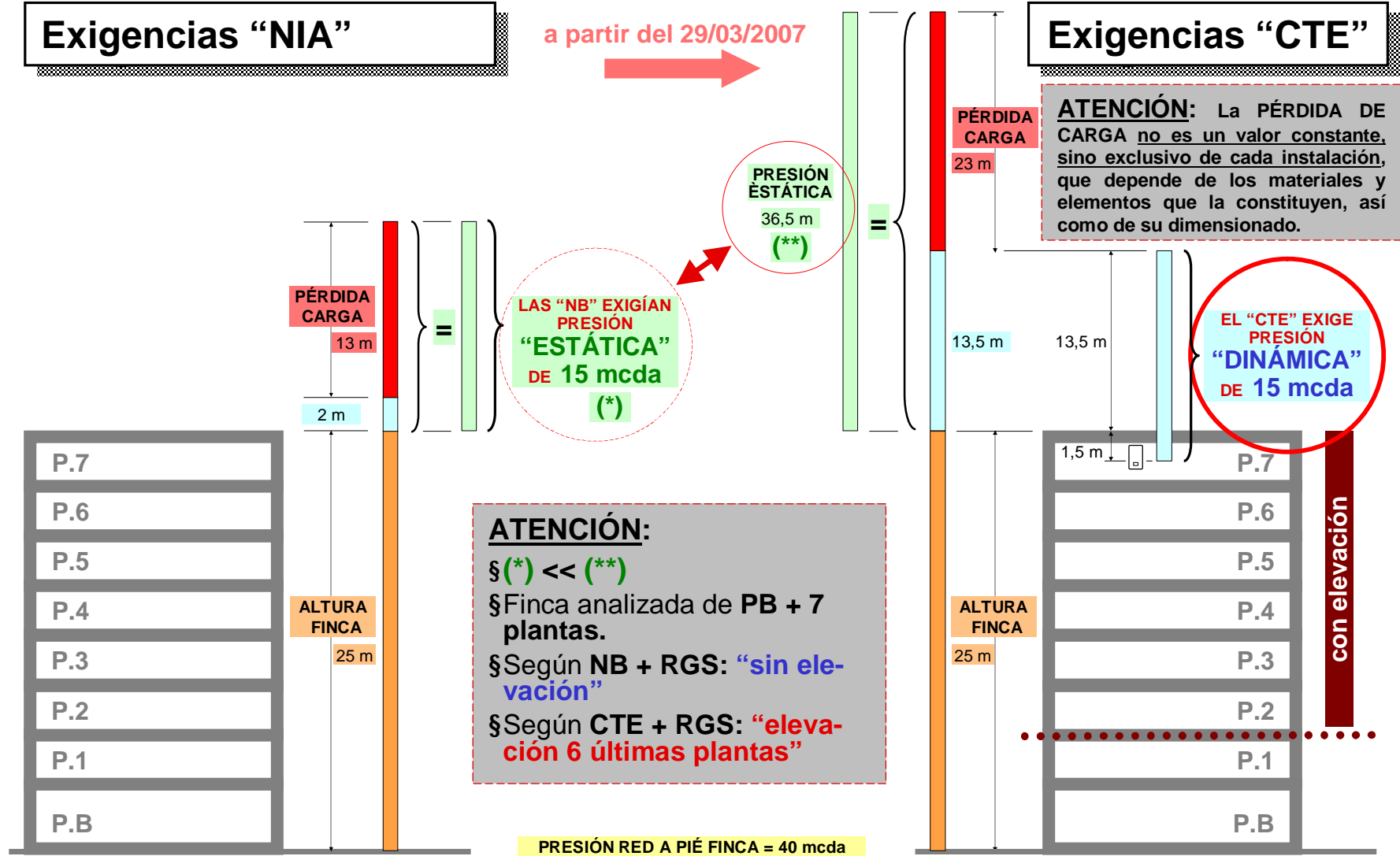
GRUPO DE PRESION

(diferencias entre NIA y CTE)

Exigencias "NIA"

a partir del 29/03/2007

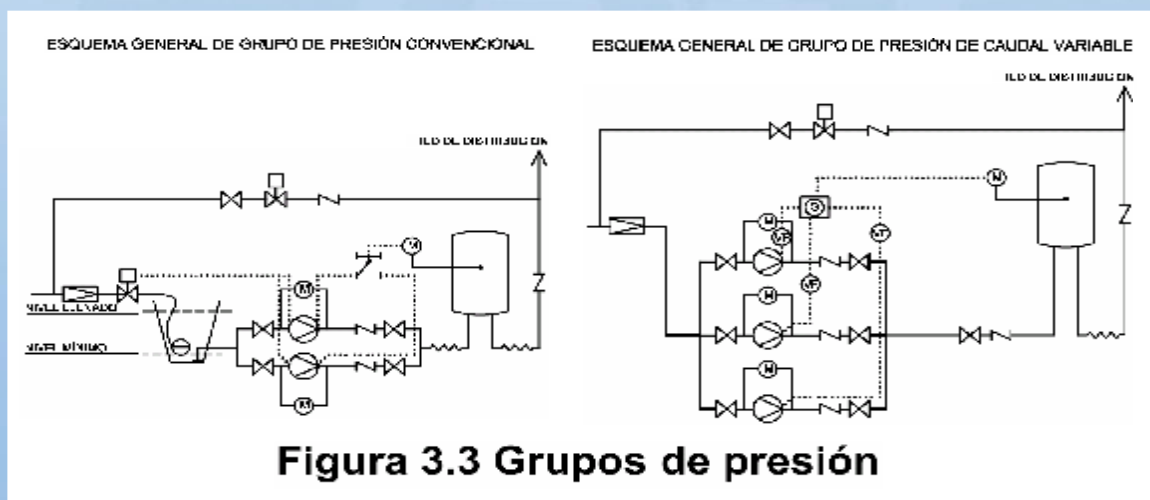
Exigencias "CTE"





GRUPO DE PRESIÓN

- Las “**bombas convencionales (de Q cte.)**” deberán aspirar siempre de “depósito auxiliar” (con nivel de agua en contacto con la atmósfera).
- Sólo podrán aspirar directamente de red los equipos dotados de “**bombas de caudal variable**”, y cuando vayan equipadas con los dispositivos de protección y aislamiento que impidan que se produzca depresión en la red.
- Siempre estarán compuestos, como mínimo, por dos bombas iguales, con funcionamiento alterno, montadas en paralelo.
- La posibilidad de alimentar directamente a las plantas que no necesiten grupo de presión deberá estar correctamente justificada en los cálculos del proyectista para evitar problemas de suministro.
- Pese a la autorización de una derivación alternativa (by-pass), la anterior normativa tampoco la prohibía textualmente, se mantiene el criterio de su no autorización, puesto que existen criterios higiénico-sanitarios que así lo aconsejan.





INSTALACIÓN INTERIOR (Aspectos varios)

– Baterías de contadores

- Los contadores quedarán ubicados en baterías ubicadas en cuartos en la planta baja de los edificios.
- Baterías metálicas (Norma UNE 19900) y Baterías plásticas (Norma UNE 53943).

– Agua Caliente Sanitaria

- La batería de contadores albergará una posición desde donde partirá el montante de ACS. Cuando ello no sea posible se diseñará una acometida independiente.
- Se instalará un contador general en origen del montante de ACS.

– Descalcificadores

- No se permite la instalación de descalcificadores comunitarios en acometida divisionarias.





PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Para el diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de la instalación, el CTE remite a lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendio”.
- Las modificaciones que aporta el CTE respecto a la normativa vigente se centran en el establecimiento de las condiciones mínimas para la utilización de un sistema u otro (extintores, bocas de incendio,...).
- Por lo que respecta a las compañías suministradoras, se mantendrán los mismos criterios como hasta ahora para las solicitudes de acometidas para la red interior contra incendios.
- Respecto a los Hidrantes sobre la red general habrá que tener en cuenta en el diseño de las redes generales las nuevas condiciones establecidas en el CTE.



SANEAMIENTO

- Los colectores del edificio deben desaguar, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.
- Cuando no exista red de alcantarillado público, deben utilizarse sistemas individualizados separados, uno de evacuación de aguas residuales dotado de una estación depuradora particular y otro de evacuación de aguas pluviales al terreno.
- Cuando existan dos redes de alcantarillado público, una de pluviales y otra de residuales, deberá disponerse de un sistema separativo y cada red deberá conectarse de forma independiente con la exterior correspondiente.
- Cuando la red interior o parte de ella se tenga que disponer por debajo de la cota del punto de acometida debe preverse un sistema de bombeo y elevación.
- Los residuos agresivos requieren tratamientos previos al vertido a la red de alcantarillado.

