



1\_INSTALACIÓN DE FONTANERÍA AFCH

1.1\_Descripción de la instalación:

En función de los parámetros de suministro de caudal y presión correspondientes al municipio y barrio donde se sitúa el edificio se elige el siguiente esquema:

- \_Edificio de un solo titular (edificio público)
- \_ Abastecimiento directo (suministro público y presión suficientes sin bombeo)

El esquema general de la instalación es el siguiente: red con contador general único, (según el esquema 3.1 del CTE-HS4), y compuesta por la acometida, la instalación general que contiene un armario con el contador general, un tubo de alimentación y un distribuidor principal, y las derivaciones colectivas.

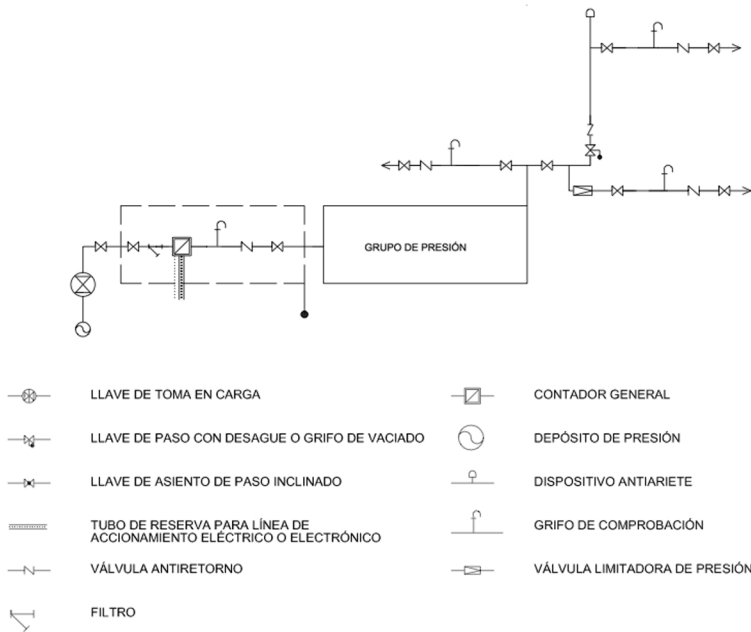


Figura 3.1 Esquema de red con contador general

La instalación común del edificio empieza con la llave del edificio, que se sitúa dentro de la propiedad. A continuación y en el cuarto de instalaciones se coloca el filtro, que evitará que se acumule la cal en los elementos singulares, como llaves y contadores. El siguiente elemento que se instala es el contador general, que contabiliza el caudal consumido por la totalidad del edificio.

A la salida del cuarto de instalaciones, la instalación se divide en derivaciones que alimentan a las aulas docentes, aseos y cocina.

1.2\_Condiciones mínimas de suministro

Caudal mínimo

El caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato, según el CTE-DB-HS4, es:

| Tipo de aparato                        | Caudal instantáneo mínimo de agua fría (dm3/s) | Caudal instantáneo mínimo de ACS (dm3/s) |
|----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Lavamanos                              | 0'05                                           | 0'03                                     |
| Lavabo                                 | 0'10                                           | 0'065                                    |
| Ducha                                  | 0'20                                           | 0'10                                     |
| Inodoro con cisterna                   | 0'10                                           | -                                        |
| Inodoro con fluxor                     | 1'25                                           | -                                        |
| Fregadero no doméstico                 | 0'30                                           | 0'20                                     |
| Lavavajillas industrial (20 servicios) | 0'25                                           | 0'20                                     |
| Lavadora doméstica                     | 0'20                                           | 0'15                                     |
| Grifo aislado                          | 0'15                                           | 0'10                                     |

Presión mínima:

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser:

- \_100 kPa para grifos comunes.
- \_150 kPa para fluxores y calentadores.

1.3\_Dimensionado de la red de AF

Caudal de cada uno de los tramos de la instalación.

Las aulas cuentan con tres lavabos (0,30 l/s) y dos inodoros con fluxor (2,50 l/s). Se considera que pueden usarse todos los lavabos simultáneamente al tratarse de aulas para niños pequeños en las que se van a realizar manualidades y actividades conjuntas que requieran el uso de agua.

El caudal correspondiente a la unidad docente es por tanto:

$Q_A = K_A \times Q_{InstA} = 1 \times (2,50+0,30) = 2,80 \text{ l/s}$

Para la cocina, dotada con dos fregaderos no domésticos (0'60 l/s) y lavavajillas industrial (0'25 l/s), no se minora el caudal, ya que es razonable su uso simultáneo. Por lo tanto el caudal a considerar es:

$Q_A = K_A \times Q_{InstA} = 1 \times (0,6+0,25) = 0,85 \text{ l/s}$

Tanto los aseos adaptados del centro como el aseo de personal, están dotados con 1 inodoro con fluxor (1,25 l/s), y 1 lavabo (0'10 l/s), resultando un caudal de:

$Q_A = K_A \times Q_{InstA} = 1 \times (1,25+0,1) = 1,35 \text{ l/s}$

Se calcula el coeficiente de simultaneidad, k, para todo el edificio, que depende del número de "unidades", N, consideradas

- \_3 unidades docentes
- \_1 unidad de cocina
- \_1 unidad de aseo de personal
- \_ 2 unidades de aseos adaptados