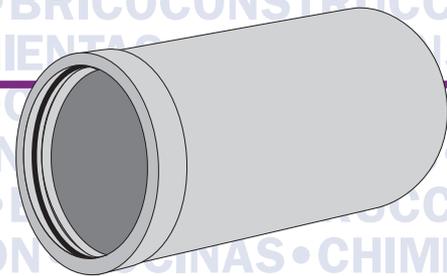


# TUBOS, CANALES, ARQUETAS Y POZOS DE HORMIGÓN



## Tubo de hormigón

### DEFINICIÓN:

Elemento hueco prefabricado de hormigón, de sección interior uniforme en toda la longitud del fuste, exceptuando la proximidad de la zona de ensamblado, fabricado con o sin base plana. Las uniones están preformadas como terminaciones hembra y macho e incluyen una o varias juntas de estanqueidad.

### NORMATIVA:

La UNE EN 1916 y complemento nacional UNE 127916. Obligatorio marcado CE.

### TIPOS DE TUBOS:

- **TUBOS DE HORMIGÓN EN MASA:** Tubo que no contiene ninguna armadura ni fibra de acero que le sirva de refuerzo.

- **TUBO DE HORMIGÓN ARMADO:** Tubo cuya resistencia estructural está reforzada por armaduras constituidas en una o varias jaulas para resistir a esfuerzos de tracción en la pared del tubo. Se utiliza para redes de saneamiento y drenaje:

#### CARACTERÍSTICAS:

Resistencia mecánica: Basada en la rigidez del tubo y no en el empuje pasivo del terreno. Su sección permanece inalterable y no sufre deformaciones.

Estanqueidad e impermeabilidad.

Durabilidad: inalterable ante agentes físicos, como cambios de temperatura, hielos, sales.

### SISTEMAS DE TUBERÍAS:

#### 1.- Según la sección que ocupa el fluido:

- Lámina libre: Sin presión o por gravedad.

#### 2.- Según la forma de la sección interior:

- Circular: Las medidas más habituales son:

Dimensión nominal D (mm.)	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2500	3000
---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

#### 3.- Según la forma de la sección exterior de los tubos:

- Tubos de sección circular constante.

- Tubos con la base de apoyo exterior plana (interiormente pueden tener una sección circular, ovoide o elíptica).

- Tubos con sección rectangular o cuadrada.

#### 4.- Según la junta utilizada en la unión de los tubos:

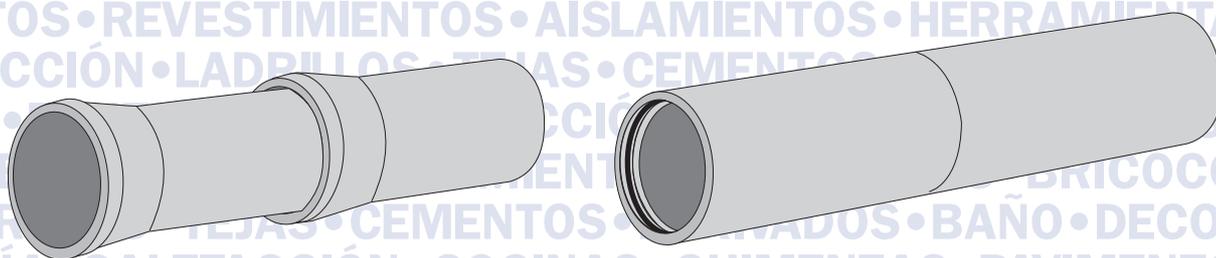
Los tubos han de resistir cargas exteriores y ser estancos. Las uniones suelen ser un extremo hembra y otro macho, y para conseguir la estanqueidad la junta ha de asegurarse que no se produce contaminación de dentro afuera ni al contrario.

- **Tubo machihembrado:** Con debilitamiento de espesor en la junta.

- **Enchufe campana:** Siempre va con junta elastomérica. Tiene mayores prestaciones porque no reduce el espesor de la pared.

- Escalonado.

- Acanalado.



Enchufe campana

Tubo machihembrado



# TUBOS, CANALES, ANILLOS, CONOS, CANALES, ARQUETAS Y POZOS DE HORMIGÓN

## Pozos y arquetas de hormigón

### DEFINICIÓN:

Se compone de anillos y cono de adaptación.

**POZO SIMÉTRICO:** Pozo de hormigón en masa, de forma simétrica.

**POZO ASIMÉTRICO:** Pozo de hormigón asimétrico para facilitar las tareas de inspección por pared vertical.

**ANILLOS:** Circulares abiertos por sus dos extremos de varios diámetros, para recrecidos.

**BASE Y TAPA DE ENTRONQUE:** Fundición dúctil con cierre de junta.

**ARQUETAS:** Se utilizan para el registro e inspección. Es aconsejable abrir las ventanas de la ligera capa de hormigón con un cincel y un martillo. Empezar a golpear circularmente en el centro y yendo hacia los laterales.

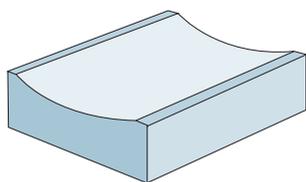
Dependiendo del diámetro de los anillos se colocará una de las dos opciones de cono.



### NORMATIVA:

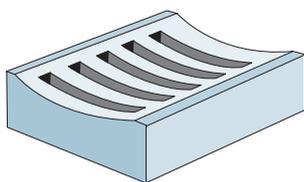
La UNE EN 1917 y complemento nacional UNE 127917. Obligatorio marcado CE.

## Canales de drenaje e imbornales



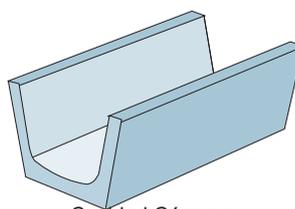
### CANAL DE PAVIMENTO

Se utiliza para canalización o conducción de aguas superficiales como puede ser el agua de lluvia.

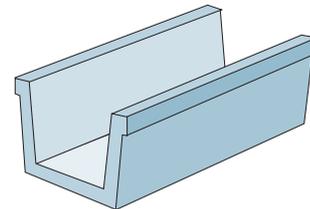


### REJA CANAL

Para la desembocadura de las aguas superficiales, mediante la conducción del canal del pavimento.



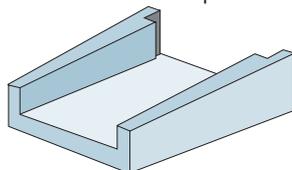
Cavidad Cóncava



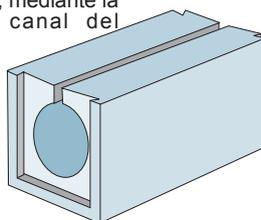
Cavidad Trapezooidal

### CANALES PARA AGUAS

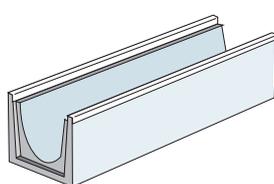
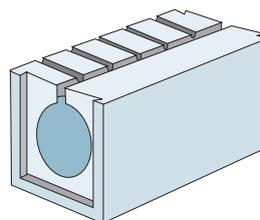
Para canalización de aguas superficiales, en cunetas y riegos.



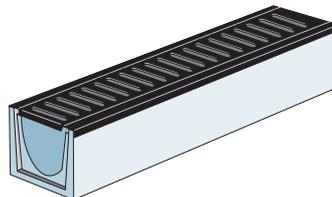
Para canalización en pendientes



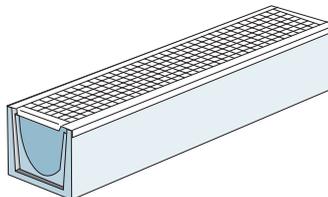
Canalización de aguas sin rejas



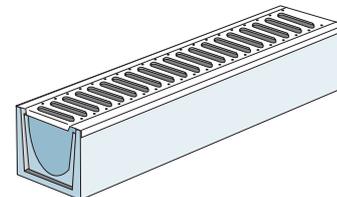
Bastidor protegido



Fundición dúctil



Entramado galvanizado



Plancha de acero

### Sistemas de drenaje de aguas superficiales mediante canales con reja:

Los bastidores están protegidos con acero galvanizado.

Los canales también pueden ser de **hormigón polímero**, que es un hormigón de áridos ligeros mezclados con resinas y poliéster.

Las principales características que lo hacen recomendable para este uso son su ligereza y su poca absorción, garantizando su estanqueidad.

**Aplicaciones:** Las rejas del canal variarán en función de su uso.

-CIRCULACIÓN DE PEATONES: Acero estampado ligero.  
Acero galvanizado.  
Galvanizado reforzado.

-CIRCULACIÓN VEHÍCULOS: Fundición dúctil reforzado.

-VEHÍCULOS LIGEROS Y PESADOS: Reja atornillada.