

# ANEXOS



## **ANEXO 1. INSTANCIAS.**



## **ANEXO 2. ACOMETIDAS. CONDICIONES DE EJECUCION.**

Con carácter general para hacer uso de la red de Saneamiento será obligatoria la construcción de una acometida de alcantarillado, ateniéndose siempre a las indicaciones del presente Anexo:

1. Toda construcción, entendida según el artículo 2 de la presente ORDENANZA, deberá disponer de una acometida para evacuar las aguas residuales y pluviales que en ella se producen. Esta acometida podrá ser de uso comunitario cuando sea técnicamente necesario y con autorización del Ayuntamiento.
2. Toda acometida estará compuesta de los siguientes elementos:
  - a. Arqueta de arranque
  - b. Conducto de acometida
  - c. Entronque
3. Antes de ejecutar cualquier acometida se deberá solicitar el permiso de obras y conexión a los Servicios Municipales de Urbanismo, los cuales determinarán las condiciones técnicas y económicas para dicha instalación.
4. Toda acometida deberá cumplir con las condiciones impuestas en el informe técnico de condiciones de conexión a la red de saneamiento.
5. Toda acometida antes de su puesta en funcionamiento deberá ser revisada por el Ayuntamiento, el cual dará su autorización si así lo estima. Asimismo podrá exigir la modificación de la misma si no se atañe a lo especificado en esta ORDENANZA.

Las nuevas acometidas deberán cumplir las siguientes disposiciones:

### **Arqueta de arranque.**

1. Esta arqueta de arranque delimita la separación entre la red privada y la red pública.
2. El mantenimiento de dicha arqueta corresponde al particular, excepto las correspondientes a uso exclusivo de vivienda, cuyo mantenimiento corresponde al Ayuntamiento.
3. Para usos domésticos o asimilables la arqueta deberá estar en vía pública, pero para resto de usos estará en el límite de la propiedad. Será el elemento de unión entre la conducción de salida de aguas residuales de la propiedad y el conducto de la acometida.
4. Se adjunta croquis orientativo del modelo tipo, pero podrá instalarse otro de características similares que cumpla con la presente ORDENANZA. La validación de la variación del modelo tipo de arqueta corresponderá al Ayuntamiento.
5. Las dimensiones interiores mínimas de esta arqueta serán, en todo caso, de 30x30 cm.
6. Será obligatoria para todas las construcciones y dispondrá de una boca de acceso para inspección y limpieza, la cual podrá estar precintada para vertidos procedentes de industrias. Asimismo en ella se podrán ubicar, a instancias del Ayuntamiento o por iniciativa del propietario, los siguientes elementos:
  - a. Elementos de aforo y tomamuestras.



- b. Mecanismos de cierre eventuales para evitar el paso de aguas residuales hacia la acometida.
  - c. Sifón para evitar la entrada de malos olores.
  - d. Cualquier otro elemento que no perjudique la red de saneamiento municipal.
7. En los casos en los que se ha previsto la instalación de arqueta separadora de grasas, ésta deberá disponerse previa a la arqueta sifónica y arqueta de conexión, siempre en el interior del edificio. Se adjunta en el presente anexo modelo tipo de arqueta separadora de grasas.
  8. Toda instalación de sobreelevación se instalará previamente a la arqueta de arranque.
  9. Las características para todos los de los registros que componen la acometida son:
    - Todos los dispositivos de cierre habrán de cumplir la norma española UNE-EN 124-1995.
    - MATERIALES: El material de fabricación será la fundición de grafito esferoidal (Dúctil), o materiales plásticos especiales previa aceptación de los servicios técnicos municipales.
    - Se aceptará la posibilidad de marcos fabricados en acero laminado mecanosoldado y galvanizado.
    - La fabricación, la calidad y los ensayos de los materiales deberán ser conformes a las normas ISO 1083.
    - ASIENTOS: Todos los tipos y clases de cierre, dispondrán de asientos fabricados de tal forma que aseguren la estabilidad y ausencia de ruidos cuando estén en uso, esto puede lograrse mecanizando las superficies de contacto, usando soportes elásticos, diseño de apoyos en tres puntos o por cualquier otro método apropiado.
    - MARCADOS IMPRESOS: Todas las tapas y marcos deberán llevar las marcas que a continuación se relacionan, siendo claras y duraderas, que deberán ser visibles tras la instalación de los dispositivos:
      - a. Marcado opcional del logo escudo del Ayuntamiento.
      - b. Marcado obligatorio de "Red de Saneamiento"
      - c. Norma de referencia: EN 124.
      - d. Clase de resistencia apropiada.
      - e. Identificación del fabricante.
      - f. Marca de un organismo de certificación independiente.
    - PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE: Se realizará mediante la aplicación de pinturas hidrosolubles negras, o epoxi-poliéster, con grado de oxidación inferior al 3% y que cumpla la normativa medioambiental Directiva1999/13/CE.



CLASIFICACIÓN DE REGISTROS			CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Registros acometida	40x40 cm	Clase C-250	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impedir la salida de olores.</li><li>• Disponer de una hendidura para facilitar su apertura.</li><li>• Disponer de un sistema de encaje tal que garantice la estabilidad de la tapa en el marco.</li><li>• Marco con asientos o lengüetas para optimizar el empotrado y su instalación.</li><li>• Altura de marco mínima 38mm.</li><li>• Apertura articulada o deslizante.</li><li>• Superficie de tapa antideslizante</li></ul>
	30x30 cm	Clase C-250	

### Conducto de acometida o canalización.

1. Es el tramo de tubería desde la arqueta de arranque hasta el colector de la Red de Saneamiento Municipal.
2. El dimensionado y construcción de los elementos de la acometida obedecerán al proyecto general del edificio o instalación. Por otro lado se atenderán las siguientes indicaciones:
  - a. El diámetro mínimo será, en todo caso, de 200 mm para aguas residuales y de 250mm para aguas pluviales.
  - b. El diámetro máximo de la acometida nunca podrá ser superior al del conducto de la Red de Saneamiento Municipal, excepto aprobación explícita por parte del Ayuntamiento en casos excepcionales.
3. Los materiales aquí relacionadas deben cumplir las normativas UNE-EN de aplicación.
4. El conducto o canalización serán:

Tipo	Recomendado
Acometida (<300)	PEAD, PVC, PP
Acometida >300)	Hormigón, PRFV
Presión	PE, Fundición Dúctil

### Entronque.

1. Es el punto de unión del conducto de la acometida con el de la Red de Saneamiento, o en su caso con el del conducto de la acometida compartida.
2. El entronque se podrá realizar de las siguientes formas:
  - a. Preferentemente a un pozo de la Red de Saneamiento, según el modelo que se adjunta en el presente Anexo.
  - b. Directamente al colector de la Red de Saneamiento mediante:
    - a.- Tecnología tipo "Click".
    - b.- Tecnología tipo "Pinza".



3. En cualquier caso, las acometidas se harán en la mitad superior del tubo de alcantarillado o por encima de éste.
4. En ningún caso podrán las acometidas sobresalir en el interior del conducto de alcantarilla reduciendo la sección útil y capacidad de éste último.

### **Trazado.**

1. El trazado en planta de la acometida deberá ser siempre en línea recta, no admitiéndose codos ni curvaturas.
2. Por otro lado el trazado de una acometida será ortogonal a la Red de Saneamiento. Se admitirán trazados no ortogonales cuando el entronque se realice mediante pozo de registro, con las limitaciones siguientes:
  - a. El eje de la acometida en la conexión debe formar un ángulo con el eje de la alcantarilla comprendido entre 90° y 45°.
  - b. El ángulo de 90 ofrece mayores seguridades constructivas y el de 45 mayores facilidades hidráulicas.
  - c. Sólo se admitirá una acometida a pozo con trazado ortogonal en sentido contra corriente, y con un ángulo de ataque no inferior a 45°.
3. El trazado en alzado de la acometida será con una pendiente como mínimo del 2 %, procurándose que sea lo más uniforme posible, es decir, con pendiente única. Cuando el desagüe particular no permita la conducción a la alcantarilla por gravedad, la elevación de las aguas deberá realizarse por el usuario, no pudiendo exigirse responsabilidades al Ayuntamiento por el hecho de que entren aguas residuales de la alcantarilla pública a la propiedad.

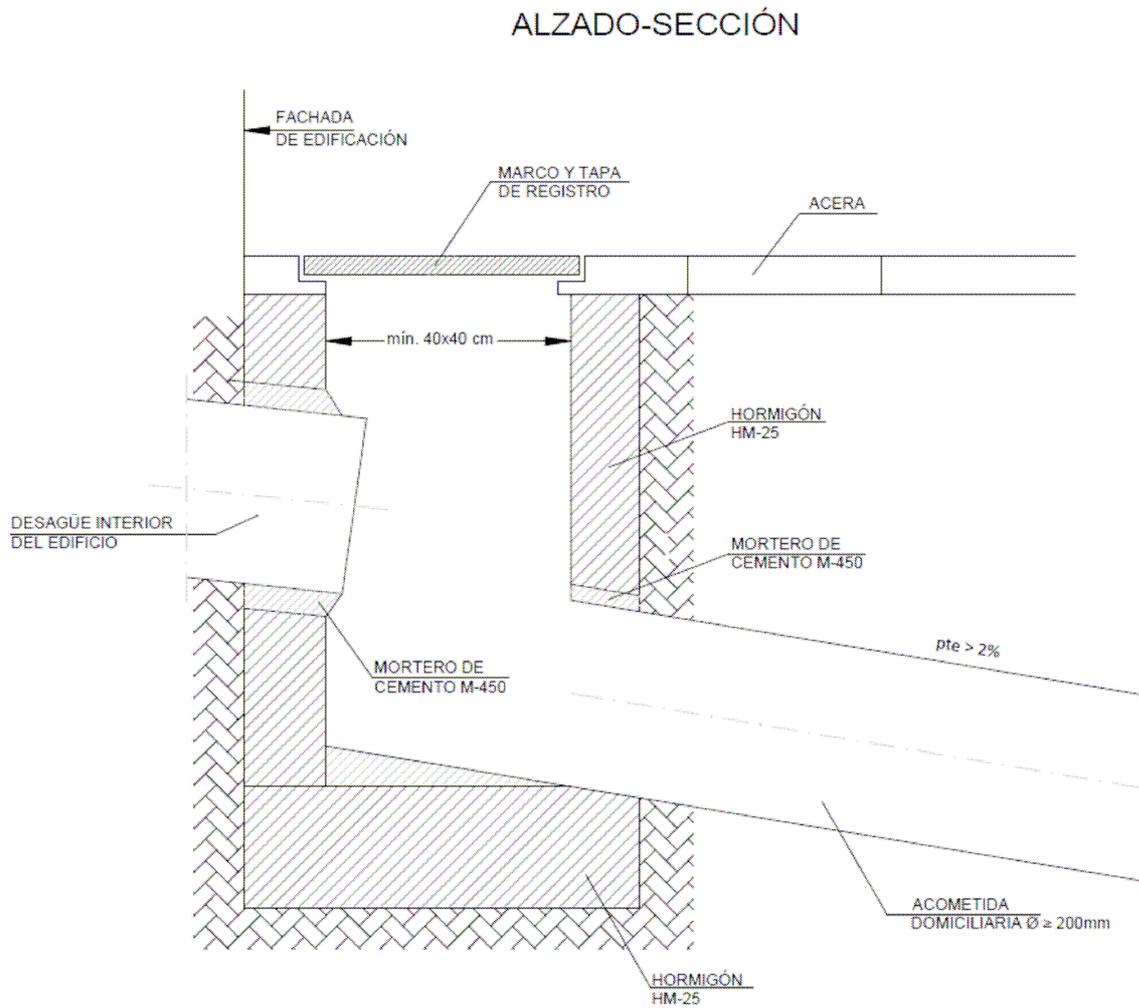
### **Condiciones de ejecución.**

1. La instalación de la acometida con todos sus accesorios, así como la apertura y posterior relleno de la zanja y la reposición de los pavimentos de la superficie, se realizarán de acuerdo con las ordenanzas municipales y las condiciones indicadas en el informe técnico de condiciones de conexión a la red de saneamiento, con cargo al solicitante.
2. Las acometidas deben disponer de juntas totalmente estancas y el material de construcción debe ser compatible con el de la alcantarilla receptora.
3. La sección de la zanja tipo deberá determinarse en función de las cargas de tráfico a soportar y de los pavimentos existentes, así como de la profundidad de la misma.
4. Finalizada la ejecución, el Ayuntamiento podrá solicitar la inspección mediante cámara CCTV, con cargo al solicitante, para la comprobación de la nueva acometida.



# MODELO A

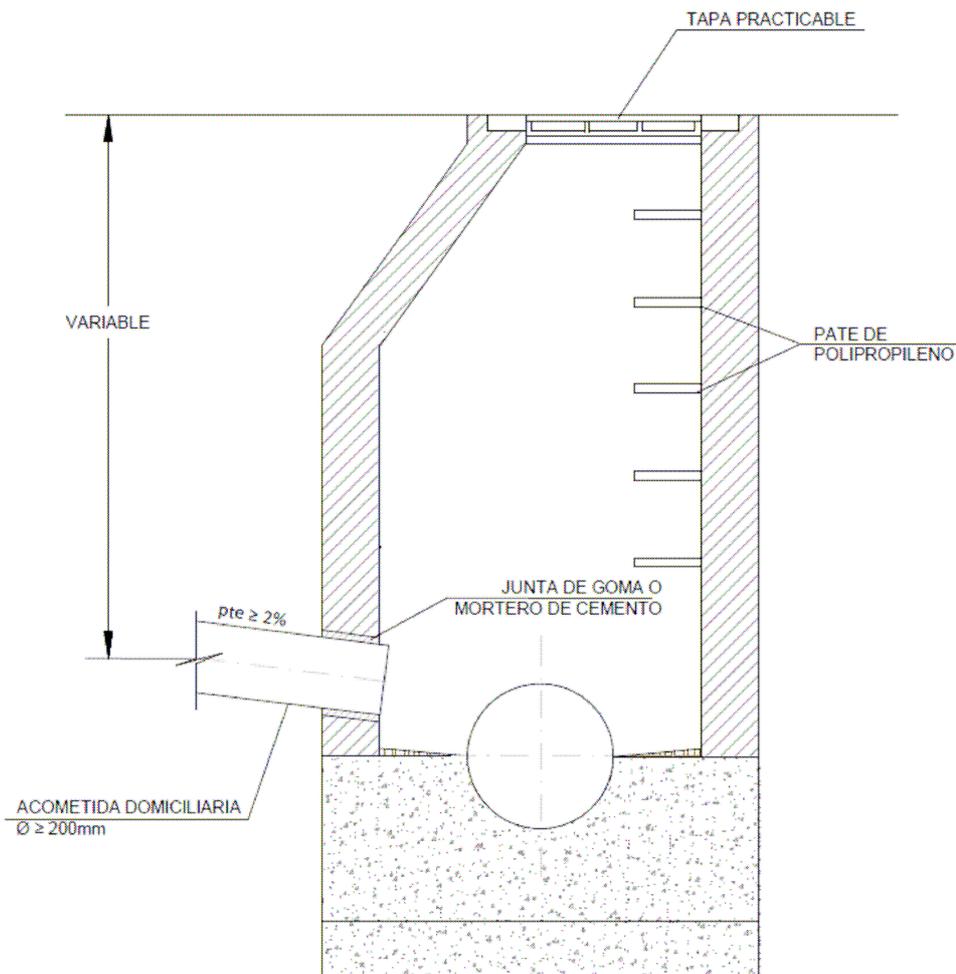
Modelo de arqueta de registro para aguas residuales industriales, domésticas, asimilables a domésticas y pluviales.





# MODELO B

Modelo de pozo de registro y conexión al mismo.

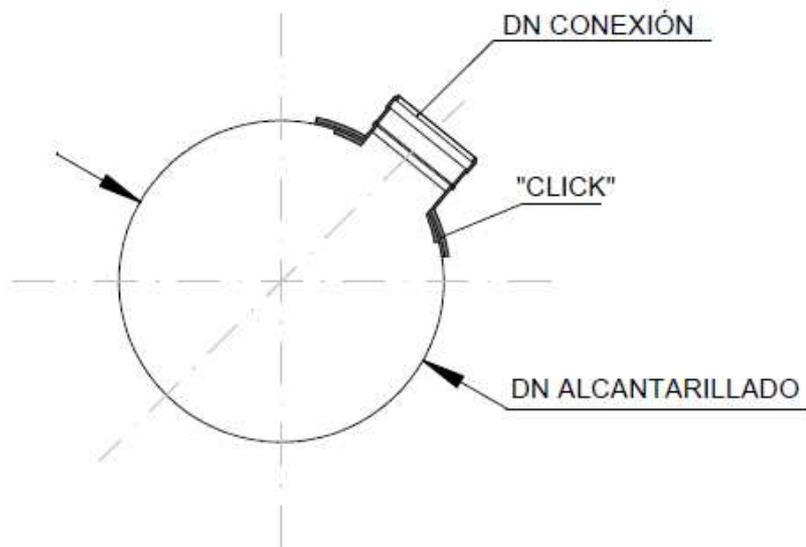




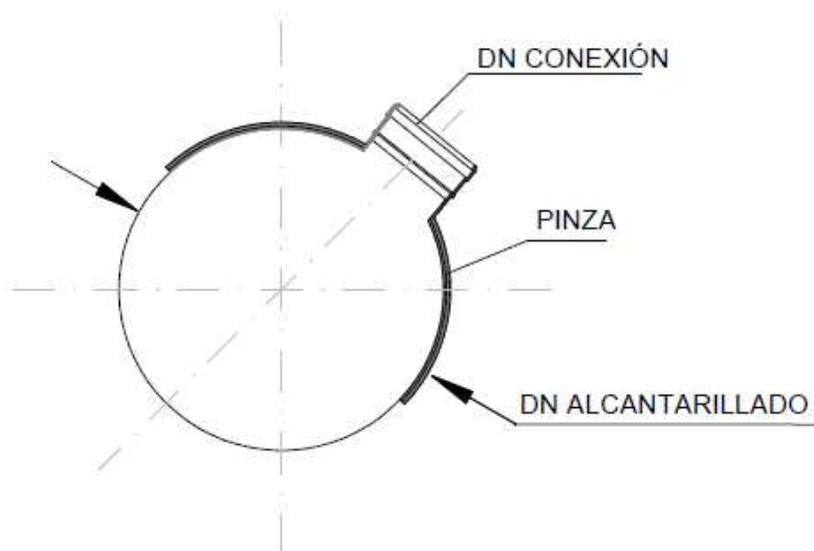
# MODELO C

Modelo de conexión a directa tipo "Click" y tipo "Pinza".

## ENTRONQUE MEDIANTE "CLICK"



## ENTRONQUE MEDIANTE PINZA

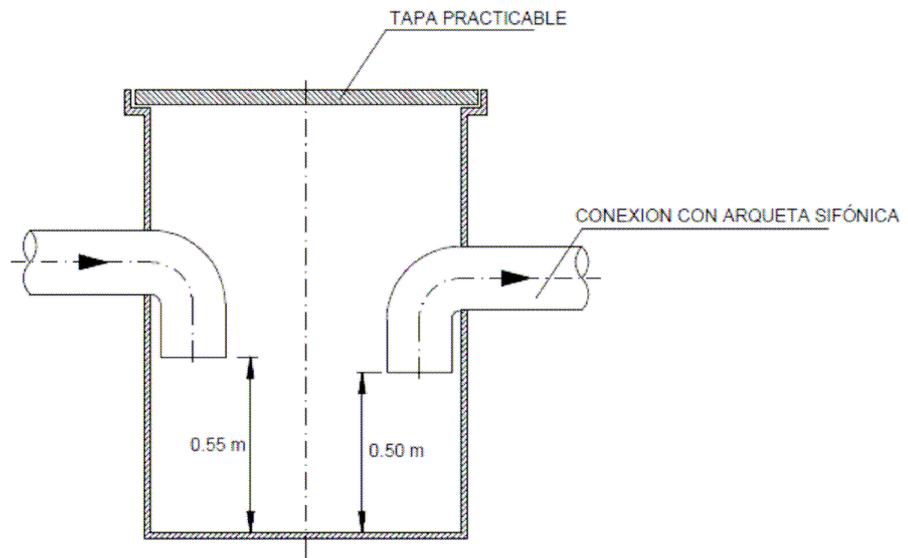




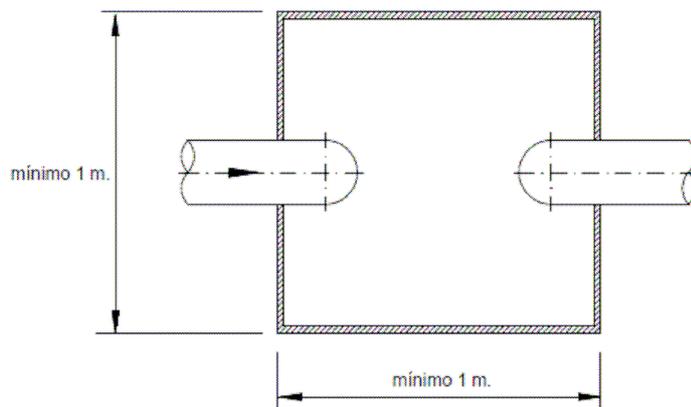
# MODELO D

Arqueta separadora de grasas.

ALZADO - SECCIÓN



PLANTA





## **ANEXO 3. PRETRATAMIENTOS SEGÚN INDUSTRIAS**

Las industrias que a continuación se citan, deberán seguir un pretratamiento antes de verter sus aguas residuales a la red de saneamiento. Los tratamientos que se detallan son meramente orientativos y las industrias deberán, atenerse a las indicaciones de los técnicos municipales.

### Industrias cárnicas:

- Separación de sólidos.
- Desengrasado.

### - Hostelería y platos preparados:

- Desbaste o separación de sólidos gruesos.

- Desengrasado.

### - Materiales de construcción:

- Sedimentación y ajuste de pH.

### - Industrias textiles:

- Homogenización.
- Neutralización.
- Separación de sólidos.

### - Curtidos:

- Homogenización.
- Precipitación química.
- Separación de sólidos.
- Neutralización.

### - Tintorerías:

- Decantación.
- Neutralización.
- Filtración.

### - Galvánicas:

- Precipitación química.
- Neutralización.

### - Fábricas de alcohol y aguardientes:

- Digestión aerobia.
- Decantación.

### - Agglomerados de madera:

- Separación de sólidos.
- Decantación.

### - Industrias lácteas:

- Homogenización.

### - Almazaras:

- Separación de sólidos.
- Neutralización.
- Desengrasado.

### - Químicas y farmacéuticas:

- Precipitación química.
- Neutralización.

### - Cerámicas:

- Precipitación química.
- Decantación.
- Neutralización.

### - Suministro de carburantes:

- Separación de hidrocarburos

### - Lavado de vehículos:

- Sedimentación de arenas
- Separación de hidrocarburos

### - Aguas procedentes de excavaciones:

- Separación de arenas y gravas

La relación no es exhaustiva ni excluyente, y las no citadas deberán realizar el tratamiento en función de las indicaciones de los técnicos municipales.



## **ANEXO 4. RED DE SANEAMIENTO.** **CONDICIONES DE DISEÑO.**

El sistema de alcantarillado, tanto si se trata de red unitaria como separativa, podrá calcularse por cualquiera de los métodos reconocidos habitualmente aplicados en el diseño de redes.

### **1º.- Cálculo de caudal.**

En cualquier caso, para la red de aguas residuales en las zonas residenciales se calculará el caudal residual equivalente al de suministro de agua potable, con una previsión mínima de 200 litros/habitante y día, considerando un caudal instantáneo equivalente a 4 veces el caudal medio resultante.

El cálculo de los habitantes se realizará en base a las previsiones recogidas en el PGOU vigente.

Para el cálculo del caudal de aguas pluviales se estimará el tiempo de concentración de la cuenca vertiente, y se diseñará la red para que sea capaz de evacuar en condiciones adecuadas de servicio el caudal equivalente asociado a una lluvia de periodo de retorno igual o superior a 15 años. En su caso, se tendrán en cuenta no sólo las aguas recogidas por el área de la actuación, sino también las de aportación externa a la misma, provenientes de otras áreas o de vaguadas naturales, en caso de verter sobre la nueva red o área de actuación.

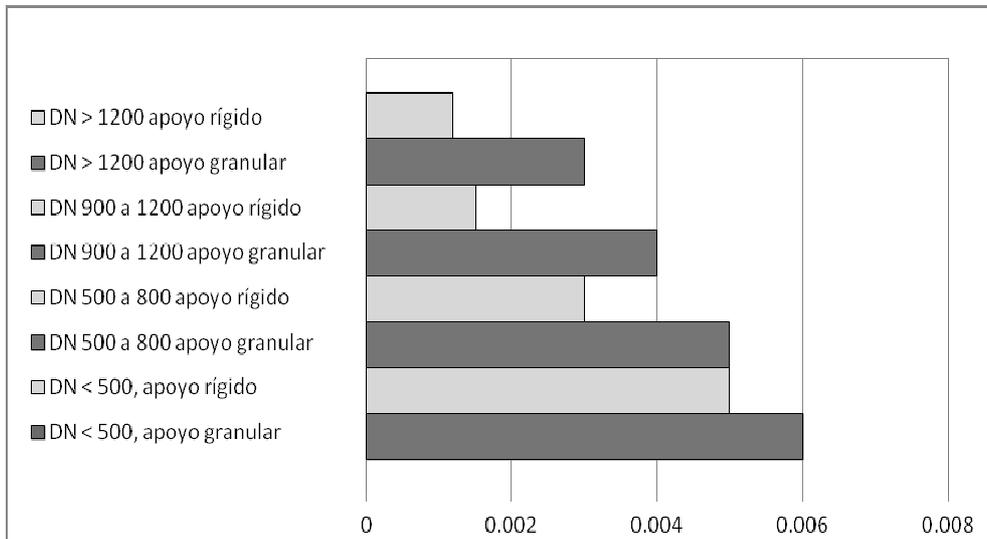
### **2º.- Diámetros y pendientes.**

Las canalizaciones será mediante tubo coextrusionado de doble pared, corrugado externamente y liso internamente, fabricado en polietileno de alta densidad (PEAD)

En caso de diseñarse red separativa, el diámetro mínimo de las conducciones de aguas residuales será de 300 mm, y el de las pluviales de 400mm. En caso de diseñarse red unitaria, el diámetro mínimo será de 400 mm.

Los diámetros se calcularán de forma que la velocidad de circulación del agua esté comprendida entre 0,3 y 3 m/s a sección llena, siendo recomendable que la velocidad sea superior a 0,5 m/s e inferior a 2,5 m/s, o 2 m/s en caso de que el caudal presente arenas, pudiendo admitirse caudales esporádicos de hasta 6 m/s de forma excepcional. Cuando no sea posible conseguir la pendiente y velocidad mínima se deberán prever estaciones de bombeo, salvo casos excepcionales debidamente justificados.

Las pendientes mínimas recomendadas, en función de los diferentes diámetros y tipos de apoyo, son las siguientes (fuente: CEDEX, Guía Técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano, 3ª edición):



Los materiales aquí relacionadas deben cumplir las normativas UNE-EN de aplicación.

El conducto o canalización serán:

Tipo	Recomendado
Saneamiento gravedad (>300>400)	PEAD, PVC, PP,
Saneamiento gravedad >400)	Hormigón, PRFV
Presión	PE, Fundición Dúctil

### 3º.- Trazado.-

El trazado de los conductos del alcantarillado se situará normalmente bajo la calzada y generalmente por el eje de la misma, tratando de evitar las zonas de aparcamiento de vehículos.

El trazado se realizará, en todo caso, en terrenos de dominio público.

Los conductos del alcantarillado deberán quedar enterrados de tal forma que la generatriz superior del tubo quede al menos a 1,20 m de la cota de la rasante de la calzada ya terminada. En caso de que éste enterramiento sea de menor profundidad, deberán tomarse las medidas de protección de los conductos necesarias.

Asimismo, deberá tratarse de respetar las siguientes recomendaciones de separaciones mínimas con otros servicios:

Servicio	Separación en planta (cm.)	Separación en alzado (cm.)
<b>Abastecimiento</b>	100	100
<b>Gas</b>	50	50
<b>Electricidad-alta</b>	30	30
<b>Electricidad-baja</b>	20	20
<b>Comunicaciones</b>	30	30



#### **4º.- Pozos de registro.**

Se dispondrán pozos de registro, en toda red de alcantarillado, a distancias máximas aproximadas de 50 m entre pozos consecutivos para facilitar las operaciones de limpieza y mantenimiento.

Asimismo, se dispondrán pozos de registro en los entronques de colectores y en los cambios de dirección o puntos singulares.

Estos pozos de registro podrán ser de obra o prefabricados; se revestirán interiormente de forma que se garantice tanto la impermeabilidad de sus paredes como de las conexiones de los tubos. Generalmente deberán estar dotados de "pates" de material que no sufra deterioro por las condiciones del medio y dispondrán de tapa de acceso de diámetro no inferior a 60 cm., adecuada para soportar las cargas del tráfico.

#### **5º.- Características para todos los registros.**

- Todos los dispositivos de cierre habrán de cumplir la norma española UNE-EN 124-1995.
- MATERIALES: El material de fabricación será la fundición de grafito esferoidal (Dúctil), o materiales plásticos especiales previa aceptación de los servicios técnicos municipales.
- Se aceptará la posibilidad de marcos fabricados en acero laminado mecanosoldado y galvanizado.
- La fabricación, la calidad y los ensayos de los materiales deberán ser conformes a las normas ISO 1083.
- ASIENTOS: Todos los tipos y clases de cierre, dispondrán de asientos fabricados de tal forma que aseguren la estabilidad y ausencia de ruidos cuando estén en uso, esto puede lograrse mecanizando las superficies de contacto, usando soportes elásticos, diseño de apoyos en tres puntos o por cualquier otro método apropiado.
- MARCADOS IMPRESOS: Todas las tapas y marcos deberán llevar las marcas que a continuación se relacionan, siendo claras y duraderas, que deberán ser visibles tras la instalación de los dispositivos:
  - a. Marcado opcional del logo escudo del Ayuntamiento.
  - b. Marcado obligatorio de "Red de Saneamiento"
  - c. Norma de referencia: EN 124.
  - d. Clase de resistencia apropiada.
  - e. Identificación del fabricante.
  - f. Marca de un organismo de certificación independiente.
- PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE: Se realizará mediante la aplicación de pinturas hidrosolubles negras, o epoxi-poliéster, con grado de oxidación inferior al 3% y que cumpla la normativa medioambiental Directiva 1999/13/CE.



CLASIFICACIÓN DE REGISTROS			CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Registros acometida	40x40 cm	Clase C-250	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impedir la salida de olores.</li> <li>• Disponer de una hendidura para facilitar su apertura.</li> <li>• Disponer de un sistema de encaje tal que garantice la estabilidad de la tapa en el marco.</li> <li>• Marco con asientos o lengüetas para optimizar el empotrado y su instalación.</li> <li>• Altura de marco mínima 38mm.</li> <li>• Apertura articulada o deslizable.</li> <li>• Superficie de tapa antideslizante</li> </ul>
	30x30 cm	Clase C-250	
Tapas de alcantarillado	Paso libre 60 cm	Clase D-400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco ventilado para mejorar la adherencia con el mortero de fijación.</li> <li>• Altura de marco mínima 100mm</li> <li>• Junta antirruido resistente al aplastamiento, abrasión y fatiga, que sea fácilmente sustituible en caso necesario.</li> <li>• Sistema de acerrojado automático que permita su cierre al paso del primer vehículo por su superficie</li> <li>• Liberación del cerrojo en caso de entrada en carga de la tubería que permita aliviar inmediatamente la presión de la misma.</li> <li>• Facilidad de apertura mediante la utilización de pico, barra o herramienta similar.</li> <li>• Tapa articulada y pivotante sobre bisagra que permita su manipulación por una única persona.</li> <li>• Apertura de tapa de 120° grados o superior para un fácil acceso al pozo.</li> <li>• Bloqueo de seguridad para evitar cierres involuntarios.</li> <li>• Extracción de tapa a 90° para su mantenimiento o sustitución en caso necesario.</li> <li>• Sistema de cierre y encaje tal que garantice el perfecto acoplamiento de la tapa en el marco.</li> <li>• Kit antirrobo opcional que impida la sustracción de la tapa en zonas sensibles a robos o alejadas de los núcleos urbanos.</li> <li>• Superficie de tapa con grabado antideslizante.</li> <li>• Diámetro interior mínimo de 600 mm para pozos de saneamiento.</li> </ul>



## **ANEXO 5. DEFINICIONES**

**Descarga peligrosa:** Todo vertido no fortuito, voluntario, o involuntario que por negligencia o mala fe pueda ocasionar una emergencia real o potencial a personas, instalaciones municipales o al cauce receptor.

**Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R.):** Conjunto de estructuras, mecanismos e instalaciones necesarias para la depuración de las aguas residuales procedentes de las Redes de Alcantarillado públicas.

**Red de Saneamiento:** Conjunto de estructuras, mecanismos e instalaciones municipales para la recogida, transporte, tratamiento y evacuación de las aguas residuales.

**Usuario:** Aquella persona física o jurídica que haga uso de la Red de Alcantarillado del término de PEÑISCOLA.

**Valores límite de emisión tipo A:** Aplicables a vertidos cuyo caudal total autorizado sea superior o igual a 7 m<sup>3</sup>/día.

**Valores límite de emisión tipo B:** Aplicables a vertidos cuyo caudal total autorizado sea inferior o igual a 7 m<sup>3</sup>/día.

**Titular:** Persona física o jurídica responsable del vertido, a nombre de la cual se concede la autorización de vertido.

**Aguas residuales domesticas y asimilables:** Aguas residuales procedentes de cocinas de vivienda, lavaderos, cuartos de baño, aseos e instalaciones similares. No se considerarán instalaciones asimilables las cocinas de bares, restaurantes y hoteles.



## **ANEXO 6. LISTA DE SUSTANCIAS Y MATERIALES TOXICOS O PELIGROSOS**

1. Arsénico, compuestos de arsénico.
2. Mercurio, compuestos de mercurio.
3. Cadmio, compuestos de cadmio.
4. Talio, compuestos de talio.
5. Berilio, compuestos de berilio.
6. Compuestos de cromo hexavalente.
7. Plomo, compuestos de plomo.
8. Antimonio, compuestos de antimonio.
9. Fenoles, compuestos de fenoles
10. Cianuros, orgánicos e inorgánicos.
11. Isocianatos.
12. Compuestos orgánicos halogenados, excluyendo materiales polímeros inertes y sustancias conexas.
13. Disolventes clorados.
14. Disolventes orgánicos.
15. Biocidas y sustancias fito-farmacéuticas
16. Materiales alquitranados procedentes de refinados y residuos alquitranados procedentes de destilación.
17. Compuestos farmacéuticos.
18. Peróxidos, cloratos y ácidos.
19. Eteres.
20. Compuestos procedentes de laboratorios químicos, bien sea no identificables, bien sean de síntesis, cuales efectos sobre el medio ambiente no sean conocidos.
21. Amianto (polvos y fibras).
22. Selenio, compuestos de selenio.
23. Teluro, compuestos de teluro.
24. Compuestos aromáticos policíclicos (con efectos cancerigenos).
25. Carbonitos metálicos.
26. Compuestos de cobre que sean solubles.
27. Sustancias ácidas o alcalinas utilizadas en procesos de tratamiento superficial y acabado de metales.