

aguas residuales industriales

¿Qué se entiende por vertido industrial?

Todo aquel vertido procedente de una actividad industrial o comercial, diferente del de una vivienda. Esto abarca desde los vertidos de una fábrica hasta un sinfín de pequeños vertidos, tales como los procedentes de bares, restaurantes, lavados de vehículos, etc. En definitiva, toda el agua que ha sido utilizada en:

- **Limpiezas** de equipos, suelos y vehículos.
- **Enfriamiento** de equipos o productos.
- **Lavado o dilución** de productos de deshecho.
- **Procesos industriales.**
- **Escorrentías contaminadas** por arrastres.

Cualquier vertido que se produzca a un colector debe realizarse de forma que:

- No afecte a las personas que trabajan en la red de saneamiento.
- No dañe los colectores ni las depuradoras.
- No afecte al medio natural (ríos y costas).

Problemas y Peligros

- **Líquidos inflamables:** podrían causar explosiones en el colector.
- **Disolventes:** pueden volatilizarse y afectar a los trabajadores.
- **Productos químicos:** producen afecciones tanto a la salud como al medio ambiente. Almacenamientos deficientes son la principal causa de fugas y derrames.
- **Ácidos y álcalis (sosa, cal):** pH's menores de 5 y superiores a 10 producen daños en los colectores y arquetas.
- **Temperatura:** el agua muy caliente reduce la visibilidad y desplaza el oxígeno en los colectores. Además volatiliza los disolventes haciendo más peligroso el trabajo en los colectores.
- **Aceites y Grasas:** pueden acumularse en los colectores ocasionando obstrucciones.
- **Sólidos:** pueden sedimentar y ocasionar obstrucciones.
- **Vertidos orgánicos** (mataderos, lácteas, fábricas de cerveza, cocinas industriales...): pueden sobrecargar la capacidad de las depuradoras.
- **Metales:** ocasionan daños al medio ambiente y pueden dificultar los procesos de depuración.

¿Qué se debe hacer con los vertidos industriales?

A) Planificación de redes de evacuación

Todo proyecto de licencia de actividad y obra debe contener planos precisos de las redes de evacuación (pluviales y residuales), con sus conexiones a los colectores generales. Esto también quedará reflejado en los planos finales de liquidación.

Las redes de evacuación, con carácter general y en cualquier actividad, serán separativas, independientemente de la existencia de colectores generales unitarios.

Los colectores de pluviales sólo deben evacuar aguas de lluvia limpias al cauce más próximo. Cualquier agua residual (fecal y/o industrial) debe ser vertida a un colector de aguas residuales para su conducción a una depuradora antes del vertido al medio natural. Asegúrese de que todos los implicados en el proyecto de construcción conocen cuáles son los colectores de aguas residuales y pluviales.

En las figuras 1 y 2 aparecen reflejadas las dos situaciones más comunes en relación a las redes de evacuación:

FIG. 1.- ACTIVIDAD EN POLÍGONO INDUSTRIAL CON RED SEPARATIVA

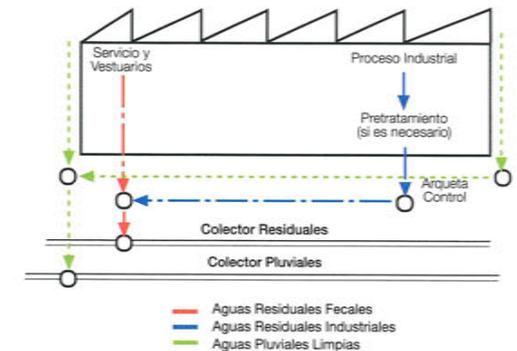
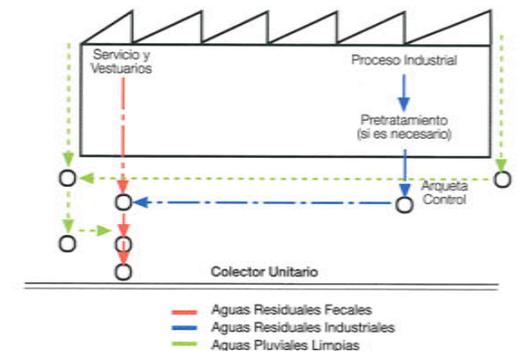


FIG. 2.- ACTIVIDAD EN POLÍGONO INDUSTRIAL CON RED UNITARIA



¿ Es necesario solicitar un permiso de vertido a colector ?

Según el Reglamento de Vertidos a colector (B.O.B. núm. 63 de 16 -03-1989) la descarga de aguas residuales a la red de alcantarillado público requiere autorización del Ayuntamiento o del Consorcio de Aguas. Se presentan dos situaciones:

- **USUARIOS DOMESTICOS** (viviendas): el permiso se entenderá implícito en la Licencia Municipal.

- **USUARIOS NO DOMESTICOS**: en aquellas actividades industriales o comerciales situadas en suelo industrial se requiere un permiso de vertido a colector. Normalmente, el permiso lo otorga el Ayuntamiento con la licencia de actividad; no obstante, en aquellas actividades susceptibles de generar vertidos el Ayuntamiento informa al Consorcio para que se encargue de la tramitación.

En este caso se distinguen dos tipos de actividades:

- **Usuarios tipo B**: actividades cuyas únicas aguas residuales son las fecales o requieren un pretratamiento simple (lavado de vehículos, cocinas industriales, etc.). El Consorcio concederá el Permiso en los ocho días hábiles desde la recepción de la documentación del Ayuntamiento.

- **Usuarios tipo C y D**: actividades con volúmenes de vertido y/o carga contaminante elevados (mayor de 200 habitantes equivalentes) o que contengan elementos susceptibles de incumplir el Reglamento (metales, pH's ácidos o alcalinos, sólidos, aceites, empresas químicas, lácteas, mataderos, etc.). Requieren un permiso más completo y la presentación de un proyecto de planta de pretratamiento de los vertidos. El Permiso se aprueba en el plazo de dos meses. Normalmente este tipo de actividades son controladas periódicamente por el Departamento de Vertidos del Consorcio de Aguas.

Para obtener más información o cualquier aclaración:

Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia
(Departamento de Vertidos Industriales)

Tel: 94 487 31 00 - Fax: 94 487 31 10

E-mail: consorcio@consorciodeaguas.com

aguas
residuales
industriales



Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

B) Instalaciones de pretratamiento

Un pretratamiento consiste en un sistema de predepuración que garantice que el vertido industrial cumpla las limitaciones de vertido a colector. A continuación se indican algunas líneas básicas de pretratamiento:

- **Lavado de vehículos**: deben verter previo paso por un separador de grasas y fangos de dos cámaras.

- **Limpieza de piezas y petroleado de motores**: las aguas de limpieza pasarán por un separador de tres cámaras para retención de sólidos y aceites.

- **Cocinas y preparación de alimentos**: los colectores deben protegerse de la entrada de grasas, aceites y sólidos que podrían causar atascos. En los drenajes de los suelos se instalarán cestillos de recogida de gruesos y las aguas pasarán por un separador de grasas diseñado para un tiempo de retención de treinta minutos.

- **Imprentas**: los disolventes y tintas nunca se verterán al colector. Estos residuos deben almacenarse y ser retirados por un gestor de residuos.

- **Almacenamiento hidrocarburos y productos químicos**: todos los depósitos deberán tener un cubeto con una capacidad del 110% del volumen del mayor depósito. Todas las válvulas, mangueras, etc. se ubicarán dentro del cubeto.

- **Tratamientos superficiales** (zincado, cromado, decapado, desengrasas químicos, etc.): sistemas de predepuración para eliminación de tóxicos (cianuros, cromo hexavalente) y metales, y ajuste de pH.

- **Talleres de mecanizado** (troquelерías, matricerías, etc.): los aceites y taladrinas agotados no se verterán al colector y deberán ser almacenados bajo cubierta y dentro de un cubeto para su retirada por un gestor autorizado. Los almacenamientos de virutas se realizarán en el interior del pabellón o bajo cubierta, para evitar arrastres de taladrinas por el agua de lluvia.

- **Laboratorios y centros de investigación**: deben realizar una correcta gestión de productos químicos y biológicos.

- **Áreas de descarga**: si el agua de lluvia arrastra productos contaminantes se recogerá en colector de aguas residuales previa construcción de arqueta by-pass y pretratamiento, si fuera preciso. La recogida de agua y el pretratamiento se dimensionará para una precipitación de 10 mm/h.

- **Obras de demolición**: los drenajes deberán ser precintados para evitar la entrada de escombros y sólidos en suspensión. También deberán instalarse sistemas de sedimentación en excavaciones.