

CANALIZACIONES PREFABRICADAS DE HORMIGÓN ARMADO. SOLUCIONES SOSTENIBLES

La sostenibilidad es una cuestión que afecta a todos los sectores de la industria y de la que la sociedad no debe desentenderse.

De una forma simplificada se puede decir que un objetivo esencial para tender al desarrollo sostenible es optimizar la utilización de todo tipo de recursos en cualquier decisión o actividad, evitando, en un sentido general, cualquier uso o gasto superfluo o injustificado.

En general, la sostenibilidad aumenta cuando:

- Disminuye el consumo de materiales.
- Disminuye el consumo de energía para producir dichos materiales.
- Se aprovechan materiales procedentes de procesos de reciclado.
- Disminuye el gasto de conservación y mantenimiento.
- Disminuye el coste de utilización de la obra terminada por parte del usuario.
- Aumenta la vida útil (vida de servicio) de la obra, salvo cuando sea estrictamente necesario que la construcción tenga una limitación en su vida útil, como puede suceder en algunos proyectos industriales.
- La obra se ejecuta considerando adecuadamente cualquier otro aspecto medioambiental.

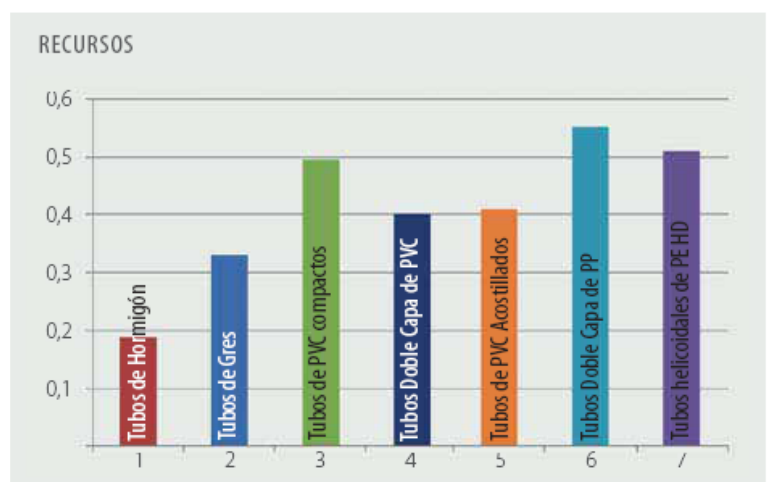


Existen diversos estudios acerca de los ciclos de vida de sistemas de saneamiento o drenaje y su sostenibilidad donde se analizan distintos materiales de tuberías en función de una serie de parámetros.

Si analizamos los gráficos obtenidos podemos llegar a las siguientes conclusiones:

a) En necesidad de recursos:

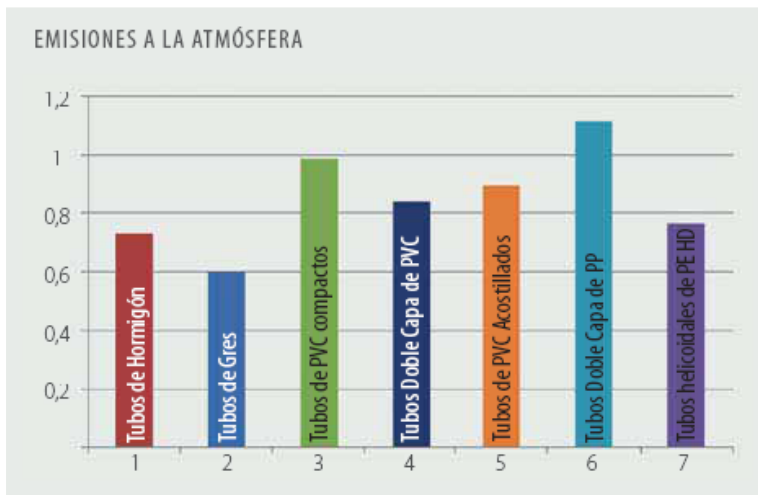
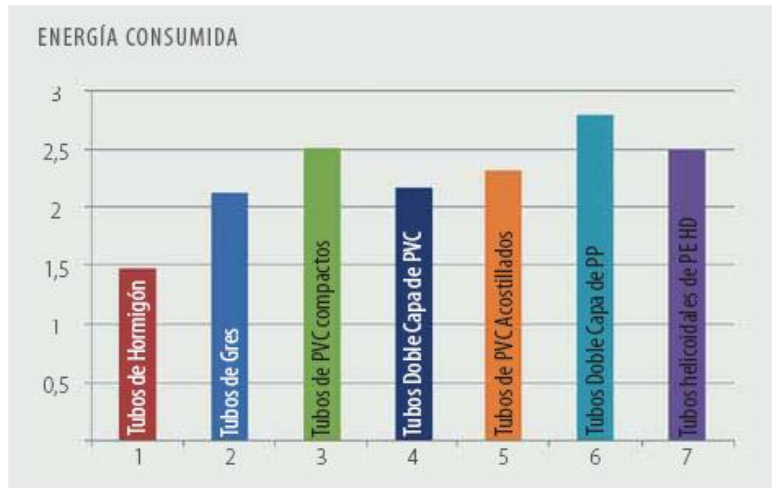
Las materias primas que se utilizan en el prefabricado de hormigón son absolutamente naturales, abundantes y no contaminantes. Los recursos naturales y económicos consumidos e impactos energéticos generados en el proceso,



repartidos por la vida útil del producto son menores que los producidos por otros productos alternativos.

b) En consumo energético:

Las Tuberías de Hormigón son las de menor consumo. La eficacia alcanzada en la fabricación de los prefabricados de hormigón permite la optimización del uso del cemento, principal componente consumidor de energía en su proceso de producción.

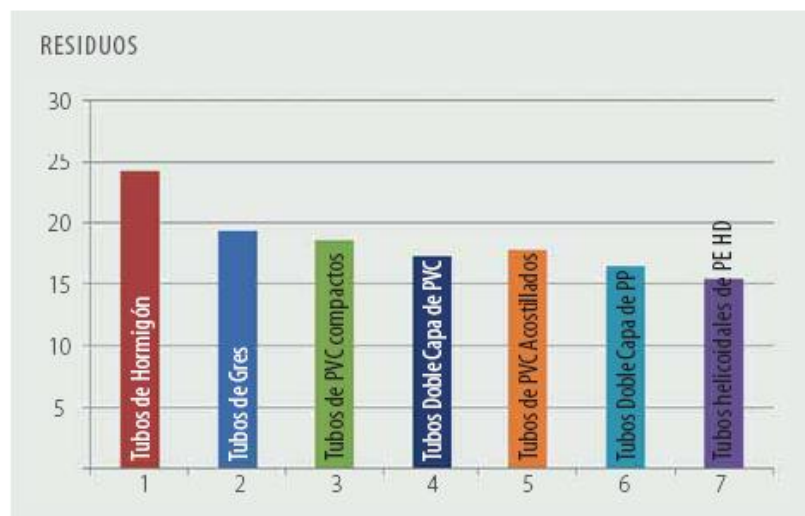


c) En el concepto de emisiones a la atmósfera:

Podemos comprobar que la fabricación de tuberías de PVC y PP en diferentes tipos son aquellas que emiten mayor cantidad de gases contaminantes. La utilización de tuberías de hormigón contribuye a la reducción en la emisión de gases efecto invernadero a la atmósfera.

d) En el capítulo de Desechos:

Se puede ver que las Tuberías de Hormigón son las que más producen, pero con una salvedad muy importante, no solo todo el producto de desecho es reciclable al 100%, sino que todo los materiales se integran perfectamente en el medio ambiente, sin alterar ni contaminar su composición natural.



e) En el capítulo social:

El “localismo” de las materias primas, el menor radio de transporte y la relativa menor importancia de las inversiones necesarias, permiten una implantación más local, contribuyendo al desarrollo social en un gran número de áreas geográficas, en muchos casos económicamente deprimida.

d) En el capítulo durabilidad:

La experiencia en la utilización del hormigón y los estudios realizados son los que han permitido desarrollar una estrategia de durabilidad que garantiza una vida útil de la conducción, al menos, de entre 70 y 100 años, en contraste, con los 50 años de las tuberías plásticas.

Merece la pena señalar las siguientes características de los productos de hormigón:

- La **resistencia mecánica** de las tuberías de hormigón aumenta con el paso de los años, sucede todo lo contrario en los sistemas de tuberías plásticas. Esta regresión se traduce en una disminución de la rigidez y por lo tanto de las prestaciones estructurales de los tubos enterrados con el paso del tiempo.
- El hormigón es un **material inerte**, que lo hace inalterable frente a los rayos ultravioleta, a la temperatura y presenta una excelente **resistencia al fuego**.
- Mejor funcionalidad a largo plazo de las tuberías de hormigón frente a las plásticas ante la **abrasión**, que es el desgaste interior que sufre la tubería por la acción mecánica del fluido.



Las principales conclusiones de estos estudios fueron:

El hormigón es un material sostenible para los tipos de conducciones estudiadas. El impacto medioambiental de las tuberías de hormigón es menor que el de las tuberías plásticas fabricadas con diferentes materias primas (PVC, PE y PP).

Asimismo, se destaca el siguiente dato de interés: : Con la energía que se ahorra por cada kilómetro de canalización utilizando tuberías de hormigón DN 450 en lugar de tuberías de PVC de pared compacta, un camión cargado con tuberías de hormigón podría dar 1,5 veces la vuelta al mundo.