



# SOSTENIBILIDAD DE FUTURO. SOLUCIONES DE TUBERÍAS PLÁSTICAS EN UNA ECONOMÍA CIRCULAR

Mikel Gorospe. Grupo GPF  
#CONAMA2022



**CONAMA2022**



PALACIO MUNICIPAL  
DE IFEMA, MADRID

CONAMA2022.ORG

# Índice

---

- 01** Los Plásticos: materiales únicos y esenciales
- 02** De una economía lineal a una Economía Circular
- 03** Circularidad en Sistemas de Tuberías Plásticas
- 04** Tuberías de Saneamiento PVC de Pared Estructurada

**ecoSan**



**01** **LOS PLÁSTICOS: MATERIALES  
ÚNICOS Y ESENCIALES**

## ALGUNAS CIFRAS CLAVE DE LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO EN EUROPA



### EMPLEO

Más de 1,5 mill.  
personas



### FINANZAS PÚBLICAS

Cerca de 30  
billones de €



### FACTURACIÓN

Más de 350  
billones de €



### VALOR AÑADIDO DE INDUSTRIA

7º en  
Europa



### EMPRESAS

Más de 55.000  
empresas



### RECICLAJE DE PLÁSTICOS

8,2 millones de  
toneladas 2021

**Plásticos: sector clave en la transición hacia una Economía Circular con bajas emisiones y en la que los recursos y la energía deben ser empleados de la forma más eficiente posible.**

## EMERGENCIA CLIMÁTICA Y ESCASEZ DE RECURSOS

La emergencia climática y la escasez de recursos nos obligan como sociedad, y a las empresas en particular, a adoptar con urgencia medidas que promuevan una Economía Circular, en la que se prime la **REDUCCIÓN**, la **REUTILIZACIÓN** y el **RECICLADO**.

Con este modelo, en el Grupo GPF elaboramos **productos con un MEJOR ECODISEÑO**, que:

- Gozan de una **larga vida útil** (+100 años)
- Usan **menos materias primas**.
- Emplean en su fabricación **materiales reciclados** que no terminan en el vertedero.
- Generan **menos residuos**.
- Se fabrican con una **mayor eficiencia energética**.
- Son **reciclables** al final de su vida útil.

**EXTENDEMOS EL CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS**

**CONTRIBUIMOS A PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE**

La **legislación mundial avanza con gran rapidez** para poder garantizar los beneficios ambientales, económicos y sociales de la transición hacia el modelo de Economía Circular.



**02 DE UNA ECONOMÍA LINEAL A  
UNA ECONOMÍA CIRCULAR**

## DE UNA ECONOMÍA LINEAL A UNA ECONOMÍA CIRCULAR

### ECONOMÍA LINEAL

- ✓ Fuerte crecimiento de la población mundial: se ha multiplicado x3 y hasta el 2100 se prevé un crecimiento del +41%.
- ✓ El PIB per cápita se ha multiplicado x 1,7.
- ✓ Modelo energético y productivo basado en energías fósiles.

### CONSECUENCIAS

- ✓ **EMERGENCIA CLIMÁTICA.**  
Para evitar que el calentamiento supere +1,5°C debemos reducir las emisiones un 7,6% cada año desde 2019-2030.
- ✓ **ESCASEZ DE RECURSOS**  
Insuficiente biocapacidad para regenerar los recursos anuales que necesitamos.

### SOLUCIONES

- ✓ **DESCARBONIZACIÓN.**  
Reducción de emisiones hasta 2050 (base 1990).
- ✓ **ECONOMÍA CIRCULAR**
  - Reducir
  - Reutilizar
  - **Reciclar**



## LA ECONOMÍA CIRCULAR



## BENEFICIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

Los plásticos continuarán incidiendo en nuestro presente y en nuestro futuro, sin embargo no podremos alcanzar el máximo potencial de estos materiales extraordinarios si no abordamos los **retos globales asociados a su impacto negativo cuando terminan en el medio ambiente**: los residuos plásticos son inaceptables en cualquier hábitat.

La **LEGISLACIÓN** está siendo el motor del cambio, pero el grupo GPF se está adelantando.

Los BENEFICIOS son para todos:

- ✓ **AMBIENTALES**
- ✓ **ECONÓMICOS**
- ✓ **SOCIALES**



**El reciclado de los materiales plásticos y el uso de materiales reciclados debe ser una prioridad política, económica y medioambiental**



**03 CIRCULARIDAD EN SISTEMAS  
DE TUBERÍAS PLÁSTICAS**

## PRINCIPALES MOTIVOS PARA ELEGIR TUBERÍAS DE PVC



### **DURABILIDAD**

+100 años de vida útil  
Menores tasas de ruptura



### **SOSTENIBILIDAD**

Menor impacto medioambiental en comparación con tuberías no plásticas.  
EPDs (*Environmental Product Declarations*) favorables en aplicaciones clave.

### **RECICLABILIDAD**

Reutilizables y reciclables al final de su vida útil hasta 8-10 veces



### **RENTABILIDAD**

Menor costo de propiedad en comparación con tuberías de otros materiales

## NORMALIZACIÓN

### OBJETIVO DE LA NORMALIZACIÓN:

Permitir el uso de reciclados garantizando:

- **Calidad** final del producto.
- **Altas prestaciones.**
- **Larga vida útil**



### ¿CÓMO SE HACE?: UTILIZACIÓN DE MATERIALES RECICLADOS

1. Revisión del apartado características del material para permitir el uso de materiales reciclados.
2. Nuevo enfoque basado en prestaciones: nuevas normas y revisiones.
3. Desarrollo de normas para apoyar la utilización de reciclados: terminología, guías, ensayos material reciclado: durabilidad, características...

### DOS TIPOS DE CERTIFICACIÓN

1. Trazabilidad reciclado: **recicladores**
2. Contenido en plástico reciclado: **fabricantes.**



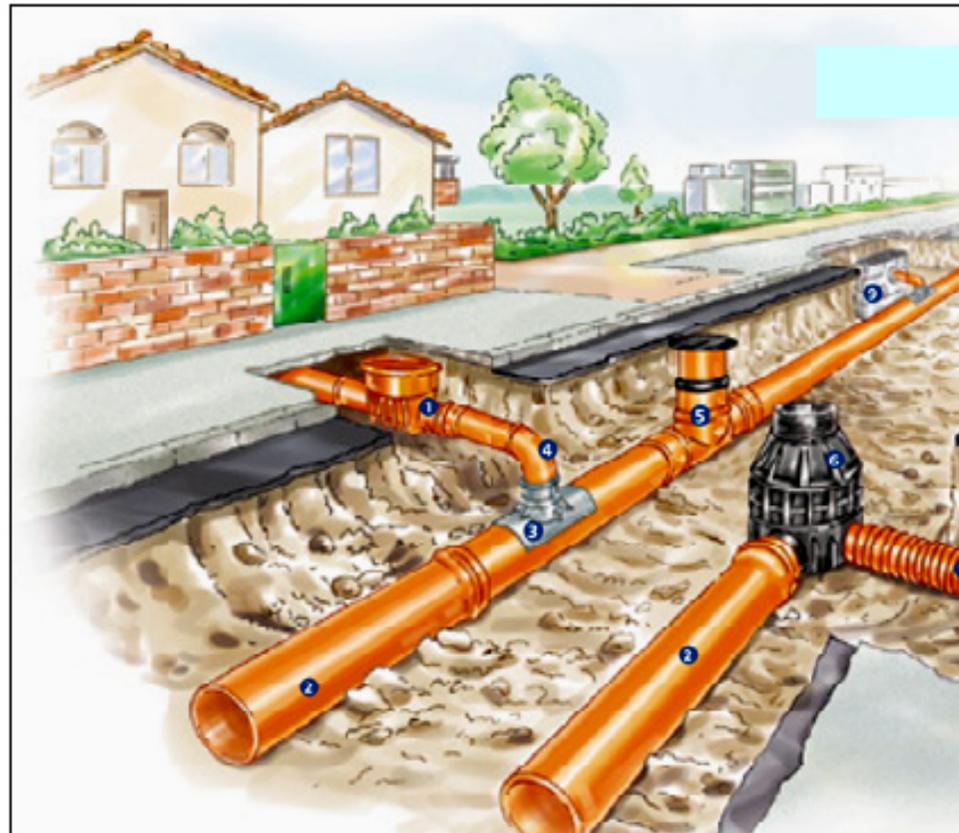
**04**

**TUBERÍAS DE SANEAMIENTO  
PVC DE PARED ESTRUCTURADA**

**ecoSan**

## COMETIDO DE UNA RED DE SANEAMIENTO

La red de saneamiento exterior tiene por cometido **reunir las aguas residuales y/o pluviales** al exterior de las edificaciones, canalizándolas a través de **conductos** (habitualmente enterrados) que se **conectan a la red de alcantarillado público**, donde se conducen a los grandes colectores principales.

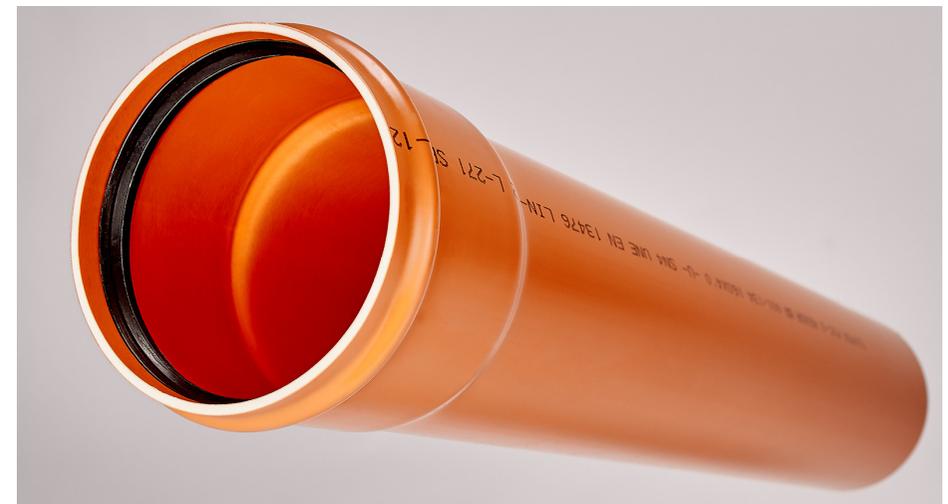
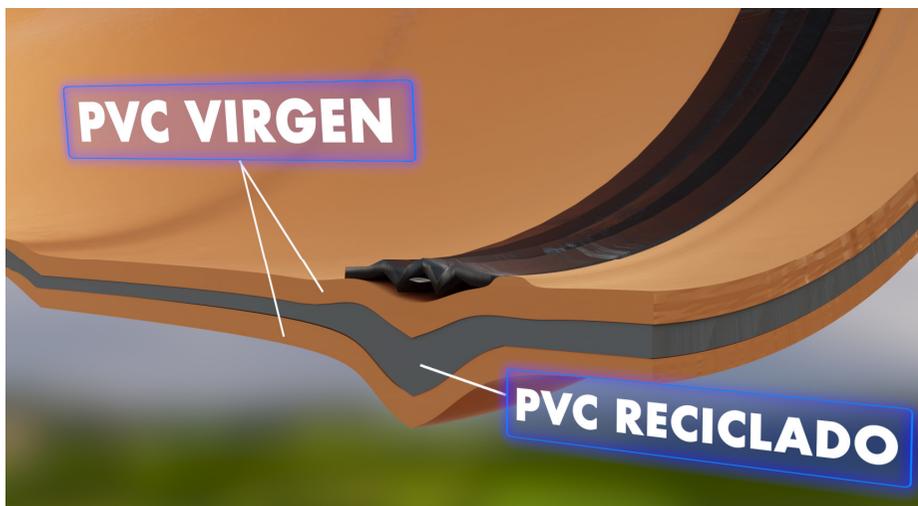
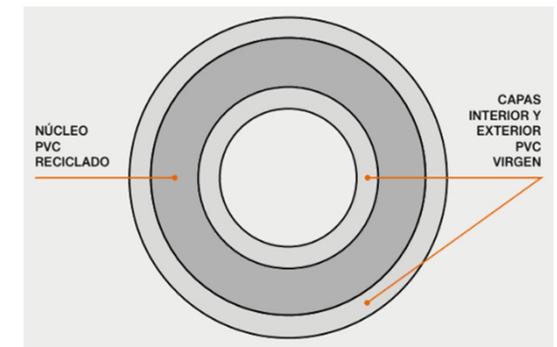


## TUBERÍAS ecoSan: ESTRUCTURA

### ESTRUCTURA

Los tubos de saneamiento PVC de pared estructurada están compuestos por 3 CAPAS de PVC perfectamente solidarias:

- **2 CAPAS LISAS DE PVC DE MATERIA PRIMA VIRGEN** (capas interior y exterior), fabricadas con una formulación específica que permite satisfacer criterios mecánicos o de color según la norma de aplicación.
- **1 CAPA INTERMEDIA DE PVC RECICLADO**



## TUBERÍAS ecoSan : FABRICACIÓN Y PRESENTACIÓN

### FABRICACIÓN

Sistema de **coextrusión**: se separan dos flujos de PVC de materia prima virgen, entre los que se introduce un flujo de PVC reciclado.

Este proceso permite la fabricación de **tubos multicapa más ligeros** y a su vez con **una mayor rigidez circunferencial** sin dificultar su puesta en obra.

Debido a sus excelentes características en materia de sostenibilidad, las tuberías ECOSAN son **idóneas para la conducción de aguas residuales de forma segura**, con una posibilidad de **reciclado al final de su vida útil cercano al 100%**.



ecoSan



## RECICLABILIDAD: CONTRIBUYENDO A LA ECONOMÍA CIRCULAR



**REDUCCIÓN** del consumo de materia prima virgen.

**REDUCCIÓN** en la generación de residuos gracias al **RECICLAJE**.

**REDUCCIÓN** del consumo de energía y de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Tras la instalación, estas tuberías de PVC pueden comenzar su segunda vida, cerrando así el ciclo.

Se trata de reintroducir el material reciclado en la primera fase de este ciclo infinito, denominado

**ECONOMÍA CIRCULAR**



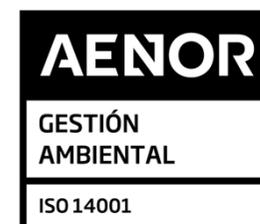
## CERTIFICACIÓN: APOSTANDO POR UN FUTURO SOSTENIBLE

**DOBLE CERTIFICACIÓN AENOR:** garantiza que el uso de material reciclado no implica la pérdida de las propiedades de la tubería:

- **Contenido mínimo del 60% en material reciclado** según la norma **UNE EN 15343**.
- **Cumplimiento de las características mecánicas** establecidas en la norma **UNE EN 13476-2**.



**CERTIFICACIONES DE EMPRESA:** ISO 9001 (sistema de gestión) e ISO 14001 (sistema de gestión ambiental).



## OTROS COMPROMISOS VOLUNTARIOS



- **OCS:** Prevención pérdida de grana - iniciativa mundial de la industria de los plásticos para **evitar la emisión al medio ambiente de partículas de plástico**.
- **MORE:** Plataforma para **monitorizar y promover el uso de materiales reciclados** por parte de los transformadores de plásticos.



## ECODISEÑO



**CONSIDERAR EL  
CICLO DE VIDA  
COMPLETO Y CERRAR  
CICLOS MEDIANTE  
EL RECICLAJE**

# ¡Gracias!

Mikel Gorospe Lizaso  
[m.gorospe@grupogpf.com](mailto:m.gorospe@grupogpf.com)

