

## **PREGUNTAS MÁS COMUNES SOBRE EL SISTEMA DE RIEGO POREC**

- 1. ¿Qué Novedad aporta POREC a los tradicionales sistemas de riego?**
- 2. ¿Los poros de la tubería Porec no se taponan?**
- 3. ¿Si enterramos el sistema de riego, las Raíces no afectan las tuberías?**
- 4. ¿Se puede realizar fertilizar y regar a la vez con el tubo POREC?**
- 5. ¿Es resistente? ¿Qué vida útil tiene el producto?**
- 6. ¿Cuáles son las tres mejores ventajas y los tres peores inconvenientes del sistema de riego Porec?**
- 7. ¿Qué pasa si Porec queda doblado o presionado una vez enterrado?**
- 8. ¿Es necesario instalar algún sistema de filtración en el sistema de riego?**
- 9. ¿Qué quiere decir que Porec ha desarrollado un nuevo sistema de riego que combina el riego exudante con el sistema de riego por goteo?**
- 10. Quiero regar desde un depósito y por gravedad, me gustaría saber los regímenes de caudal por metro lineal para calcular la capacidad necesaria del depósito para poder regar todo mi huerto.**
- 11. ¿Para qué aplicaciones de riego recomendáis el uso del sistema Porec?**
- 12. En que aplicaciones de riego recomendáis a Porec como la mejor solución.**

**13. Que anchura de humedad podemos conseguir con porec para cada línea de riego?**

**14. He estado regando un huerto des de un depósito por riego gravitatorio, no hemos puesto filtro, y aunque durante los primeros meses nos ha funcionado bien, ahora se han empezado a obturar algunas líneas, que puedo hacer? ¿Se pueden recuperar las líneas de riego que ya están obturadas o tengo que cambiarlas?**

**15. Si mi sistema de riego Porec está conectado a la toma de agua corriente potable de mi ciudad, tengo que poner filtro?**

### **1) Que Novedad aporta POREC a los tradicionales sistemas de riego?**

Los sistemas de riego que hay actualmente en el mercado han sido desarrollados para las aplicaciones extensivas del sector agrícola, donde las líneas de riego suelen ser largas y han estado diseñadas con el objetivo de conseguir una buena regularidad de riego para estas largas distancias, estos sistemas, son los que se usan también para jardinería con más o menos éxito.

Porec ha sido diseñado pensando en las tendencias de riego del paisajismo urbano más actual, donde los sistemas de riego tradicionales no son suficientes, Porec ofrece un sistema de riego más estético porque no se ve, puede regar de forma subterránea sin problema de obturación, que distribuye mejor el riego en todo su recorrido a través de sus miles de poros y es muy fácil de instalar.

Porec es el mejor sistema de riego que hay en el mercado para regar grandes jardineras, árboles de forma unitaria, paredes y cubiertas vegetales, arbustos, taludes, huertos urbanos y algunas variedades de césped.

## **2) Los poros de la tubería Porec no se taponan?**

Las obturaciones de los sistemas de riego tienen su origen en causas químicas i/o biológicas, las biológicas son las causadas por la proliferación de algas o colonias bacterianas, estas últimas son poco frecuentes en entornos urbanos debido a que las aguas potables ya llevan una pequeña concentración de cloro, las obturaciones de origen químico son las más corrientes en entornos urbanos, las más habituales vienen causadas por aguas excesivamente duras con altas concentraciones de cal, la solución es bajar el PH, acidificando el agua para disolver los precipitados , en el caso de Porec, este problema no es tan crítico como en los otros sistemas de riego porque sus poros son dinámicos, haciendo una auto limpieza de des incrustación cada vez que empieza el riego, al abrir y cerrar el poro, de todas formas, aconsejamos hacer un mantenimiento periódico de al menos una vez cada 6 meses ( véase manual de instalación POREC) con ácido nítrico o clorhídrico cuando las tuberías riegan de forma superficial.

Para riegos gravitatorios des de depósito tenemos que ser mucho más cautelosos, suelen ser aguas de pozo o pluviales, ricas en materia orgánica, minerales y microorganismos, en este caso se requieren tareas de mantenimiento más frecuentes, para los casos más extremos, puede ser necesario tratar el agua una vez por semana, una pequeña dilución de hipoclorito de sodio ( lejía ) en el depósito de agua sería suficiente, se puede prevenir el problema incorporando un 0,0005 % de hipoclorito de sodio ( véase manual )

## **3) Si enterramos la tubería, las raíces pueden penetrar y obturar o romper la tubería?**

Porec es menos propenso que otros sistemas de riego a las invasiones de raíces, gracias a que los poros se abren y se cierran en cada riego, y que evacua todo el agua al finalizar el riego.

En riegos des de depósito, es cuando este problema puede ser más habitual, debido a que son riegos de larga duración donde las raíces tienen más tiempo para penetrar. Si

se detecta el problema se puede prevenir o reconducir incorporando 0,0005 % de hipoclorito de sodio de forma periódica. ( Una vez a la semana como muy frecuente).

De todas formas, i en todos los casos recomendamos realizar un riego preventivo con cloro al menos una vez al año.

#### **4) Se puede realizar fertirrigación con el tubo POREC?**

Si, Porec puede regar con fertilizantes disueltos en el agua de riego, para descartar el posible efecto filtrante de la malla, se realizaron varias pruebas en los laboratorios clínicos Echevarne, se encargó un estudio para determinar la conductividad y las proporciones de nutrientes antes y después de varios riegos, dando como resultado que el riego seguía manteniendo las mismas concentraciones iniciales de sales y nutrientes después de atravesar la malla porosa.

#### **5) Es resistente? Que vida útil tiene el producto?**

Garantizamos una vida de cinco años, aunque estimamos una vida útil de más de diez años si se respetan todas las recomendaciones de instalación y mantenimiento del producto.

No presenta deterioro por el uso de los productos químicos más habituales en agricultura y jardinería.

Tiene una excelente resistencia a la tracción y al desgarro de más de 100 kgf después de 5 años de trabajo.

Si el tubo Porec se conecta directamente a un sistema de presión, sin goteros reguladores de caudal y presión, es necesario instalar en la entrada general de riego un regulador de presión programado para trabajar a una presión de 0,5 bar máximo, el tubo a presiones superiores a 0,75 (bar) empieza a presentar histéresis en el caudal de riego evacuado pudiendo llegar a una destrucción de las micro membranas.

## **6) Cuales son las tres mejores ventajas y los tres peores inconvenientes del sistema de riego Porec?**

### Ventajas:

- Es el sistema de riego que puede regar menos y con más regularidad por metro lineal ( 1,76 l. / metro lineal por hora) frente a todos los sistemas que existen en el mercado, esto lo convierte en el sistema de riego que puede ofrecer unos mayores ahorros de agua, reduce la pérdida por percolación y la evaporación, y en consecuencia, lo convierte en el sistema de riego más sostenible del mercado en el consumo del recurso agua .
- Su sistema de poros dinámicos, entre otras cosas, le permite aprovechar la tecnología de goteo, para hacer riego subterráneo pudiendo regar con aguas recicladas sin problemas de obturación.
- Su modelo de instalación es robusto en el tiempo, el montaje es sencillo y práctico, permite realizar fácilmente adaptaciones o ampliaciones durante la instalación o vida de trabajo.

### Desventajas:

- Con Porec no se pueden realizar riegos que precisen de tiradas de tubo tan largas como en los otros sistemas de riego
- A presiones superiores de 0,75 bar, Porec presenta Histéresis en la estructura de porosidad del tubo (micro membranas) provocando irregularidades y distorsiones en el caudal evacuado.
- El sistema Porec, no admite una instalación en contra o a favor de pendiente, es necesario instalarlo siguiendo las curvas de nivel.

## **7) Qué pasa si el tubo POREC queda doblado o presionado una vez enterrado?**

Si el tubo se ha enterrado correctamente no pueden haber problemas, es importante que el tubo Porec este funcionando en el momento que se cubre para dejarlo enterrado.

De todas formas la capilaridad del tubo junto su capacidad auto compensante (20%) permite el flujo del agua en las situación más extremas, el tubo Porec es el único tubo del mercado que permite seguir regando incluso con el tubo doblado varias veces.

## **8) Es necesario hacer una filtración previa al sistema de riego?**

Porec siempre recomienda una filtración estándar que va des de 120 a 150 mesh para de esta forma garantizar una larga vida al sistema de riego funcionando en cualquier circunstancia.

## **9) Que quiere decir que Porec ha desarrollado un nuevo sistema de riego que combina el riego exudante con el sistema de riego por goteo en nuevo modelo de riego?**

Porec ha desarrollado un nuevo tubo poroso para riego exudante, pero gracia a las características especiales del mismo ha podido desarrollar un nuevo sistema de riego, ha desarrollado un tubo poroso de poros dinámicos, esta característica es la que le permite poder aprovechar la tecnología desarrollada para el riego por goteo, y lo hace de la siguiente manera, el tubo Porec requiere un mínimo de presión interna para poder abrir las micromembranas, y esto sucede cuando tiene una presión en el interior del tubo cercana a 0,1 bar, de manera que los dispositivos de goteo van llenando la tuberías de riego Porec hasta que estas están llenas, una vez llenas la presión empiezan a trabajar sobre las paredes del tubo para empezar abrir los poros y así es cuando empieza el régimen de exudación.

**10) Quiero regar desde un depósito y por gravedad, me gustaría saber los regímenes de caudal por metro lineal para calcular la capacidad necesaria del depósito para poder regar todo mi huerto .**

Con la siguiente tabla puedes calcular el caudal por metro que obtendrás dependiendo de la altura del depósito.

Presión (bar)	caudal ( l. /m./h.)
0,1	1,75
0,3	3,5
0,5	7,5

Recomendamos que el depósito de riego esté situado entre 1 y 5 metros de altura.

En función de los datos de la tabla anterior y la capacidad del depósito se pueden calcular el nº de líneas de riego y longitud de las mismas.

Las longitudes que recomendamos para dimensionar una instalación de riego desde depósitos, son longitudes que van desde los 5 a los 25 metros, no recomendamos líneas de riego con longitudes superiores a los 50 metros, y aunque no es imprescindible, aconsejamos que las tuberías sean alimentadas por ambos extremos para las longitudes más largas.

**11) En que aplicaciones de riego recomendáis a Porec como la mejor solución.**

Las mejores aplicaciones son para el riego de árboles y palmeras de forma unitaria, para jardineras grandes y pequeñas, para instalaciones de paredes, muros y cubiertas vegetales de cualquier tamaño, para arbustos, para huertos urbanos de terraza o de jardín, taludes, para variedades de césped con raíces profundas y para cultivos profesionales en hidroponía.

**12) Que anchura de humedad podemos conseguir con porec para cada línea de riego?**

Dependerá de varios factores como el tiempo de riego, la presión y el tipo de sustrato o suelo, de todos estos, el más importante es el último, pues de arenoso a arcilloso en las mismas condiciones de tiempo y presión nos dan unas diferencias muy importantes, a nivel orientativo:

Arenoso-arcilloso; 10 cm por cada lado del tubo

Arcilloso-arenoso: 15 cm por cada lado del tubo.

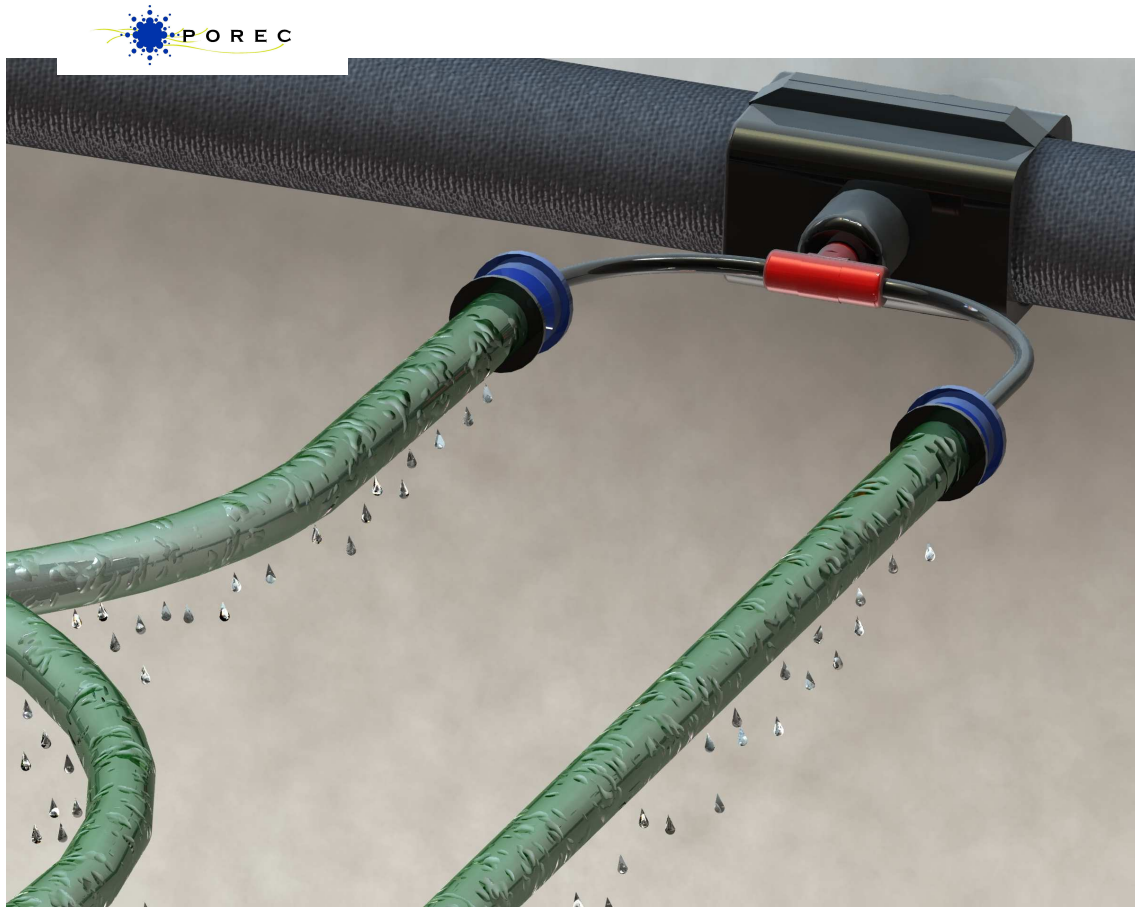
**13) He estado regando un huerto des de un depósito por riego en gravedad, no hemos puesto filtro, y aunque durante los primeros meses nos ha funcionado bien, ahora se han empezado a obturar algunas líneas, que puedo hacer? Se pueden recuperar las líneas de riego?**

Si, puedes recuperarlas, seguramente se han creado algas filamentosas en su interior, o alguna gelatina bacteriana, es lo más común, tienes que desmontar todas la líneas de riego que no funcionan ( o todas ) y dejarlas durante 24 horas en un cubo con un 20 % de lejía, después del baño, tienes que extenderlas y conectarlas a una toma de agua de nuevo, cuando empiecen a coger presión, suelta el tapón final del tubo para vaciar los tubos, repite esta operación un vez más, ahora el sistema tendría que volver a funcionar, si no lo hace, repite otra vez la operación.

Para que no te vuelva a pasar, asegúrate que el depósito está bien tapado, coloca un filtro en su salida, y empieza haciendo un tratamiento semanal añadiendo un poco de lejía a la semana (medio vaso de lejía para cada 1.000 litros podría ser suficiente) nunca superes el medio litro de lejía por cada 1.000 litros.

**14) Si mi sistema de riego Porec está conectado a la toma de agua corriente potable de mi ciudad, tengo que poner filtro?**

Aunque lo más probable es que no tengas problemas, es recomendable ponerlo por precaución, a demás, de esta forma mantienes la garantía del producto.



Gracias por su atención y colaboración.

Dpto. de comunicación

**Porec Irrigation Systems,S.L.**

