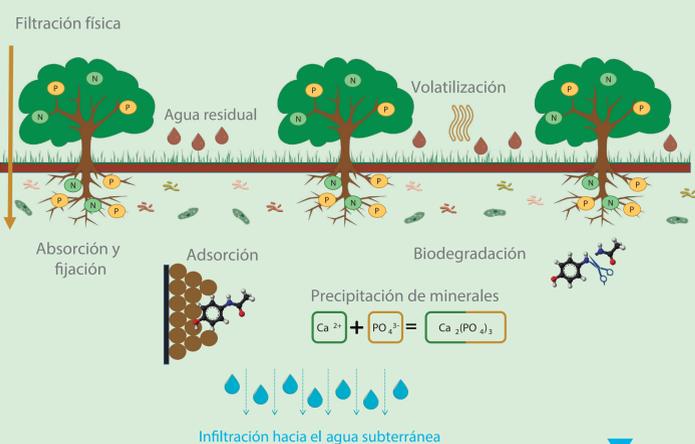


# ¿Reutilizar Aguas Residuales de la producción de Cerveza para producir Biomasa, generar Biodiversidad y compensar la Huella de Carbono?

## FILTROS VERDES FORESTALES

Raúl J. Pradana Yuste (Grupo Eulen); Borja D. González (Grupo Eulen); Isabel González (Centro de Investigación Forestal, INIA-CIFOR); Ignacio Demaría (Grupo Eulen); Juan Carlos Moya (Grupo Eulen); Hortensia Sixto (Centro de Investigación Forestal, INIA-CIFOR); Irene de Bustamante (Instituto IMDEA Agua).

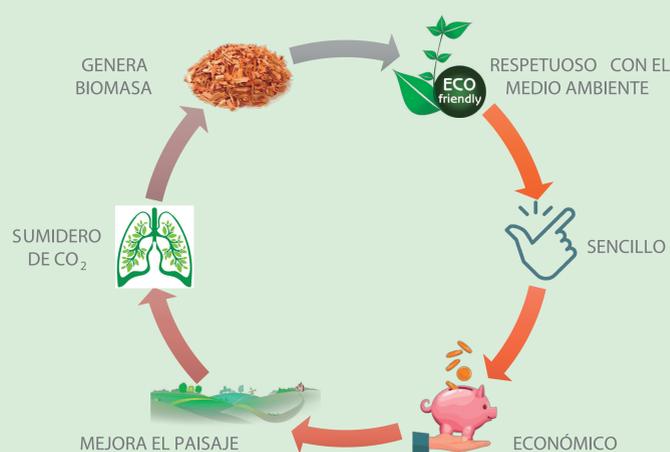
### ¿Qué son los Filtros Verdes Forestales?



### LOS PROTAGONISTAS



### ¿Qué ventajas ofrecen?



Un Filtro Verde Forestal es una Solución Basada en la Naturaleza en la que una plantación forestal se riega con agua residual, con el objetivo de que la acción conjunta del suelo, las plantas y los microorganismos trate dicha agua, a la vez que se generan biomasa y biodiversidad. Las salicáceas (*Populus spp.* y *Salix spp.*) se han identificado como las familias más eficientes en llevar a cabo estos procesos.

Frente a las depuradoras convencionales, los Filtros Verdes Forestales son una alternativa ecológica y simple, con costes de instalación y de mantenimiento mucho menores, al no necesitar aportes energéticos externos. Además, ofrecen diversas ventajas adicionales, como pueden ser la producción de biomasa, la mejora paisajística y la absorción de CO<sub>2</sub> del aire.

### Fase 1: CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO



Se deben caracterizar en detalle tanto el agua residual que se tratará como la geología y la hidrogeología de la parcela donde se plantará el Filtro Verde, así como las características climáticas de la zona.

### Fase 2: SELECCIÓN DE LOS GENOTIPOS



Mediante ensayos en condiciones controladas, se seleccionan los genotipos más aptos, es decir, los más tolerantes y que mejor crecen en las aguas residuales que se pretenden tratar.

### Fase 3: ENSAYOS DE SORCIÓN



Las muestras de suelo tomadas de la parcela se tamizarán y se emplearán para realizar ensayos en columnas, evaluándose la capacidad del suelo para atenuar contaminantes de las aguas residuales.

### Fase 4: CONSTRUCCIÓN DEL FILTRO VERDE



A partir de los resultados del resto de fases, se construirá una plantación a escala piloto y se monitorizará su funcionamiento y su capacidad para tratar las aguas residuales de la industria cervecera. Una vez comprobado su éxito, este piloto podrá ser ampliable a mayor superficie, en función del volumen de agua que se quiera tratar.