

A horizontal splash of water with bubbles, spanning the width of the page, separating the header from the main content.

## **SISTEMA DE OXIDACION TOTAL PARA VIVIENDAS UNIFAMILIARES ECOFAMILY PLUS**

**ECOFAMILY PLUS** Modelo para vivienda unifamiliar de hasta 7 habitantes equivalentes

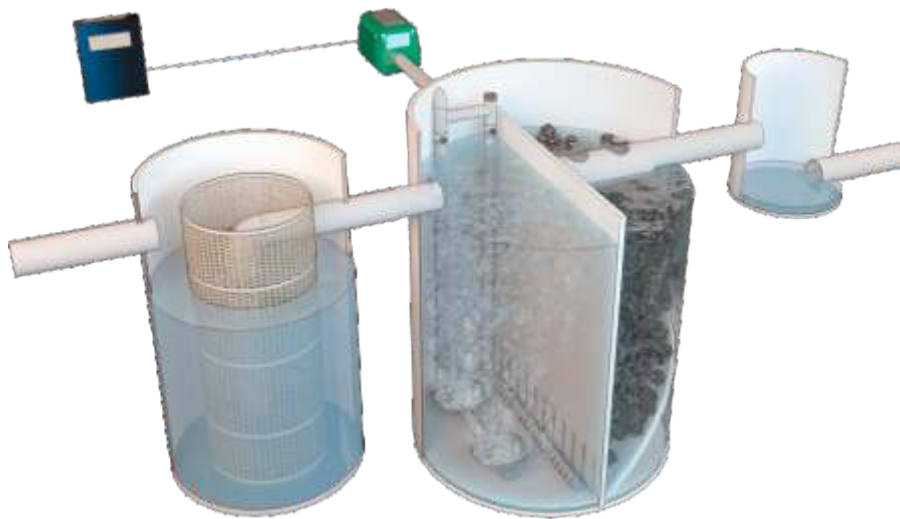
Sistema de oxidación total compacto con sedimentador integrado, recirculación natural de fangos y relleno plástico de alto rendimiento. **(Sistemas exclusivos Ecodena).**

Exclusivo sistema de alto rendimiento con un 30% menos de volúmenes, respecto a un sistema de oxidación total convencional.

**Garantizamos los vertidos según parámetros de ley (R.D. 606/2003).**

Aplicamos las tecnologías más innovadoras y conseguimos los mejores rendimientos.

Los tanques que componen nuestro sistema de depuración tienen una **garantía de 10 años** contra la corrosión pasante.



**Principio de funcionamiento de nuestro sistema Ecofamily Plus**

Las aguas residuales brutas, entran al tanque de tamizado-separador de grasas, donde los materiales sólidos gruesos y no biodegradables quedan retenidos. Estos materiales podrían comprometer el buen funcionamiento del sistema de depuración instalados a continuación. **Este exclusivo y polivalente tanque tiene también la función de separador de grasas, desarenador, decantador primario y clarificador.**

Sucesivamente, las aguas residuales, previamente tamizadas y desgrasadas entran al primer compartimento del tanque depurador de oxidación total de fangos activos. En este compartimento se realiza un proceso de reacción biológica aeróbica con oxidación de la materia orgánica. Este proceso se obtiene gracias a la inyección de oxígeno por mediación de un **soplante de bajo consumo y de un difusor de aire de microburbujas con membrana en EPDM.** Podemos así asegurar la formación rápida y constante de las colonias de bacterias aeróbicas encargadas de digerir y transformar las sustancias orgánicas presentes en el agua y **garantizar su perfecto funcionamiento.** Posteriormente las aguas residuales oxidadas y prácticamente depuradas pasan al segundo compartimento de sedimentación secundaria.

En este compartimento los fangos activos estabilizados sedimentan hacia el fondo y una parte importante de ellos, es recirculada al compartimento anterior de oxidación, **de forma natural,** gracias a la particular forma del sedimentador, la diferencia del peso específico de la mezcla del agua con el oxígeno y el vaso comunicante que existe entre los dos compartimentos. También incluye un dispositivo **AIR-LIFT** para que el mismo cliente pueda realizar la extracción de los fangos sobrantes, **facilitando así su mantenimiento** y con una **importante reducción de los costes** de gestión de la depuradora.

Este proceso resulta necesario para garantizar una mezcla homogénea de los fangos activos oxidados y estabilizados, con la materia orgánica procedente del tanque de tamizado-separador de grasas, que todavía no ha sido oxidada. De esta forma se facilita y acelera el proceso de oxidación biológica, **garantizando los resultados de depuración**. Nuestro **exclusivo sedimentador secundario**, realizado con técnicas constructivas muy avanzadas, permite una **recirculación natural de los fangos** en un circuito cerrado **sin la utilización de ningún tipo de bomba o motor eléctrico**. Incorpora además, en su interior, unos específicos cuerpos esféricos de relleno filtrante en polipropileno isotáctico antiácido, que **umentan considerablemente su superficie y su rendimiento**.

**Los cuerpos plásticos filtrantes, hacen que sus resultados depurativos sean muy elevados, evitan también la posible salida de sólidos suspendidos en exceso en el agua de vertido, durante los periodos de caudales máximos y realizan un ulterior potenciamiento depurativo de nuestro sistema, muy útil en caso de fuertes caudales de punta** (reuniones familiares, huéspedes, fiestas, eventos, etc..).

Finalmente y como exige la legislación, las aguas depuradas pasan a un pequeño tanque de inspecciones y toma de muestras. Este tanque ha sido especialmente diseñado para facilitar las tomas de muestras para los análisis. Además **dispone de un sistema exclusivo de vaciado total**. Esta características **evita el riesgo de falsear las muestras** con posibles impurezas debidas al estancamiento de las aguas residuales.

### Componentes de nuestro sistema Ecofamily-Plus

- Tanque de tamizado-Separador de grasas.
- Rejilla de tamizado con malla filtrante.
- Tanque depurador de oxidación-sedimentación totalmente equipado y preinstalado.
- Sistema de extracción de lodos Air-Lift.
- Soplante de aire de bajo consumo y ruido.
- Difusor de aire de microburbujas.
- Cuadro eléctrico.
- Material de relleno plástico esférico ECO LAM.
- Depósito de inspecciones y toma de muestras.
- ·Ampliación con lecho móvil fluidizado (OPCIONAL)

### Descripción de los componentes



#### Tanque de Tamizado – Separador de Grasas

Capacidad 500 L, Ø 93 cm. Alt. 94 cm.

Tanque compacto, prefabricado, monobloque, cilíndrico, horizontal, totalmente preinstalado, fabricado en PRFV (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio) para enterrar.

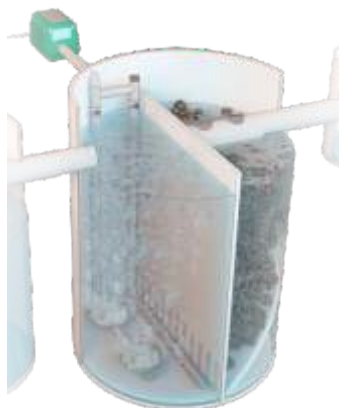
Su principal función es la de retener los materiales sólidos gruesos y no biodegradables presentes en las aguas residuales. **Además este exclusivo tanque de tamizado es muy polivalente; tiene también la función de separador de grasas, desarenador, sedimentador primario y clarificador**. Incluye tapa abatible con tuercas, tornillos y arandelas en acero inox. AISI 304, para su correcta fijación, y junta de neopreno antiácido para evitar salida de malos olores.

### Rejilla de tamizado con malla filtrante



Rejilla de tamizado con estructura, tornillos, tuercas y arandelas en acero inox. AISI 304 y malla filtrante en PVC antiácido (luz de paso de 5mm).

**Solamente requiere de una a cuatro operaciones de limpieza por año** (respecto a la limpieza mínima semanal de una arqueta de desbaste), y **además su rendimiento en pretratamiento y retención de sólidos es mucho más elevado.**



### Tanque depurador de Oxidación-Sedimentación:

Capacidad 1.500 L, Ø 118 cm. Alt. 160 cm.

Tanque compacto, prefabricado, monobloque, cilíndrico, horizontal, totalmente preinstalado, para enterrar.

Está fabricado en PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) de alto espesor con el sistema **“Filament Winding”** de enrollamiento cruzado automático e informatizado para conseguir la **máxima resistencia mecánica, así cómo total seguridad contra rupturas.** Incluye tapa abatible con tuercas, tornillos y arandelas en acero inox. AISI 304, para su correcta fijación.



### Sistema “AIR LIFT”

**Exclusivo sistema de extracción de fangos “Air-Lift”**, que aprovechando el efecto de un tubo “Venturi”, **permite al cliente poder realizar el mantenimiento del sistema de depuración**, que consiste en la extracción de los fangos sobrantes aproximadamente dos veces al año. Esta operación se realizará simplemente cerrando una válvula de aire y abriendo otra, sin tener que depender de una empresa autorizada gestora de residuos. **De esta forma, nuestros clientes pueden conseguir un ahorro medio de aproximadamente 500 € por año.**



### Soplante de aire de bajo consumo.

Dimensiones: Alto 22 cm. x Ancho 20 cm. x Largo 25 cm. Peso: 5,7 Kg.

Soplante de aire de membrana, de **bajo consumo** (50 W y 220 V), **muy silencioso** (aprox.35 dB), caudal de 4,5 m<sup>3</sup>/h. Funcionamiento en continuo **sin engrases ni mantenimiento.**



### Difusor de aire de microburbujas.

Difusor de aire de microburbujas Ø 32 cm., con membrana EPDM de 8.300 micro poros, caudal de aire hasta 6 m<sup>3</sup>/h, cuerpo en ABS con **válvula de retención.** Posibilidad de funcionamiento de forma discontinua (**auto limpiante**).



**Cuadro eléctrico de protección y control.**

**Cuadro eléctrico completo** alojado en caja de protección de material plástico, **grado de protección IP55**, con interruptor magneto térmico general, **salvamoto regulable de alta sensibilidad y reloj con temporizador**. Todos los materiales están fabricados en la UE.



**Material de relleno plástico esférico ECO LAM**

**Material de relleno plástico esférico ECO LAM** alojado en el sedimentador secundario del tanque de oxidación-sedimentación. Está fabricado en polipropileno isotáctico negro, mediante el proceso de inyección. Tiene una **elevada resistencia mecánica y química**, además de una **estructura particularmente ligera**. Presenta la **menor densidad** entre todos los materiales filtrantes disponibles en el mercado y la más elevada relación entre superficie y peso (aprox. 180 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> y aprox. 41 Kg/m<sup>3</sup>).

La utilización de este material nos permite **reducir el volumen** de nuestro sistema de depuración, **aumentando su rendimiento** de aproximadamente un **30%**.



**Depósito de inspecciones y toma de muestras**

Capacidad 100 L, Ø 50 cm. Alt. 64 cm.



Tanque compacto, prefabricado, monobloque, cilíndrico, horizontal, totalmente preinstalado, para enterrar.

Está fabricado en PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) de alto espesor con el sistema **“Filament Winding”** de enrollamiento cruzado automático e informatizado para conseguir la **máxima resistencia mecánica**, así como **total seguridad contra rupturas**. Incluye tapa abatible con tuercas, tornillos y arandelas en acero inox. AISI 304, para su correcta fijación. Dispone además de un **sistema exclusivo de vaciado total**, para **evitar falseo de las muestras**.

**OPCIONAL**

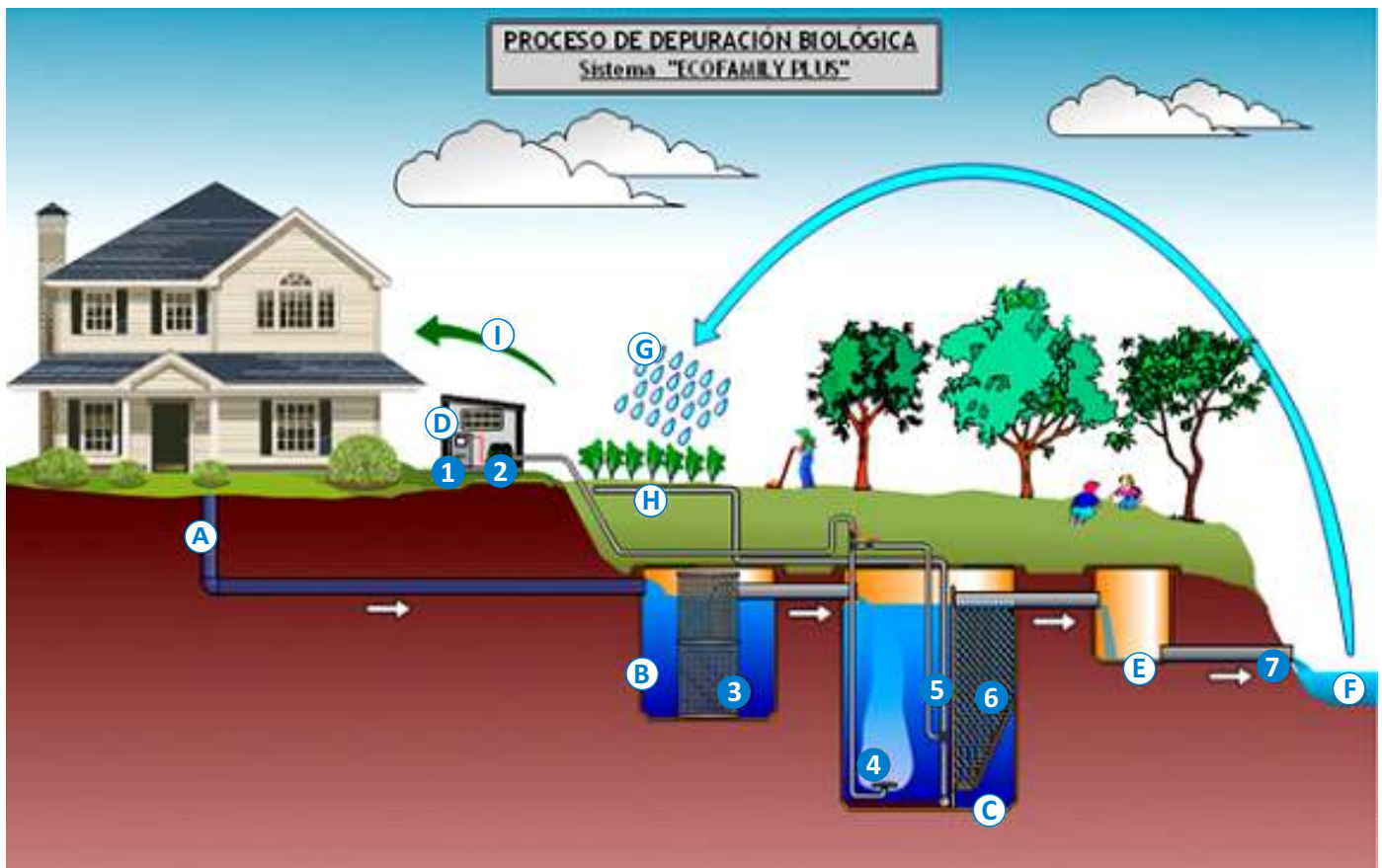


**Lecho móvil fluidizado**

**Lecho móvil fluidizado** para **aumentar el rendimiento depurativo** en el compartimento de oxidación compuesto por material plástico esférico de dimensiones muy reducidas (Ø 15mm) y de **elevada superficie específica** (hasta 510 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>).

Este **exclusivo** material **aumenta la superficie específica** de adhesión y consecuentemente la capacidad de tratamiento de nuestro sistema Ecofamily, **hasta 10 habitantes equivalentes**, sin necesidad de realizar ningún tipo de **obra**, ni **aumento de consumo eléctrico**.

**Lecho móvil fluidizado desde 300 €**



## Leyenda

- Ⓐ Aguas residuales domesticas
- Ⓑ Tanque de Tamizado-Separador de grasas
- Ⓒ Tanque de Oxidación Total y Decantación
- Ⓓ Caseta de alojamiento soplante y cuadrado electrico
- Ⓔ Tanque de inspeccion y Toma de Muestras
- Ⓕ Agua de Superficies
- Ⓖ Riego
- Ⓗ Abono
- Ⓘ Produccion de Alimentos

- ① Cuadro Eléctrico
- ② Soplante
- ③ Rejilla de Tamizado
- ④ Difusores de Aire
- ⑤ Sistema AIRLIFT
- ⑥ Relleno Plastico "ECO LAM"
- ⑦ Vertido



También realizamos proyectos y solicitudes para autorizaciones de vertido, instalación completa (llave en mano) y contrato de mantenimiento, a precios muy competitivos.

Para cualquier ampliación de la información detallada en este documento, no duden en contactar con nuestro Dpto. técnico al Tel. 646 052 257