



**PREMIER
TECH**

RECUPERADORES DE AGUA DE LLUVIA





¿Quiénes somos?





Premier Tech Water and Environment

Soluciones sostenibles descentralizadas
para el agua y el medio ambiente

ECOFLO™

ECOPROCESS™

REWATEC™

ARVĒS™

CALONA™



1995



Fundada

12

PAÍSES



Localizaciones

12

CA-UK-FR-DE-
PT-LKA



Fábricas

1.400



Miembros de
equipo

2013

Portugal

Montijo

55



NUESTRO OBJETIVO

Contribuir para preservar y mejorar la salud de nuestro planeta y de sus habitantes

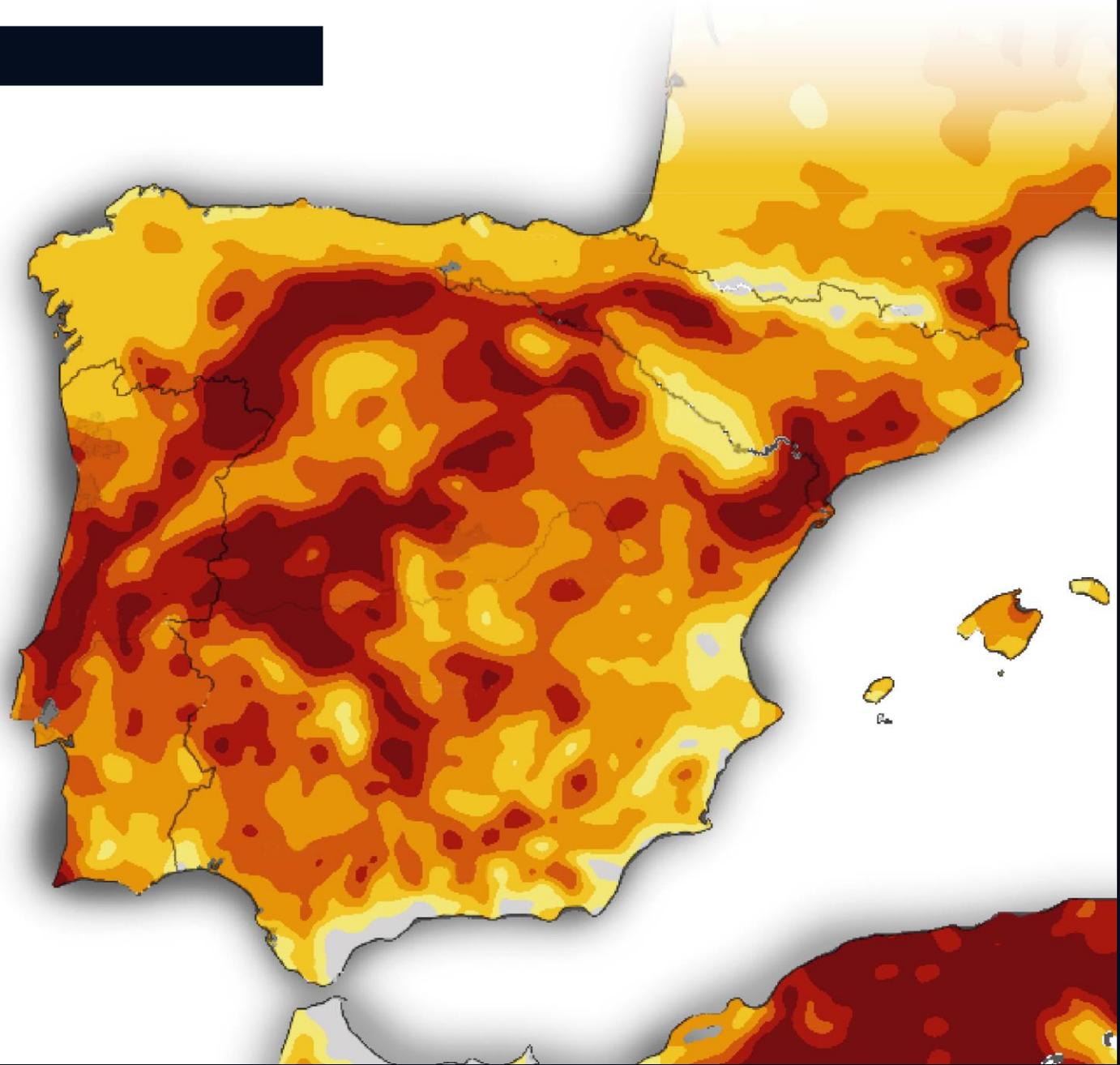


SRAP

¿Por qué?



Intensidad de sequía



Intensidad de sequía

La Voz de Galicia

Galicia encara unos meses decisivos para evitar la alerta por sequía

Extrema

Excepcional

Severa

Moderada

Suave

Menor

EL PAÍS

Cataluña

SEQUIA >

La prealerta por sequía afecta ya al área metropolitana de Barcelona

El 73% de catalanes tendrá que tomar medidas de ahorro por la falta de lluvias

el Periodico

EFFECTOS DE LA SEQUIA EN EXTREMADURA

Nueve localidades tienen ya las primeras restricciones de agua

La mancomunidad de Tentudía corta el suministro en las casas de recreo y lo limita a 3 horas en los cultivos. La Junta urge al Gobierno medidas de apoyo en la región y el campo habla de «ruina» si no llueve pronto

El Confidencial

Iniciar

Ni lavar el coche ni llenar la piscina: los pueblos preparan multas para contener la sequía

Municipios de la provincia de Málaga consensúan medidas de ahorro y penalizarán el exceso de consumo. La situación también es compleja en Córdoba y Almería, con los pantanos andaluces al 31% de su capacidad



Beneficios de la correcta gestión del agua de lluvia

1 Reutilizar el agua de lluvia

- ❖ Preservar el agua potable para usos esenciales, como beber, cocinar, y aseo personal.
- ❖ Utilizar una fuente gratuita de agua que además es idónea para el riego de plantas.
- ❖ Disponer de una fuente de agua sin restricciones en periodos de escasez.

2 Controlar el agua de escorrentía

- ❖ Reducir la sobrecarga de las redes municipales que recogen las aguas pluviales.
- ❖ Reducir los desbordamientos en las redes de recogida tras un periodo de fuertes lluvias.
- ❖ Ayudar a rellenar los acuíferos, cuando el exceso de agua del tanque se infiltra directamente en el terreno.



Ahorro potencial de agua potable



INTERIOR



EXTERIOR



En proyectos comerciales de mayor dimensión donde el uso principal del agua es en aseos y/o jardines, el potencial de reducción del agua potable puede llegar a ser de hasta un 70%.





Ventajas



VENTAJAS



Experiencia mundial

Más de 100.000 sistemas instalados en el mundo.



Instalación fácil y rápida

Depósitos montados en fábrica y adaptados a cualquier tipo de terreno.



Versatilidad

Dos kits disponibles en función de las necesidades y depósitos hasta 15.000 L (residenciales).



Depósitos robustos

Alta resistencia a cargas verticales, posible instalación en zonas de paso de vehículos ligeros.



Larga vida útil

Materiales de alta calidad, con una garantía de hasta 10 años.



Solución simple

Proceso de selección en dos sencillos pasos.



VENTAJAS



Conserva el agua potable

Reduce tu consumo de agua potable entre un 40-50%



Para todo tipo de viviendas

Sistema adaptable tanto a nuevas construcciones como ya existentes.



Aumenta tu autonomía de agua

Acceso al agua sin restricciones y todo el año



Funciona todo el año

Recupera y utiliza el agua de lluvia durante los 12 meses del año



Fácil de usar

Sistema automático con bomba sumergible integrada



Discreto

El tanque es enterrado a poca profundidad y solo tiene una cubierta visible





Soluciones



RECUPERADORES DE AGUA DE LLUVIA



Oferta residencial **llave en mano** de soluciones de recuperación de agua de lluvia



Normativa española



EN 16941-1:2019 – Sistemas in situ de agua no potable. Parte 1: Sistemas para la utilización de agua de lluvia.

En España, **AQUA España** ha creado una **Guía Técnica** donde describe los componentes de la instalación y los pasos de cálculo del volumen mínimo del depósito.

EN 1717:2001 – Protección contra la contaminación del agua potable en las instalaciones de aguas y requisitos generales de los dispositivos para evitar la contaminación por reflujo.



Normativa española



EN 16941-1:2019 – Sistemas in situ de agua no potable. Parte 1: Sistemas para la utilización de agua de lluvia.

En España, **AQUA España** ha creado una **Guía Técnica** donde describe los componentes de la instalación y los pasos de cálculo del volumen mínimo del depósito.

EN 1717:2001 – Protección contra la contaminación del agua potable en las instalaciones de aguas y requisitos generales de los dispositivos para evitar la contaminación por reflujo.



Usos prohibidos

- ❖ No puede utilizarse para consumo humano, como viene definido en el párrafo 1 del artículo 2 del RD 140/2003 del 7 de febrero.
- ❖ Su reutilización está prohibida en centros médicos, sociales y de alojamiento de personas mayores y los de enseñanza infantil y primaria.

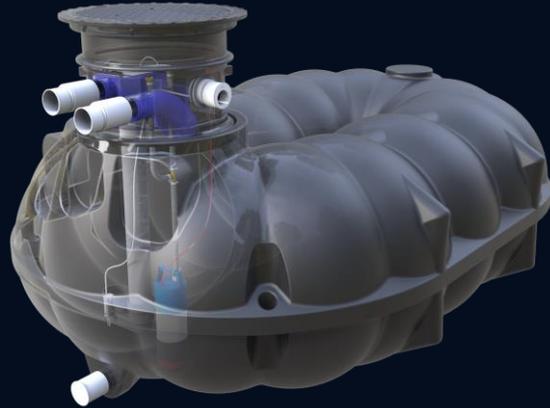


¿Cómo funciona?

1. El agua de lluvia se recoge por los canalones y se conduce al depósito.
2. El agua se filtra antes de entrar al depósito.
3. El sistema de bombeo integrado suministra agua a demanda.
4. En caso de no haber agua en el depósito, se llena con agua de red, hasta un volumen determinado (opcional).



Nuestros depósitos



Gama NEO

3.000 – 10.000 L

El depósito plano con inspiración en la naturaleza. Más resistente y de fácil instalación. Garantía de tranquilidad.



Gama MILLENIUM

2.000 – 15.000 L

Depósito tradicional y económico adaptado a cada necesidad.



*Hasta 75.000 L en nuestra gama Millenium.

CONFIDENTIAL

Nuestros kits

USO INTERIOR*
Y/O EXTERIOR

Kit 1

Sin alimentación automática
(depende 100% del agua de lluvia)

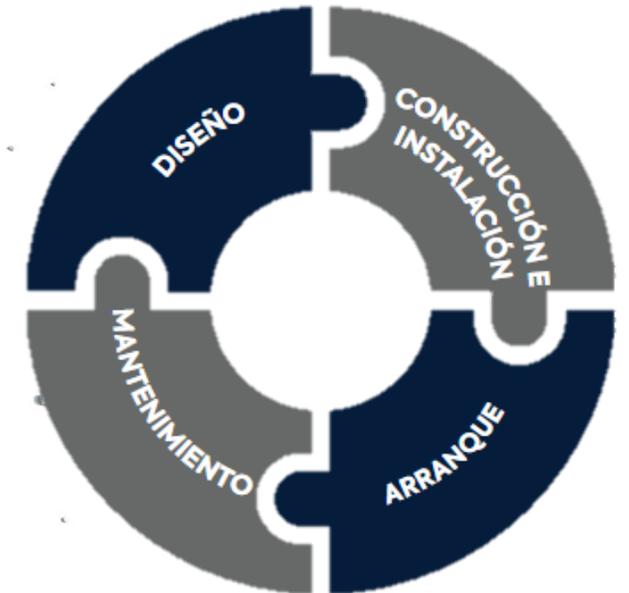
Kit 2

Con alimentación automática
(Sistema ATN)



Oferta comercial (>15.000 L)

Soluciones a medida con depósitos hasta 75.000 L

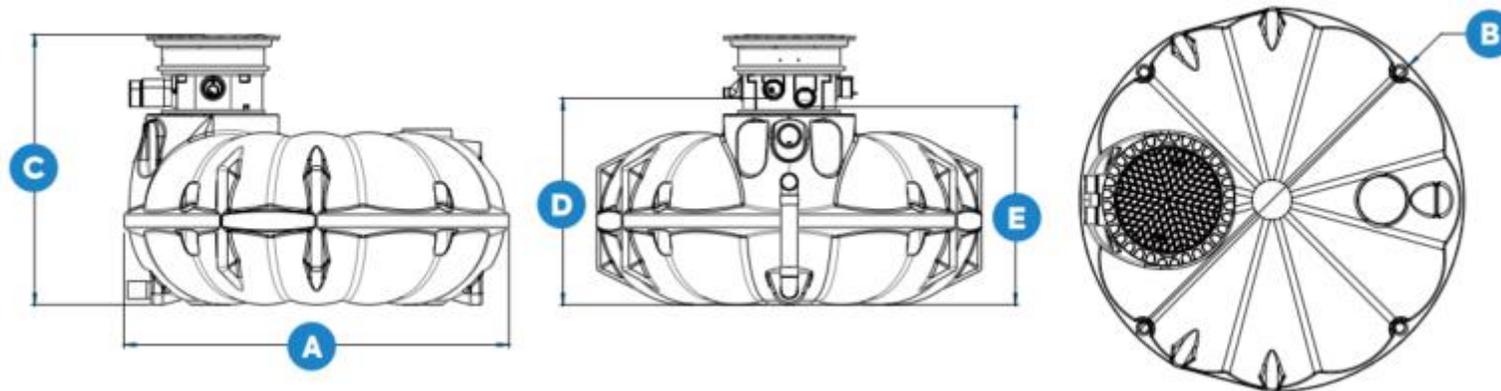




Información técnica

Depósito NEO

Volumen (L)	A - Longitud (mm)	B - Ancho (mm)	C - Alto (mm)	D - Altura entrada (mm)	E - Altura salida desborde (mm)	Tapa (mm)
3.000	2.337	2.337	1.613	1.255	1.205	Ø 510
5.000	3.400	2.300	1.676	1.318	1.268	Ø 510
7.000	3.438	2.350	1.891	1.533	1.483	Ø 510
10.000	5.420	2.300	1.826	1.488	1.438	Ø 510



Depósito NEO - Características



Inspirados en la naturaleza



Depósito NEO - Características



Inspirados en la naturaleza



Permite el paso de vehículos ligeros



Permite enterramiento profundo



Permite instalación con nivel freático alto



Espesor de pared de 10 mm



PE reciclado

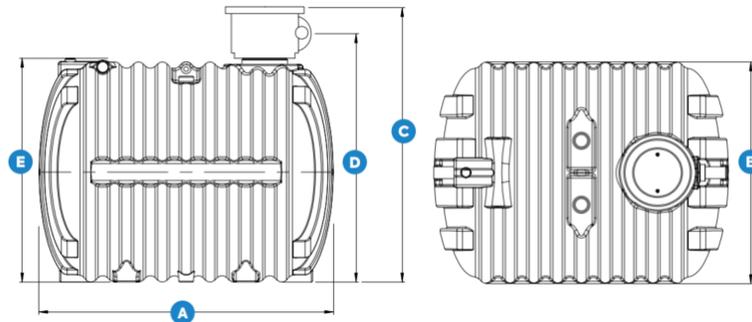


35% menos movimiento de tierras



Depósito MLL

Volumen (L)	A- Longitud (mm)	B - Ancho (mm)	C- Alto (mm)	D - Altura agua entrada (mm)	E - Altura agua desborde (mm)	Tapa (mm)
2.000	1.725	1.510	1.930	1.780	1.370	Ø 400
3.000	2.375	1.510	1.930	1.780	1.370	Ø 400
4.000	2.460	1.660	1.980	1.870	1.520	Ø 400
5.000	2.470	1.860	2.190	2.070	1.720	Ø 600
6.000	2.740	2.050	2.440	2.290	1.920	Ø 600
8.000	3.420	2.050	2.440	2.290	1.920	Ø 600
10.000	3.300	2.320	2.760	2.610	2.100	Ø 600
12.000	4.780	2.050	2.440	2.290	1.920	Ø 600
15.000	4.580	2.320	2.760	2.610	2.100	Ø 600



Depósito MLL - Características



Modelos económicos



Pilares de refuerzo y paredes nervadas



Mayor rango de volúmenes



Menor área de excavación



Filtro autolimpiable



Componentes

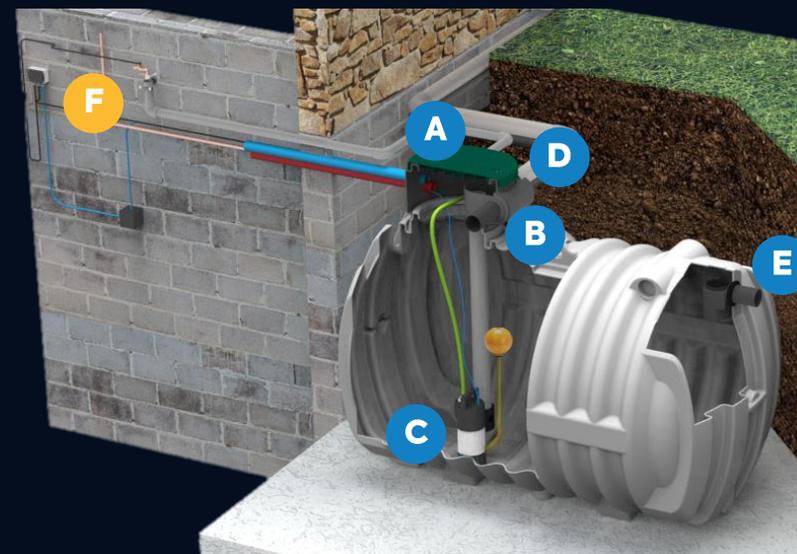
USO INTERIOR*
Y/O EXTERIOR



KIT 1

KIT 2

- A** Tapa
- B** Sistema de filtrado
- C** Bomba sumergible + aspiración



- D** Entrada Ø 110
- E** Salida rebosadero Ø 110
- F** Alimentación interior automática (ATN)



Sistema de filtrado

MODELO NEO **>95%**



A Tapa antimosquitos y antiroedores

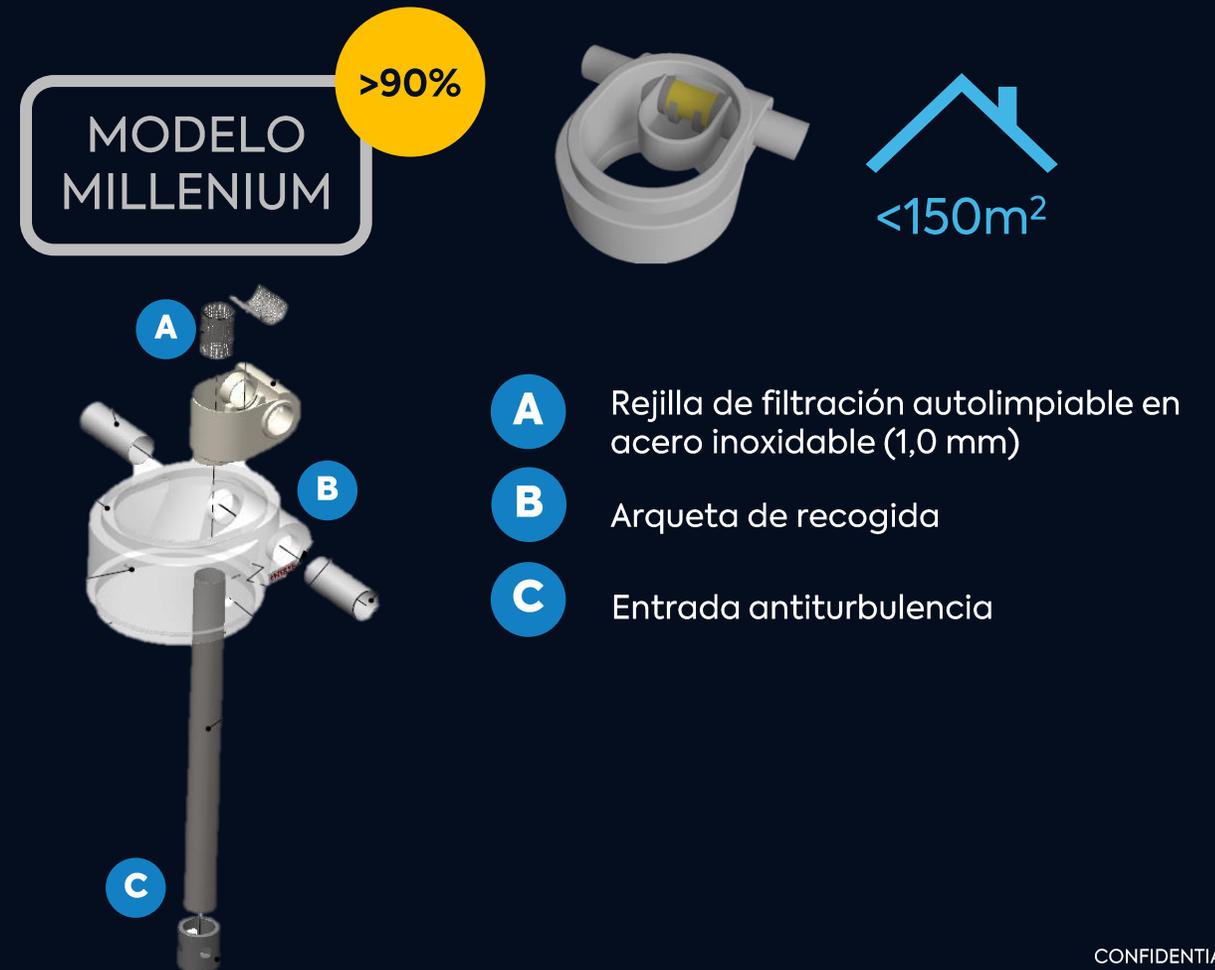
B Rejilla de filtración autolimpiable en acero inoxidable (0,5 mm)

C Cuerpo de sifón moldeado

D Entrada antiturbulencia

<math><200\text{m}^2</math>

MODELO MILLENIUM **>90%**



A Rejilla de filtración autolimpiable en acero inoxidable (1,0 mm)

B Arqueta de recogida

C Entrada antiturbulencia

<math><150\text{m}^2</math>



Bomba sumergible

INCLUIDA EN TODOS LOS
MODELOS RESIDENCIALES



Potencia	kW	1,1
	HP	1,5
Voltaje (V)		230
Intensidad máxima (A)		4,99
Altura máxima (m)		45
Caudal (L/min)	Máx.	92
	Mín.	38

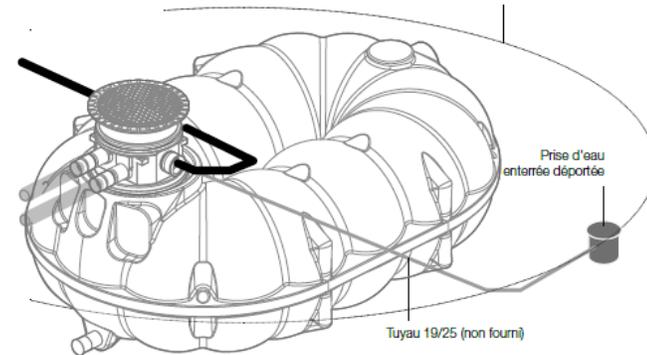


AUTOMÁTICA

SEGURIDAD
DE ARRANQUE
SIN AGUA

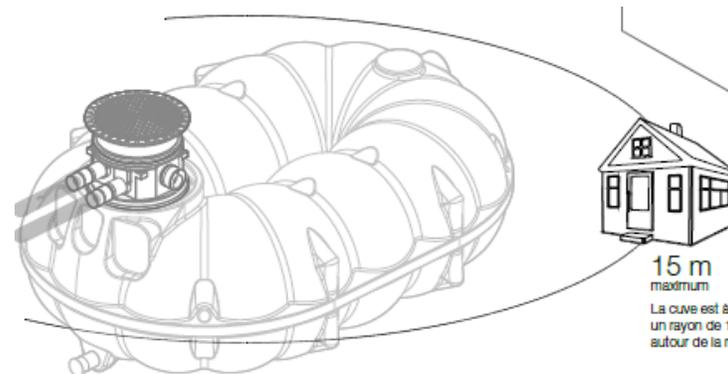
SILENCIOSA

Uso exterior



La **toma** tiene que estar como **máximo 100 m** (tubo de 19/25)

Uso interior



La **vivienda** tiene que estar como **máximo 15 m**

15 m
maximum

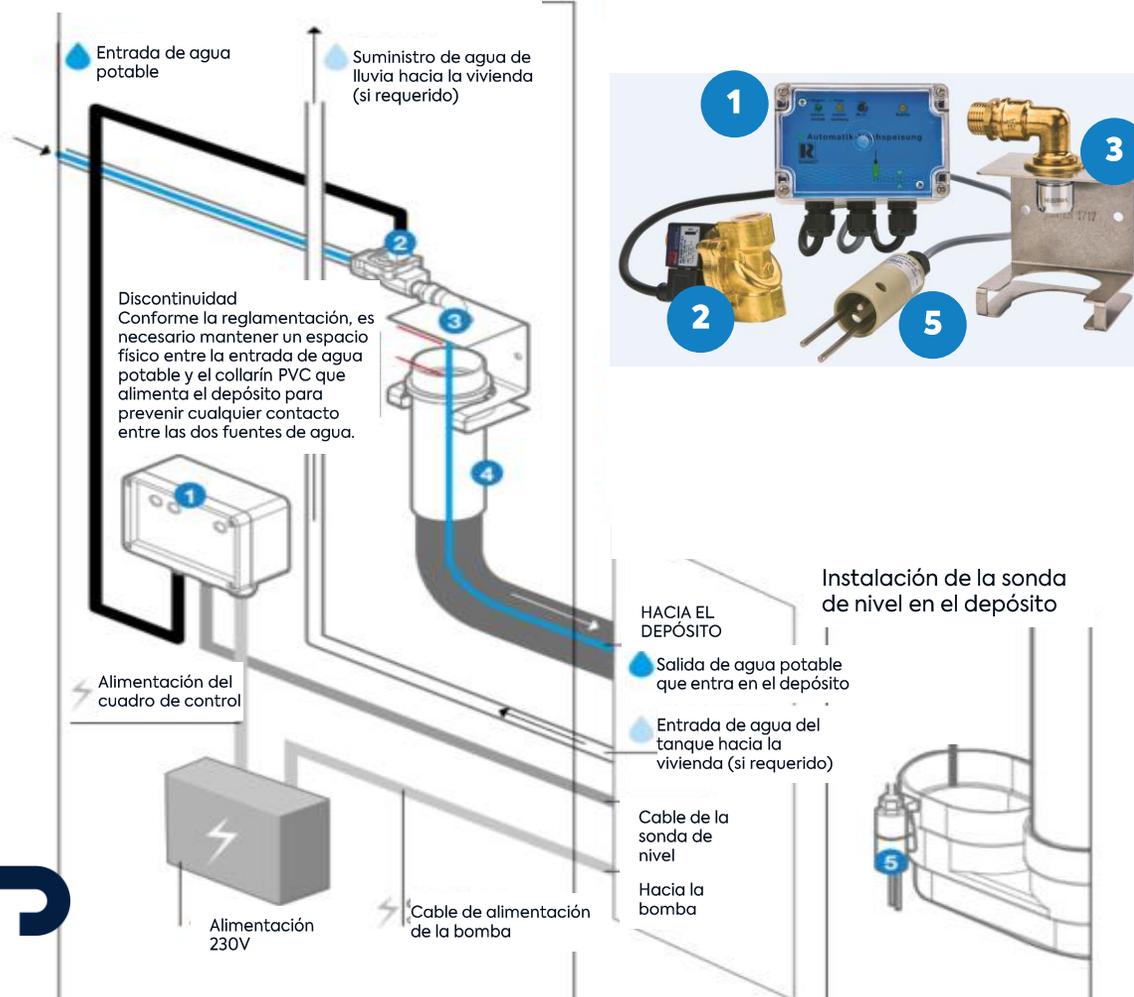
La cuve est à positionner dans un rayon de 15 m maximum autour de la maison

Alimentación automática ATN

KIT 2

***Sistema diseñado según la norma EN 1717**

Instalación dentro de la vivienda



¿Cómo funciona?

El sistema ATN se instala dentro de la vivienda y permite tener siempre un mínimo de agua (en periodos sin precipitación) en el interior del depósito para alimentar los sistemas conectados (riego, WC, lavadora).

En el depósito va instalada una sonda, que en caso de que el nivel de agua llegue al mínimo preestablecido, abre la electroválvula de acceso a agua de llenado, reponiendo una altura máxima de agua de 50 mm.

Componentes

- 1 Cuadro de control para accionar la electroválvula cuando la sonda de nivel se activa
- 2 Electroválvula 1/2"
- 3 Sistema de discontinuidad según EN 1717
- 4 Collarín PVC D50 (>100 mm)
- 5 Sonda de nivel con 30 m de cable



Accesorios

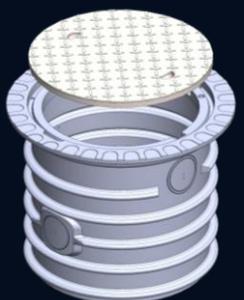


Realce recortable

Diámetro Ø 580 mm y altura 600 mm

Exclusivo en los modelos NEO.

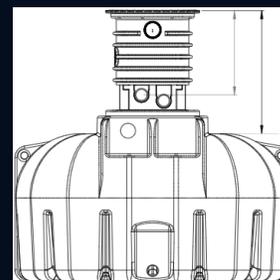
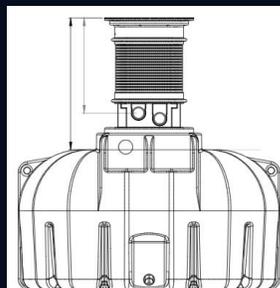
(Se coloca por debajo del realce de 200 mm incluido en los kits).



Kit de realce y tapa en acero para paso de vehículos ligeros
<2,2 ton/eje. Altura 600 mm.

Exclusivo en los modelos NEO

(Sustituye el realce de 200 mm incluido en los kits)



Toma de agua a distancia

Permite conectar una manguera de riego ¾" en diferentes puntos del jardín a un radio máximo de 100 m del depósito.



Eslingas de anclaje

Para anclar los depósitos en caso de tener una capa freática más alta.



Fuente de jardín

Instalación tapas de los depósitos NEO, o en cualquier parte del jardín.

Altura 1.030 mm y ancho 120 mm. En PE.

Incluye: grifo de ¾", soporte para regadera y gancho para la manguera.

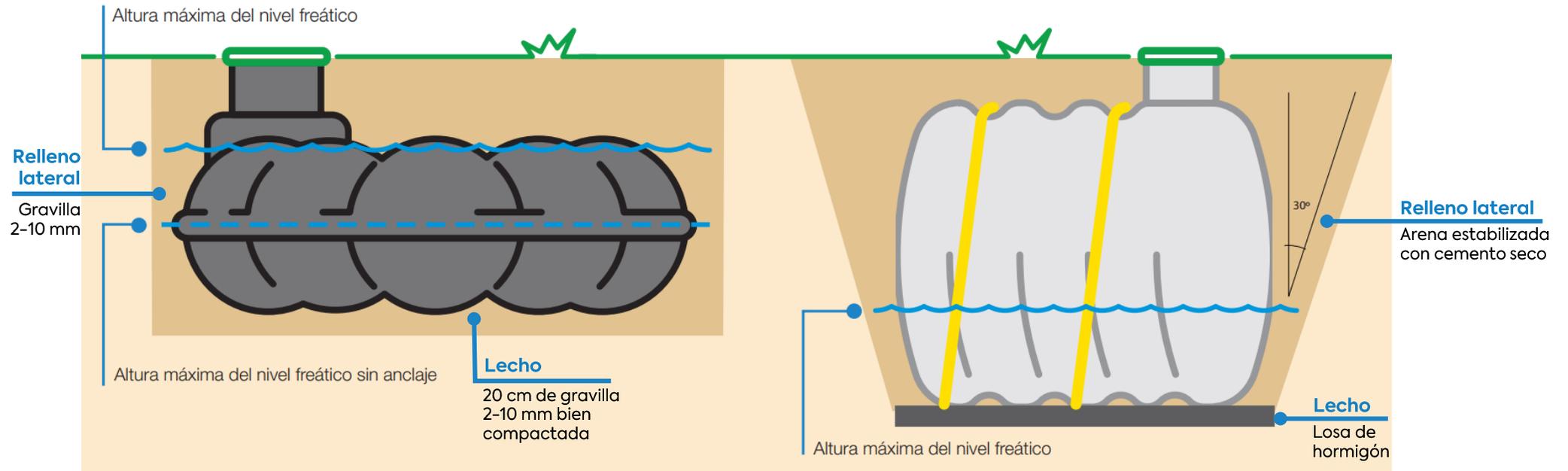




Instalación



Condiciones generales



NEO-5000* → 19 m³
MLL-5000** → 29 m³

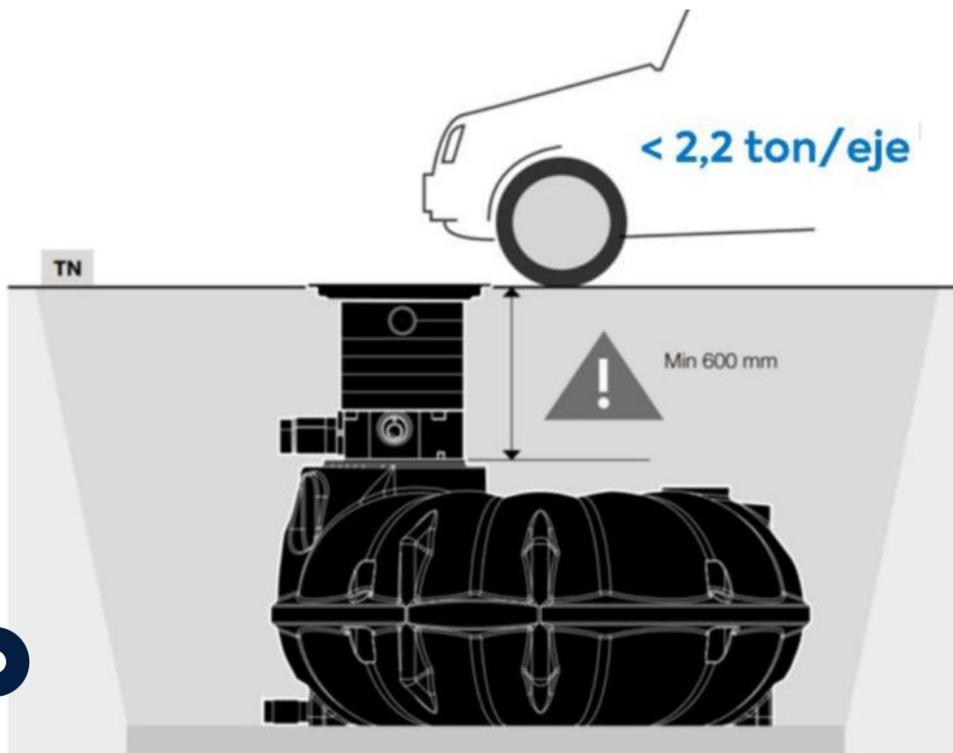
*20 cm de separación lateral y 20 cm de fondo
**50 cm de separación lateral y 30 cm de fondo.
Ángulo inclinación de la excavación 30%

Ahorro potencial NEO
35% en volumen extraído
25% menos profundidad de zanja



Con paso de vehículos

LIGEROS



PESADOS



Depósitos NEO vs MLL

Características	Modelo NEO	Modelo Millenium
Volúmenes	3.000 – 10.000 L	2.000 – 15.000 L
Garantía	10 años en el depósito 2 años partes electromecánicas	5 años en el depósito 2 años partes electromecánicas
Profundidad mínima de excavación	1.813 – 2.026 mm	2.230 – 3.060 mm
Superficie máxima tejado (con filtro integrado)	200 m ²	150 m ²
Realce adicional	Opcional recortable 600 mm	No
Realce para paso de vehículos	Opcional (<2,2 ton/eje)	No
Rendimiento del filtro	>95% eficiencia	90% eficiencia
Perforación del filtro (rejilla)	0,5 mm	1,0 mm
Conexión manguera de salida	Integrado en la tapa	Conexión externa alternativa
Nivel freático máximo	Hasta la parte superior del depósito.	1/3 de la altura del depósito.
Instalación	Sin anclaje y sin losa cuando el nivel freático está por debajo del 50% de la altura del depósito.	Siempre es necesario instalar con losa y con eslingas cuando hay presencia de alto nivel freático.
Material de relleno	Gravilla 2-10 mm compactada	Arena estabilizada (arena + cemento seco)



¿Cómo calcular el volumen mínimo?

¿Cómo calcular el volumen mínimo del depósito?

1

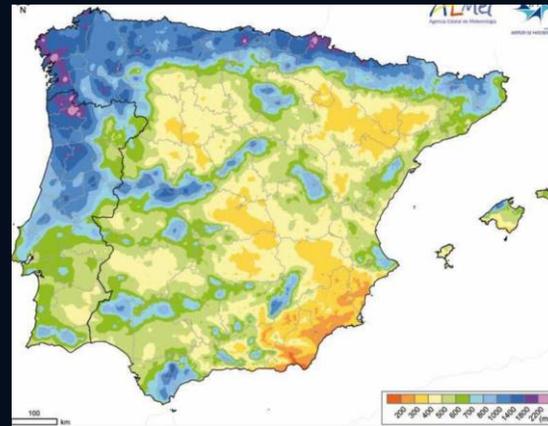
Oferta o Potencial de captación

Definido por:

- Superficie de captación (m²)
- Precipitación anual (mm)



Precipitación media anual en la península ibérica



Fuente: AEMET

2

Demanda o Necesidades del proyecto

En función de los usos que se le vayan a dar:

- Uso exterior: Superficie de riego (m²), limpieza.
- Uso interior: N.º de habitantes, uso en WC, lavadoras, limpieza.



Media de consumo de agua por evento





Pasos de cálculo*

1. Capacidad de recolección (A)

$$\begin{array}{l} \text{Pluviometría anual} \\ \text{local (mm)} \\ \text{Media anual de los últimos} \\ \text{años} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Superficie de} \\ \text{captación (m}^2\text{)} \\ \text{Total de superficie útil de} \\ \text{recogida} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Coeficiente tipo de} \\ \text{tejado} \\ \text{Material: tejas – 0,9,} \\ \text{revestimiento asfáltico –} \\ \text{0,8; tejado verde – 0,5} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Litros anuales [A]} \end{array}$$

2. Necesidades del proyecto (B)

$$\begin{array}{l} \text{Uso interior} \\ \text{Número de personas} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Uso exterior} \\ \text{Superficie regable} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Litros anuales [B]} \end{array}$$

3. Volumen mínimo del depósito

$$\begin{array}{l} \text{Mínimo volumen [A,B]} \\ \text{Tiempo máximo entre dos} \\ \text{eventos de lluvia} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Periodo de reserva} \\ \text{Elegir el depósito superior} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Capacidad mín. del} \\ \text{depósito} \end{array}$$



Caso práctico



Datos de partida*

*Suposiciones: Efic. filtro (95%)



90 m²
(Efic. 90%)



4 habitantes



700 $\frac{\text{mm}}{\text{año}}$



50 m²
(6 mes/año)



1 $\frac{\text{lavado}}{\text{mes}}$



4 semanas
(autonomía)

Caso práctico



Datos de partida*

*Suposiciones: Efic. filtro (95%)



90 m²
(Efic. 90%)



4 habitantes



700 $\frac{\text{mm}}{\text{año}}$



50 m²
(6 mes/año)



1 $\frac{\text{lavado}}{\text{mes}}$



4 semanas
(autonomía)

Ahorro anual



80.600 L
43% del consumo anual*

Caso práctico



Datos de partida*

*Suposiciones: Efic. filtro (95%)



90 m²
(Efic. 90%)



4 habitantes



700 $\frac{\text{mm}}{\text{año}}$



50 m²
(6 mes/año)



1 $\frac{\text{lavado}}{\text{mes}}$



4 semanas
(autonomía)

Ahorro anual



80.600 L
43% del consumo anual*

Volumen mínimo



4.800 L



**La Tierra no es una herencia de nuestros
padres, sino un préstamo de nuestros
hijos.**

**Mejorémosla y conservémosla
para los que amamos.**



PERSONAS Y TECNOLOGIAS MARCANDO LA DIFERENCIA





PT WATER AND ENVIRONMENT PORTUGAL

 (+351) 211 926 720

 info.ptwe.po@premiertech.com

 PT-WaterEnvironment.es



Síguenos

