



**ecoFOREST**

estufas | calderas | pellets | geotermia

*20 años*

empresa líder en calefacción sostenible

# geotermia

el calor de la tierra





# G

## geotermia

### GEOTERMIA

La energía geotérmica es la energía renovable más eficiente y económica ya que permite ahorros de hasta el 80% en la factura energética y la climatización integral de nuestra vivienda, es decir, con una única instalación disponemos de calefacción, ACS y aire acondicionado en verano.

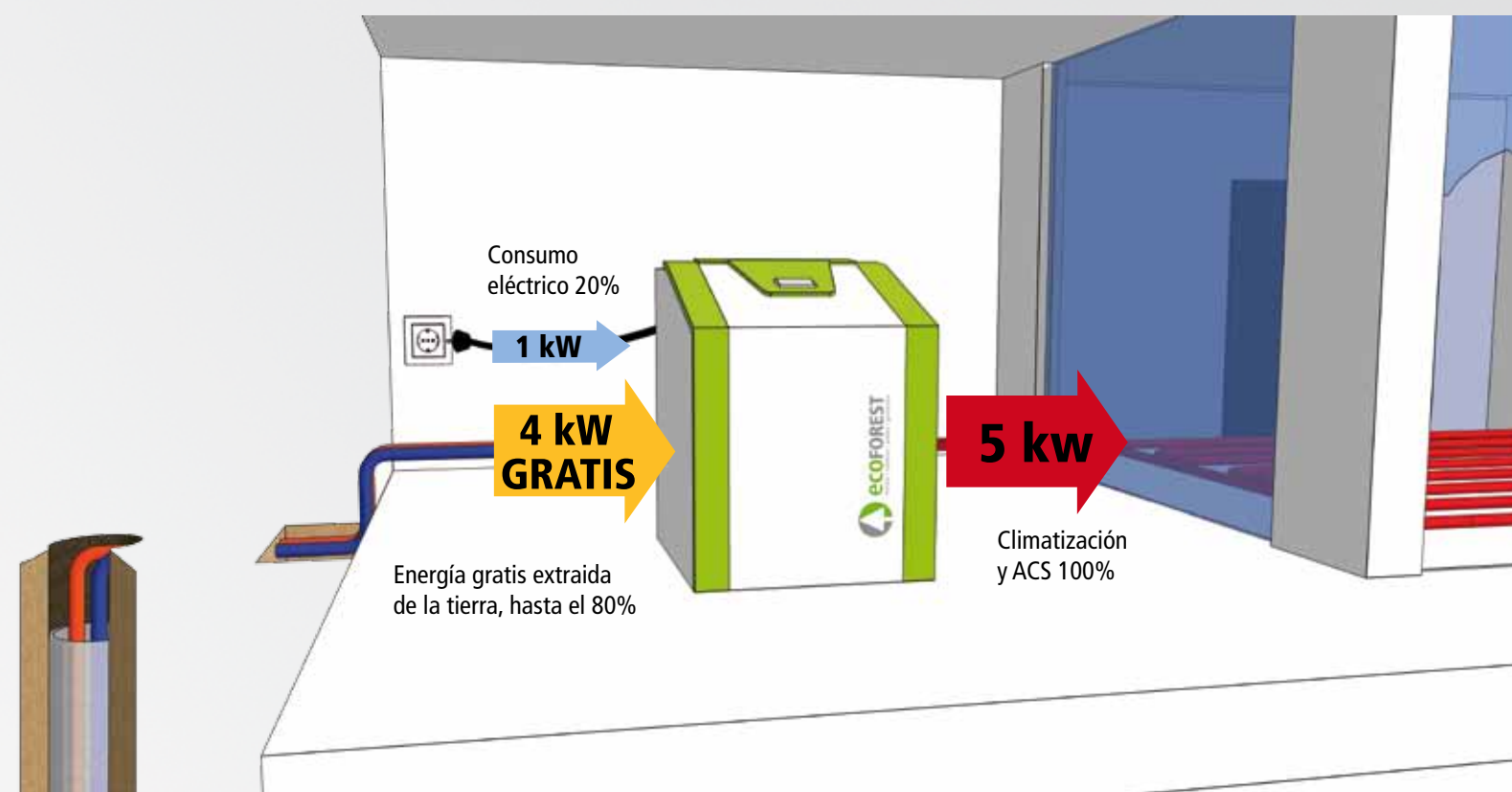
## INTRODUCCIÓN

¿POR QUÉ PAGAR POR ALGO QUE TE REGALA LA NATURALEZA?

Nuestro planeta está cambiando y ya ha empezado a darnos señales de la peligrosa situación a la que lo estamos sometiendo, contaminando cada vez más nuestro entorno mientras quemamos sus reservas de combustible a precios cada vez mayores.

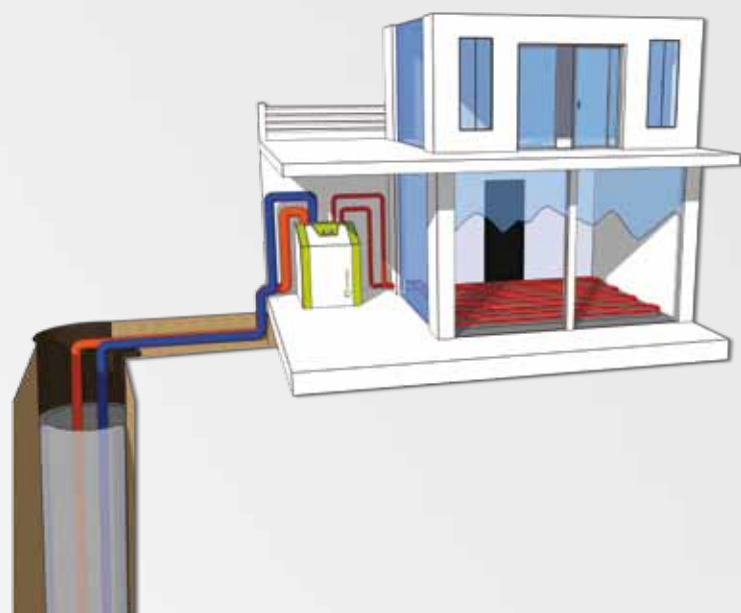
Mientras tanto, una cantidad ilimitada de energía, totalmente renovable y gratuita, se encuentra almacenada bajo nuestros pies, esperando a ser aprovechada.

Con las bombas de calor geotérmicas podemos captar esta energía y utilizarla para climatizar nuestros hogares de la forma más económica posible, a la vez que contribuimos a solucionar el grave problema de la degradación del medio ambiente de nuestro planeta. En este sentido, las bombas de calor geotérmicas representan claramente el futuro, un futuro que Ecoforest pone desde ya a tu disposición.



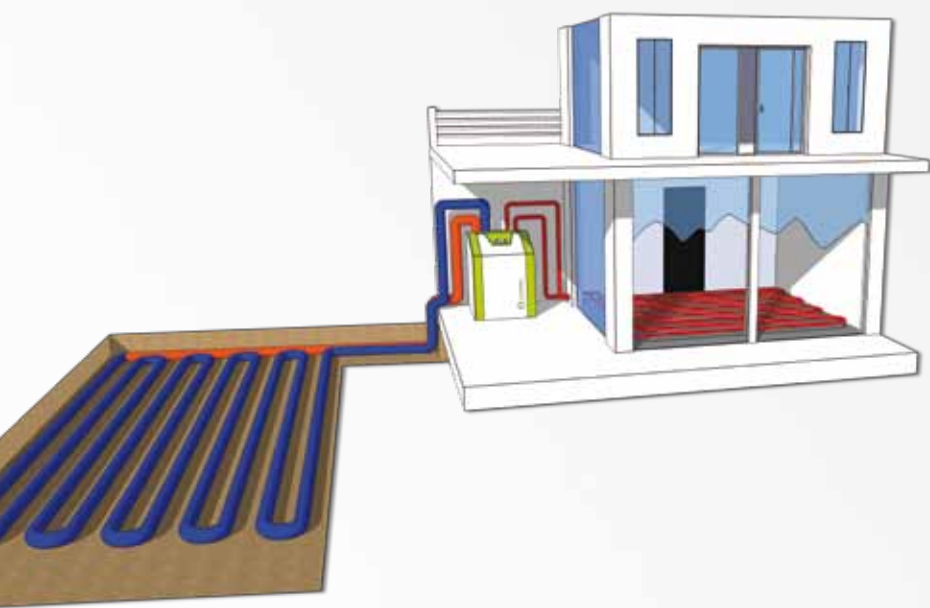
## 1 Captación vertical

Consiste en una o varias perforaciones verticales cuyas profundidades oscilan entre los 80 y los 150 metros en las que se introducen los captadores. Se trata de una instalación sencilla y económica, ampliamente utilizada, ya que requiere de muy poca superficie disponible y su eficiencia es muy elevada.



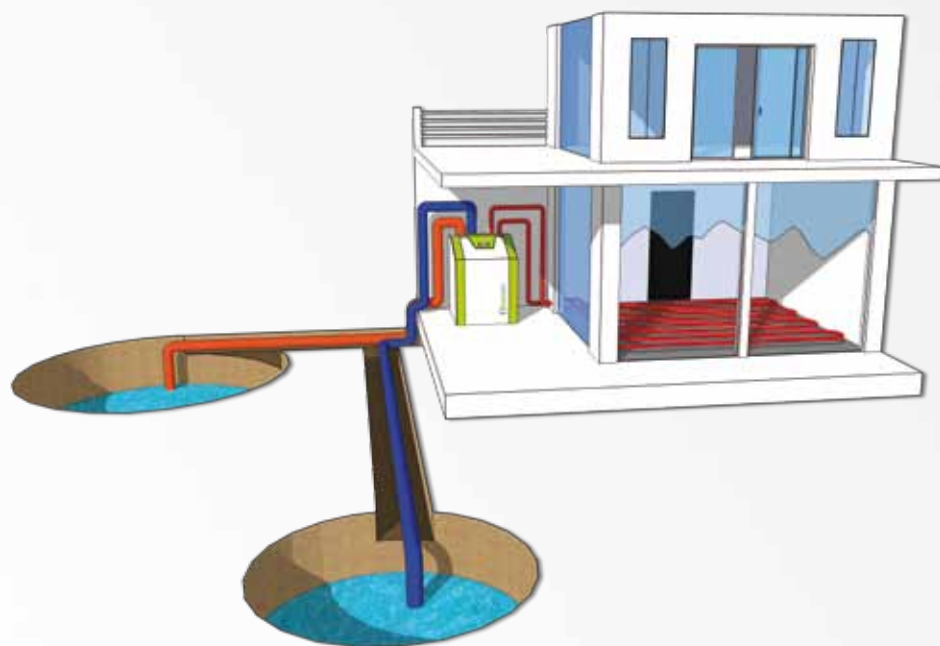
## 2 Captación horizontal

El captador, dispuesto horizontalmente, se entierra a una profundidad que puede variar entre 1,2 y 2 metros. También se trata de una instalación sencilla, si bien requiere de una mayor cantidad de terreno disponible que la captación vertical.

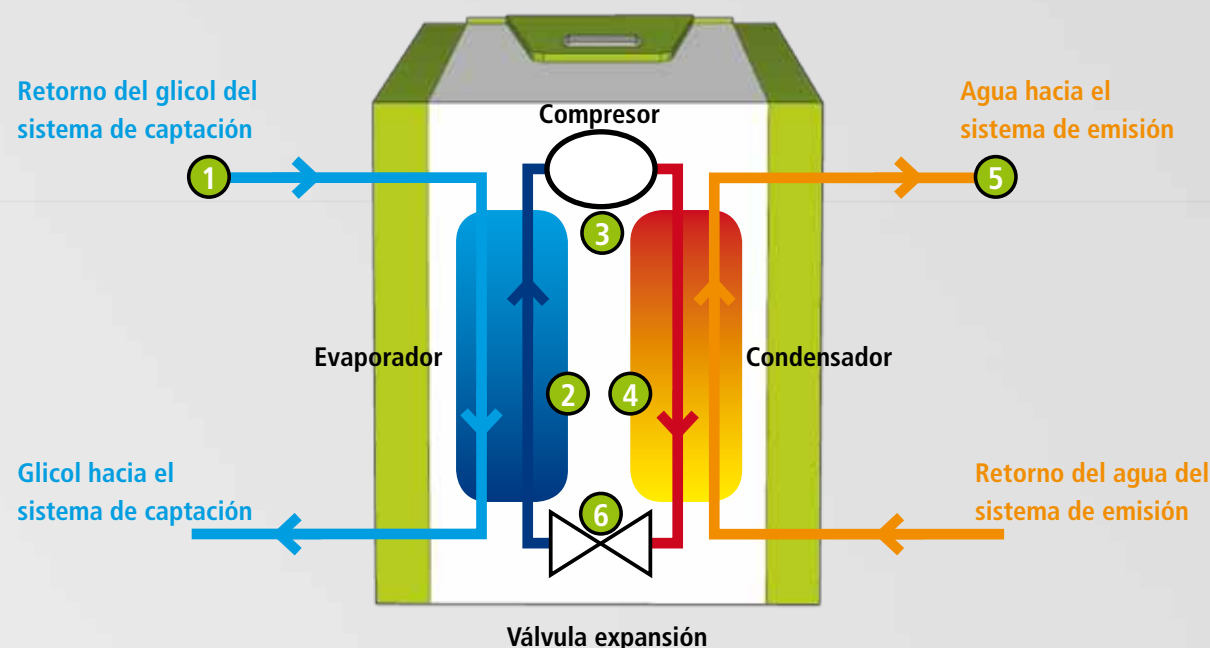


## 3 Captación freática

Este tipo de captación puede ser una opción a considerar cuando existe un pozo, un manantial o una fuente de agua subterránea. En este caso el agua es bombeada hacia la bomba de calor, donde cede su energía para ser posteriormente devuelta al terreno mediante un pozo de inyección.



## ¿CÓMO FUNCIONA UNA BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA?



- 1 El glicol\* se hace circular mediante una bomba por el sistema de captación, consistente en una serie de conductos enterrados en el terreno, a una temperatura inferior a la del propio terreno. Esta diferencia de temperaturas causa una transferencia de energía en forma de calor del terreno al glicol.
- 2 En el evaporador de la bomba de calor, el glicol cede la energía captada del terreno al refrigerante que circula por el circuito frigorífico, provocando su calentamiento y ebullición.
- 3 El refrigerante, ahora en forma de vapor, es aspirado por el compresor, que aumenta de forma considerable su presión y también su temperatura.
- 4 A continuación, este refrigerante a alta presión y temperatura pasa al condensador, donde se enfría y condensa cediendo calor al agua del sistema de emisión, que se calienta.
- 5 El agua caliente se distribuye a través del sistema de emisión (suelo radiante, fancoils, etc.) calentando así nuestra vivienda.
- 6 Por último, el refrigerante condensado se introduce en la válvula de expansión, que disminuye su presión y temperatura de forma que vuelve a estar en condiciones de absorber en el evaporador el calor captado por el glicol, iniciándose de este modo un nuevo ciclo.

En definitiva, la bomba de calor geotérmica consigue extraer calor del terreno y transferirlo al interior de nuestra vivienda.

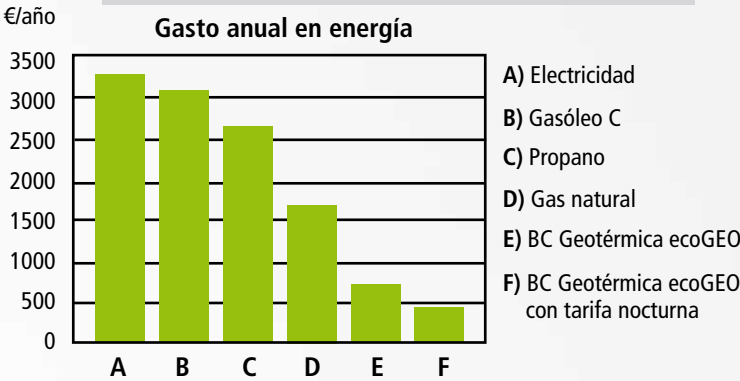
\*Mezcla de agua con propilenglicol caracterizada por su bajo punto de fusión, lo que la permite permanecer en estado líquido a temperaturas inferiores a los 0 °C.



Importantes ahorros económicos

Las bombas de calor geotérmicas de Ecoforest tienen una eficiencia hasta 5 veces superior a la de los sistemas de calefacción y producción de ACS tradicionales basados en combustibles fósiles o en energía eléctrica.

Sus rendimientos son superiores al 400%, por lo que para aportar a nuestra vivienda entre 4 y 5 kW de calor sólo necesitan 1 kW de energía eléctrica. Por lo tanto el subsuelo se convierte en nuestra principal fuente de energía, y esta energía es totalmente gratuita, con lo que los ahorros económicos obtenidos en nuestras facturas energéticas cada mes son muy importantes.



Recurso local

Se acabó el preocuparse por la disponibilidad y el precio de los combustibles fósiles, no volverás a necesitarlos. El abastecimiento de la energía necesaria en tu hogar está asegurado desde cualquier punto de tu propio jardín.

Sistema integral de climatización

Las bombas de calor geotérmicas pueden proporcionar por si solas calefacción en invierno, refrigeración en verano y ACS durante todo el año, por lo que se consigue un sistema de climatización integral con una única instalación.

Seguras

El hecho de no necesitar gas, depósitos de gasóleo ni ninguna otra sustancia peligrosa, hace que desaparezca por completo el riesgo potencial que acarrea el uso de estos productos, como intoxicaciones, malos olores, contaminación, o incluso explosiones causadas por posibles fugas.

Mantenimiento mínimo y larga vida útil

Aunque parezca novedosa, la tecnología utilizada en las bombas de calor geotérmicas es ampliamente conocida y completamente fiable, ya que es la misma que la de las neveras que todos tenemos en nuestras casas y con las que estamos perfectamente familiarizados. Desde el momento de su instalación y puesta en marcha, tan sólo tendrás que preocuparte de disfrutar de un ambiente confortable en tu hogar durante todo el año.

No se generan llamas ni humos

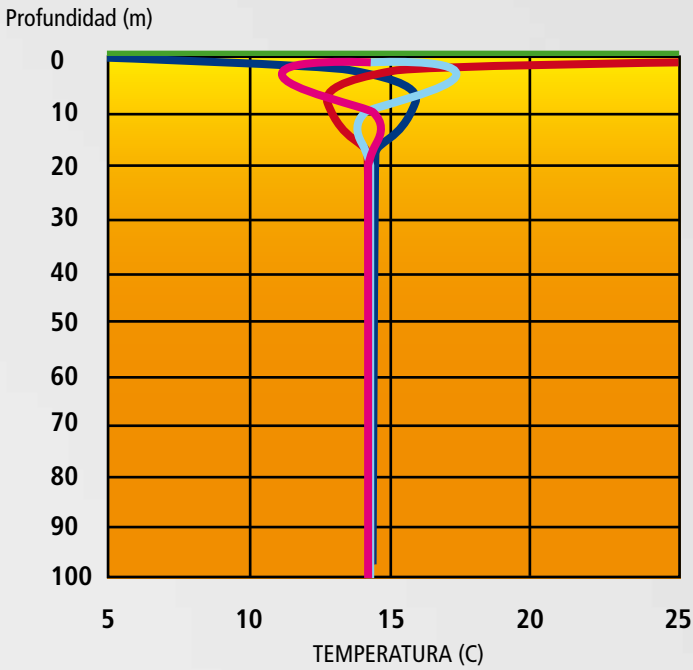
No es preciso disponer de una chimenea ni ventilar constantemente el ambiente evitando de esta forma los costes y problemas de mantenimiento y fiabilidad que estos sistemas pueden ocasionar.

Nulo impacto visual

Todos los elementos de la bomba de calor se encuentran enterrados o dentro del hogar por lo que su impacto visual es nulo.

Independencia del exterior

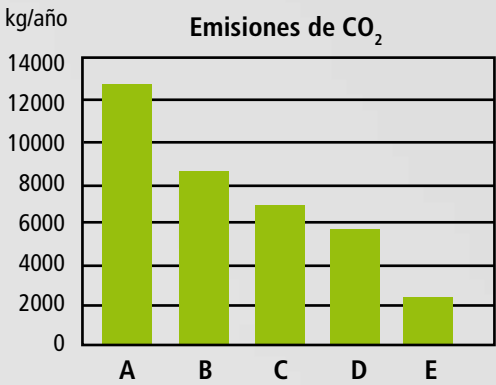
A partir de aproximadamente 20 metros de profundidad, el terreno se mantiene a una temperatura prácticamente constante durante todo el año, lo que se traduce en que las bombas de calor geotérmicas proporcionan una eficiencia superior a la de otros tipos de bombas de calor cuyas condiciones de funcionamiento dependen de las condiciones del ambiente exterior. En Galicia (España), la temperatura del terreno se mantiene durante todo el año entorno a los 14 °C, como se representa en la siguiente figura.



Distribución aproximada de temperaturas en el subsuelo en Galicia para distintos meses del año.

Reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>

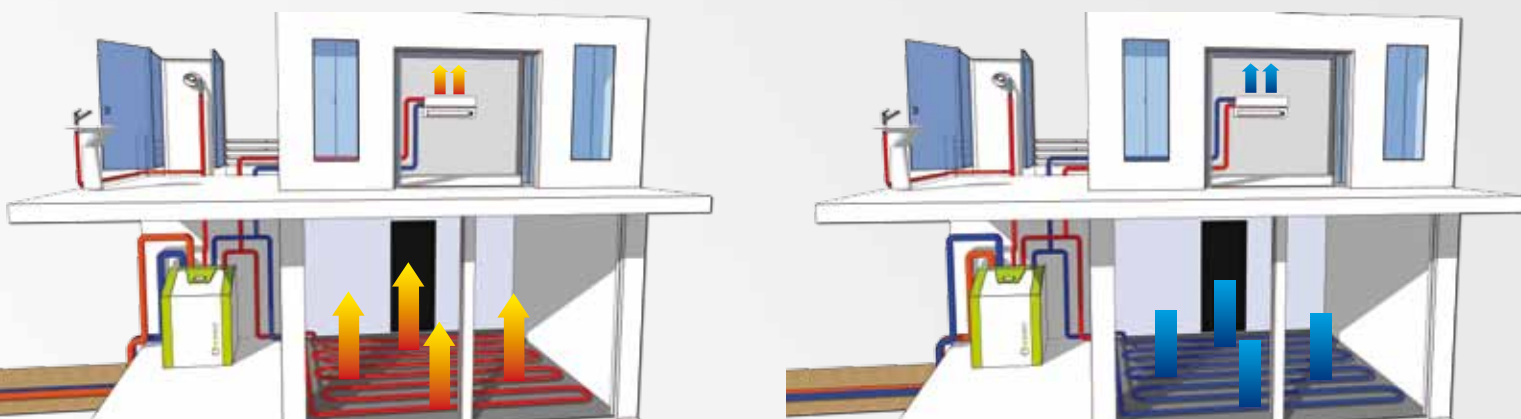
Este es un punto de interés creciente, el cambio climático es un hecho y durante los últimos años los gobiernos de los países más influyentes han llegado a compromisos orientados, precisamente, a lograr una importante reducción en sus emisiones. Instalando una bomba de calor geotérmica contribuimos a alcanzar este objetivo común, puesto que se trata de una tecnología totalmente respetuosa con el medio ambiente, ya que reduce drásticamente las emisiones de CO<sub>2</sub> respecto a las tecnologías tradicionales.



- A) Electricidad
- B) Gasóleo C
- C) Propano
- D) Gas natural
- E) BC Geotérmica ecoGEO



SISTEMA INTEGRAL DE CLIMATIZACIÓN. CALOR, FRÍO Y ACS.



- Las bombas geotérmicas Ecoforest proporcionan una climatización integral, es decir, calefacción en invierno, refrigeración en verano y ACS durante todo el año. Esta es una de las características más importantes de nuestras bombas de calor, y sin duda una verdadera revolución en el campo de la climatización.

- Con la tecnología desarrollada por Ecoforest para sus bombas de calor ya no será necesario invertir en una instalación adicional de aire acondicionado si queremos disfrutar de un ambiente agradable durante los meses más cálidos del año. Pasar de un ambiente caluroso a uno refrescante es tan sencillo como pulsar un botón. Además, dispondremos de la producción de agua caliente necesaria durante todo el año.

- Durante el invierno la temperatura del terreno es mayor que la del ambiente, por lo que la bomba extrae calor de éste y lo cede al interior de nuestra vivienda. En verano ocurre exactamente lo contrario, el terreno se encuentra a menor temperatura que el ambiente, por lo que la bomba geotérmica extrae el calor de nuestra vivienda y lo cede al terreno, exactamente de la misma forma en que lo hacen las neveras para mantener refrigerado su interior.

Puedes elegir entre dos tipos de refrigeración para enfriar tu casa:

• **Refrigeración activa**

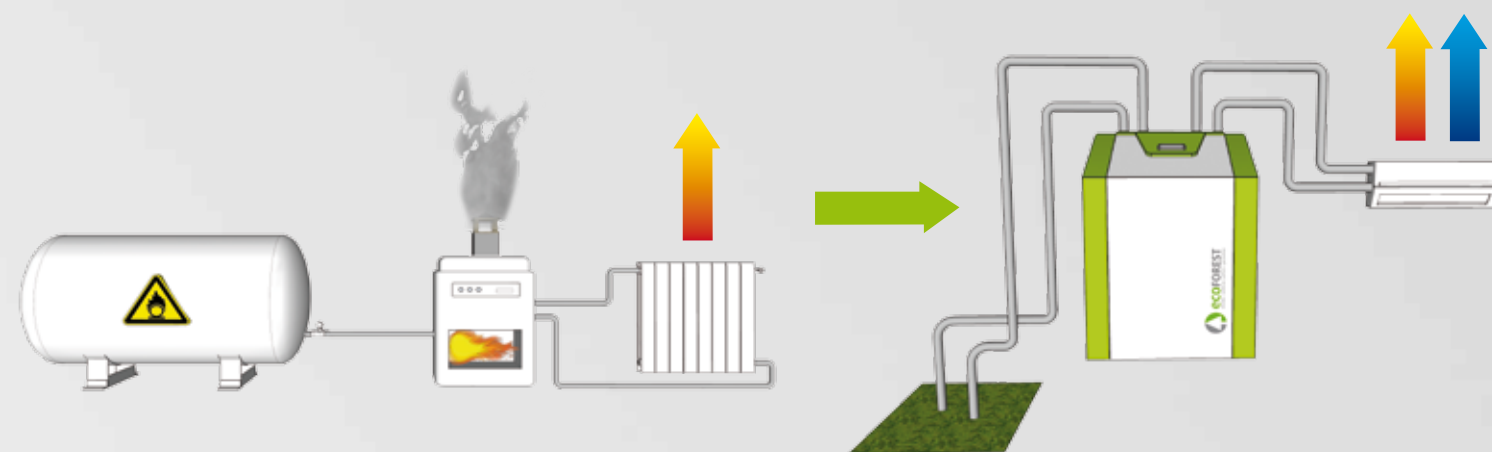
Para zonas cálidas y que requieren de una mayor refrigeración, el compresor de la bomba geotérmica Ecoforest se pone en marcha al mismo tiempo que se invierte el sentido de circulación del refrigerante en el circuito frigorífico, por lo que la bomba de calor geotérmica se transforma en un eficiente sistema de aire acondicionado para nuestra vivienda.

La eficiencia de la bomba de calor geotérmica en el modo de refrigeración activa es muy superior a la de los sistemas de aire acondicionado tradicionales.

• **Refrigeración pasiva**

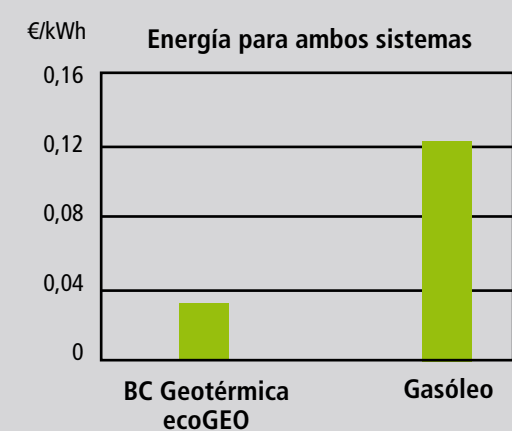
Si vives en una zona templada en la que durante los meses más cálidos no se alcanzan temperaturas excesivamente elevadas, la refrigeración pasiva es tu mejor opción. En este caso las bombas geotérmicas Ecoforest están equipadas con un intercambiador de calor adicional en el que el glicol enfriado por el terreno tras circular por el sistema de captación, enfría al agua del sistema de emisión que al circular por nuestro suelo radiante o fancoils producirá el deseado descenso de la temperatura del interior del hogar, y todo ello con un consumo inferior al de un par de bombillas.

AHORRA ENERGÍA EN LA PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN Y ACS.  
CLIMATIZA TU CASA CON UNA ÚNICA INSTALACIÓN.



Con una caldera de gasoil no sólo quemas combustible, también estás quemando tu dinero. Y todo ello mientras contribuyes a contaminar tu entorno.

La eficiencia de nuestras bombas de calor geotérmicas es tan superior a la de las calderas de gasoil que en un plazo de tiempo muy corto ya habrás amortizado tu inversión. A partir de ese momento ya puedes empezar a contabilizar tus ahorros, unos ahorros que en pocos años llegarán a las decenas de miles de euros.



Aunque esta razón justificaría por sí sola el cambio de tu caldera de gasoil por una bomba geotérmica, existen otras muchas:

- Tu sistema tradicional de caldera y radiadores tan sólo puede ofrecerte calefacción y agua caliente sanitaria, pero sustituyéndolo por nuestro moderno sistema compuesto por la bomba de calor y fancoils tendrás además la posibilidad de disfrutar de aire acondicionado durante los meses cálidos de verano.

- Ya no serán precisos los peligrosos depósitos de combustible y los riesgos que éstos acarreen. Además, como no se generan llamas ni humos también desaparecerá la necesidad de disponer de chimeneas. Como si se tratase de un electrodoméstico más, lo único que requiere la bomba de calor para funcionar es conectarla a un enchufe.

- En el sistema tradicional, el agua que atraviesa los radiadores necesita estar a una temperatura superior a los 60 °C para que resulten eficientes. Utilizando fancoils, la bomba de calor tan sólo tiene que impulsar el agua a unos 45 °C, lo que repercute en un ambiente mucho más confortable, ya que con estas temperaturas más bajas se evitan las desagradables corrientes de aire en la vivienda, además de evitar también que las partículas de polvo se quemen y se produzca el desagradable efecto de "pared negra".

- No tendrás que preocuparte por la pérdida de servicio durante la sustitución de tu caldera, pues el proceso de cambio es muy sencillo y se puede llevar a cabo en apenas un par de días.

- Contribuirás a paliar el efecto invernadero reduciendo drásticamente las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.





Preocúpate sólo de lo necesario

## BOMBAS DE CALOR GEOTÉRMICAS ECOFOREST

### CONSTRUCCIÓN MODULAR

### SOLUCIONES ADAPTADAS A TUS NECESIDADES

Ecoforest pone a tu disposición dos gamas de bombas de calor geotérmicas: la gama básica **ecoGEO B** y la gama compacta **ecoGEO C**.

#### ecoGEO B - Basic

La gama ecoGEO B se caracteriza por su reducido tamaño y es apropiada cuando la bomba va a ir ubicada en una estancia con techo bajo.

El depósito de ACS no se encuentra integrado, por lo que si se quiere producir agua caliente sanitaria es necesaria su conexión a un depósito externo.



#### ecoGEO C - Compact

La gama ecoGEO C está equipada con un depósito de agua caliente sanitaria de 170 litros integrado en la propia bomba, por lo que no se requiere ningún tipo de instalación adicional.



Las gamas ecoGEO B y ecoGEO C pueden equiparse con tres módulos de frío diferentes, según las necesidades de nuestra instalación.



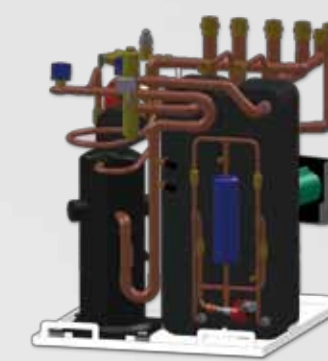
#### Módulo 1

Es el más sencillo, cubre las necesidades de calefacción y ACS.



#### Módulo 2

Proporciona frío pasivo, además de calefacción y ACS. Las bombas equipadas con este módulo te proporcionarán la climatización integral de tu vivienda en zonas templadas con baja demanda de refrigeración.



#### Módulo 3

Es el módulo más completo, proporciona calefacción, ACS y frío activo por inversión de ciclo. Con este módulo se consigue la climatización integral de tu vivienda aún en zonas con clima muy caluroso.

ESTAS SON ALGUNAS DE LAS RAZONES QUE CONVIERTEN A NUESTRAS BOMBAS EN LAS MÁS AVANZADAS DEL MERCADO (I)

### 1 Primer fabricante europeo con tecnología Inverter Copeland.

La tecnología Inverter supone el fin de los compresores "todo o nada" tradicionales. La capacidad de nuestros compresores se adapta en todo momento a las necesidades de calor de tu instalación proporcionando un amplio rango de potencias.

Además, la tecnología Inverter desarrollada por Copeland específicamente para sus compresores Scroll proporciona unos rendimientos inmejorables. Ecoforest es el primer fabricante europeo que ha incorporado esta tecnología de vanguardia para la fabricación de nuestras bombas de calor geotérmicas.

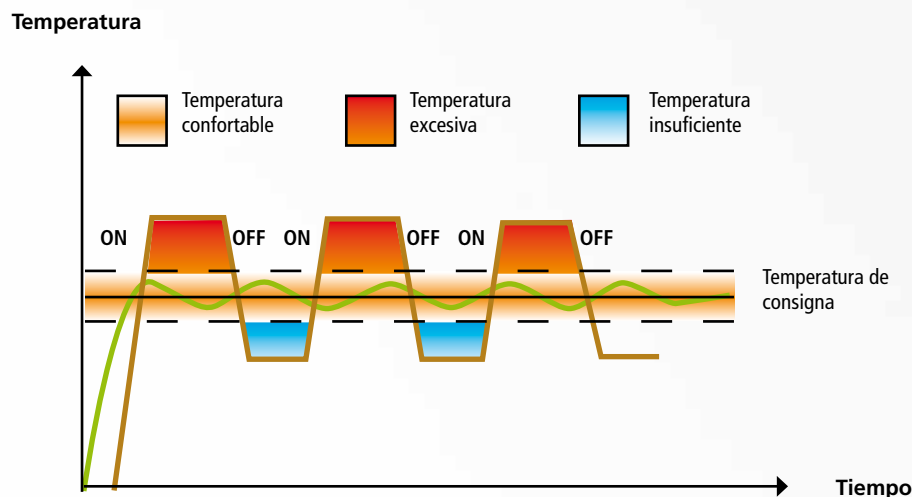
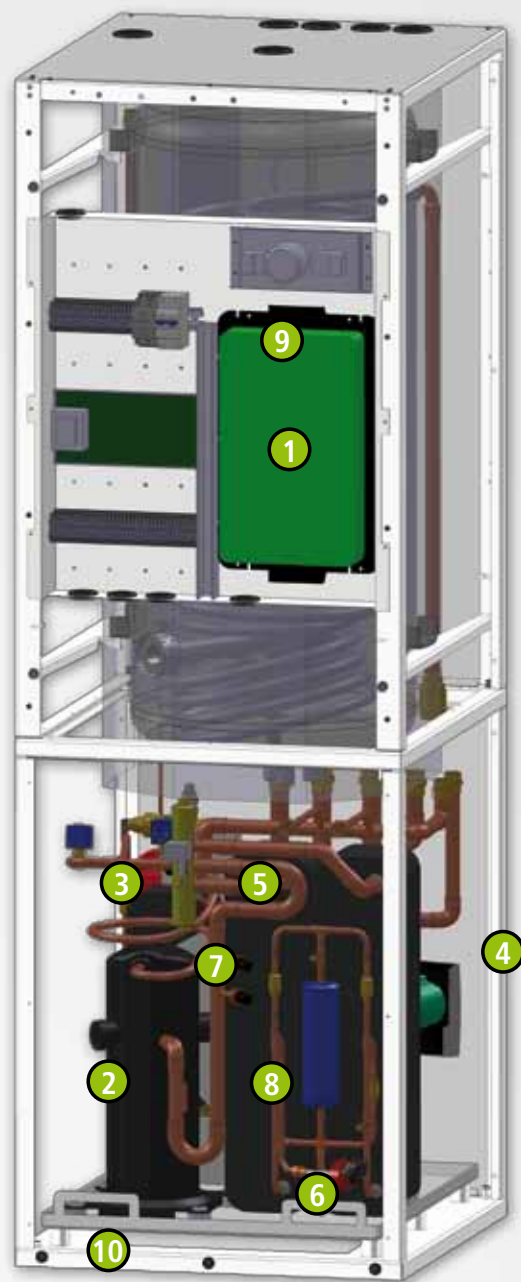
La incorporación de dicha tecnología permite obtener unas ventajas inalcanzables con las bombas de calor tradicionales.

- Menores consumos eléctricos
  - Mayor durabilidad y fiabilidad
  - Mayor confort
  - Instalaciones más compactas y económicas, ya que se puede prescindir de los depósitos de inercia.
- Compresores Scroll de Copeland

### 2 Compresores Scroll de Copeland

Los nuevos compresores Scroll de Copeland con motores eléctricos de imanes permanentes especialmente diseñados para la tecnología Inverter proporcionan unos rendimientos muy superiores a los compresores tradicionales.

El hecho de que también estén fabricados por Copeland nos garantiza estar empleando los mejores compresores del mercado.



#### Bomba de calor Inverter

La capacidad del compresor se ajusta a la demanda, reduciendo el consumo y manteniendo una temperatura estable.

#### Bomba de calor NO Inverter

El compresor funciona con continuos ciclos de arranque – parada que aumentan el consumo y provocan importantes desviaciones con respecto a la Tª de confort.

ESTAS SON ALGUNAS DE LAS RAZONES QUE CONVIERTEN A NUESTRAS BOMBAS EN LAS MÁS AVANZADAS DEL MERCADO (II)

### 3 CHW patentada

Nuestra tecnología patentada CHW (Closed Hot Water production system), totalmente innovadora y basada en la introducción de un tercer intercambiador destinado únicamente a la producción de ACS mediante un circuito cerrado, garantiza la mayor eficiencia del mercado debido a los bajos saltos térmicos utilizados y a la excelente estratificación que se consigue en el interior del depósito de ACS.

### 4 Bombas de circulación de velocidad variable y alta eficiencia

Al igual que ocurre con el compresor gracias a la tecnología Inverter, las bombas de circulación adaptan su velocidad a la demanda de calefacción o de refrigeración, consumiendo en todo momento exactamente lo necesario y garantizando la mayor eficiencia y al menor coste posible. Además, las bombas de circulación incluidas en las bombas geotérmicas Ecoforest son de alta eficiencia, es decir, de Clase energética A, adelantándonos así a las futuras exigencias de la Comunidad Económica Europea.

### 5 Refrigeración por inversión de ciclo

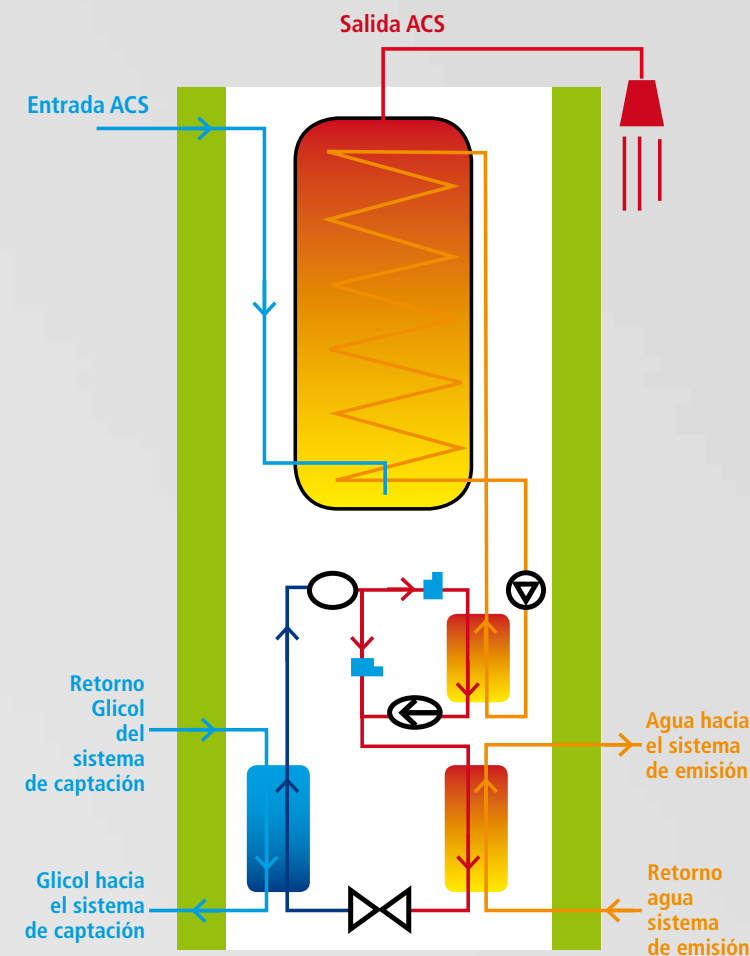
El sistema de inversión de ciclo utilizado en las bombas de calor Ecoforest permite que calefacción y refrigeración puedan llevarse a cabo con el mismo equipo, sin necesidad de instalar módulos adicionales externos que disminuyen la eficiencia y aumentan el coste de la instalación.

### 6 Válvula de expansión electrónica

El futuro de las válvulas de expansión. Permiten un control mucho más preciso del caudal de refrigerante que circula por la instalación y un mejor aprovechamiento del evaporador, contribuyendo a aumentar su eficiencia.

### 7 Refrigerante R410A

El mejor refrigerante para bombas de calor, de gran rendimiento y muy bajo impacto ambiental.



### 8 Intercambiadores de placas asimétricos Alfa Laval

Última evolución de los intercambiadores de placas, su diseño asimétrico y su innovador sistema Equalancer de distribución del refrigerante permiten un ahorro de hasta un 15 % en la superficie de intercambio y los convierten en los mejores del mercado.

### 9 Recuperación del calor generado en el Inverter

Proporciona una potencia adicional y gratuita que contribuye de manera decisiva a lograr los mayores COP's alcanzados en bombas de calor.

### 10 Silenciosas y sin vibraciones

La estructura de nuestras bombas de calor está especialmente diseñada para absorber todo tipo de vibraciones, lo que unido a los aislantes acústicos empleados da como resultado un funcionamiento extremadamente silencioso.



### ECOFOREST SIGUE FIEL A SU FILOSOFÍA DE APOSTAR POR ENERGÍAS VERDES




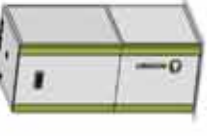


Nuestro compromiso por el medio ambiente es uno de los valores que nos ha caracterizado desde nuestra fundación. Con la fabricación de equipos que emplean energías renovables contribuimos a la consecución de una sociedad sostenible. Nuestra nueva gama de productos, las bombas de calor geotérmicas, no iban a ser una excepción. Utilizando como principal fuente de energía la contenida en el subsuelo, declarada oficialmente como renovable, permiten climatizar nuestros hogares de un modo muy ecológico.

En este sentido nos adelantamos a las futuras exigencias de los Gobiernos, orientadas a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> penalizando económicamente a aquellos usuarios de equipos no basados en fuentes de energía renovables.






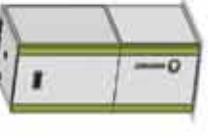




Características técnicas

	ecoGEO B1 3-12 Kw	ecoGEO B2 3-12 Kw	ecoGEO B3 3-12 Kw	ecoGEO C1 3-12 Kw	ecoGEO C2 3-12 Kw	ecoGEO C3 3-12 Kw
						
						
						
						
						
						
<b>Calefacción y ACS</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Frio pasivo</b>		●			●	
<b>Frio activo</b>			●			●
<b>Depósito ACS incorporado 170l</b>						
<b>COP*</b>	4.6 / 5	4.6 / 5	4.6 / 5	4.6 / 5	4.6 / 5	4.6 / 5
<b>EER*</b>			6.1 / 6.9			6.1 / 6.9
<b>Refrigerante R410A</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Compresor Scroll con tecnología Inverter Copeland</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Válvula de expansión electrónica</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Bombas circuladoras de velocidad variable y alta eficiencia integradas</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Intercambiador de calor de placas ALFA LAVAL</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Control Micro PC Carel</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Estrategias de control propias</b>	●	●	●	●	●	●

\* Conforme a EN 14511, 0/-3 – 30/35 °C (incluyendo bombas de circulación). Provisional, pendiente de certificación.

Características técnicas

	ecoGEO B1 5-22 Kw	ecoGEO B2 5-22 Kw	ecoGEO B3 5-22 Kw	ecoGEO C1 5-22 Kw	ecoGEO C2 5-22 Kw	ecoGEO C3 5-22 Kw
						
						
						
						
						
						
<b>Calefacción y ACS</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Frio pasivo</b>		●			●	
<b>Frio activo</b>			●			●
<b>Depósito ACS incorporado 170l</b>						
<b>COP*</b>	4.6 / 5	4.6 / 5	4.6 / 5	4.6 / 5	4.6 / 5	4.6 / 5
<b>EER*</b>			6.1 / 6.9			6.1 / 6.9
<b>Refrigerante R410A</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Compresor Scroll con tecnología Inverter Copeland</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Válvula de expansión electrónica</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Bombas circuladoras de velocidad variable y alta eficiencia integradas</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Intercambiador de calor de placas ALFA LAVAL</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Control Micro PC Carel</b>	●	●	●	●	●	●
<b>Estrategias de control propias</b>	●	●	●	●	●	●

\* Conforme a EN 14511, 0/-3 – 30/35 °C (incluyendo bombas de circulación). Provisional, pendiente de certificación.

ecoGEO-CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			ecoGEO B1			ecoGEO B2			ecoGEO B3			ecoGEO C1			ecoGEO C2			ecoGEO C3		
			3-12	5-22	R410A	R410A	R410A	R410A	3-12	5-22	R410A	3-12	5-22	R410A	3-12	5-22	R410A	3-12	5-22	R410A
Aplicación	Calefacción y ACS		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Acumulador ACS integrado 170l		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Refrigerante	Refrigeración activa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Refrig. pasiva integrada		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Componentes	Tipo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Compresor		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Datos eléctricos	Válvula expansión		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Intercambiadores		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eficiencia	Bombas circuladoras		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Acumulador ACS con serpentín		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Circuito frigorífico	Vasos de expansión integrados		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tensión alimentación		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Circuito calefacción	Intensidad máxima		A	15	28	15	28	15	28	15	28	15	28	15	28	15	28	15	28	15
	Potencia calorífica <sup>1</sup>		kW	3-12	5-22	3-12	5-22	3-12	5-22	3-12	5-22	3-12	5-22	3-12	5-22	3-12	5-22	3-12	5-22	3-12
Circuito captación	Consumo eléctrico <sup>1</sup>		kW	0,7-2,7	1,1-4,8	0,7-2,7	1,1-4,8	0,7-2,7	1,1-4,8	0,7-2,7	1,1-4,8	0,7-2,7	1,1-4,8	0,7-2,7	1,1-4,8	0,7-2,7	1,1-4,8	0,7-2,7	1,1-4,8	0,7-2,7
	COP <sup>1</sup>		-	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5	4,6-5
Insonorización	EER <sup>1</sup>		kW	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9	6,1-6,9
	Potencia frigorífica <sup>2</sup>		kW	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dimensiones	Potencia refrigeración pasiva		kW	--	--	6	6	6	--	--	--	6	6	6	--	--	6	6	--	--
	Carga refrigerante		kg	1,3	1,5	1,3	1,5	1,3	1,5	1,3	1,5	1,3	1,5	1,3	1,5	1,3	1,5	1,3	1,5	1,3
Peso	Presión funcionamiento máxima		bar	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Tipo aceite compresor		-	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE	POE
Dimensiones	Carga aceite compresor		kg	2	2,5	2	2,5	2	2,5	2	2,5	2	2,5	2	2,5	2	2,5	2	2,5	2
	Temperaturas máxima/mínima		°C	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20
Dimensiones	Presión funcionamiento máxima		bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Caudal nominal		l/min	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000
Dimensiones	Temperaturas máxima/mínima		°C	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10	20/-10
	Circuito captadores		bar	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Dimensiones	Caudal nominal		l/min	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500	1500 - 2500
	Anticongelante recomendado <sup>3</sup>		-	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C	propilenglicol/agua con punto de congelación -17 ±2 °C
Dimensiones	Volumen acumulación ACS		l	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Presión funcionamiento máxima		bar	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dimensiones	Temperatura máxima sin apoyo		°C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Temperatura máxima con apoyo		°C	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dimensiones	Tiempo calentamiento 10-40 °C		min	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Nivel emisión sonora		dB	42	45	42	45	42	45	42	45	42	45	42	45	42	45	42	45	42
Dimensiones	Alto x ancho x fondo		mm	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700	1000x600x700
	Peso en vacío (sin ensamblaje)		kg	250	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
Dimensiones	Peso en vacío (sin ensamblaje)		kg	320	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
	Peso en vacío (sin ensamblaje)		kg	320	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330




1) Conforme a EN 14511, 0/-3 – 30/35 °C (incluyendo bombas de circulación). Provisional, pendiente de certificación.  
2) Conforme a EN 14511, 7/12 – 30/35 °C (incluyendo bombas de circulación). Provisional, pendiente de certificación.  
3) Consultar siempre las regulaciones regionales antes de utilizar el medio anticongelante.







### ECOFOREST - PRESENCIA MUNDIAL

-  Distribución en más de 20 países de **EUROPA** y **SUDAMÉRICA**
-  **VIGO** - Fábrica de estufas de Pellets, Calderas y Geotermia
-  **VILLACAÑAS** - Fábrica de Pellets y Briquetas

[www.ecoforest.es](http://www.ecoforest.es)



**FÁBRICA** - Polígono Industrial "A Pasaxe" - Calle 15, 22 - Parcela 139 - Víncios - 36316 Gondomar (Pontevedra) - Tel.: 0034 986 262 184 - Fax: 00 34 986 262 186  
**EXPOSICIÓN** - Visite nuestra exposición en VAPORMATRA, C/ Puerto Rico, 14 - 36204 - VIGO - ESPAÑA. Tel.: 0034 986 417 700