

**2**

**La desalación NO consume  
muchoa energía**

## **2**

**La desalación NO consume  
mucho energía**

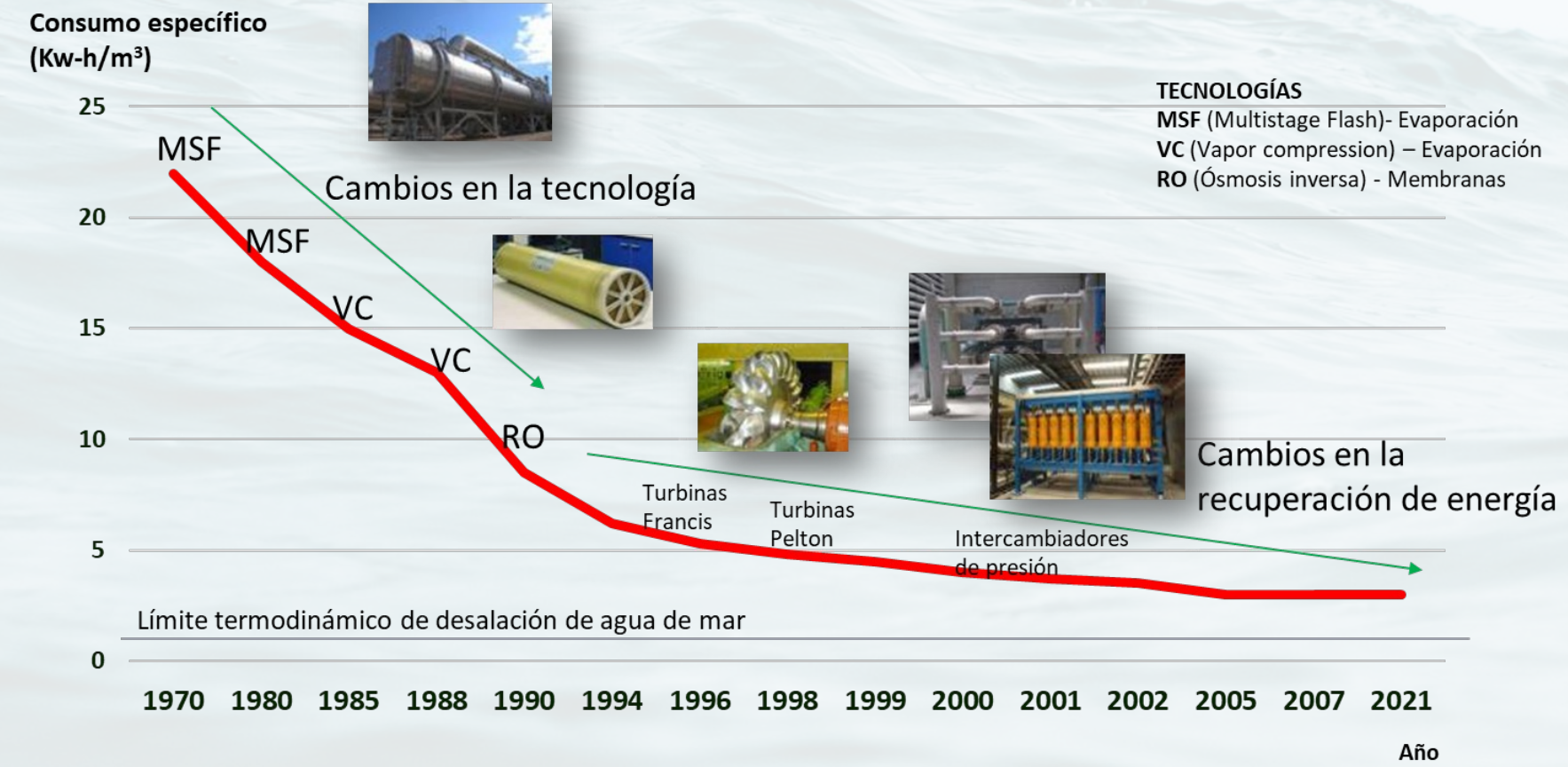
El consumo de energía puede parecer alto puntualmente en la ubicación de una gran desaladora, pero hay que pensar: ¿Cuánta agua produce?, ¿A cuántas personas abastece?

El consumo energético de las desaladoras se ha reducido 10 veces en los últimos 50 años, y sigue reduciéndose debido a mejoras en membranas, recuperación de energía y optimización de procesos.

**2**

**La desalación NO consume mucha energía**

**Evolución histórica del consumo de energía**



**El límite termodinámico para la separación de sales es aproximadamente 1 Kw-h/m³ para 35.000 ppm de TDS)**

## **2**

**La desalación NO consume  
muchoa energía**

**Si comparamos con otros consumos domésticos podemos decir por ejemplo, que el consumo de energía necesario para producir el agua desalada de mar para una familia de 4 miembros durante un año es igual al consumo durante ese año del refrigerador de esa familia.**

## **2**

**La desalación NO consume  
muchoa energía**

- **Actualmente el consumo es aproximadamente de 3 kWh por cada 1000 litros de agua desalada producidos desde agua de mar, y de 1 kWh por cada 1000 litros de agua potable producidos a partir de agua salobre.**
- **Una bombilla de 60 W encendida durante 1 hora equivale a producir 20 litros de agua de mar desalada**

## **2**

**La desalación NO consume  
muchoa energía**

**Una familia de 4 miembros tiene un consumo de agua en su vivienda de unos 600 litros (valor medio en España). Si toda el agua que se precisa en la vivienda fuera agua desalada del mar, el consumo eléctrico diario asociado sería de 1,8 kWh, o sea, lo mismo que precisa un equipo de aire acondicionado para calentar o enfriar una habitación durante sólo 1-2 horas.**

**2**

La desalación **NO** consume  
muchoa energía

**Energía**  
**requerida**  
para desalinizar  
**agua de mar**

La energía eléctrica necesaria para desalinizar agua de mar y cubrir el consumo diario de una familia de cuatro integrantes, es similar a la que se requiere para mantener un refrigerador de bajo consumo.

Esta energía es también comparable con el uso de algunos minutos de otros electrodomésticos:

Secadora:



**38**  
minutos

**72**  
minutos



**60**  
minutos

Plancha:



Estufa eléctrica: ~ ~ ~



Hervidor:



Fuente: Elaboración propia | Consideraciones: Ene

Fuente: ACADES

## **2**

**La desalación NO consume  
muchoa energía**

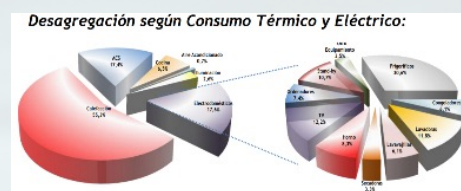
**Si se compara el consumo de energía para la desalación, con otros consumos de energía en el ámbito doméstico, o de la industria, para producir otros bienes o servicios, queda de manifiesto que la producción de agua potable mediante desalinización consume muy poca energía.**



**2**

**La desalación NO consume mucha energía**

CONSUMO ENERGETICO DE UN HOGAR MEDIO EN ESPAÑA. SEGÚN EL I.D.A.E. (EN ZONA CONTINENTAL, gas + electricidad)		13.141Kwh - año		
Consumo energético para producir 1 m3 de agua desalada a partir de agua de mar		3,0Kwh/m3		
Producción anual de agua con la energía de un hogar medio		4.380.333 litros/año		
Consumo medio anual por persona con una dotación media de 150 litros/día.		54.750litros		
Porcentaje	Ubicación del consumo	Energía anual consumida (Kwh - año)	Equivalencia en litros/año	Nº de personas atendidas con agua desalada, equivalente a la energía consumida en un hogar
55,2%	CALEFACCION	7.253,8	2.417.944	44,16
17,4%	ACS	2.286,5	762.178	13,92
6,5%	COCINA	854,2	284.722	5,20
2,6%	ILUMINACION	341,7	113.889	2,08
0,7%	AIRE ACONDICIONADO	92,0	30.662	0,56
17,6%	ELECTRODOMESTICOS			
5,39%	Frigorifico	708,3	236.100	4,31
1,07%	Congelador	140,6	46.870	0,86
2,08%	Lavadora	273,3	91.111	1,66
1,07%	Lavavajillas	140,6	46.870	0,86
0,58%	Secadoras	76,2	25.406	0,46
1,46%	Horno	191,9	63.953	1,17
2,15%	Televisión	282,5	94.177	1,72
1,30%	Ordenadores	170,8	56.944	1,04
1,88%	Stand-by	247,1	82.350	1,50
0,62%	Otro equipamiento	81,5	27.158	0,50



**Con el consumo energético de un hogar medio se puede abastecer a 80 personas con agua desalada del mar todo el año.**

**2**

**La desalación NO consume  
muchoa energía**

El consumo energético de una planta desaladora está actualmente en el entorno de los 3 kWh/m<sup>3</sup>, es decir, que se necesitan 0,003 kW para producir un litro de agua dulce.

Eso significa que el consumo de energía necesario para producir el agua desalada de mar para una familia de cuatro miembros durante un año es igual al consumo durante ese tiempo del refrigerador de esa familia.

O teniendo en cuenta que el consumo medio diario de esa familia sería de 600 litros, si toda el agua que se precisa en su vivienda fuera agua desalada del mar, el consumo eléctrico diario asociado sería de 1,8 kWh, que equivale al que consume un equipo de aire acondicionado para calentar o enfriar una habitación durante 1-2 horas.