



### Como funciona?

Sirva como ejemplo decir que un metro cúbico de aire a 30°C y con un 85% de humedad relativa contiene 24 gramos de agua en forma de vapor. Nuestra turbina es capaz de condensar hasta un 90% de esa cantidad. Para ello, el rotor de la máquina acciona un compresor exento de aceite que aspira aire previamente filtrado. El aire comprimido es posteriormente enfriado provocándose la condensación del vapor de agua (agua pura en formato líquido), y un aire frío y seco, ideal para los procesos de secado. En una parte del proceso el aire se expande accionando una segunda turbina acoplada a un generador capaz de transformar en energía en torno al 20% de la energía captada por el rotor.

### Diseño

Se ha proyectado un modelo de 170 kW que puede ser transportado en dos contenedores de 40", los cuales podrán transformarse en recintos de secado para la conservación de frutas, semillas, carnes, pescados, pieles, maderas, etc.  
Se trata de una turbina autoestable, sin necesidad de cimentación lo cual la convierte en un producto fácilmente montable y desmontable, permitiendo su reubicación en diversos emplazamientos



### HOW DOES IT WORK?

As example let us say that a cubic meter of air at 30 ° C and 85% relative humidity contains 24 grams of water in form of steam. Our turbine is capable of condensing up to 90% of this amount.  
For this, the rotor of the machine drives an oil free air compressor which sucks previously filtered air. The compressed air is posteriori cooled causing the condensation of water vapor (pure water in liquid form), and a cold, dry air remains, ideal for drying processes.  
In a process step, the air expands driving a second turbine coupled to a generator capable of converting in energy around 20% of the energy captured by the rotor.

### DESIGN:

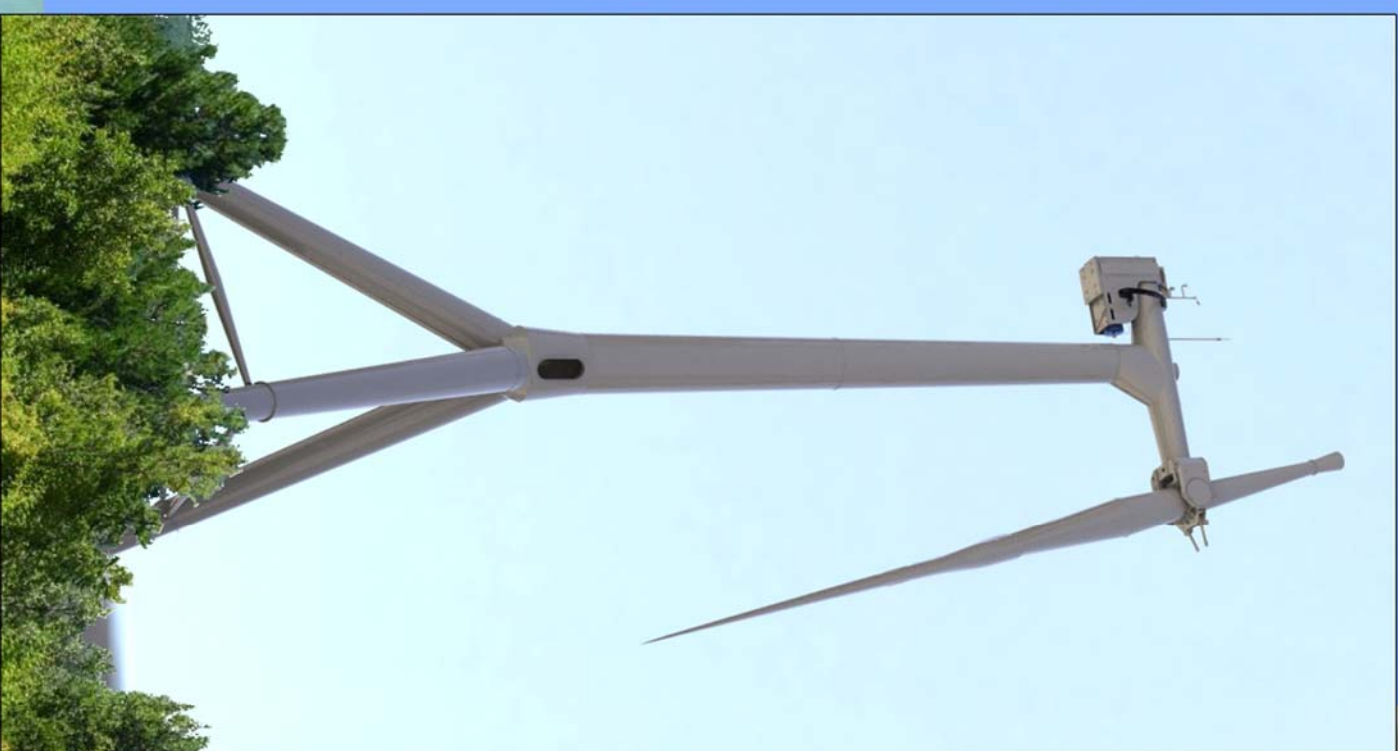
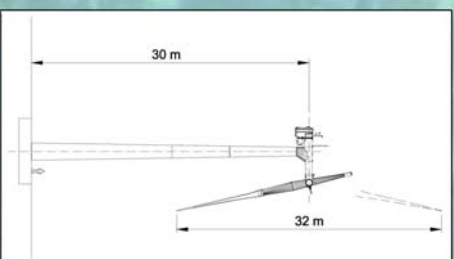
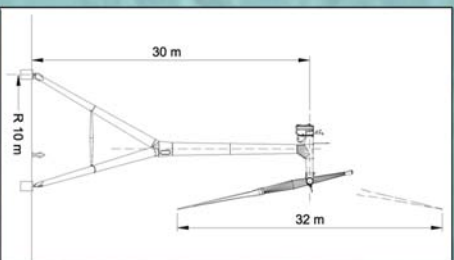
A 170 kilowatts model has been designed that can be transported in two 40 "containers which can be reused in drying room for the conservation of fruits, seeds, meat, fish, leather, wood, etc...  
It is an auto stabilised foundationless turbine, which make it an easily assembled and disassembled product, which allows relocation in various sites.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

Agua producida / día	
Hr = 85%	3.024 litros/día
Hr = 75%	2.520 litros/día
Hr = 65%	1.932 litros/día

Aire seco	
Caudal	5.500 m3/h
Hr	6,5 %

Potencia Turbina	170	kW
Potencia eléctrica	34	kW
Vol. Aspirado	5.600	m3/h
Peso maqu. aprox.	27.950	kg







Por qué?

Existen en el mercado procedimientos para la obtención de agua potable y/o su depuración a partir de una fuente primaria (río, pozo, lago, etc.).

Estos procedimientos suponen grandes inversiones y la utilización de complejos procesos físico-químicos, que requieren gran cantidad de energía, que en muchos casos proviene de combustibles contaminantes. Estas alternativas solo pueden justificarse para atender grandes demandas por lo general en núcleos muy poblados.

Nuestra solución permite la obtención de agua a partir de la energía del viento en cualquier lugar por muy aislado que esté sin necesidad de infraestructuras previas. La fuente del agua es el aire, secando el aire obtenemos dos productos perfectamente separados: el agua pura condensada y el aire seco. Para convertir esta agua pura en agua potable deberemos añadirle sales minerales.

El aire seco puede ser usado para procesos de secado y conservación de alimentos u otros. Una pequeña parte de energía (20%) captada por la turbina se convertirá en electricidad aprovechando la energía de la expansión del aire previamente comprimido y enfriado.

He aquí una máquina que supone una solución para mejorar la calidad de vida en lugares aislados, especialmente cuando se trata de pequeñas comunidades rurales que habiten zonas costeras, desiertos, etc. Aprovechamos la energía solar encargada de evaporar el agua, para condensarla utilizando un recurso renovable, sin producir residuos contaminantes.



Pol. Ind. Tarazona  
C/ Galicia, Parcela 76  
50500 Tarazona (Zaragoza)

España

Tel.:(+34) 976 641 846 (Tarazona)  
Tel.:(+34) 976 571 193 (Zaragoza)



Why?

There are processes in the market for bringing water and/or purify it from a primary source (river, well, lake, etc ...).

These processes involve large investments and the use of complex chemical and physical processes that needs a lot of energy, which in many cases comes from contaminant fuels. These alternatives are justified only to serve large applications in general in densely populated areas.

Our solution allows obtaining water from wind energy in any isolated place without needing pre-existing infrastructure. The source of water is the air; drying it we get two completely separate products, pure condensed water and dry air. To make this pure water drinkable we need to add minerals.

Dry air can be used for drying processes conservation of food and others.

Only a small proportion (20%) of the energy captured by the turbine will be transformed into electricity using energy from the expansion of previously compressed and cooled air.

It is a machine that means a solution to improve the quality of life in remote places, especially when it comes to small rural communities who live in coastal areas, deserts, etc... We take advantage of solar energy that evaporates water to condense it using a renewable resource, without producing any waste contaminant.



españa, technology for life.



# DEL VIENTO ... AL AGUA



PROPORCIONA AGUA  
A PARTIR DE VIENTO  
PROVIDES WATER  
FROM THE WIND



CONSERVA ALIMENTOS  
Y PRODUCTOS  
PRESERVE FOOD  
AND GOODS



PROPORCIONA ELECTRICIDAD  
SUPPLIES ELECTRICITY

