

<http://www.solener.com/fabricam.html>

## Proceso de fabricación de un aerogenerador

El proceso se inicia con la preparación de la chapa magnética que formará el núcleo del alternador. Para ello se utiliza una prensa automática y una matriz diseñada en nuestro departamento de I+D con la forma de diente idónea para esta aplicación. Se parte de chapa magnética al silicio para obtener más rendimiento. Una vez cortadas las chapas se agrupan en paquetes de espesor variable según la potencia del alternador.





*Preparación de los paquetes de chapa magnética para bobinar*

Posteriormente se crea el bobinado sobre los paquetes formando el inducido del alternador. Se hacen las pruebas de seguridad eléctrica y se barnizan, llevándolo después al horno donde secará el barniz.



*Inducidos tras sacarlos del horno*

En otra sección de la fábrica se preparan los platos de imanes. Se pintan y hornean, equilibrándose a continuación. El plato de imanes forma la otra mitad del alternador, permitiendo la producción de electricidad al desplazarse respecto a las bobinas del inducido. En nuestros aerogeneradores el inducido permanece quieto y es el plato con los imanes el que gira y sobre el que se montan las palas.



*Mecanización y tratamiento electroquímico de los platos*



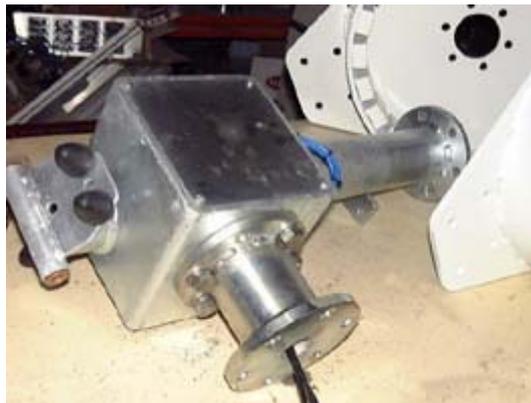
*Fijación de los imanes y pintado en epoxy*

A continuación se introduce el inducido en el plato de imanes, quedando terminado el alternador. En este momento se hace el ensayo de funcionamiento en carga, siendo arrastrada la máquina mediante un motovariador, obteniéndose la gráfica de potencia para cada máquina.



*Alternadores terminados*

El alternador se monta en una estructura metálica sobre la que también se fija la cola y que permite, mediante unos colectores, la conexión del alternador a la bajante sin que impida el giro horizontal del aerogenerador. Una vez montada la estructura se colocan la carcasa protectora y el morro, realizadas ambas en fibra de vidrio y epoxy.



*Estructura interna del aerogenerador y caja del colector*



*Despiece de la cabeza del aerogenerador*



*Carcasa de un Vélter B durante su construcción*



*Carcasa rotulada y terminada*

La cola se monta con una ligera inclinación para provocar su plegado cuando la velocidad del viento es excesiva, evitando así muelles y averías. En circunstancias normales la cola está en posición perpendicular al plano de las palas, lo que hace que estén de cara al viento. En el modelo [Vélter B](#) las palas hacen la vez de cola ya que trabaja a sotavento. En ambos modelos las piezas montadas en las palas sirven para limitar la velocidad de rotación.



*Aerogenerador Vélter terminado, montado sobre torre tipo celosía*

Quando el aerogenerador está parado el perfil de las palas presenta una superficie máxima al viento, permitiendo el arranque con velocidades muy pequeñas. Esto puede observarse en la foto anterior.