

# **Carga de archivos de texto para la configuración del parque y el uso de nuevas curvas de potencia para el cálculo del IBEE**

Recurso Eólico de Canarias

Ingeniería del Software

División de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Fecha de elaboración: 3 de Mayo del 2007

## Introducción.

Este documento explica en detalle cómo realizar la configuración del parque, así como añadir nuevas curvas de potencia para realizar el cálculo del índice básico de eficiencia energética mediante el uso de archivos de texto. Si bien la carga de archivos de configuración de parques no necesita un orden concreto, la carga de archivos de curvas de potencia sí lo requiere.

En este último caso es necesario siempre en primer lugar subir la curva de potencia y posteriormente hacer lo mismo con el archivo de configuración del parque. Esto es debido a que el segundo archivo (archivo de configuración del parque) hace referencia al primero.

## 1.- Configuración del Parque.

El fichero de configuración del parque es un fichero de texto .txt, con la siguiente información:

- Primera línea del fichero:

**Nombre del parque:** Nombre completo del parque

- En la segunda línea del fichero, han de introducirse los nombres de las columnas, tal como se muestra a continuación:

**Fila    IntraFila    X    Y    tipo    altura**

Tras esta información, para cada aerogenerador, se introducirá una línea con los datos de ese aerogenerador:

- **Fila:** Identificador de la fila a la que pertenece el aerogenerador
- **IntraFila:** Identificador del aerogenerador dentro de la fila a la que pertenece
- **X:** Coordenada X de la posición del aerogenerador en el sistema de referencia UTM, en metros, sin unidades decimales.
- **Y:** Coordenada Y de la posición del aerogenerador en el sistema de referencia UTM, en metros, sin unidades decimales.
- **Tipo:** Número de identificación (campo tipo) del aerogenerador elegido, según el listado de aerogeneradores disponible en la página web.
- **Altura:** Altura del buje del aerogenerador, en metros.

La numeración de las filas y de los aerogeneradores dentro de cada fila que se introducen en este fichero son luego recalculados según la numeración explicada en el procedimiento para el cálculo del IBEE:

A continuación se muestra un ejemplo de fichero de configuración de un parque:

Nombre del Parque: Caso práctico

Nombre del Parque: Caso práctico						
Fila	IntraFila	X	Y	tipo	altura	
1	1	608391	3187457	271	60	
1	2	608537	3187459	271	60	
1	3	608749	3187317	386	80	
2	1	608237	3187129	271	60	
2	2	608379	3187095	271	60	
2	3	608529	3186851	271	60	
2	4	608771	3186735	271	60	
3	1	607961	3186459	271	60	

## 2.- Nuevas Curvas de Potencia.

Para usar una/s curva/s de potencia de aerogenerador que no exista en la base de datos en una configuración de parque, se ha de cargar al sistema un archivo con la definición de la/s misma/s. Podremos usar tantas curvas nuevas como deseemos y éstas podrán ser usadas en una configuración junto con otras que existan ya previamente. Para ello en el archivo de la configuración del parque, deberemos usar los identificadores negativos de las curvas que definamos en éste archivo.

### Formato del fichero para introducir los datos de modelos de aerogeneradores no incluidos en la base de datos del ITC:

El fichero de aerogeneradores introducidos por el usuario, es un fichero de texto .txt en formato ASCII o UNICODE, con la siguiente información:

- Primera línea del fichero: Nombres de las columnas de datos, tal como se muestra a continuación.

Id Marca Modelo P\_nominal Diametro num\_pares curva\_pot

Tras esta información, para cada nuevo modelo de aerogenerador, se introducirá una línea con los datos de ese aerogenerador, separados por el carácter | (barra vertical):

- Id: Identificador del modelo de aerogenerador. Este índice debe ser un número entero negativo y se usa para asociar los datos de este

aerogenerador con su posición en el parque. Por tanto, este es el valor que habría que usar en la columna tipo del fichero de configuración del parque.

- Marca: Casa comercial del aerogenerador.
- Modelo: Nombre del modelo de aerogenerador.
- P\_nominal: Potencia nominal del aerogenerador en KW.
- Diametro: Diámetro de rotor del aerogenerador en metros.
- num\_pares: Número de pares de velocidad-potencia, de la curva de potencia del aerogenerador.
- curva\_pot: Datos de la curva de potencia del aerogenerador, usando el formato (velocidad ; potencia) para cada par de datos. El número de puntos de la curva de potencia proporcionado debe ser con el indicado en el campo num\_pares.

A continuación se muestra un ejemplo de fichero de datos de aerogeneradores:

Id	Marca	Modelo	P_nominal	Diametro	num_pares	curva_pot
-1	nombre1	modelo1	2000	80	2	(3.2;100) (4.3 ; 160)
-2	nombre2	modelo2	2500	70	3	(3;400) (4;800) (5;900)
...						
-n	nombren	modelon	2500	60	7	(;) (;) (;) (;) (;) (;) (;)