

Reporte mensual del recurso eólico en el Centro de Investigación e Innovación Forestal del TEC, marzo 2022.

Autores: Gustavo Richmond Navarro, Luis Enrique Castro Rodríguez y Carlos Luis Arias Arguedas

El Laboratorio de Investigación en Energía Eólica ([LIENE](#)) tiene instalada y en operación una torre meteorológica en los alrededores de la escuela de Ingeniería Forestal del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), la cual se muestra en la figura 1. Es una estación meteorológica Davis, la cual mide temperatura, presión y humedad relativa. A la vez, tiene dos anemómetros con veleta a 10 y 14 metros de altura. La instalación de estos anemómetros se hizo con el objetivo de medir la velocidad y dirección del viento, y así mismo, poder caracterizar el perfil de velocidad en la zona más baja de la capa límite atmosférica. La fecha de instalación de esta estación fue en junio de 2018 (con cinco anemómetros) y a partir de noviembre de 2020 opera con dos anemómetros. Sus coordenadas son: $9^{\circ} 51' 46.564''$ N y $83^{\circ} 54' 59.861''$ O.

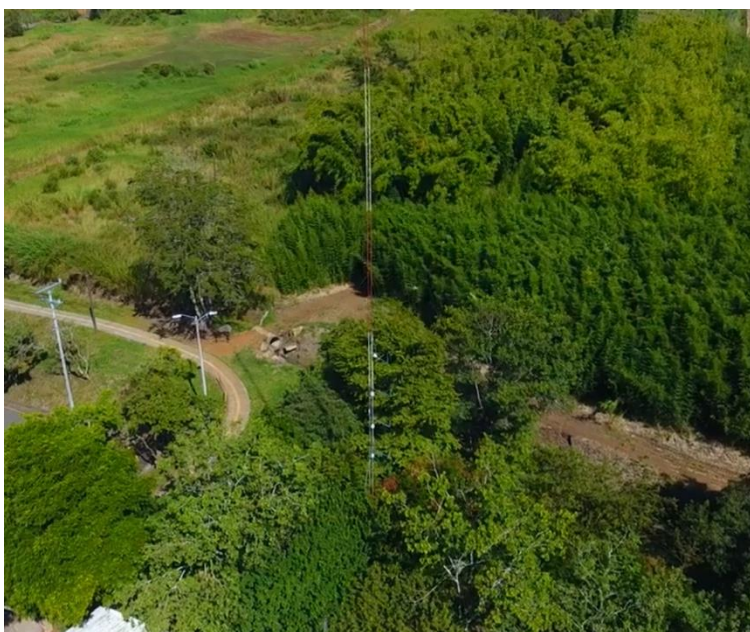


Figura 1. Torre meteorológica en los alrededores del CIF.

En este documento se presentan las mediciones de dirección y velocidad de viento registradas en esta torre meteorológica, los datos originales están disponibles [en línea](#), también es posible observar un [vídeo sobre la torre y sus alrededores](#). La metodología utilizada para el procesamiento de datos se encuentra [aquí](#). Para más información se puede consultar al correo grichmond@tec.ac.cr

Frecuencia de las velocidades del viento

En las figuras 2 y 3 se muestra la frecuencia de la velocidad del viento a alturas de 10 y 14 metros respectivamente.

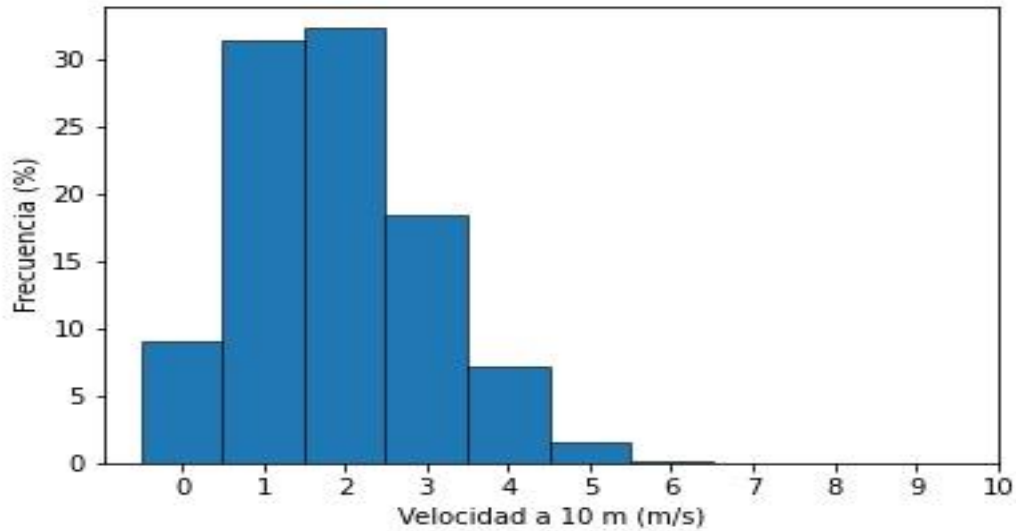


Figura 2. Histograma de la velocidad del viento a 10 m de altura.

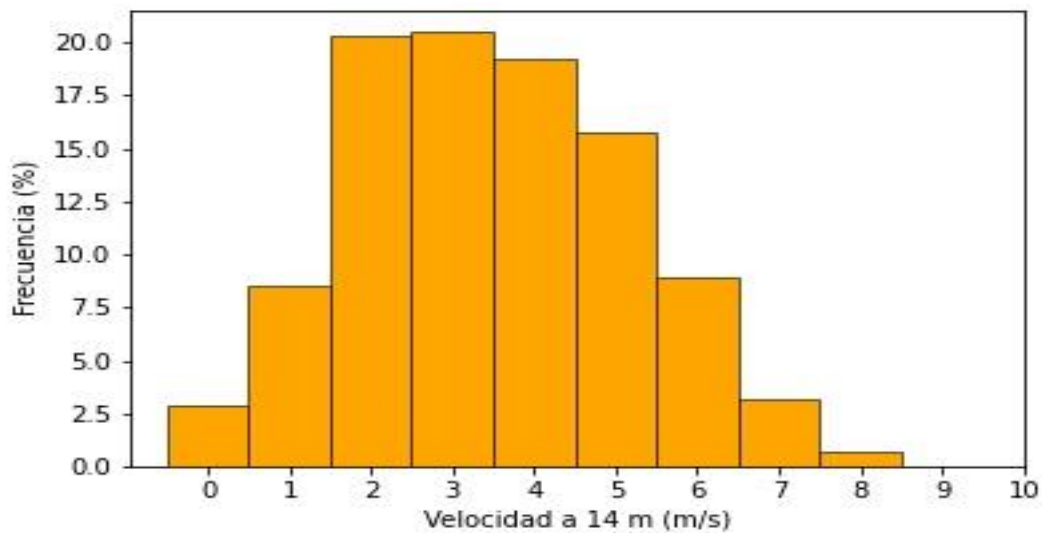


Figura 3. Histograma de la velocidad del viento a 14 m de altura.

La figura 4 muestra el histograma consolidado de la frecuencia de velocidades del viento de las dos alturas en el mes correspondiente a este reporte.

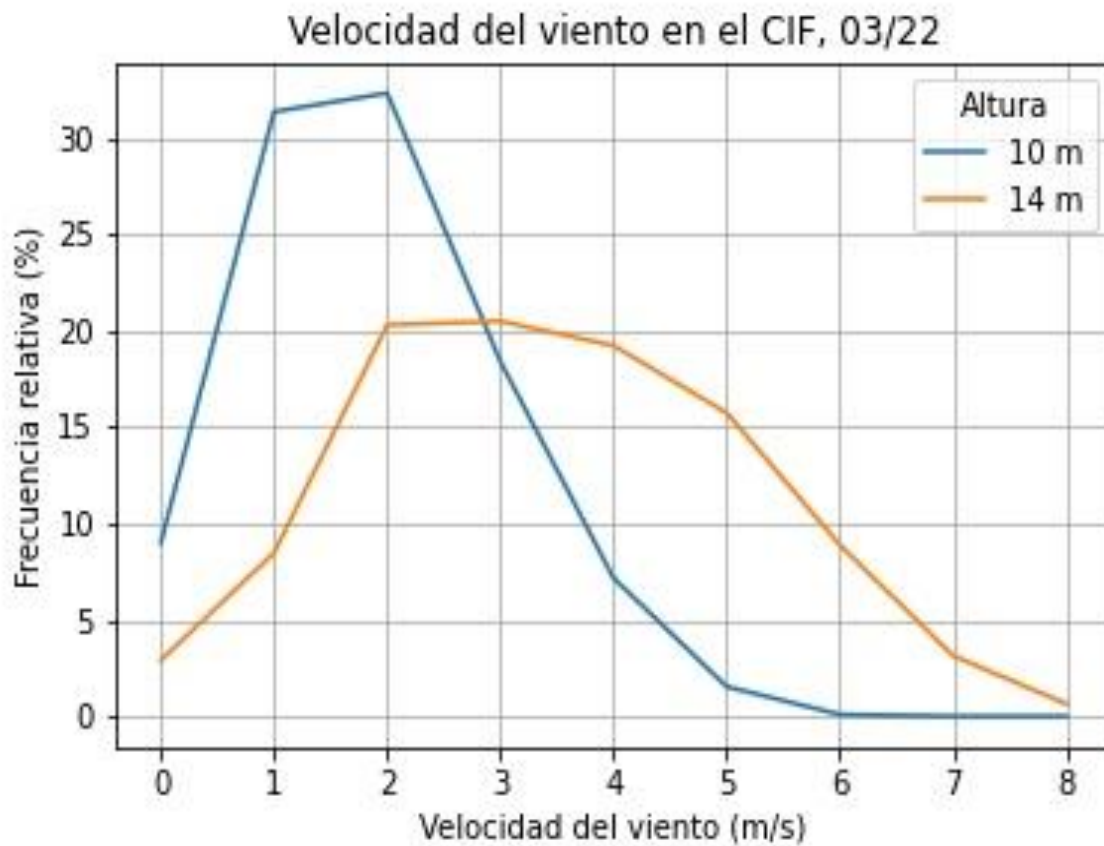


Figura 4. Histograma de la velocidad del viento en la estación del CIF, marzo 2022.

Dirección del viento ilustrado con rosas de los vientos

En las figuras 5 y 6 se muestra la rosa de los vientos a alturas de 10 y 14 metros respectivamente.

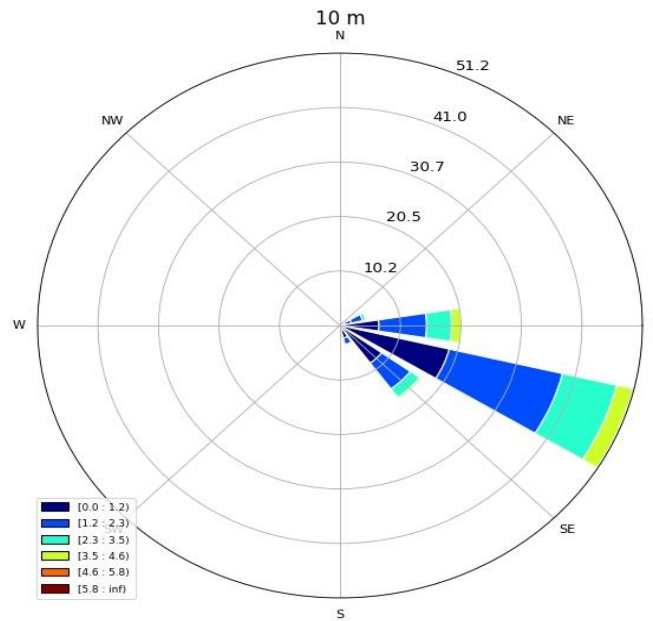


Figura 5. Rosa de los vientos a 10 metros de altura.

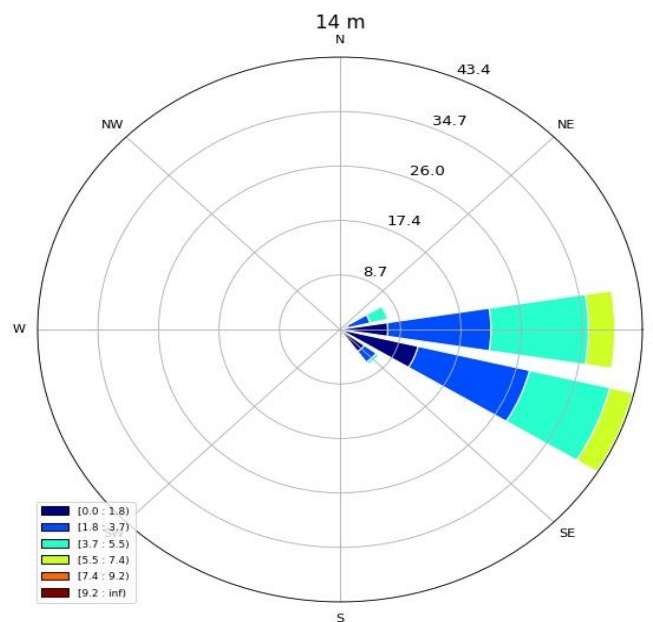


Figura 6. Rosa de los vientos a 14 metros de altura.