Mexico WindPower
EXPOSICIÓN y CONGRESO

EDF RENEWABLES

Cálculo de disponibilidad contractual y evaluación de desempeño en Centrales Eólicas

AUTORES

Carlos A. Castillo Mares, Huberto Tobías Rodríguez, Ana E. Zamudio Murillo, Guillermo Cacho Lopez

INNOVACIÓN

El desarrollo que aquí se presenta ofrece una forma sistematizada para el cálculo de la disponibilidad contractual en donde se incorporan todas las cláusulas convenidas del contrato de O&M a través de un programa computacional codificado para dicho efecto que es personalizado y parametrizado para cada central conforme sus alcances y obligaciones contractuales, así como al tipo de tecnología de la turbina eólica instalada.

La aplicación desarrollada, además del cálculo de disponibilidad, genera un conjunto de datos procesados en los términos de la IEC-61400-26-2 que son utilizados para la evaluación del desempeño de la central a través de la estimación de indicadores globales o específicos con un enfoque práctico y visual que permite al usuario conocer de manera ágil y amena en dónde están sus principales pérdidas para que pueda implementar medidas de contención, mitigación o mejoras de diseño que las disminuyan en un periodo de tiempo determinado.

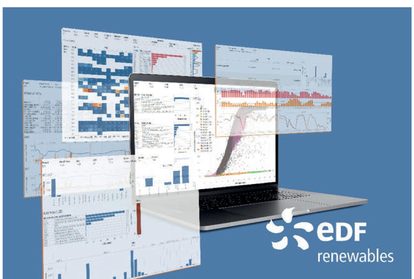
FACTIBILIDAD

La automatización del cálculo a través de una aplicación y su presentación de manera gráfica, intuitiva y amena para el usuario, minimizan el error humano y aumentan la eficiencia y eficacia de los gerentes y directores de proyecto al reducir significativamente el tiempo involucrado en recolectar datos, efectuar los cálculos y hacer análisis. Todo se resume a la ejecución de una aplicación codificada a la medida del lenguaje contractual y la consecuente visualización de diferentes dashboards en donde se muestran los resultados obtenidos.El nivel de automatización dependerá de los recursos disponibles en cada proyecto y el nivel de gestión que se delegue a las personas involucradas. El desarrollo planteado aquí puede ser implementado para ejecutarse en términos mensuales, trimestrales o anuales, así como en términos diarios dependiendo del nivel de automatismo con el que se recolecten los datos, el sistema desarrollado es totalmente adaptable según la disponibilidad y configuración de la infraestructura de comunicaciones de cada central eólica.

COSTO APROXIMADO

Dependiendo de los recursos disponibles y los necesarios, la implementación propuesta podría alcanzar un costo de inversión del orden de $ 175 KUSD.

La operación y mantenimiento del sistema propuesto se reduce a la actualización de software y mejoras de diseño que se irán desarrollando con el paso de los años pero que no implica más de lo que generalmente se tiene presupuestado para el mantenimiento de la infraestructura del centro de control y monitoreo en las centrales eólicas.

CONTACTO

Ana Elisa Zamudio
Analista de confiabilidad de activos
ana.zamudio@edf-re.com