

El Parque Eólico Valle Central asegura la generación de energía con tecnologías de Schneider Electric.



PARQUE EÓLICO VALLE CENTRAL

Lugar

- San José, Costa Rica.

Aplicaciones

- Sistema de automatización y control para un parque eólico

Equipo instalado

- Subestación de Media Tensión en 36 KV
- Celdas F400 de MT
- Relé de protección Sepam serie 80
- Tableros I-Line de BT con interruptores FA
- Medidores Inteligentes ION7650
- Sistemas SCADA Vijeo Citect

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Distribución eléctrica en BT y MT ininterrumpida.
- Óptimo flujo y calidad de la energía
- Reducción del consumo de combustible
- Capacidades de monitoreo de todas las variables eléctricas, temperatura, ambiente, velocidad y dirección del viento.
- Comunicación bidireccional entre los sistemas SCADA, tanto del Parque Eólico como de la CNFL
- Capacidades escalables de control
- Reducción de la huella de carbono



Parque Eólico Valle Central

Durante los últimos años, Costa Rica ha formado parte de los países con una visión ambiental importante y se ha propuesto disminuir su huella de carbono de manera significativa para el 2021. Es por esto que las empresas, tanto estatales como privadas que invierten en generación eléctrica han enfocado sus recursos a energías renovables.

En el caso de Costa Rica, su mayor fuente de energía es la hídrica sin embargo, durante el verano, cuando disminuye el caudal de los ríos, esta se ve rebasada por la demanda de energía. En este sentido, el gobierno ha optado por explorar nuevas fuentes de generación de energía limpia, entre ellas la energía eólica.

En el año 2005 la Compañía Nacional de Fuerza y Luz comenzó con los estudios y definición del lugar del proyecto para la construcción de un Parque Eólico en los cerros de Santa Ana, cerca de la ciudad de San José, con el objetivo de generar 15.3 megavatios (MWV), compuesto por 17 aerogeneradores de 900 KW cada uno, lo que ayudaría generar electricidad para atender las necesidades de 12 000 viviendas costarricenses.

Derivado de esta iniciativa, en el 2009, se sacó a concurso este proyecto bajo el nombre de Eólico Valle Central y en el 2010 se firmó el contrato para su ejecución, la cual concluyó en diciembre del 2012. En este caso, el Contratista adjudicado fue el Consorcio Eólico Valle Central JBM, quien fue el encargado de hacer toda la ingeniería, aprovisionamiento de los equipos, la construcción de las obras y la puesta en operación del parque. El Consorcio JBM lo integran las empresas juvi de Alemania y Costa Rica, Proyectos y Construcciones BC y Asociados del Grupo Marshall, y la Constructora MECO.

“Los equipos de Schneider Electric fueron el complemento ideal de automatización para nuestro Parque Eólico. Las tecnologías de la empresa nos ha permitido incrementar significativamente la generación de energía del parque de manera ininterrumpida”.

Consortio JBM



Consortio JBM opera a altos niveles de eficiencia gracias a la labor de Schneider Electric y Soati.

Solución Schneider Electric

Para poder ejecutar este proyecto satisfactoriamente el Consortio JBM optó por utilizar tecnologías de Schneider Electric para dar respuesta a sus necesidades de distribución eléctrica en BT y MT, garantizar el óptimo flujo y calidad de la red del parque, así como el control del mismo.

En este sentido, Schneider Electric, a través de Soati, Integrador de Sistemas de Automatización Industrial responsable de las programación, configuración y puesta en marcha de los sistemas, participó en las siguientes áreas vitales del proyecto:

- **Subestación principal** - suministro de la subestación de media tensión en 36 KV compuesta de 4 Celdas F400 de MT, 25kA de corto circuito, 1250A con corte en SF6 para la S/E principal, cada una con relé de protección Sepam serie 80, tableros I-Line de BT con interruptores FA y medidor inteligente ION7650.
- **Medición inteligente** - medidores ION7650 que proporcionan la información de la cantidad y la calidad energía generada en tiempo real del Parque Eólico.
- **Sistema de control inteligente** - a través de los PLC, el sistema Scada Vijeo Citect del Parque Eólico y el enlace de comunicaciones vía radio a su vez al sistema Scada de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, permitiendo el monitoreo constante del estado

y funcionamiento del parque para detectar fallas en el mismo, continuando con la puesta en marcha de la sub-estación principal a 36KV y del sistema Scada.

Beneficios del cliente

Gracias a las tecnologías de Schneider Electric y la labor de integración de Soati, el Consortio JBM obtuvo:

- Protección adecuada de la conexión a la red eléctrica
- Distribución eléctrica en BT y MT ininterrumpida.
- Óptimo flujo y calidad de la energía
- Reducción del consumo de combustible
- Capacidades de monitoreo de todas las variables eléctricas, temperatura, ambiente, velocidad y dirección del viento.
- Comunicación bidireccional entre los sistemas SCADA, tanto del Parque Eólico como de la CNFL
- Capacidades escalables de control
- Reducción de la huella de carbono

Gracias a las tecnologías de Schneider Electric y el conocimiento especializado de Soati, hoy el Consortio JBM opera a elevados niveles de eficiencia energética y productiva al tiempo que reduce su huella de carbono y mitiga su impacto al medio ambiente.

Oficinas Generales

1,5 km Oeste de la Embajada Americana, Pavas. San José, Costa Rica - Centroamérica

Tel.: +506 2210 9400

Fax: +506 2232 0426