

# Sistema Energético sostenible en telecomunicaciones



## DESCRIPCIÓN

En la actualidad cada vez hay más conciencia en el impacto medioambiental siendo cada vez más restrictiva la normativa a nivel europeo en cuanto al consumo energético y las emisiones de CO<sub>2</sub> al medioambiente. El sector de telecomunicaciones utiliza aproximadamente el 2% del consumo de energía del planeta produciendo un 4% del total de las emisiones de CO<sub>2</sub> a escala mundial con lo que la reducción y el aprovechamiento de energía en este sector es un gran reto ante la creciente demanda de los consumidores.

El sistema propuesto controla las estaciones de radio base (RBS) de las infraestructuras de telecomunicaciones en una misma región geográfica incrementando su eficiencia energética abasteciéndose a través de energías renovables y de origen no renovable y alcanzando balance cero de CO<sub>2</sub>.



## VENTAJAS

- Puede adaptarse en diferentes ambientes (zonas rurales y urbanas) teniendo especial interés para zonas aisladas de la red eléctrica.
- Combina fuentes de energía renovables (fotovoltaica, eólica, baterías, pila de combustible, motores de biocombustible, etc.).
- Maximiza la eficiencia energética de la infraestructura solventando los problemas de fluctuación de generación eléctrica (según la hora del día, la estación, etc.) prediciendo las condiciones a través de recopilación e interpretación de datos mediante métodos de big data.
- Mediante modelos estadísticos (Weibull), estimamos que la probabilidad de fallos del sistema de energías renovables (sin tener en cuenta equipos de telecomunicación) para la mediana de fallos es de 2,98 años.
- Monitoriza y gestiona en remoto las condiciones de trabajo y consumo eléctrico en cada estación de radio base (RBS) detectando en qué momento las unidades de energía renovable no proporcionan suficiente energía para cubrir la demanda y actuando en consecuencia.
- Acumula el excedente de electricidad producida para ser almacenada en baterías y/o vendida a la red eléctrica cuando sea necesario.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

Protegida mediante solicitud de **patente Internacional PCT**.



## OBJETIVOS

Se busca un **acuerdo de licencia de explotación** y/o colaboración para su desarrollo.



## CLASIFICACIÓN

Área: Telecomunicaciones, Energía

Palabras clave: energía renovable, balance cero, estación de radio base.

