

INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO COLECTIVO DE 40 KW PARA ALOJAMIENTOS TURISTICOS



INGENIERIA EN ORGANIZACION INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES Y CIVILES

ANDRÉS DÍAZ DEL ROSARIO
TUTORIZADO POR ANTONIO ALONSO PULIDO

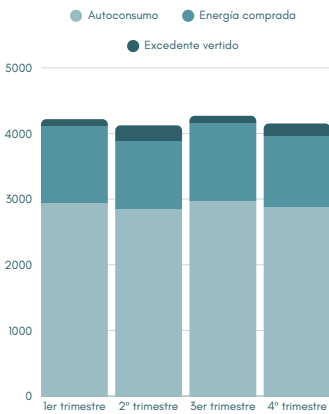
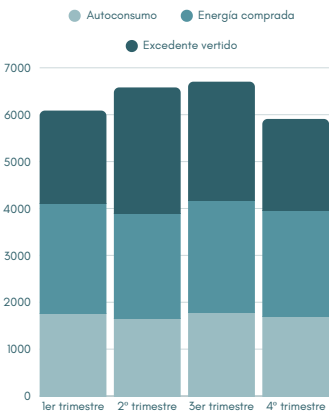
INTRODUCCIÓN

El proyecto abarca el diseño de un sistema fotovoltaico en régimen de autoconsumo colectivo de 40 kW entre tres propiedades turísticas en las palmas de Gran Canaria, con el objetivo de reducir los costes energéticos y las emisiones de carbono, maximizando el autoconsumo con el uso de baterías. Este tipo de proyectos es posible gracias al RD 244/2019 que hace posible compartir la energía entre edificios cercanos



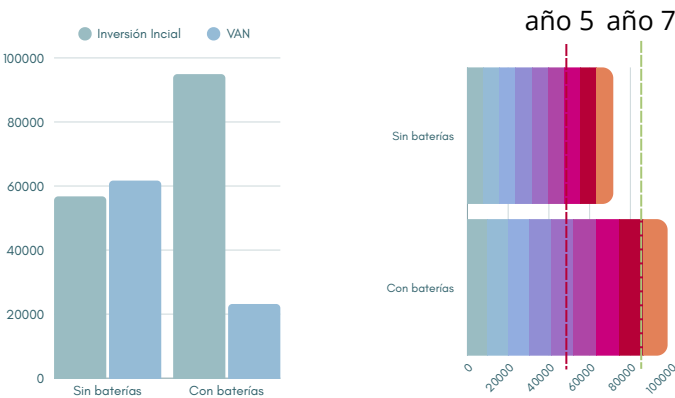
METODOLOGÍA

Se ha realizado un estudio técnico y económico. En primer lugar se han detallado los perfiles de consumo, se ha dimensionado del sistema y se ha comprobado que es viable en la superficie disponible. Posteriormente, se han comparado 3 posibles escenarios de reparto energético buscando el ahorro energético. Como criterios en la elección se ha tenido en cuenta no dejar descubiertos energéticos, y que cumpliendo esta premisa el excedente del hotel sea máximo. Sobre la producción obtenida, se comparará si el ahorro puede ser mayor con la instalación de baterías.



RESULTADOS

El balance energético y económico indican que con la instalación de acumuladores obtendremos un ahorro energético y económico significativo, pero siguiendo los indicadores económicos VAN, TIR y PRI es mejor opción llevar a cabo el proyecto sin baterías



En el primer gráfico se representa la inversión inicial frente al valor del proyecto al final del periodo de análisis en ambos casos, la Diferencia entre ambas columnas es el VAN, o en otras palabras el beneficio neto ajustado. El gráfico 2 indica los flujos de caja acumulados hasta llegar al momento en que se recupera la inversión, 5 años en el primer caso, 7 en el segundo. La TIR representa el rendimiento anualizado de la inversión se obtuvo un rendimiento del 23% para el caso sin baterías y 8% para el segundo escenario

DISCUSIÓN

El objetivo de este proyecto es conseguir el mayor ahorro energético y económico. A la luz de los resultados es mejor inversión desarrollar este proyecto sin almacenamiento, pero también destaca que el ahorro energético con acumuladores es mayor y que no se incurre en pérdidas llevándolo a cabo.



CONCLUSIÓN

La opción sin baterías ofrece un mejor rendimiento económico. Y aunque el uso de baterías permite ahorrar más energía, su alta huella de carbono en producción y desecho puede no justificar su implementación. Por tanto, para un proyecto de estas características, se concluye que la mejor opción es prescindir de ellas.

