



Área de Sostenibilidad Medioambiental

LA EDAR PEÑÓN DEL CUERVO CONSIGUE UN AUTOCONSUMO DE ENERGÍA DEL 60% CON LA PUESTA EN MARCHA DE LA PLANTA DE COGENERACIÓN

Se prevé poder alcanzarse valores de autoconsumo de entre el 80 y 90% en los próximos meses

El proyecto ha ascendido a 340.950 euros, sufragado en su mayoría con fondos de las Inversiones Financieramente Sostenibles del Ayuntamiento de Málaga

26/09/2022.- El Ayuntamiento de Málaga, a través de la empresa municipal de aguas, Emasa, ha puesto en marcha una planta de cogeneración en la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) Peñón del Cuervo que produce electricidad a partir del proceso de depuración que se desarrolla en la propia instalación. Este nuevo sistema aprovecha el biogás que genera la digestión anaeróbica de los lodos extraídos del agua residual para transformarlo en energía, reduciendo de este modo la cantidad de electricidad que la depuradora obtiene de la red eléctrica para su funcionamiento.

La planta de cogeneración, que se puso en marcha en el mes de abril, ha pasado de producir 89.856 kWh a generar en agosto 158.531 kWh, lo que supone un valor de autoconsumo para la depuradora del 60,5%. No obstante, Emasa continúa realizando ajustes para integrar los sistemas de control de la planta cogeneración. Así, dado el promedio de consumo de energía de la EDAR Peñón del Cuervo en lo que llevamos de año, se prevé poder alcanzarse valores de autoconsumo de entre el 80 y 90%.

Esta infraestructura ha tenido un coste de 340.950 euros, de los que 202.700 euros han correspondido a la adquisición de un motogenerador y sus elementos auxiliares, sufragados con fondos de las Inversiones Financieramente Sostenibles del Ayuntamiento de Málaga (inversiones que están encaminadas a mejorar las condiciones de vida y los servicios a los ciudadanos en el entorno local desde el punto de vista sostenible). A esta cantidad hay que añadir otros 123.250 euros para los montajes eléctricos de media y baja tensión, más una partida de 15.000 euros destinada a la instalación de las tuberías y circuitos necesarios.

La planta está formada por un motor de 330 kW de potencia eléctrica y 342 kW de potencia térmica, del que se aprovecha el calor del circuito de refrigeración y los gases de escape para mantener los digestores en su correcta temperatura



de funcionamiento. La electricidad producida, en baja tensión, se inyecta directamente en la EDAR, manteniendo en equilibrio los excesos o defectos de energía en el sistema. Esto se realiza mediante los transformadores de media tensión conectados a la red, con los que antes se alimentaba completamente la planta, de modo que a medida que la producción de biogás es mayor, más potencia puede producir el motor y, por tanto, menor es el consumo de energía eléctrica de la red.

Este biogás, formado principalmente por metano y dióxido de carbono, ya se estaba utilizando, desde 2015, para alimentar a los motores de cogeneración existentes en la EDAR Guadalhorce, que producen aproximadamente 1.000 MWh mensuales de electricidad y se usan para los distintos procesos de la planta. Esta energía se considera proveniente de una fuente renovable y, por tanto, neutra en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero.

Actualmente, en torno al 30% del gas consumido en la planta de secado térmico de lodos de Guadalhorce proviene del biogás generado en los digestores de depuración de la propia planta. Se aprovecha un subproducto de la depuración para aplicarlo al proceso de secado de lodos mediante cogeneración reduciendo así el consumo de gas comercial en un 30% aproximadamente.