



Melilla, futuro modelo de sostenibilidad energética

Faro de Melilla con instalaciones portuarias al fondo.



La ciudad autónoma de Melilla será la protagonista de un ambicioso proyecto de transición energética diseñado por Endesa y Enagás que incluye la conversión de una central térmica de fuel a gas natural, el desarrollo de servicios de GNL para buques y ferris, una planta de biogás y un proyecto solar fotovoltaico, entre otras iniciativas.

Por Juan Carlos Giménez

A través de su filial **Enagás Emprende - Endesa y Enagás** -han presentado un proyecto de transición energética que puede posicionar a Melilla como modelo y referente europeo en sostenibilidad. Una iniciativa que prevé además la creación de más de 170 puestos de trabajo, aunando de este modo la recuperación económica con el beneficio ambiental.

Todo ello a través de una solución integral que incluye como proyecto de referencia la total conversión a gas de la central térmica que abastece a la población, una infraestructura que cuenta con seis generadores y que funciona actualmente con fuel y diésel. Pero el planteamiento va mucho más allá, puesto que incluye también un proyecto de almacenamiento y regasificación de GNL; la electrificación de la infraestructura portuaria; un ambicioso plan de desarrollo de energía solar fotovoltaica; la construcción de una planta de biogás o una *gasinera* para abastecer al transporte público y privado, entre otros aspectos.

El proyecto en su conjunto es el resultado de una colaboración público-privada que implica a empresas, administraciones e instituciones con un objetivo común: contribuir a la descarbonización de la economía melillense, garantizando durante todo el proceso la calidad de suministro a los clientes. Un plan integral para impulsar una transición energética a través de soluciones innovadoras, aprovechando las peculiaridades del sistema aislado que caracteriza a la ciudad, y que supondrá una inversión de unos 80 millones de euros.

DE FUELOIL A GAS NATURAL

La propuesta incluye actuaciones en un total de nueve ámbitos, y abarca actuaciones muy diversas. La iniciativa individual más relevante consistirá en la conversión de la actual central térmica de Endesa. Serán en concreto tres motores los que pasarán a funcionar con gas, sustituyendo el fueloil actualmente utilizado. Esto supone cubrir el 85% de la producción de la central a través este nuevo combustible, lo que conllevará eliminar el 29% de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), el 95% de dióxido de azufre (SO₂), el 88% de óxidos de nitrógeno (NOx) y el 92% de las partículas en suspensión.

Pero el gas no solo es un combustible más limpio y menos contaminante, sino que puede ser el vehículo para introducir otros gases renovables y sintéticos que contribuyan significativamente a la descarbonización. El cambio en la energía primaria que alimenta la central puede propiciar así el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio alrededor del gas, con la consiguiente generación de empleo de calidad.

Complementariamente a esta transformación de la térmica, Endesa pondrá en marcha un sistema de reducción de emisiones de NOx. Este proyecto de mejora medioambiental se implementará a través de un sistema de tratamiento de gases de escape denominado SCR (*Selective Catalytic Reactor*), que permite la reducción de las emisiones. Aunque, para el desarrollo de esta iniciativa, que va más allá de la exigencia de la regulación medioambiental en vigor, desde el punto de vista regulatorio es necesario que se asegure el reconocimiento formal de la inversión y de los costes operativos asociados a la misma.

ALMACENAMIENTO Y REGASIFICACIÓN

Otra de las iniciativas más relevantes que incluye el proyecto de Melilla se refiere a almacenamiento, regasificación y *bunkering* de gas natural licuado (GNL). Así se está trabajando en el desarrollo de una infraestructura de almacenamiento y regasificación, que maximice la disponibilidad operativa y la eficiencia en la gestión del combustible.

La previsión es que esta infraestructura se desarrolle en una parcela de 10.000 m² ubicada en la zona portuaria de Melilla. Tendrá una capacidad de almacenamiento total de 5.000 m³ de GNL, y estará conectada a la nueva central a gas a través de un gasoducto dedicado. Asimismo, se le dotará de elementos necesarios para permitir el suministro de GNL como combustible alternativo para el sector marítimo, tal y como propugnan las últimas Directivas europeas en esta materia.

También se estudia dar respuesta a la creciente demanda de electricidad por parte de los buques atracados en puerto, dotando a los muelles de la infraestructura necesaria para su electrificación (el denominado *Cold Ironing*). El proyecto aún está en fase preliminar, pero >



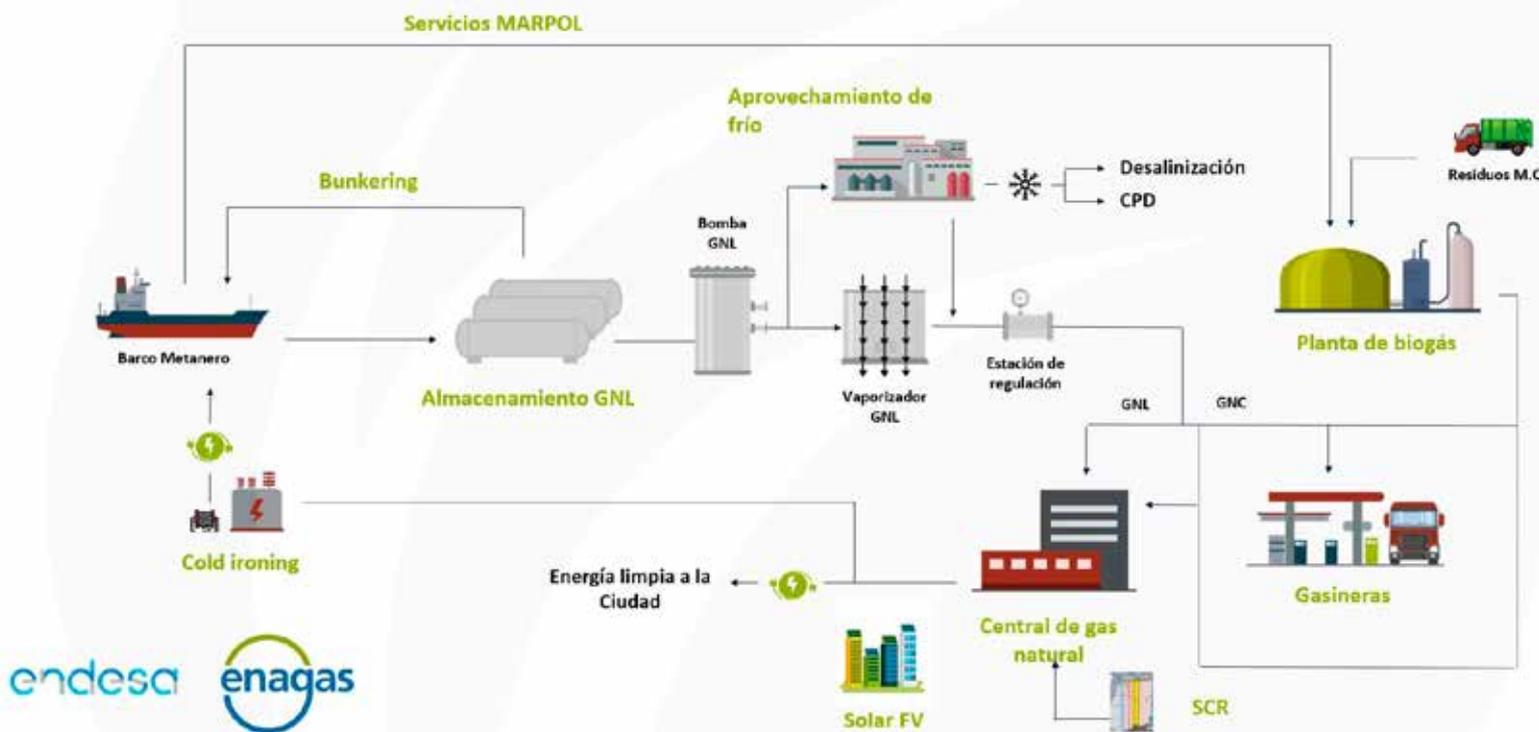
Presentación del plan de transición energética para Melilla de Endesa y Enagás



PROYECTOS PRESENTADOS

- Conversión a gas natural de la central térmica.
- Sistema de reducción de emisiones de NOx en la central térmica.
- Almacenamiento, regasificación y *bunkering* de GNL.
- *Cold Ironing* (electricidad para buques).
- Proyecto solar fotovoltaico.
- Planta de biogás.
- Movilidad sostenible con gas natural y biogás.
- Nuevas oportunidades de servicios portuarios.
- Aprovechamiento de frío residual de la regasificación.

PROYECTO integral de transición energética





*Central térmica de Melilla.
Foto Endesa*

➤ se espera que posibilite una reducción neta de emisiones de CO₂, NO_x, SO₂, ya que actualmente, mientras permanecen en puerto, los barcos generan la electricidad que requieren quemando combustibles fósiles.

Además, la medida permitiría una significativa reducción en los ruidos procedentes de los buques. Y el nuevo servicio supondría adicionalmente un elemento de competitividad para el puerto, impulsando la actividad económica en sus instalaciones y, por extensión, en el resto de la ciudad.

PLACAS SOLARES

En el paquete propuesto al Gobierno melillense, Endesa incluye también un plan para promover la instalación de placas solares fotovoltaicas que favorezcan el autoconsumo en la ciudad. Teniendo en cuenta el clima y el urbanismo locales, se pretende aprovechar cuantas cubiertas sean susceptibles de instalar placas solares, tanto en los espacios públicos como en los privados, y llegar a acuerdos con sus respectivos titulares para instalar sistemas

de generación fotovoltaicos, incluyendo la posibilidad de almacenamiento.

La energía solar fotovoltaica evita el uso de combustibles fósiles y reduce a cero las emisiones de gases de efecto invernadero a la hora de producir electricidad, que puede ser aprovechada en consumos directos o próximos. Con el nuevo marco normativo, la implementación de este tipo de proyectos es más atractiva, y se simplifican los trámites administrativos y técnicos. Otros programas de incentivos asociados al autoconsumo comunitario podrían aplicarse para maximizar el aprovechamiento del espacio disponible.

BIOGÁS PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR

En el marco de este proyecto, y en línea con el desarrollo de gases renovables, Enagás, a través de su filial Enagás Renovables, contempla la construcción de una planta de biometanización. Una instalación que permitirá tratar y reducir el volumen de residuos sólidos urbanos, y valorizarlos desde el punto de vista energético.



El tratamiento de estos residuos permite la generación de biogás, una fuente de energía sostenible, clave para el impulso de una economía circular en la ciudad de Melilla, puesto que su destino final podría vincularse tanto con la movilidad (vehículos de transporte público o privado alimentados con gas) como a la generación de electricidad.

Tanto la electrificación de los muelles como el desarrollo de la planta de biometanización permitirán aumentar la competitividad portuaria ya que genera oportunidades de negocio ligadas a nuevos servicios. Entre ellas, la recepción y gestión de los llamados residuos MARPOL, que son los generados durante el servicio de los buques, así como en sus operaciones de mantenimiento y limpieza, incluidas las aguas residuales y los residuos distintos de los del cargamento.

La movilidad sostenible y la reducción de la contaminación ambiental está contemplada también en otro de los aspectos incluidos en este planeamiento de sostenibilidad integral,

ya que se prevé la instalación de una *gasinera* que suministrará gas natural comprimido (GNC) a la flota de vehículos que circulan dentro del Puerto de Melilla, tanto de transporte público como de particulares. El gas natural y los gases renovables como combustible alternativo para el transporte permiten reducir las emisiones de CO₂ y otros contaminantes asociados a la actividad portuaria, lo que mejorará la calidad del aire.

FRÍO RESIDUAL

Finalmente, otro de los pilares del proyecto presentado para Melilla se basa en el aprovechamiento del frío residual generado en el proceso de regasificación. Este proceso permite no solo reducir las emisiones y los costes operativos de la futura central, sino también desarrollar localmente una nueva industria: la del frío. **E4efficiency** -filial de Enagás- impulsará el proyecto con una tecnología innovadora, ya probada en sus plantas de GNL, que reduce hasta en un 90% las emisiones de CO₂ y un 50% los costes de la producción de frío para usos comerciales e industriales.

El proyecto '*Melilla Green City*' requiere tramitaciones por parte de la administración local y también por Puertos del Estado. La fase de construcción durará previsiblemente entre dos y tres años, por lo que se estima que podría quedar concluido en 2025.

Esta iniciativa, alineada con la transición energética y la lucha contra el cambio climático, se plantea también como un elemento motor y dinamizador de la economía local. Sus diversas actuaciones son complementarias y están integradas en una dinámica que previsiblemente actuará como un dinamizador de la actividad económica. De manera que propicie el surgimiento de nuevos sectores y actividades que hasta la fecha no han estado presentes en Melilla, y que pueden contribuir decisivamente al cambio de la estructura productiva de la ciudad.

La mejora en la calidad del aire en la ciudad será también sustancial, teniendo en cuenta que el 80% de dióxido de carbono y de gases contaminantes en Melilla proviene de tres sectores: la generación de electricidad, la movilidad urbana y del puerto. ■