

ENERGÍA NATURAL PARA LA EMT DE VALENCIA



FEBRERO 2004

- 1.- ¿Por qué gas natural?
- 2.- Firma contrato entre Gas Natural Soluciones y EMT
- 3.- Características nueva estación de carga de GNC
- 4.- Próxima incorporación de 15 nuevos autobuses a gas natural



1.- ¿Por qué gas natural?

Antes que el Consejo de Ministros en su reunión de 25 de julio de 2003, adoptara un acuerdo por el que se aprueba el Programa nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, entre otros, con el objeto de cumplir en el año 2010 los niveles nacionales de emisiones, establecidos por el Parlamento Europeo, muchos Ayuntamientos preocupados por los temas relacionados con la conservación del medio ambiente, llevan años trabajando en el desarrollo de proyectos sobre tecnologías limpias, técnicas de gestión de residuos y en la implantación de un transporte cada vez más ecológico en su ciudad.

El Ayuntamiento de Valencia, pionero en el desarrollo de esta política sostenible, trabaja junto con la Empresa Municipal de Transportes, en la exigencia de adquirir vehículos cuya contaminación sea mínima, que cumplan las normativas medioambientales, o bien que utilicen energías alternativas en su propulsión, como es el caso del gas natural.



Transporte con gas natural
para cuidar Valencia

¿Por qué gas natural?. El gas natural es la fuente de energía más limpia, menos contaminante y con menor contenido de carbono de todos los combustibles fósiles. Por ello en su combustión se emite a la atmósfera menor cantidad de dióxido de carbono, así mismo las emisiones

de óxido de nitrógeno de esta energía, son inferiores a los productos petrolíferos y las emisiones de dióxido de azufre, son casi nulas. Otra de las razones por las que el gas natural preserva el medio ambiente, es porque se encuentra en el subsuelo y procede de la descomposición de materia orgánica situada entre los estratos rocosos. Esta energía, que se consume tal y como se extrae de la tierra, es incolora e inodora y tampoco es tóxica. El proceso habitual consiste en, una vez extraído el gas natural y almacenado en depósitos, se distribuye por canalización hasta estación de carga, dónde mediante compresores se incrementa la presión del gas hasta los 200 bares para el llenado de los depósitos de gas de los autobuses urbanos.

La primera vez que la EMT empezó a experimentar con gas natural, fue en el año 1997, a través de la firma de un Convenio entre Gas Natural SDG, S.A. y la Compañía Española de Gas, S.A., al objeto de realizar un ensayo con un autobús a gas natural durante 6 meses, para lo cual se cedió el uso de una instalación de gas comprimido (GNC).



Posteriormente en noviembre de 2001, el Ayuntamiento de Valencia y Gas Natural CEGAS, S.A., firmaron un Convenio Marco para la utilización de un autobús a gas natural en la ciudad de Valencia, con el objeto de estudiar su comportamiento en las distintas líneas y servicios de la empresa.

Ya en abril de 2003, y tras comprobar los resultados de dicho estudio, el Consejo de Administración de la EMT, acordó la compra de 15 nuevos autobuses a gas natural, 6 de ellos financiados dentro del marco del Programa FEDER.

Con el objeto de suministrar a dichos autobuses el carburante ecológico, se ha aprobado la construcción de una estación de carga de gas natural comprimido (GNC), en los Talleres Centrales y Depósito Sur de San Isidro.



2.- Firma contrato entre Gas Natural Soluciones y EMT

El 10 de febrero de 2004, el Presidente del Consejo de Administración de la EMT, Alfonso Novo, la Vicepresidenta de dicho Consejo, Marta Torrado, y en representación de la empresa Gas Natural Soluciones, Joan Pujol, firman un contrato de prestación de servicios para la estación de carga de gas natural comprimido, con el objeto de ejecutar su construcción y suministrar el carburante necesario para la flota de autobuses urbanos, propulsados por dicha energía, que incorpore la EMT a su parque móvil.

A partir de la firma de este contrato, tanto la empresa como Gas Natural, van a trabajar en el desarrollo y ejecución de la estación de suministro, que deberá estar finalizada en la fecha de incorporación de los 15 nuevos autobuses, propulsados por gas natural comprimido (GNC), prevista para el próximo mes de mayo de 2004.

En dicho contrato se suscribe que, tanto la operatividad de la estación como el suministro del GNC, tendrá una capacidad para 50 vehículos. La incorporación de estos autobuses se realizara de forma escalonada, esto es:

- 2004, 15 unidades en la puesta en marcha de la estación de carga.
- 2005, 15 unidades.
- 2006, 10 unidades.
- 2007, 10 unidades.

3.- Características nueva estación de carga GNC

Las principales características de la nueva estación de carga GNC, que se va a construir en los Talleres Centrales y Depósito Sur de la EMT, ubicado en el barrio de San Isidro, se pueden resumir en:

- Capacidad total para 50 autobuses de 12 metros propulsados a gas, cuyo consumo máximo diario por vehículo es de 130 m³(n)/día.
- El modelo de estación es el de “carga en Parking”, que simplifica la infraestructura de la estación de compresión y permite reducir los tiempos de espera de los vehículos en las dársenas de llenado.
- La disposición de los surtidores de este modelo, está formada por bloques de 5 hasta un número máximo de 25.

En cuanto al funcionamiento de la estación de carga GNC, es muy sencillo y práctico. El vehículo tras entrar en el Depósito, efectuar las correspondientes operaciones de limpieza y situarse en la estación de carga, queda conectado al surtidor en su posición de estacionamiento, de forma que tras el período de carga se procede a la desconexión del vehículo.

El volumen de suministro de gas natural comprimido a 200 bares, que proporcionará la estación de carga es de 1.075 (n)m³/h.

El seguimiento de cada una de las operaciones de llenado se realizará de forma informática y desde un Panel de Control General, con pantalla de visualización, que analizará los datos, generados del suministro y consumo del GNC, de los autobuses propulsados por dicho carburante ecológico.



4.- Próxima incorporación de 15 nuevos autobuses a gas natural

Los 15 autobuses propulsados por gas natural comprimido, que se incorporaran próximamente al parque móvil de la EMT, corresponden al modelo CityClass GNC EEV, de la marca IRISBUS y están carrozados por la empresa Castro. Todos se caracterizan por ser de piso bajo y disponer del sistema de inclinación y rampa, para facilitar el acceso de personas con movilidad reducida.

El motor de 240 CV, diseñado para instalarlo en vehículos de “reducidísimo impacto ambiental”, utiliza una tecnología avanzada, que presenta las siguientes ventajas:

- Elimina las fuentes de emisión de partículas.
- Reduce las emisiones gaseosas (monóxido de carbono CO, óxido de nitrógeno NOx,...), a niveles bajísimos, inferiores a los límites previstos para este año 2004.
- Ausencia de emisiones de hidrocarburos superiores, como el benceno y derivados.
- Reduce las emisiones de anhídrido carbónico, por el empleo del GNC.
- Reduce significativamente el nivel sonoro, debido a la aceleración controlada.

Como ejemplo de lo indicado anteriormente, y tomando como referencia las emisiones de monóxido de carbono CO y óxido de nitrógeno NOx, si comparamos el nivel de emisiones reguladas por las normas que deben cumplir los

motores, que incorporan los autobuses urbanos en la CEE, obtenemos los siguientes valores:

Emisiones (g/K Wh)

Nivel	CO	NOx
Norma Euro 3 (motores actuales)	2,1	5,0
Norma Euro 4 (2006)	1,5	3,5
Norma Euro 5 (2009)	1,5	2,0
CITYCLASS GNC	0,37	1,06

Además de estas ventajas, los beneficios del uso del gas natural redundan en una mayor durabilidad de los motores, mayor confort de los viajeros, ausencia de ruido y conducción más agradable.

