



Seminário GNV para Veículos Pesados Oportunidades no Novo Mercado de Gás

Caso de êxito: EMT de Madrid

30/09/2019

A experiência na EMT de Madri

Resumo do Caso

O GN se inicia em
em **1994** e
desde então se
apostou neste
combustível.

2010
A EMT abandonou
a compra de
veículos a Diesel
porque poluem
mais.

2017
A EMT publicou o
Plano de Qualidade
do Ar e Mudança
Climática, o Plano A

A medida 11 é “Expansão e renovação da frota EMT: rumo a uma frota de baixas emissões”, isso implica em um programa de investimentos 2017-2020 com a aquisição de 750 novos ônibus (basicamente à gás natural);

O objetivo é que em 2020 todos os ônibus tenham o selo 0 ou ECO da Direção Geral de Trânsito.



| |  |  |  |  |
|-------------------|---|---|---|---|
| Vehículos pesados | E 4 y 5 | E 6 | -Híbridos enchufables autonomía < 40 km -Híbridos no enchufables -Gas natural -GLP | -Batería -Autonomía extendida -Híbridos enchufables autonomía >= 40 km -Pila de combustible H2 |
| | 2005 -2013 | 2014 - hoy | | |

A experiência na EMT de Madrid

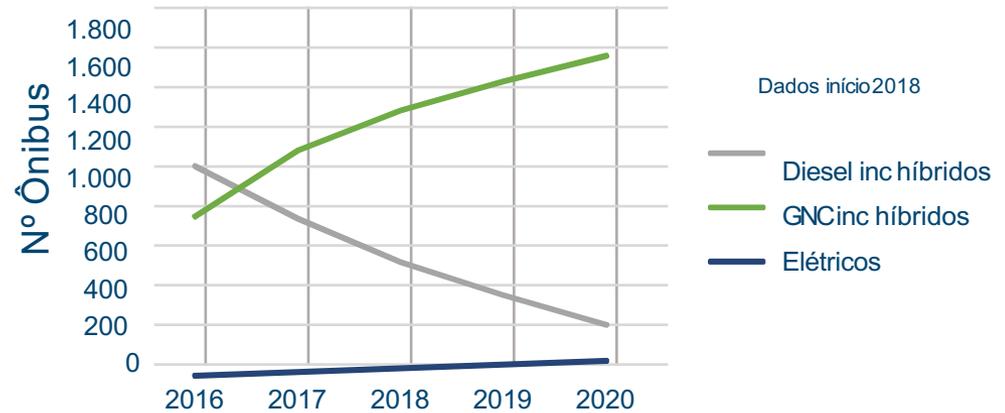
Resumo do Caso

Frota Atual



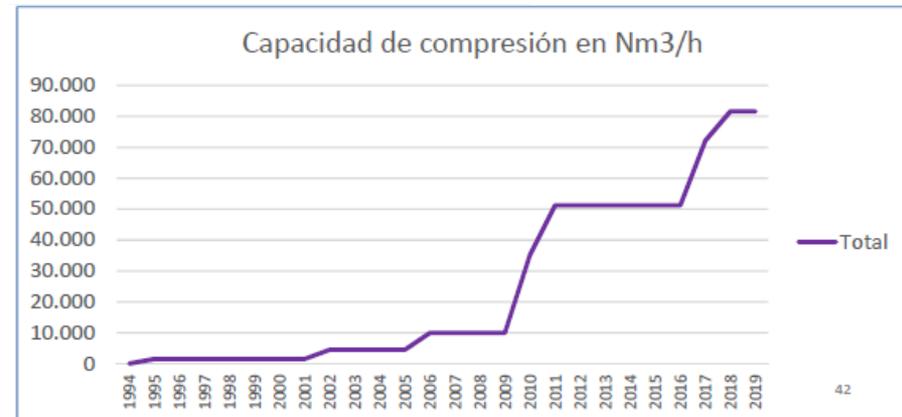
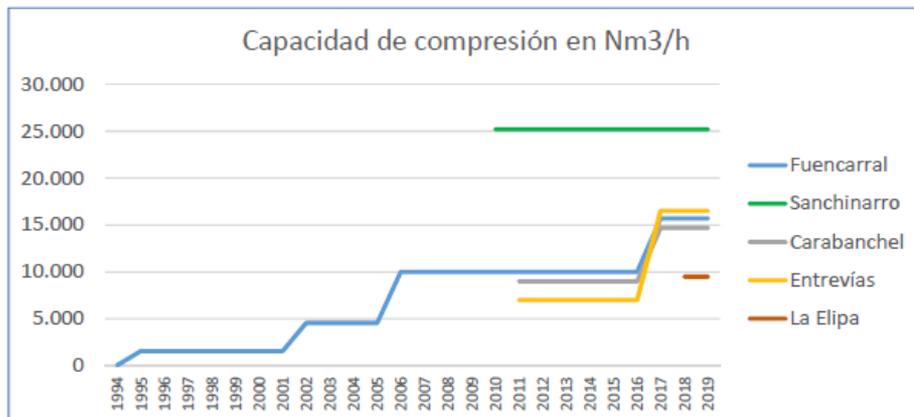
2.025 Ônibus*

Previsão de evolução



O compromisso de incorporar ônibus a gás natural implica num enorme esforço para aumentar e expandir as estações de abastecimento.

Estações de abastecimento



* Todos os combustíveis

A experiência na EMT de Madri

Modelo Operacional – Início da Operação - 2010

A Naturgy fez um investimento de cerca de 6M €;

A Naturgy assumiu as despesas operacionais: fornecimento de gás e eletricidade, manutenção preventiva e corretiva. Mantém uma equipe permanente de técnicos na estação;

Após o período de contrato de 12 anos, a instalação se tornará propriedade do EMT;



- ❑ Atende 420 ônibus, com um consumo de 170 GWh/ano, garantindo economia financeira em comparação ao diesel acima de 40%;
- ❑ Reabastecimento de 400 ônibus em 3 minutos cada (média de 120 Nm³ cada ônibus);
- ❑ Reabastecimento de 135 a 180 ônibus por hora.

A experiência na EMT de Madri

Benefícios para o transportador e a população



- O abastecimento de ônibus pode ser feito principalmente à noite, existe um posto de serviço público, com acesso independente da rua, que leva o GNV da instalação principal, onde permite atender outros ônibus, caminhões de lixo, taxis, vans, etc.
- Ampliação da frota de ônibus e melhoria do transporte público para a população.

A experiência na EMT de Madrid

Vantagens do Gás Natural



Estável

- ❑ Redução da dependência do petróleo.
- ❑ Maiores reservas.
- ❑ Preços mais estáveis.



Econômico

- ❑ Mais de 30% de economia por km percorrido comparado aos óleos combustíveis.



Meio Ambiente

- ❑ Redução da poluição global que afeta as mudanças climáticas.
- ❑ Redução de 16% de CO₂, comparado aos óleos combustíveis.
- ❑ Redução da poluição local que afeta a saúde da população.
- ❑ Redução de emissões de NO_x - 85%, poluição e acústicas - 50%.

Emissões de NO₂, PM e SO₂: São quase zero

A experiência na EMT de Madrid

Conclusão

- ❑ Atingir a mobilidade sustentável é um problema complexo que requer soluções complexas nas quais intervêm:



- ❑ A Espanha é uma referência em termos de uso de gás natural no transporte urbano coletivo;
- ❑ O papel dos municípios é decisivo e permitiu o desenvolvimento do uso de gás natural veicular, além de ônibus urbanos, em todos os tipos de veículos;
- ❑ Devido às suas vantagens ambientais e econômicas, o gás natural é apresentado como a melhor solução em ônibus urbanos a curto e médio prazo. A longo prazo, conviverão com as soluções elétricas;
- ❑ Permite a integração de energias renováveis por meio de biometano ou gás renovável.



Gracias

Esta presentación es propiedad de Naturgy Energy Group, S.A.
Tanto su contenido como su diseño están destinados al uso
exclusivo de su personal.

©Copyright Naturgy Energy Group, S.A