CIUDAD DE MÉXICO — 4 NOVIEMBRE 2016

12° FORO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL TRANSPORTE

SCANIA

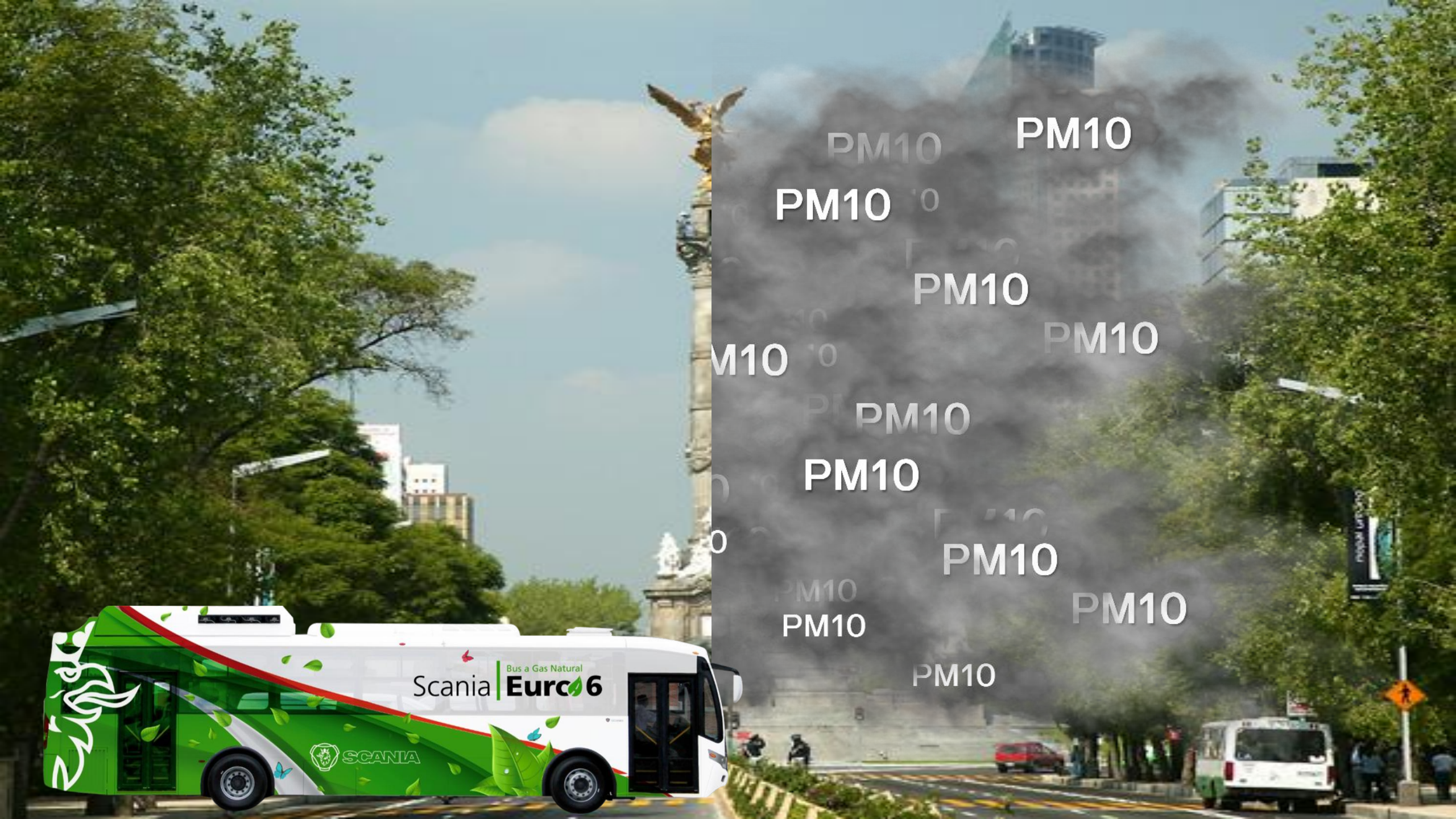
JORGE NAVARRO INOSTROZA – GERENTE DE SOPORTE TÉCNICO.

SCANIA, SINÓNIMO DE INNOVACIÓN SUSTENTABLE.

24. 3 MIL

TONELADAS DE PM10 SON GENERADAS ANUALMENTE EN LA ZMVM.

Fuente: Información proporcionada por "Hazla de tos por aire limpio www.hazladetos.org": SIMAT Infograma de consumo energético, infograma contaminación / efectos a la salud PROAIRE 2011 - 2020


PM10
PM10
PM10
PM10
PM10
PM10
PM10
PM10
PM10
PM10
PM10
Scania
Bus a Gas Natural
Euro 6
SCANIA

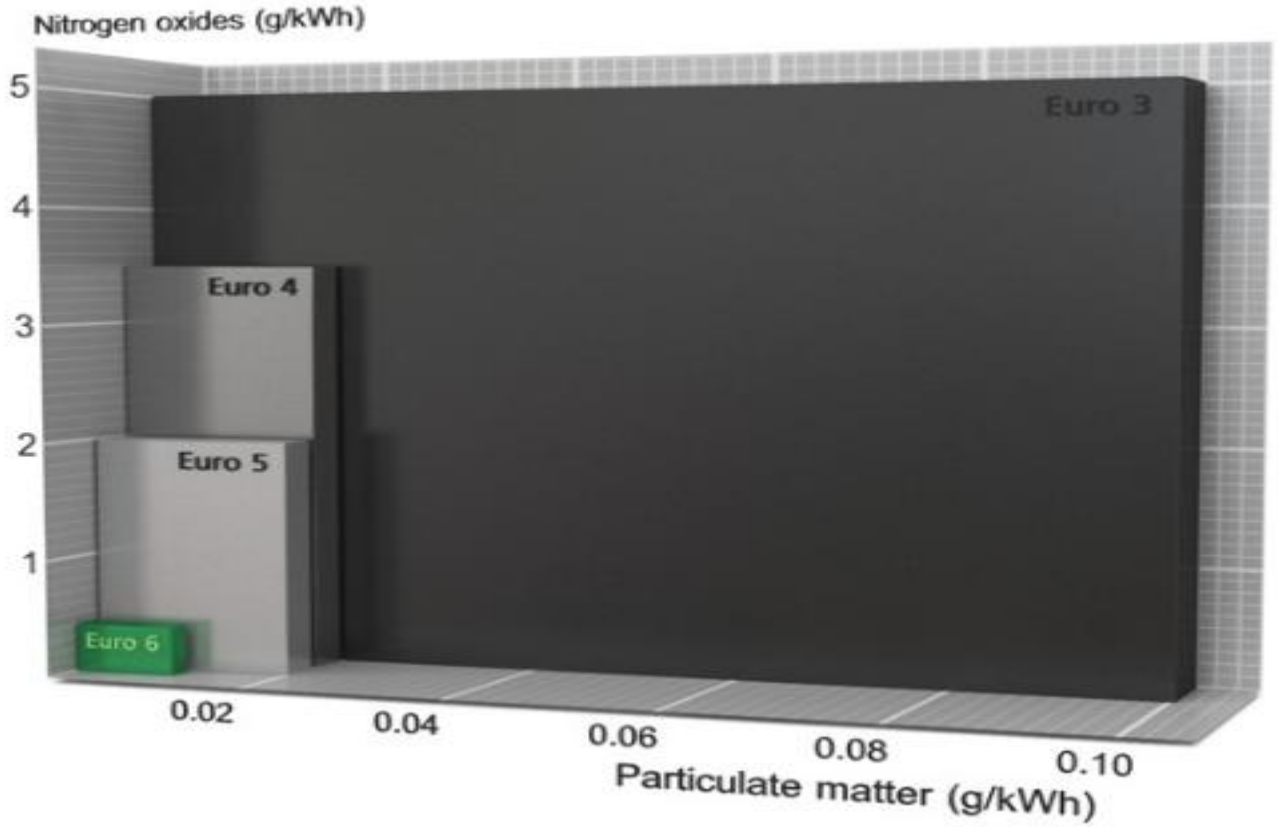
¿Qué es la norma Euro 6?

•Es la norma Europea de emisiones más estricta.

• Disminuye una quinta parte de emisiones de NOx en comparación con Euro 5.

•Scania fue el primero en utilizar tecnología Euro 6 desde 2011 en motores diesel. En motores a gas desde 2013.

•Busca la armonía con el ambiente sin comprometer el rendimiento y la economía operacional.



Gama de motores Euro 6 Scania

Biogas/Natural gas

Swept volume	Max power	Max torque
9 litres	280 hp	1350 Nm
9 litres	320 hp	1500 Nm

Bioethanol

Swept volume	Max power	Max torque
9 litres	280 hp	1200 Nm

Biodiesel

Swept volume	Max power	Max torque
9 litres	320 hp	1600 Nm
9 litres	360 hp	1700 Nm
13 litres	450 hp	2350 Nm
13 litres	490 hp	2550 Nm

Diesel

Swept volume	Max power	Max torque	
7 litres	280 hp	1100 Nm	EGR+SCR
9 litres	250 hp	1250 Nm	EGR+SCR
9 litres	280 hp	1400 Nm	EGR+SCR
9 litres	320 hp	1600 Nm	SCR
9 litres	360 hp	1700 Nm	SCR
13 litres	410 hp	2150 Nm	SCR
13 litres	450 hp	2350 Nm	SCR
13 litres	490 hp	2550 Nm	EGR+SCR

Tecnología Scania

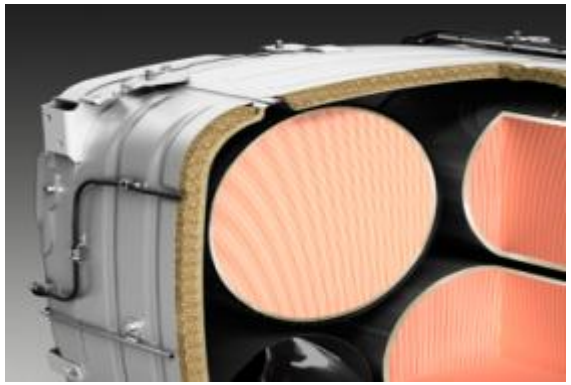
•La solución Euro 6 diesel de Scania es compacta, flexible, y de bajo mantenimiento.

•Con tecnología reconocida de Scania como TGV y EGR en combinación con un catalizador SCR los niveles de emisión son reducidos al mínimo.

•Manteniendo Rendimiento y conducción dentro de los altos estándares de Scania

Tecnología Scania Euro 6 diesel: Elementos

Filtro de partículas Scania



Scania Sistema EGR

Catalizador SCR Scania

Unidad de mando Scania

Opciones de combustible Scania

- Diesel(EN590)
- Biogás/Gas Natural (ISO 15403)
- Bioetanol (ED95)
- Biodiesel (EN14214)

Opciones de combustible Scania

Biodiesel

Motores Diesel desde B5 hasta B100

Hasta 66 % menos CO_2

Todas las aplicaciones, incluyendo distribución larga distancia y foráneos.

Gas

Motor Otto con Mezclas de CNG

Hasta 20% (gas natural) Hasta 95 % (biogas)
menos CO_2

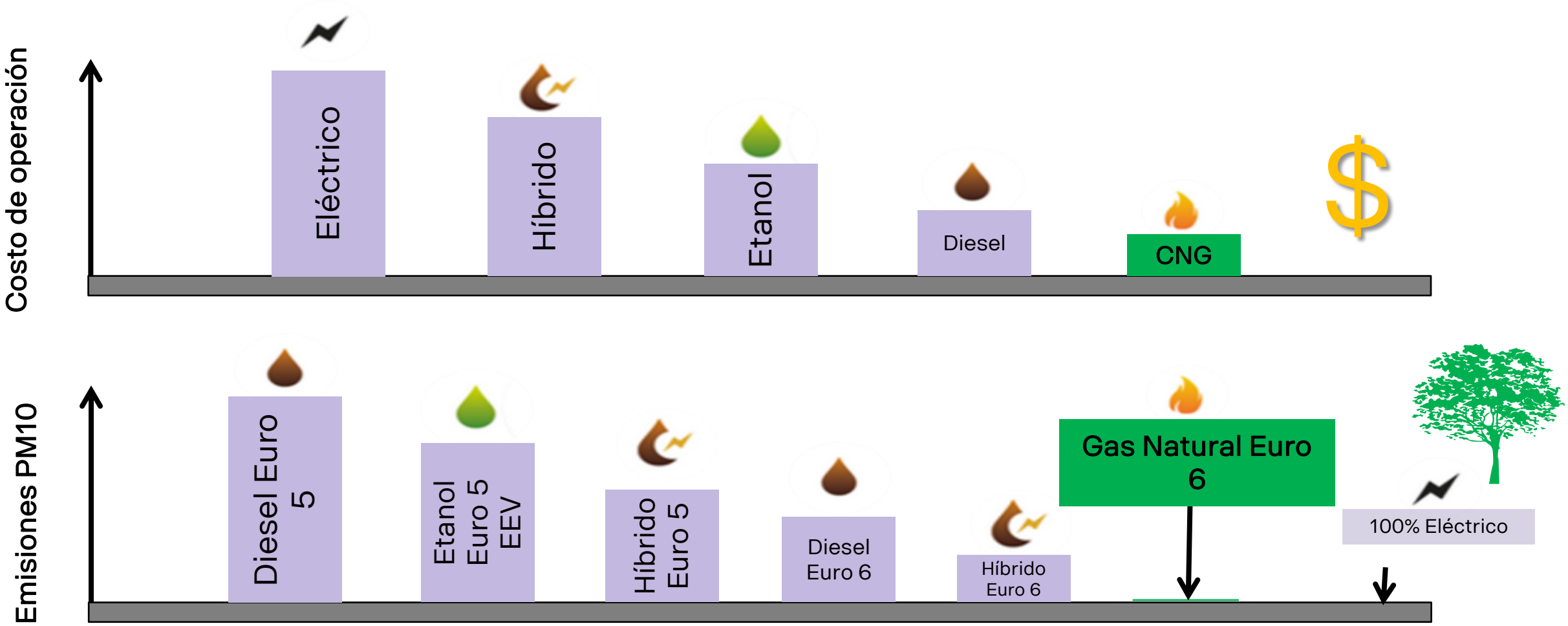
Autobuses urbanos, compactadores de basura, camiones de distribución local y regional.

Motores a gas desde 1929

1929

2016

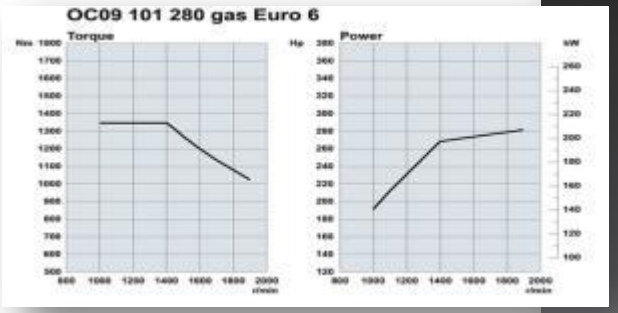
¿Porqué gas?



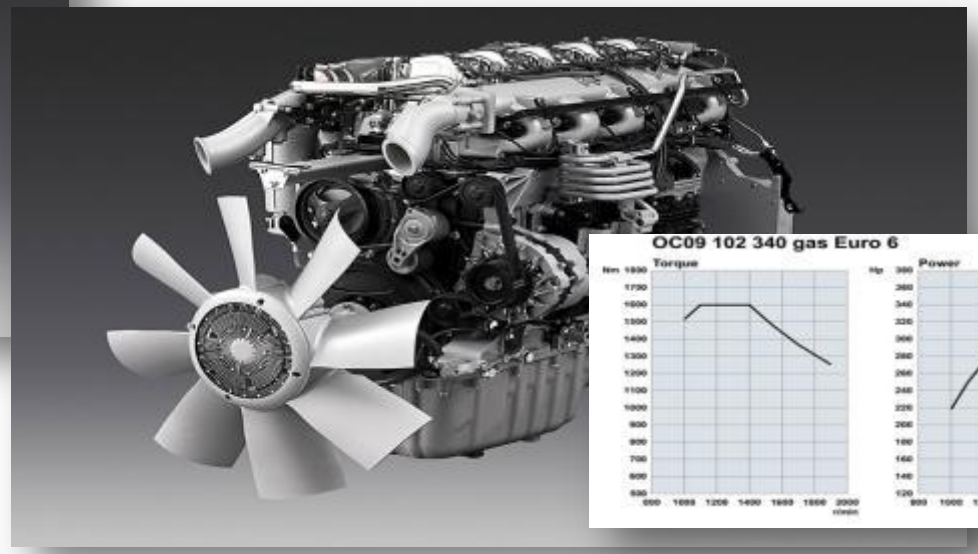
Nota: El comparativo puede cambiar de acuerdo a los precios de los combustibles en cada mercado

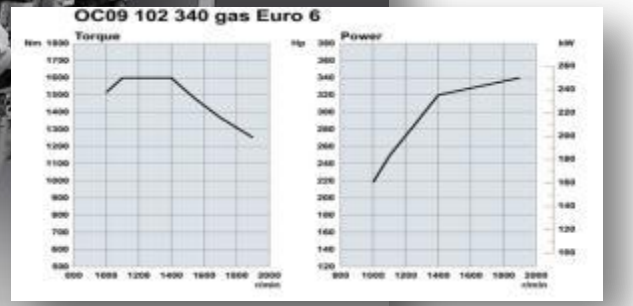
Motores Scania Euro 6 a gas mismo torque y conducción que con diesel.

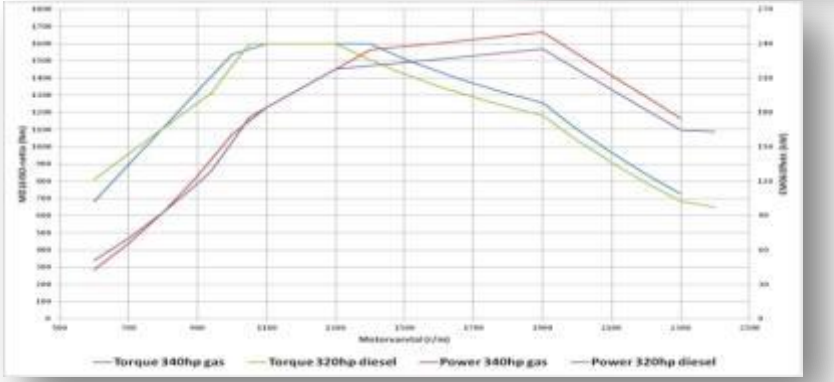
OC09 101 280 gas



OC09 102 340 gas







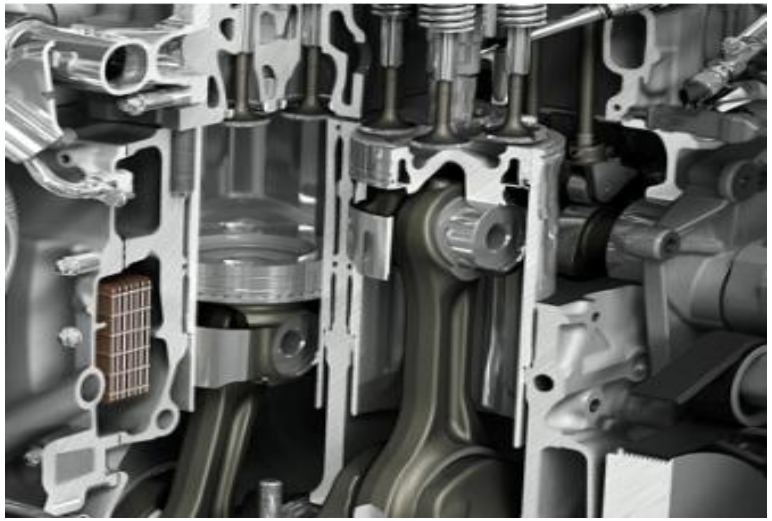
Caracterisiticas típicas de un motor Scania
Apto mara cualquier aplicación

Comparativo de potencia y torque 280hp diesel vs 280hp gas (Euro 6)

Motor a Gas

La mayor tolerancia a distintos tipos de gas

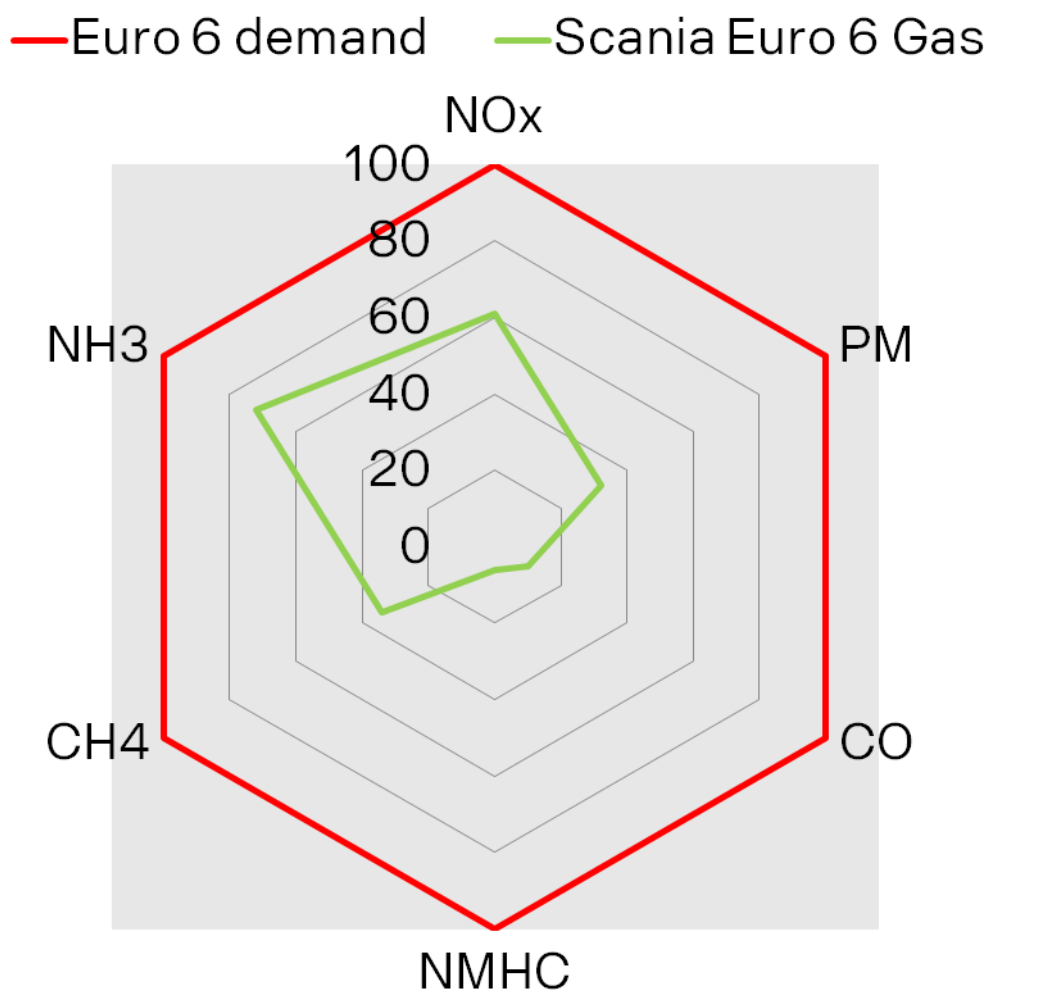
- Gas Natural o Biogas, o una mezcla de ambos.
  - Mientras cumpla con ISO 15403
- Indice de Wobbe 38-56 MJ/m3 – ¡Flexibilidad!
- Porcentaje de metano 70 mínimo.
- Eficiencia térmica 40% (Diesel 43%)

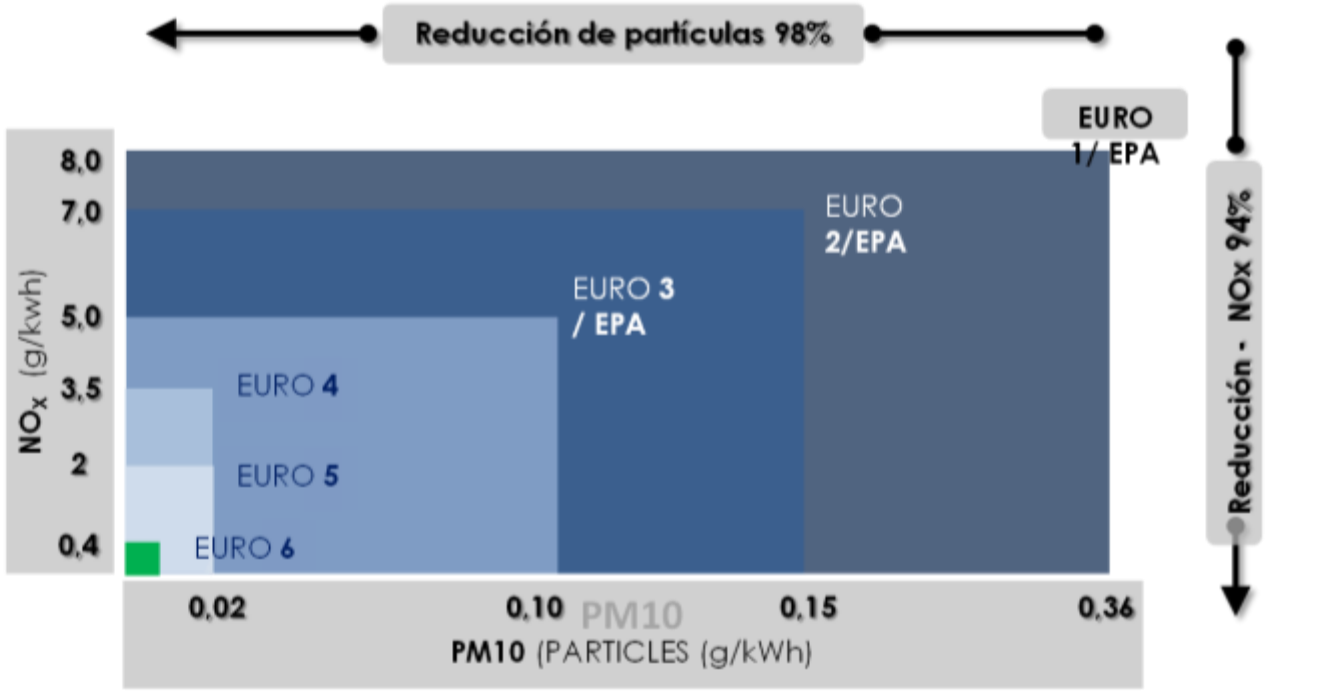


Tecnología con menor nivel de ruido

- Un motor a gas emite una décima parte del ruido que emite un motor a diesel.

Emisiones Euro 6 Gas





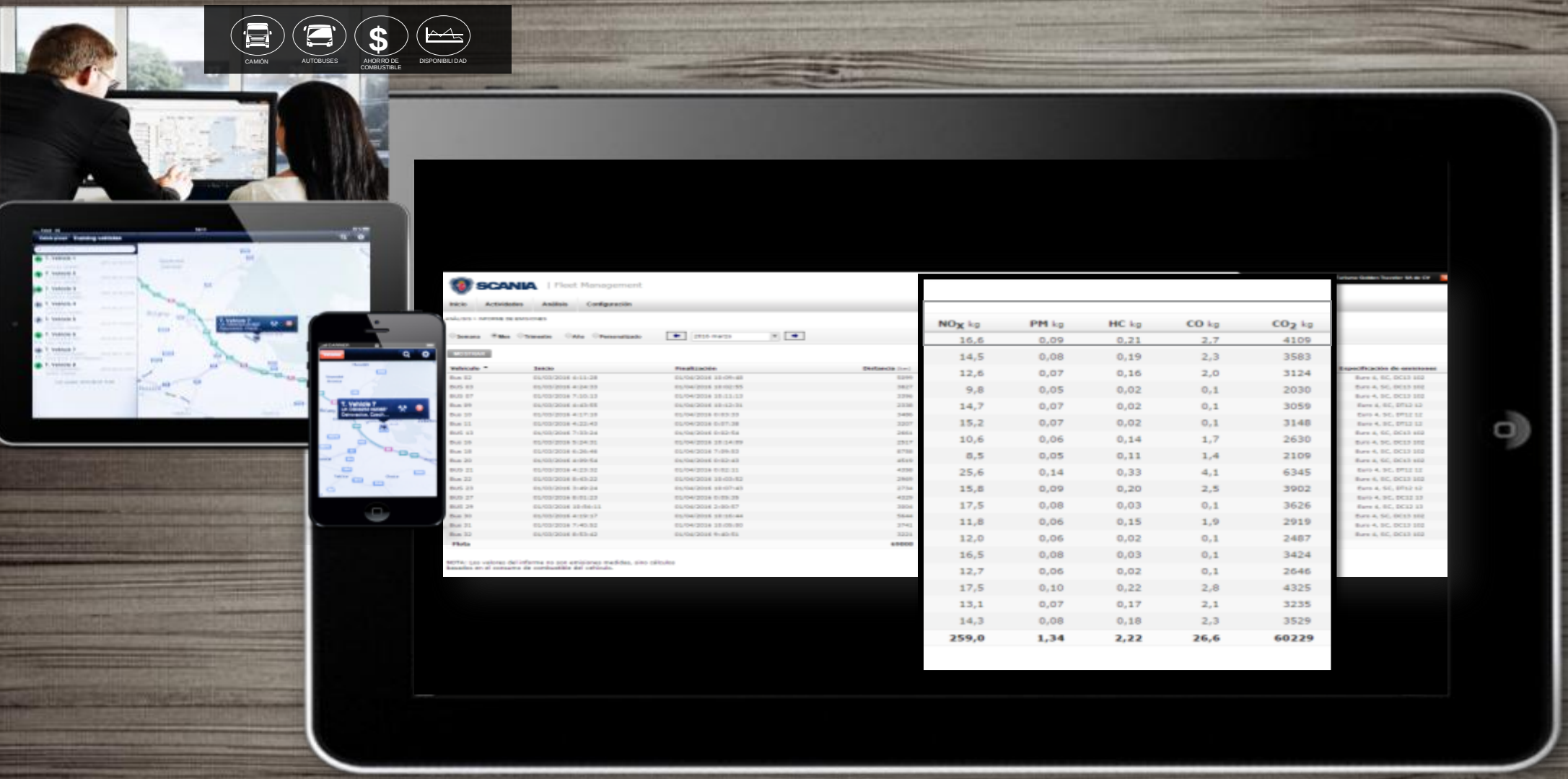
MENOS PM10 en el ambiente
Mejora el aire que respiramos

Altura operacional de los motores a Gas

MOTOR	Altitud (m)	Revoluciones del motor (r/min)						Comentario
		600 (ralentí)	1000	1100	1500	1600	1900	
OC09 101 - 280 hp	4000							No recomendado
	3000	70	95	95	95	95	95	Aceptable
	2000	80	100	100	100	100	100	Recomendado
	1500	85	100	100	100	100	100	
	1250	88	100	100	100	100	100	
	1000	90	100	100	100	100	100	
	500	100	100	100	100	100	100	

MOTOR	Altitud (m)	Revoluciones del motor (r/min)						Comentario
		600 (ralentí)	1000	1100	1500	1600	1900	
OC09 106 – 320/340 hp	4000							No recomendado
	3000	70	85	85	85	85	85	Aceptable
	2000	80	90	90	90	90	90	
	1500	85	92	92	92	92	92	Recomendado
	1250	88	94	94	94	94	94	
	1000	90	95	95	95	95	95	
	500	100	100	100	100	100	100	

Scania Communicator – Inventario de emisiones



NO_X kg	PM kg	HC kg	CO kg	CO_2 kg
16,6	0,09	0,21	2,7	4109
14,5	0,08	0,19	2,3	3583
12,6	0,07	0,16	2,0	3124
9,8	0,05	0,02	0,1	2030
14,7	0,07	0,02	0,1	3059
15,2	0,07	0,02	0,1	3148
10,6	0,06	0,14	1,7	2630
8,5	0,05	0,11	1,4	2109
25,6	0,14	0,33	4,1	6345
15,8	0,09	0,20	2,5	3902
17,5	0,08	0,03	0,1	3626
11,8	0,06	0,15	1,9	2919
12,0	0,06	0,02	0,1	2487
16,5	0,08	0,03	0,1	3424
12,7	0,06	0,02	0,1	2646
17,5	0,10	0,22	2,8	4325
13,1	0,07	0,17	2,1	3235
14,3	0,08	0,18	2,3	3529
259,0	**1,34**	**2,22**	**26,6**	**60229**

Scania Communicator – Informes semanales

Resumen semanal

Cambio en el consumo de combustible*

Cambio de porcentaje:	Cambio total:**
+5,6%	+1649 litros

Cambio en las emisiones de dióxido de carbono*

Cambio medio:	Cambio total:**
+47 g/km	+4,3 toneladas

* en comparación con el periodo anterior
** para la distancia recorrida durante el periodo (93163 km)

Vehículo	Inicio	Finalización	Cuenta-kilómetros	Distancia	Scania Driver Support	Conducción por inercia	Ralentí	Exceso de velocidad	Aplicaciones fuertes del freno	Consumo combust.	Dióxido de carbono
3874427	14/06/2016 11:55	14/06/2016 11:57	470	0	-	-	-	-	-	-	-
3879818	13/06/2016 0:13	20/06/2016 0:01	109454	6459	66%	31,9%	8,6%	↘ 7,7%	↗ 0,0	3,7	4,7
3879834	13/06/2016 8:27	20/06/2016 0:02	98653	738	-	25,7%	↘ 37,3%	↗ 17,9%	↘ 0,3	3,2	0,6
3879843	13/06/2016 0:00	20/06/2016 0:00	102085	5991	-	29,6%	10,9%	8,2%	0,1	3,9	4,1
3879857	13/06/2016 0:02	20/06/2016 0:05	107070	6051	-	32,9%	↗ 11,7%	10,2%	↘ 0,1	3,7	4,4
3879864	13/06/2016 9:52	19/06/2016 21:59	113301	6197	-	29,0%	↘ 11,2%	↗ 18,1%	0,0	↗ 3,6	4,7
3879927	13/06/2016 5:34	20/06/2016 0:06	103013	6394	-	27,5%	↗ 11,3%	↘ 20,5%	↗ 0,2	3,7	4,7
3879940	13/06/2016 0:05	19/06/2016 11:24	102718	6778	-	27,2%	↘ 8,2%	15,8%	↘ 0,0	3,6	5,1
3879953	13/06/2016 0:09	20/06/2016 0:08	115325	6516	-	29,6%	↘ 9,9%	14,4%	↘ 0,1	3,6	4,8
3882550	13/06/2016 6:58	18/06/2016 14:01	29674	1979	59%	9,0%	34,8%	9,0%	↘ 0,1	3,0	1,8
Apple Bus*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CH 2120380 PFA WHITE 3.07	13/06/2016 8:02	18/06/2016 10:07	25944	3334	63%	17,4%	↗ 12,5%	↗ 12,6%	↗ 0,7	3,5	2,6
CH 2120382 PFA YELLOW LIOLIOS 2.92	13/06/2016 12:23	20/06/2016 0:05	22242	4379	60%	↘ 15,7%	↗ 12,4%	↗ 16,6%	↗ 0,7	3,5	3,3
Media:						25,7%	18,7%	7,3%	1,0	3,0	

https://fmp.scania.com/HaulierManagement/Reports/Environment/EnvironmentalReport.aspx

TRANSFORMANDO EL MUNDO DEL TRANSPORTE

SCANIA