

Ensayo de combustible sobre vehículo

Informe N°: 20110930 Din28

Cliente **Ingeniería Díaz Terrado**

Motivo del ensayo:

Comparar 5 muestras de combustible teniendo como parámetro de referencia la potencia motor y el porcentaje de opacidad

Vehículo utilizado:

Camioneta Toyota Hilux 4x4 Doble Cabina SE 3.0 TDI – Modelo 2006
Total de kilometraje: 199000

Nota: Los valores de potencia se compararon con una base de datos y se verifico que la potencia entregada por la misma esta dentro de los valores nominales correspondiente a dicho modelo de vehículo.

Trabajo realizado:

Se instalo equipo de opacidad para medición continua del humo.
Se midió la presión de entrada de combustible en el filtro de combustible, para reproducir la misma condición al medir las otras muestras en un recipiente externo.
Solo la muestra 1 se ensayo con el combustible puesto en el tanque original de la camioneta.
Para las siguientes muestras, se anularon las mangueras que llegan del tanque al filtro de combustible y se instalaron a un tanque exterior.
Esto se hace para poder limpiar todo el sistema de combustible más rápidamente con el fin de no contaminar las muestras.

Muestras de combustibles

Están identificadas como:

M1- Gasoil Standard

M2 - Gasoil Minero

M3 - Gasoil Minero + Bio (15%) + aditivo con alcohol

M4 - Gasoil Minero + Bio (10%) + aditivo con alcohol

M5 - Gasoil Minero + Bio (10%) + aditivo invierno

Participantes Por OBSA: Roger Chialvo
Daniel Adamo

Observaciones:

La muestra 3 y 4 se diferencian de las otras muestras debido a que no entregan la misma potencia que las otras muestras, están por dejado de ellas en un 7% aproximadamente.

Tablas promedio de potencias y torques desde las 1000 a 4000rpm

Muestras	M1		M3	M4	M5
Potencia (Cv)	111.7		104.5	103.7	111.2
Torque (Nm)	301.8		290.2	279.5	300.1

Porcentaje de opacidad

Muestras	M1	M2	M3	M4	M5
Humo	0,5%	0.5%	0.2%	0%	0.8%

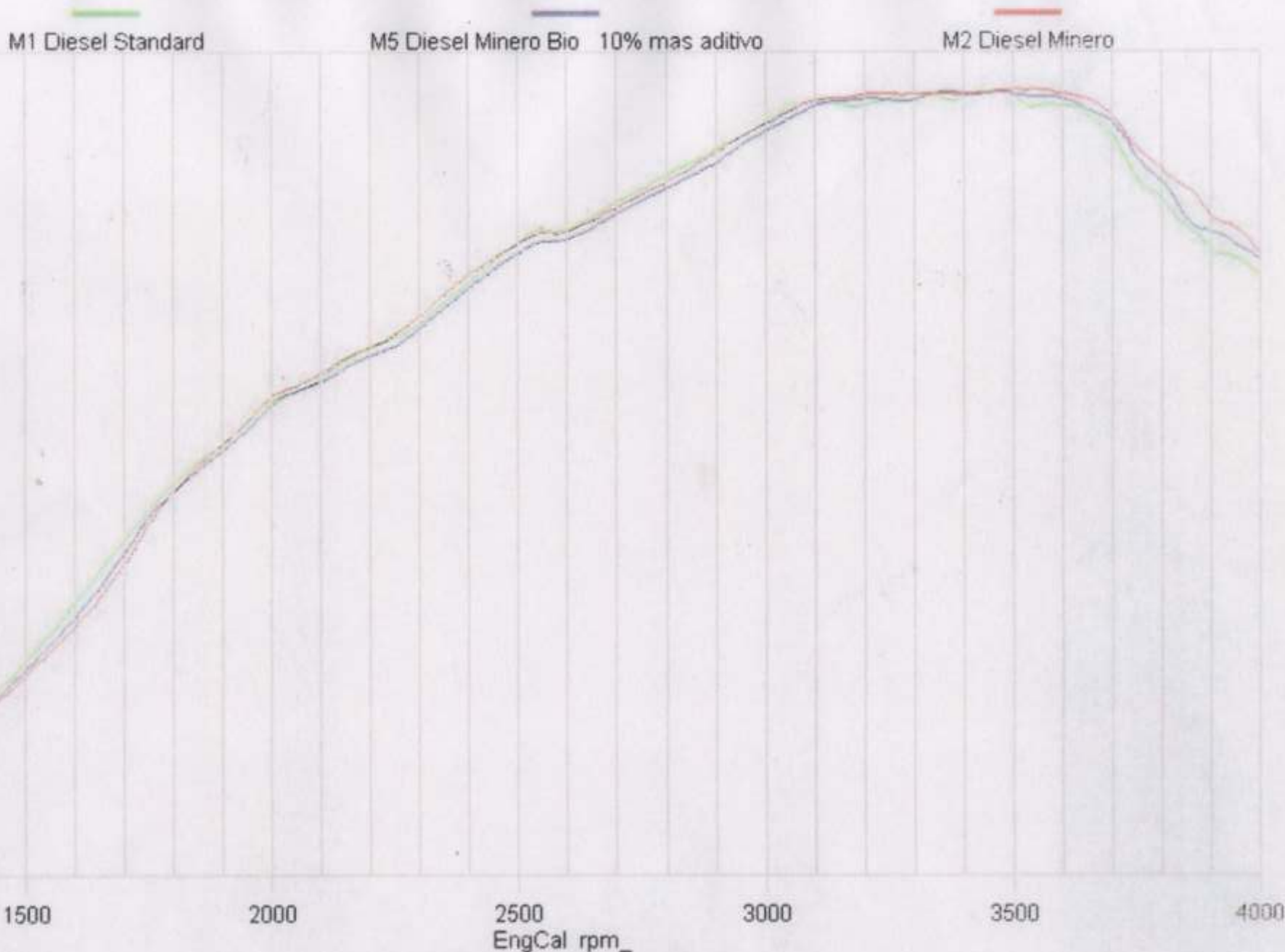
Conclusión:

Las muestras 1- 2 y 5 dan valores muy parecidos en potencia y porcentaje de opacidad.
La muestra 5 esta un 0.4% en potencia y 0.5% en torque por debajo de la mejor.

Encargado del ensayo
Ing. Adamo Daniel

Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

M1 Diesel Standard, M5 Diesel Minero Bio 10% mas aditivo, M2 Diesel Minero,





INGENIERIA DIAZ TERRADO S.R.L

San Luis 1609 (Oeste) – CP 5400 – San Juan
Tel/Fax (0264) – 4264994
E-mail: diazterrado@gmail.

03-10-201

ACLARACIONES RESPECTO AL INFORME DE ORESTE BERTA S.A. SOBRE ENSAYOS DE COMBUSTIBLES.

El informe de Oreste Berta S.A. de los ensayos realizados con distintos combustibles de Potencia y Humos en dinamómetro de rolos, está impecablemente redactado.

Al respecto es interesante señalar que se ensayaron 5 combustibles tal como indica el informe, se hacen algunas aclaraciones siguientes:

Identificación de muestras de combustibles:

- M1 – Gasoil Standard, se trata del gasoil Ultra de YPF, identificado en los gráficos con color Azul
- M2 – Gasoil Minero, identificado en los gráficos con color Rojo
- M3 – Gasoil Minero + Bio (15 %) + aditivo con alcohol
- M4 – Gasoil Minero + Bio (10 %) + aditivo con alcohol
- M5 – Gasoil Minero + Bio (10 %) + aditivo sin alcohol, denominado (+Bio), en los gráficos con color

No se graficaron los combustibles M3 y M4 debido a que entregaron alrededor de un 7 % menos de potencia que el resto.

Las potencias entre los combustibles Ultra de YPF, Minero y “+Bio”, varían muy poco estando en general en menos de 1 CV entrecruzándose las curvas, solo a partir de los 182 km/h (3.500 rpm) se separan un poco. En cuanto a humos, por costumbre toman el valor pico más alto en las planillas, sin embargo es interesante destacar que los tres combustibles se comportan muy bien, con valores totalmente alejados de los máximos permitidos. A continuación se indican las velocidades y rpm en que se producen:

- M1 – Gasoil Ultra YPF entre 57,7 km/h (1232 rpm) y 74,6 km/h (1595 rpm)
- M2 – Gasoil Minero entre 50,8 km/h (1080 rpm) y 81,6 km/h (1743 rpm)
- M5 – Gasoil Minero + Bio (10%) + aditivo sin alcohol, (+Bio), entre 182,7 km/h (3906 rpm) y 185,8 km/h (3972rpm)

El valor pico de 0.8 % del combustible M5 se produce entre 183,1 km/h (3914 rpm) y 183,9 km/h (3931 rpm)

Dr. (Ph.D) Ing. MARIO DÍAZ TERRADO

Ensayo de combustible sobre vehículo

Informe N°: 20111026 Din30

Ciente Ingeniería Díaz Terrado

Motivo del ensayo:

Comparar 5 muestras de combustible tomando como referencia Eurodiesel de YPF y teniendo como parámetro de referencia la potencia motor y el porcentaje de opacidad

Vehículo utilizado:

Camioneta Toyota Hilux 4x4 Doble Cabina SE 3.0 TDI – Modelo 2006
Total de kilometraje: 202000

Nota: Los valores de potencia se compararon con una base de datos y se verifico que la potencia entregada por la misma esta dentro de los valores nominales correspondiente a dicho modelo de vehículo.

Trabajo realizado:

Se instalo equipo de opacidad para medición continua del humo.
En este ensayo no se midió la presión de entrada de combustible en el filtro de combustible, para reproducir la misma condición al medir las otras muestras en un recipiente externo, debido a que se conocía dicho valor.
Para la medición de las muestras, se anulaban las mangueras que llegan del tanque al filtro de combustible y se instalaron a un tanque externo.
Esto se hace para poder limpiar todo el sistema de combustible más rápidamente con el fin de no contaminar las muestras.

Muestras de combustibles

Están identificadas como:

M Standard

M9C

M10C

M8C

M9

M10

M Eurodiesel YPF

Participantes Por OBSA: Horacio Magnano
Ing. Daniel Adamo

Observaciones:

Se observa que la potencia entregada por las muestras M8C - M9C – M9 – M10 – M10C están por debajo de la muestra de referencia M Eurodiesel.

Tablas promedio de potencias y torques desde las 1000 a 4000rpm

Muestras	Mstandard	M Eurodiesel	M9C	M8C	M10C	M9	M10
Potencia (Cv)	120,3	119,9	118,7	118,7	117,5	117,2	116,3
Torque (Nm)	324,9	324,1	320,3	320,1	317,3	316,8	314,2

Porcentaje de opacidad

Muestras	Mstandard	M Eurodiesel	M9C	M8C	M10C	M9	M10
Humo	2,0%	0,4%	0%	0%	0%	0%	0%

Conclusión:

La diferencia de potencia entre las muestras M9C-M8C-M10C-M9 y M10 a potencia máxima es de 1.9cv entre la mejor y la de peor potencia.

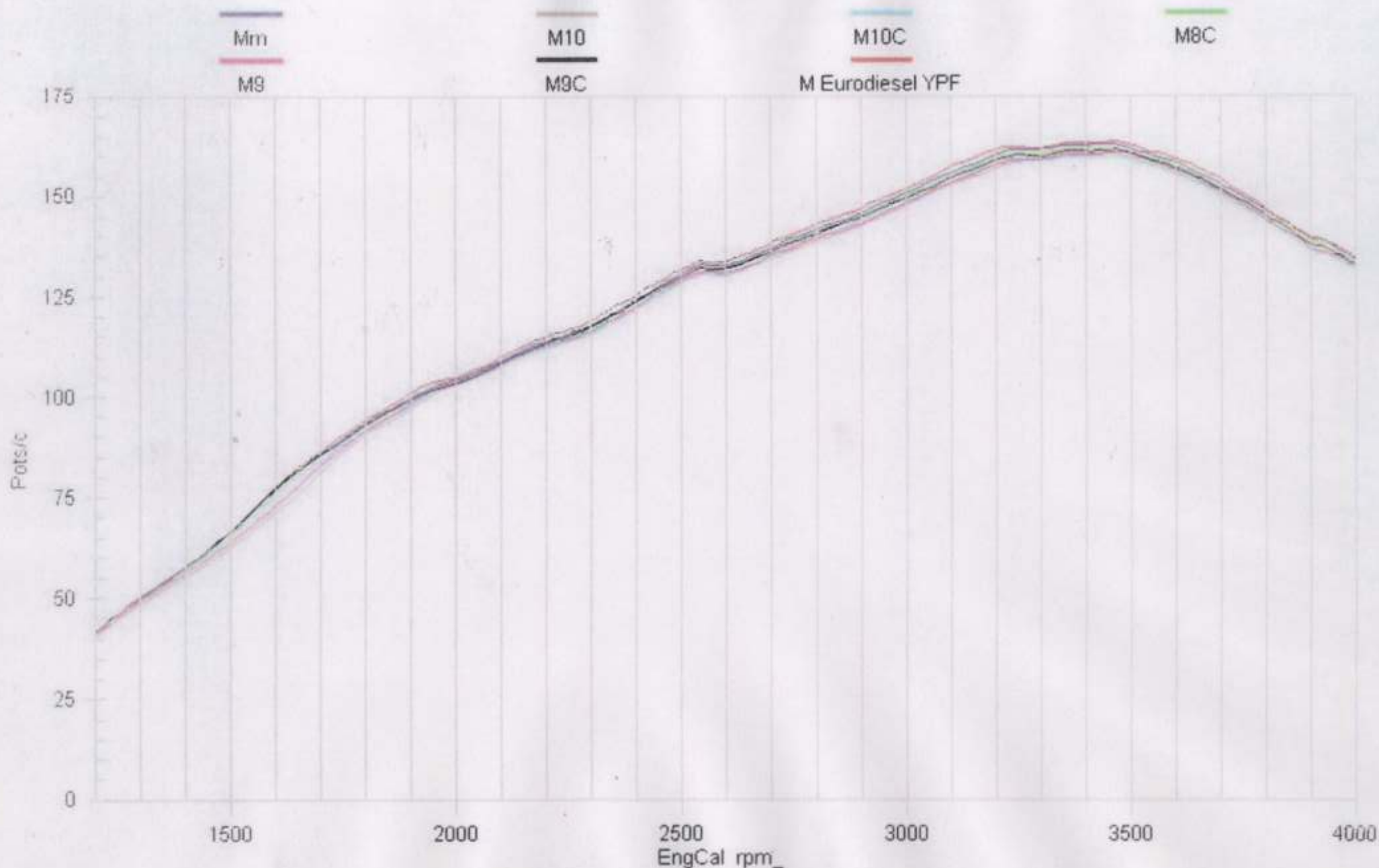
Observando la tabla de promedios de potencia la muestras Mstandard y la MEurodiesel son las que dan la mayor potencia y entre si son muy similares.

Después le sigue en potencia la M9C con 1,3% menos de potencia y así sucesivamente hasta llegar a la de menor potencia, con un 3,4% (muestra M10)

Encargado del ensayo
Ing. Adamo Daniel

Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

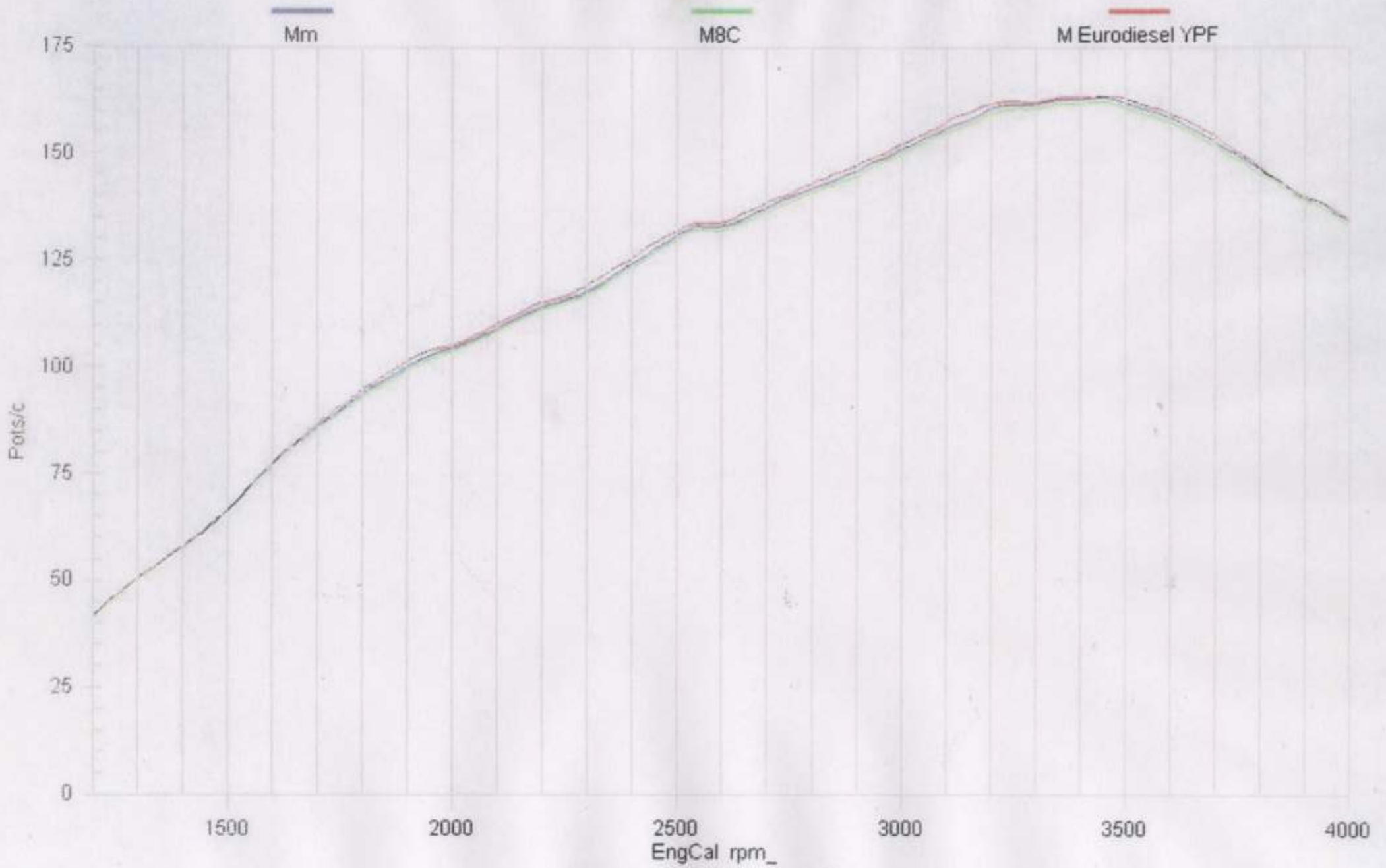
Mm, M10, M10C, M8C, M9, M9C, M Eurodiesel YPF,



MEurodiesel YPF vs M10C - M10 - M9C - M9 - M10 - Mm
SuperFlow WinDyn™ Copyright© 2000

Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

Mm, M8C, M Eurodiesel YPF,



10/27/11

MEurodiesel YPF vs Mm - M8C
SuperFlow WinDyn™ Copyright© 2000

14:00:24

Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

Mm, M9C, M Eurodiesel YPF,

Mm

M9C

M Eurodiesel YPF



10/27/11

MEurodiesel YPF vs Mm - M9C
SuperFlow WinDyn™ Copyright© 2000

13:59:49

Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

Mm, M10C, M Eurodiesel YPF,

Mm M10C M Eurodiesel YPF



MEurodiesel YPF vs Mm - M10C
SuperFlow WinDyn™ Copyright © 2000

10/27/11

13:57:47

Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

Mm, M10C, M Eurodiesel YPF,

Mm M10C M Eurodiesel YPF



MEurodiesel YPF vs Mm - M10C
SuperFlow WinDyn™ Copyright © 2000

10/27/11

13:57:47

Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

M1 Diesel Standard, M5 Diesel Minero Bio 10% mas aditivo, M2 Diesel Minero,



09/30/11

Gasoil Minero - Bio 10 - Standard
SuperFlow WinDyn™ Copyright© 2000

12:16:42

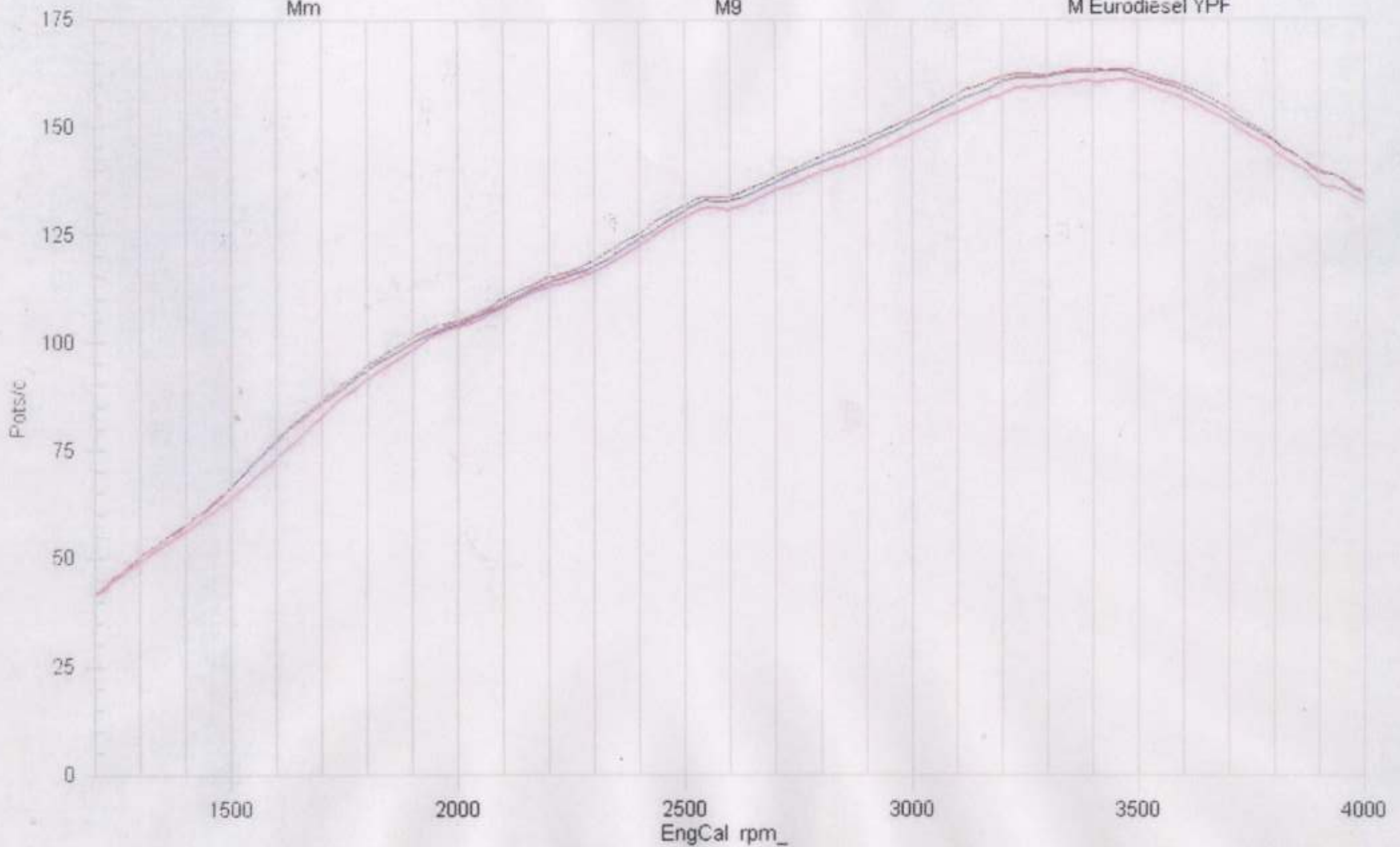
Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

Mm, M9, M Eurodiesel YPF,

Mm

M9

M Eurodiesel YPF



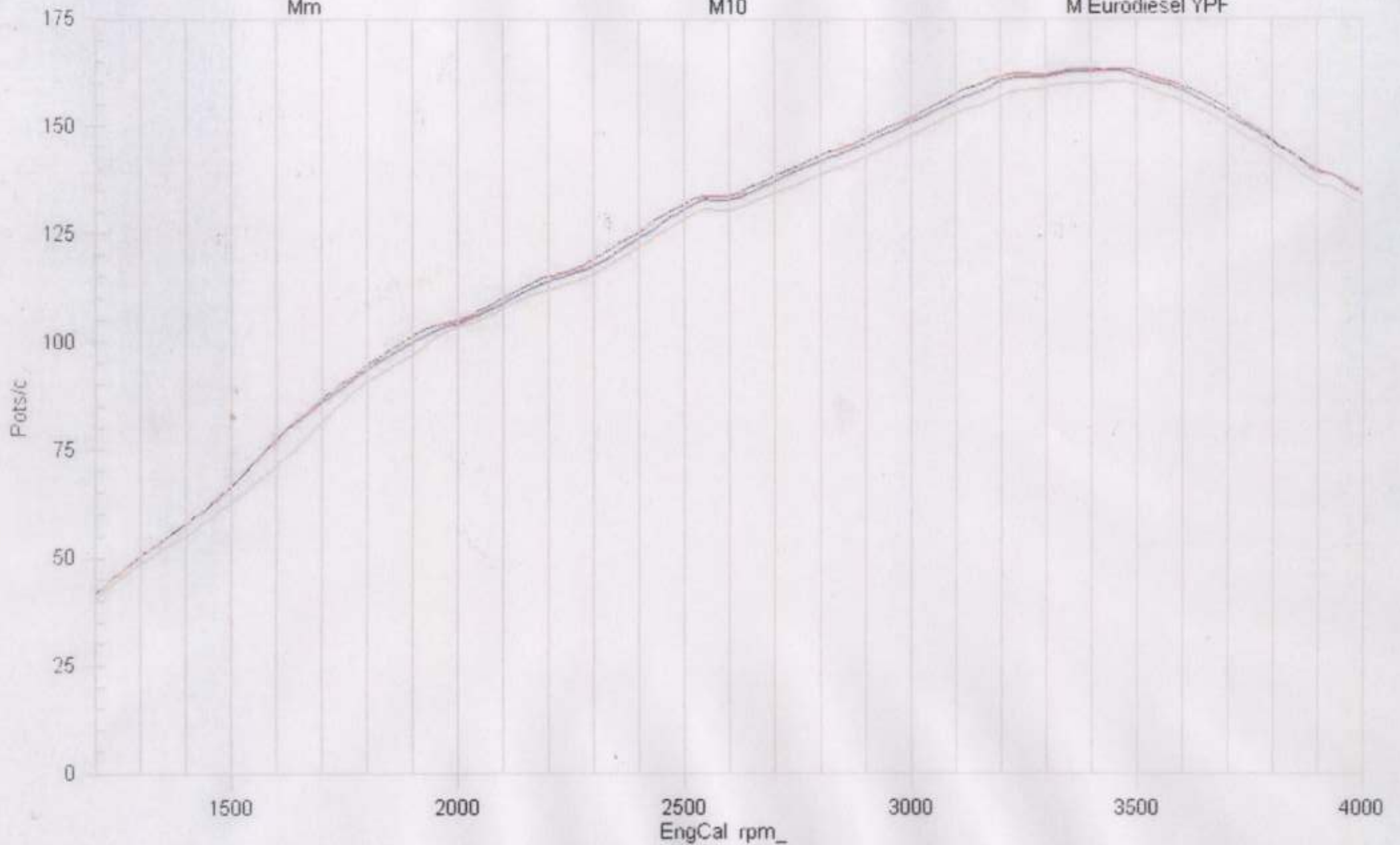
Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

Mm, M10, M Eurodiesel YPF,

Mm

M10

M Eurodiesel YPF



10/27/11

MEurodiesel YPF vs Mm - M10
SuperFlow WinDyn™ Copyright © 2000

13:58:37