

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 verificó que la potencia entregada por la misma está dentro de los valores nominales correspondiente a dicho modelo de vehículo.

Trabajo realizado:

Se instaló 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 ensayó 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 debajo 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



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

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

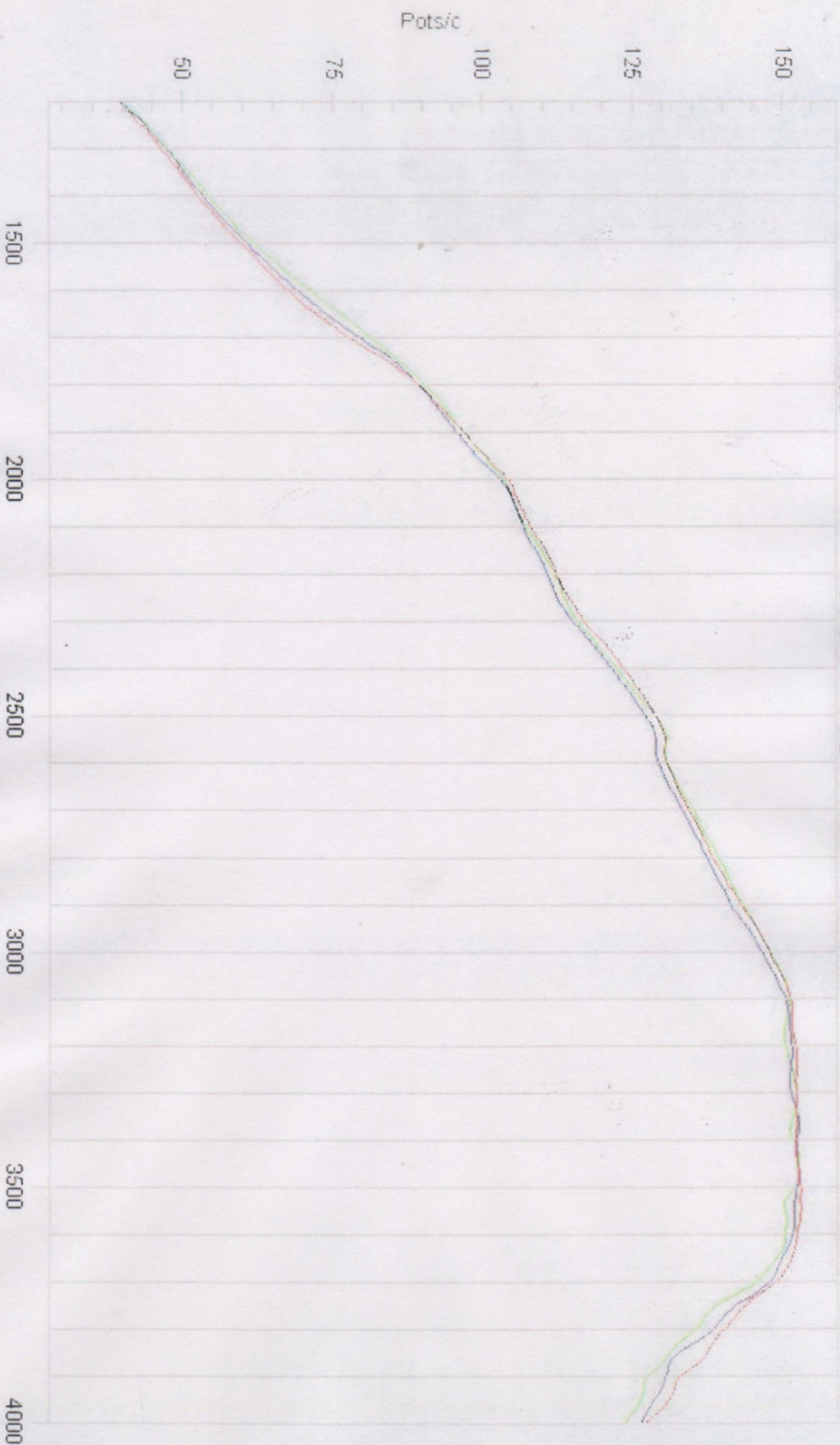
M1 Diesel Standard, M5 Diesel Minero Bio 10% mas aditivo, M2 Diesel Minero,

M8

M1 Diesel Standard

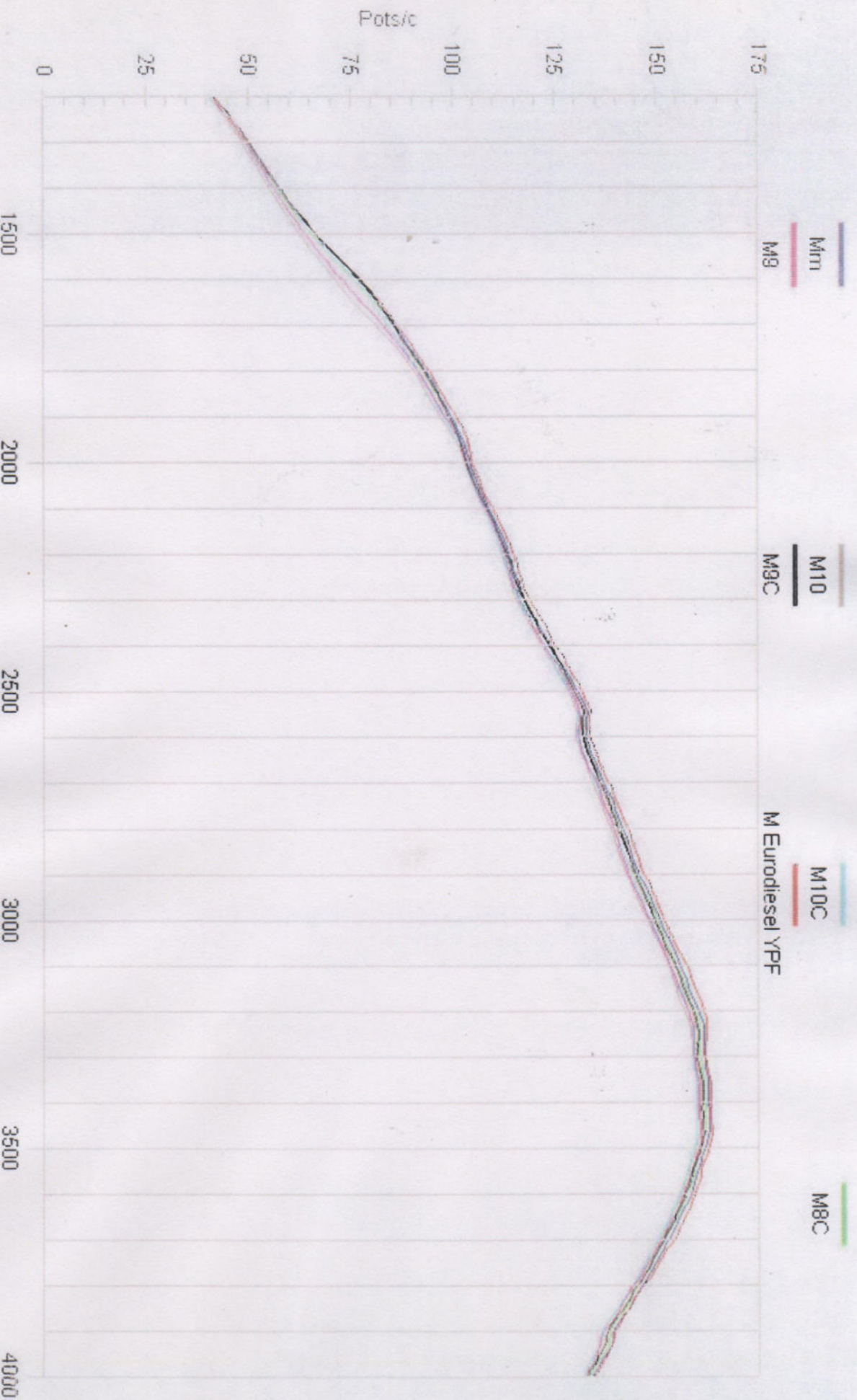
M5 Diesel Minero Bio 10% mas aditivo

M2 Diesel Minero



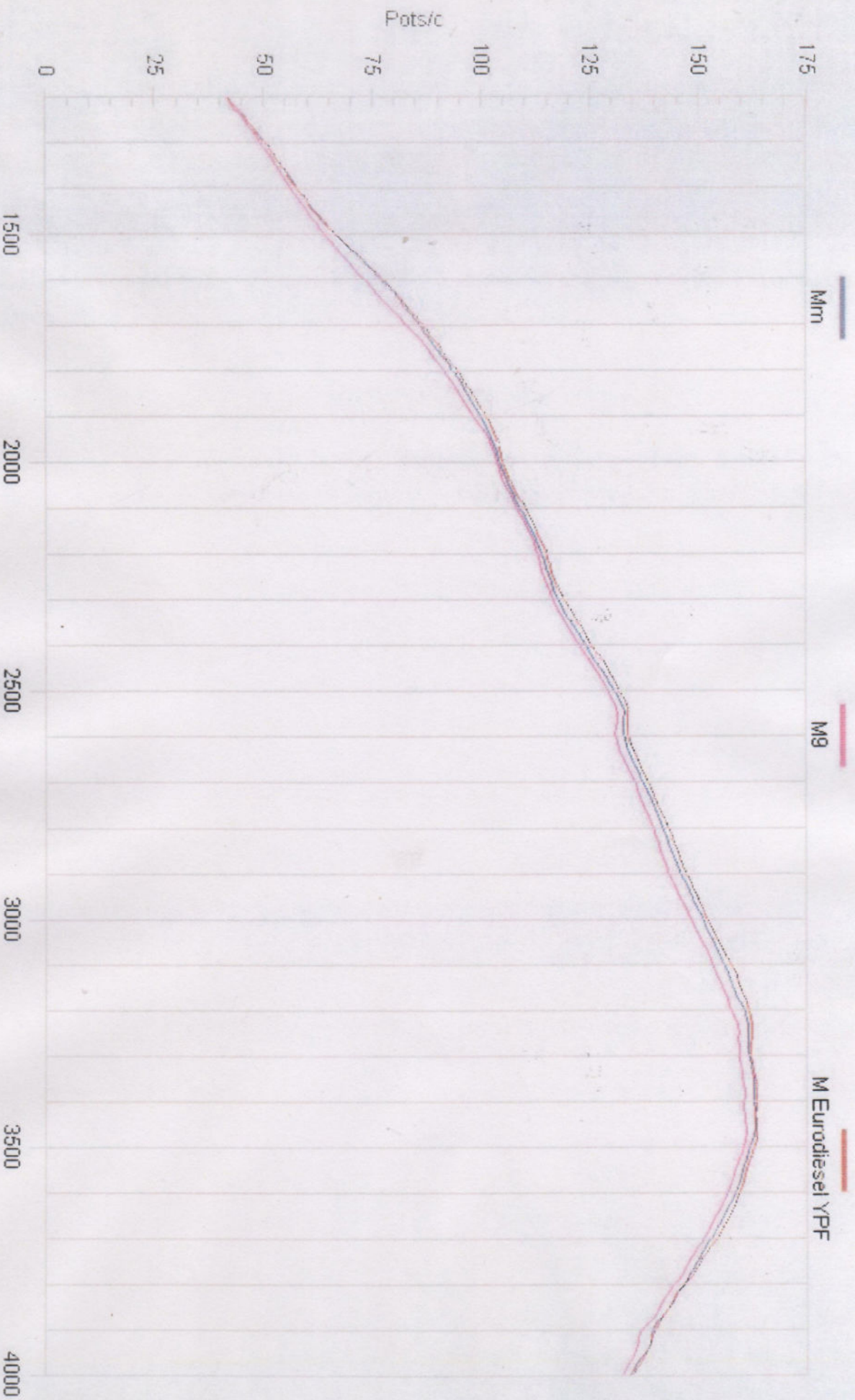
Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

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



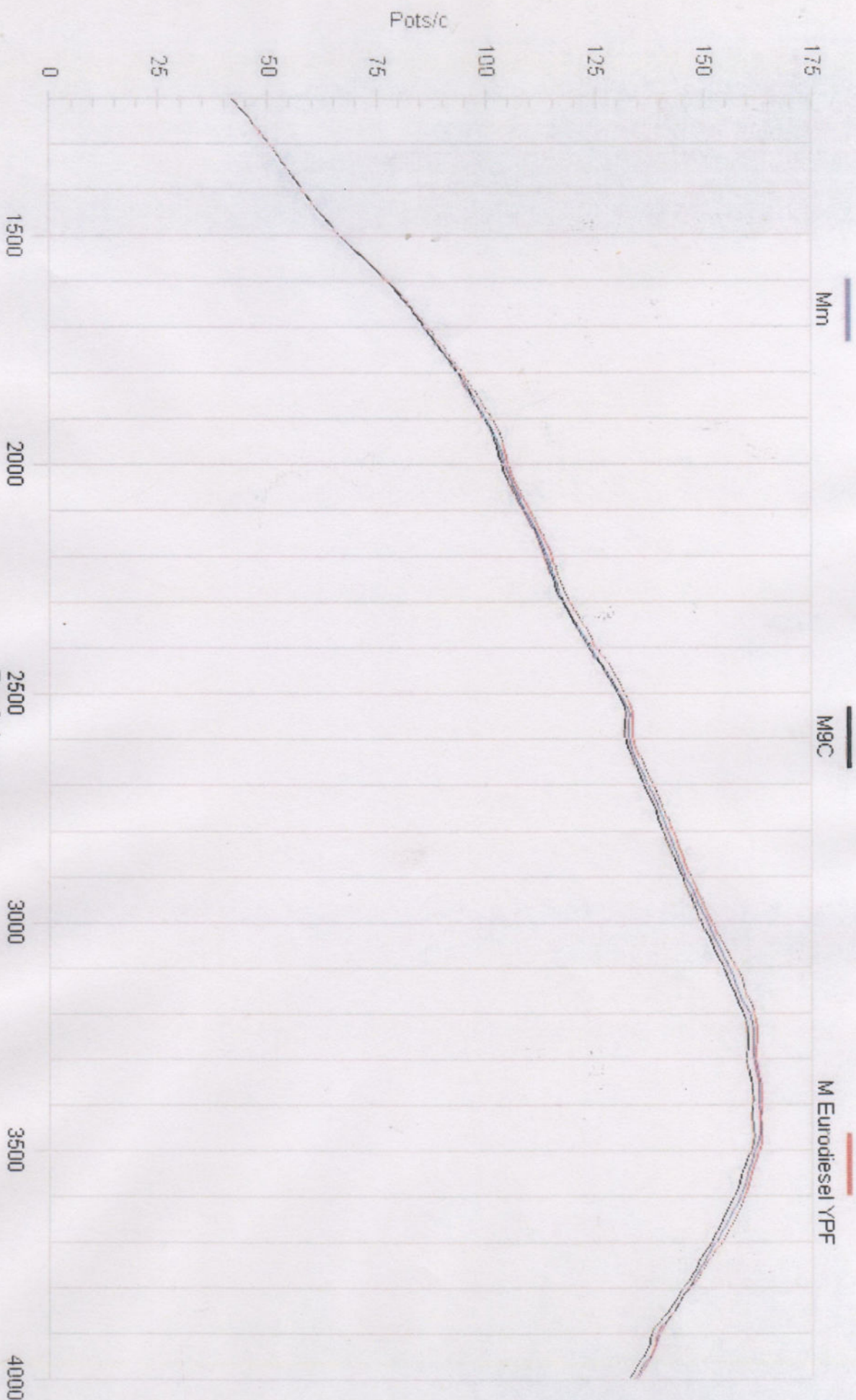
Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

Mm, M9, M Eurodiesel YPF,



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

Mm, M9C, M Eurodiesel YPF,



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.

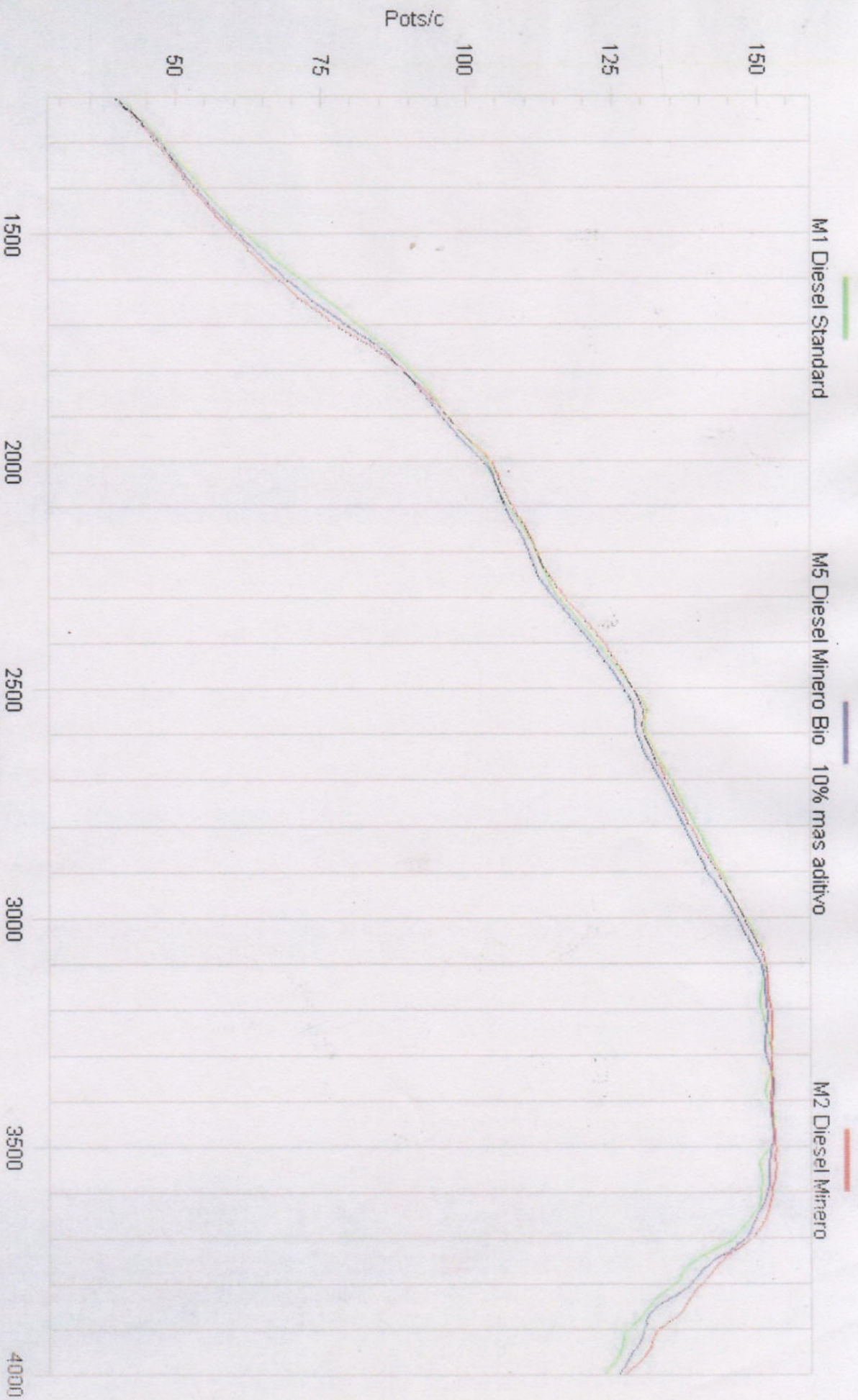
Observando la tabla de promedios de potencia la muestras Mstandard y la MEurodiesel son las que dan la mayor potencia y entre si son muy similares.

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

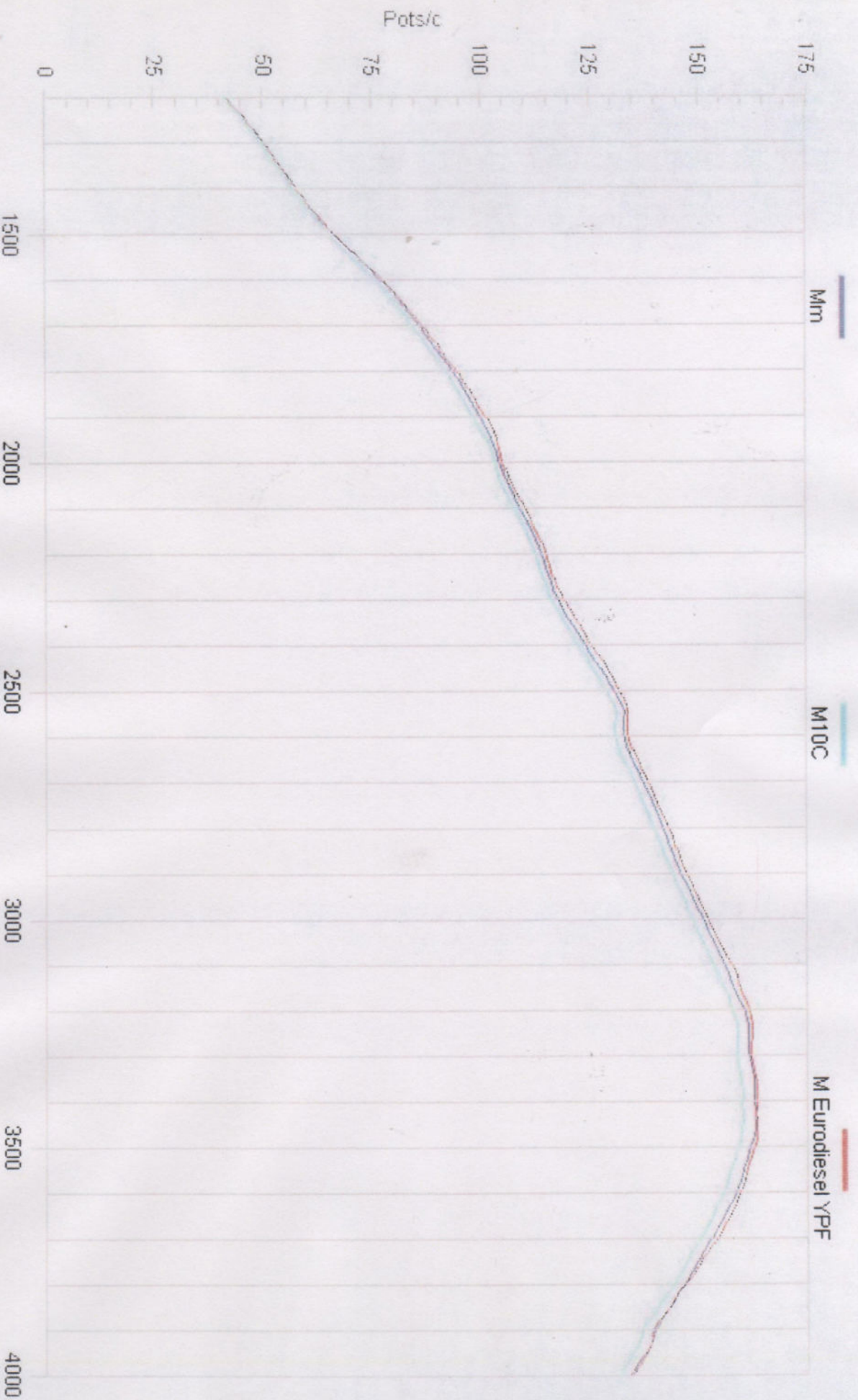
Oreste Berta S.A. Ensayo de combustible - Ing. Diaz Terrado

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



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

Mm, M10C, M Eurodiesel YPF,



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

Mm, M10, M Eurodiesel YPF,



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

Mm, M10C, M Eurodiesel YPF,

