

## ANEXO NÚM. 5

---

### REPRESENTACION GRÁFICA

DE LA FÓRMULA DE LAS RESISTENCIAS DE TRACCION PARA UN TREN  
DE 200 TONELADAS I UNA LOCOMOTORA DE 70 TONELADAS

---

Tenemos, aplicando la fórmula del anexo núm. 4 con los datos indicados:

$$i = \frac{P - 166V - 3,3V^2 - 0,04V^3}{75V}$$

$$i = \frac{P'}{V} - (2,21 + 0,044V + 0,00053V^2)$$

$$i = \frac{P'}{V} - \beta$$

Esta fórmula permite construir un gráfico o abaco representativo de las potencias  $P'$  de traccion necesarias para arrastrar el tren de que se trata sobre una línea inclinada de  $i$  sobre el horizonte i a una velocidad  $V$ .



## ANEXO NÚM. 6

### POTENCIAS EFECTIVAS

ABSORVIDAS POR LA TRACCION DE LOS TRENES EN ACTUAL SERVICIO

#### RESÚMEN

#### *Potencias consumidas*

Hora	Trenes de carga	Trenes de pasajeros	Totales
12 A. M.	920	....	920
12-30	1.910	....	1.910
1	1.450	...	1.450
1-30	1.380	....	1.380
2	1.260	....	1.260
2-30	895	....	895
3	1.230	....	1.230
3-30	1.515	....	1.515
4	1.050	....	1.050
4-30	1.230	....	1.230
5	2.255	....	2.255
5-30	2.405	....	2.405
6	1.850	....	1.850
6-30	2.720	815	3.535
7	2.860	1.105	3.965
7-30	2.745	1.945	4.690
8	1.870	990	2.860
8-30	1.670	1.110	2.780
9	2.065	800	2.865
9-30	1.555	1.905	3.450
10	2.365	1.035	3.400
10-30	1.380	2.200	3.580
11	880	1.140	2.020
11-30	1.490	375	1.865
12 M.	960	1.195	2.155
12 30	1.390	410	1.800
1	1.385	30	1.415
1-30	1.935	1.370	3.305
2	1.970	1.280	3.250
2-30	1.595	1.995	3.590
3	1.605	855	2.455
3-30	1.575	1.125	2.700
4	915	1.345	2.260
4-30	1.500	985	2.485
5	1.970	830	2.800
5-30	1.745	660	2.405

Hora	Trenes de carga	Trenes de pasajeros	Totales
6	1.670	900	2.570
6-30	1.960	840	2.800
7	2.040	495	2.535
7-30	975	200	1.175
8	1.400	....	1.400
8-30	2.010	350	2.360
9	1.475	90	1.565
9-30	910	545	1.455
10	650	240	890
10-30	840	330	1.170
11	1.350	15	1.365
11-30	1.855	....	1.855
Total.			106.106 H. P.

$$\text{Potencia media máxima} = \frac{106.106}{48} = 2.210 \text{ H. P.}$$

