

1000 metros de radio.....	0.35 kilogramos.
500 " " "	1.40 " "
300 " " "	3.90 " "

y para un tren de 12 vehículos con velocidad de 50 kilómetros,

1000 metros de radio.....	0.40 kilogramos.
500 " " "	1.50 " "
300 " " "	4.10 " "

Si se examinan estos números, se ve que los primeros dan las resistencias inversamente proporcionales á los cuadrados de los radios; y los segundos dan sensiblemente la misma ley, aunque varía la constante.

Los primeros resultados dan la fórmula:

$$\text{Aumento de resistencia por la curva} = \frac{350000}{(\text{Radio})^2}$$

y los segundos, por término medio:

$$\text{Aumento de resistencia por la curva} = \frac{370000}{(\text{Radio})^2}$$

En estas expresiones el radio se debe poner en metros para obtener el aumento de resistencia en kilogramos.

Reuniendo todas estas resistencias, esto es, suponiendo el caso de una curva en pendiente, se obtienen las dos expresiones que siguen, en las que R es la resistencia de una tonelada de carga, V velocidad en kilómetros por hora, i pendiente y ρ radio de la curva en metros.

Para velocidades cortas y 40 carros:

$$R = 0.09 V + 0.9 i + \frac{350000}{\rho^2}$$

y para velocidades grandes y 12 carros:

$$R = 0.09 V + 0.9 i + \frac{370000}{\rho^2}$$

Con el auxilio de estas fórmulas ya se puede establecer la regla para la compensación en las curvas, esto es, determinar la pendiente que debe tener una curva de radio dado para que la resistencia en ella sea igual á la de un alineamiento de pendiente dada.

Si R_1 es la resistencia en el alineamiento é i su pendiente, tendríamos:

$$R_1 = 0.09 V + 0.9 i$$