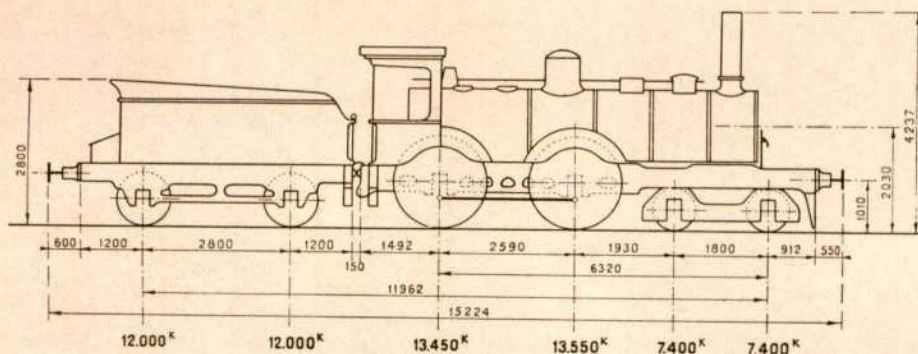


### Locomotoras y t nderes n ms. 220-2001 / 220-2005

Procedencia: Oeste (n ms. 1-9).  
 Construcci n: Rich Hartmann-Chemnitz. — A o 1881.

#### DIAGRAMA



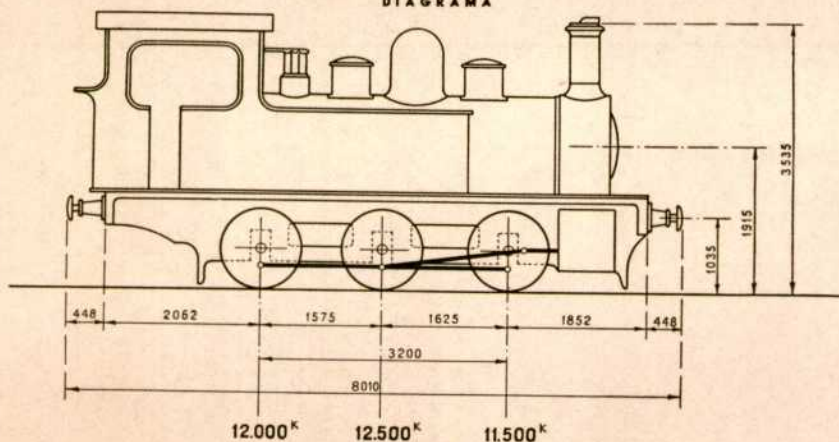
#### MAQUINA

<b>Cilindros:</b>	<i>Di�metro interior</i> .....	d = 432 m/m.	<i>Superficie de Hogar</i> .....	10,44 m <sup>2</sup>
	<i>Carrera del �mbolo</i> .....	L = 610 m/m.	<i>calefacci�n. Tubos</i> .....	90,00 m <sup>2</sup>
	<i>Distribuci�n plana Stephenson</i> .....		<i>Total</i> .....	100,44 m <sup>2</sup>
<b>Ruedas:</b>	<i>Di�metro de las motoras</i> .....	D = 1.860 m/m.	<i>Superficie de la rejilla</i> .....	2,31 m <sup>2</sup>
<b>Caldera:</b>	<i>Timbre</i> .....	p = 9 kgs./cm <sup>2</sup> .	<b>Peso:</b>	
	<i>Di�metro interior del cuerpo cil�ndrico</i> .....	1.300 m/m.	<i>Locomotora vacia</i> .....	38.550 Kgs.
	<i>Longitud entre placas tubulares</i> .....	3.500 m/m.	<i>Locomotora en servicio</i> .....	41.800 Kgs.
<b>Tubos:</b>	<i>Di�metro exterior</i> .....	50 m/m.	<i>Adherente</i> .....	27.000 Kgs.
	<i>N�mero</i> .....	182	<i>Por metro lineal de locomotora</i> .....	4.507 Kgs.
			<i>Esfuerzo de tracci�n</i> $F = \frac{0,65 p d^2 L}{D}$ .....	3.550 Kgs.
			<i>Potencia normal indicada</i> .....	739 C.V.

### Locomotoras-t nderes n ms. 030-0215 / 030-0218

Procedencia: Norte (n ms. 1607-1610).  
 Construcci n: D. V. B. S. & Glasgow. — A o 1898.

#### DIAGRAMA



#### MAQUINA

<b>Cilindros:</b>	<i>Di�metro interior</i> .....	d = 378 m/m.	<i>Superficie de Hogar</i> .....	6,29 m <sup>2</sup>
	<i>Carrera del �mbolo</i> .....	L = 508 m/m.	<i>calefacci�n. Tubos</i> .....	58,32 m <sup>2</sup>
	<i>Distribuci�n plana Stephenson</i> .....		<i>Total</i> .....	64,61 m <sup>2</sup>
<b>Ruedas:</b>	<i>Di�metro de las motoras</i> .....	D = 1.068 m/m.	<i>Superficie de la rejilla</i> .....	0,85 m <sup>2</sup>
<b>Caldera:</b>	<i>Timbre</i> .....	p = 9 kgs./cm <sup>2</sup> .	<b>Peso:</b>	
	<i>Di�metro interior del cuerpo cil�ndrico</i> .....	1.090 m/m.	<i>Locomotora vacia</i> .....	28.000 Kgs.
	<i>Longitud entre placas tubulares</i> .....	2.905 m/m.	<i>Locomotora en servicio</i> .....	36.000 Kgs.
<b>Tubos:</b>	<i>Di�metro exterior</i> .....	50 m/m.	<i>Adherente</i> .....	36.000 Kgs.
	<i>N�mero</i> .....	142	<i>Por metro lineal de locomotora</i> .....	4.494 Kgs.
<b>Capacidad:</b>	<i>Agua</i> .....	5 m <sup>3</sup> .	<i>Esfuerzo de tracci�n</i> $F = \frac{0,65 p d^2 L}{D}$ .....	3.976 Kgs.
	<i>Carb�n</i> .....	2.000 Kgs.	<i>Potencia normal indicada</i> .....	272 C.V.
			<i>Freno de husillo</i> .....	
			<i>Alumbrado de petr�leo</i> .....	