

yan introducido libres de derechos en virtud del presente contrato, se empleen en el objeto indicado en el art. 1°.

Art. 4° La compañía limitada del Ferrocarril Central Mexicano, podrá proporcionar el "Gas Pintsch" que fabricare en la planta que es materia de este contrato á las demás empresas ferrocarrileras, bajo las condiciones ó contratos que al efecto estipulare con ellas y previo aviso á la secretaria de Comunicaciones.

Art. 5° El presente contrato será sometido á la aprobación del Congreso de la Unión.

México, diez y siete de enero de mil novecientos dos.—*Francisco Z. Mena.—F. Martínez del Río.*

*Material necesario para establecer en la ciudad de México una planta de «Gas Pintsch.»*

1 Juego completo de herramientas y pernos de horno, E93.

4 Ceniceros de 14 pulgadas. . . . (0m.330.17.) H23.

20 Barras de parrillas, B40.

8 Barras de parrillas apoyos (5 barras,) B40.

4 Puertas de horno con bastidores y 8 repisas, E89.

4 Forros de fierro para puerta de horno, E77.

2 Pedestales de fierro fundido para chimeneas, H41.

2 Chimeneas de fierro, 24 pies de largo cada una (7m.315.) H41.

4 Retortas superiores de 10 pulgadas (0m.254,) J1a.

4 Retortas inferiores de 10 pulgadas (0m.254,) J1a.

16 Piezas fundidas cuadradas de aberturas, J18.

4 Boquillas completas con tapas, cuñas de empalme y pernos, E35.

4 Boquillas simples completas con tapas, cuñas de empalme y pernos, E35.

4 Tapas hechas con aberturas para que entre el aceite, con cuñas de empalme y pernos, E36.

4 Vasijas para aceite, F19.

110 Pernos 3" por 5/8" con tuercas exagonales (0m.076 por 0m.16.)

4 Bastidores de reguladores de tiro de chimenea con tejas, H23.

4 Tubos de salida, 6/s" (0m.019,) J19a.

2 Tapones dobles de agua, E12b.

1 Reborde de tapones de agua.

1 Conexión de tapones de agua, 126.

1 Llave de 6 pulgadas (0m.152.) P80.

2 Aceiteras núm. 1, B63.

1 Juego completo de herramienta de horno, H1a.

8 Espitas de fierro 1/2" (0m.01269.)

4 Niples de 3 pulgadas, 1—2" . . . (0m.076 por 0m.013.)

2 Cruces 2 1—2" (0m.—063,) (0m.063.)

2 2 1—2" niples de 24" con rosca larga en un extremo (0m.609.)

4 2 1—2" niples cerrados . . . . (0m.063.)

*Ladrillos refractarios.*

48 Teja AI.

4 ,, BI, derecha.

4 Teja BI, izquierda.

4 ,, B2, derecha.

4 ,, B2, izquierda.

24 ,, DI.

24 ,, C3.

16 ,, C4.

8 ,, C7, izquierda.

8 ,, C7, derecha.

12 ,, D.

28 ,, E.

8 ,, F.

8 ,, G, izquierda.

8 ,, G, derecha.

48 ,, H.

112 ,, I.

24 ,, K.

8 ,, L.

8 ,, M.

4 ,, N.

1000 Regular núm. 1.

3800 Regular núm. 2.

60 Ladrillos refractarios (soap).

9 Barriles de vararefractaria, mezcla seca. (9m.143).

30 Pies de teja para fluces, 2 pies de largo cada una (9m.609).

18 Tejas protectoras.

*Almacenes y abastecimiento de aceite.*

3 Bujes perforados 3" por 11—4" (0m.076 por 0m.031).

2 Coladores 11—4" Fig. 325 MCN & H.

1 Válvula horizontal de retención 11—4" (0m.031).

3 Cubos de tuerca 11—4" . . . . (0m.031).

2 Válvulas angulares 11—4" . . . (0m.031).

1 Par de repisas y pernos.

5 T. T. 1" por 3"—3" (0m.025 por 0m.990).

4 Núm. 294, extra.

4 Embudos aceiteros con tapas de vidrio, núms. 19 y 294.

4 Llaves aceiteras núm. 18°.

5 Cápsulas 1—2" (0m.355).

5 Llaves tarugo de latón 1—2" (0m.355).

*Medidor sujetador (Gasómetro).*

1 Pieza de tubo de fierro galvanizado de 4" con espita, de 5 pies de largo (0m.102—1m.524).

*Salida á los compresores.*

4 Eles 2 1—2" (0m.063).

1 Válvula de compuerta 2 1—2" (0m.063).

2 Ts. 2 1—2" por 3 1—4" . . . . (0m.063 por 0m.082).

3 Ts. 2 1—2" por 1 1—2" . . . . 0m.063 por 0m.038).

1 Calibrador de aspiración.

*Tubos para conducir agua dentro del edificio.*

3 Ts. 2" por 1" (0m.051 por . . . 0m.025).

2 Ts. 1" por 3—4" (0m.025 por 0m.019).

3 Ts. 2" por 1—2" (0m.051 por 0m.013).

2 Ts. 1" por 1—2" (0m.51 por 0m.025).

2 Ts. 2" por 1 1—4" (0m.051 por 0m.031).

*Tapones de agua y conexiones con mangueras.*

2 Ts. 1" por 1—2" (0m.051 por 0m.025).

4 Grifones para tubo de fierro, 1—2" (0m.025).

1 Grifón para tubo de fierro, . . . . 1" (0m.051).

50 Pies de mangueras completas de unapulgada, (15m.23—0m.025).

1 Sumidero de fierro galvanizado 20" por 20" con colador y tubo de salida (0m.508 por 0m.508).

*Condensador, mangueras y aparato de lavar en el cuarto de lubricación.*

1 Llave redonda de detención, tubo de fierro, mango de palanca, . . . 1—2" (0m.025).

1 Juntura de columpio, 0—2" . . . (0m.025).

1 Llave portaliquidos, de latón, . . 1" (0m.051).

2 Grifones mangueras, 3—8" . . . (0m.009).

25 Pies de mangueras, 3—4" . . . (0m.019) 7m.619).

1 Tanque redondo de madera para agua, 3' por 3'.

1 Válvula para tanque, 1 1—4' con flotador, (0m.031).

2 Cubos de tuerca, 1 1—4" . . . (0m.031).

3 Válvulas esféricas de Jenkins 1 1—4" (0m.031).

3 Ts. 1 1—4" por 3" por 4" . . . (0m.031 por 0m.019).

1 Embudo de latón 1 1—4", tubo de fierro (0m.031).

2 Ts. 1 1—4" por 1" (0m.031 por 0m.025).

*Tubos para caldera y vapor.*

1 Válvula á vapor, tronco de fierro, yugo exterior, válvula de Jenkins.

3 Ts. largos 3" por 1 1—4" . . . (0m.076 por 0m.031).

2 Ts. tubo largo 3" por 2" . . . . (0m.076 por 0m.051).

2 Ts. tubo largo 3" (0m.076).

5 Válvulas esféricas de Jenkins 1—2" (0m.025).

2 Válvulas esféricas de Jenkins 1" (0m.051).

3 Ts. 2" por 1" (0m.051 por . . . 0m.025).

2 Ts. 2" por 1 1—4" (0m.051 por 0m.31).

4 Ts. 2" por 1—2" (0m.051 por 0m.025).

3 Ts. 2" (0m.021).

2 Tapones 2" (0m.051).

3 Tapones 3" (0m.076).

*Material de alumbrado.*

1 T. de latón de mayor peso 1—2" por 1—4' (0m.012—0m.006).

50 Pies de tubería de mayor peso 1—4" (15m.239—006).

1 Regulador 244 completo, con entrada de 1—4" (0m.006).

2 Bujes 1—2" por 3—8" (0m.012 por 0m.009).

1 Llave con tarugo 3—8" . . . . (0m.009).

12 Ts. 1"—4 por 3—8" (0m.006 por 009).

2 Lámparas exteriores con repisas.

100 Pies de tubo de 1—4" . . . (30m.478—0m.006).

10 Quemadores L. con llave 3—8" (0m.009).

10 Quemadores con llave 1—4" (0m.006).

24 Columnas de Pintschnúm. 230.

24 Quemadores 224.

2 Núm. 10 D.

3 Núm. 11 a.

150 Pies de tubo mayor peso 1" 45m. 717—(0m.025).

1 Unión de reducción de mayor peso 2" por 1" (0m.051 por . . . . 0m.025.)

2 45 B.

6 Núm. 47.

6 Núm. 45.

8 Hojas plomo, 4 libras, 22" por 48" (0m.559 por 1 m. 777.)

1 Juego de aceiteras, Fig. 6,461 M. M. & M.

*Tubo medidor diferencial.*

8 Uniones de fierro, 1—2" . . . . (0m.012).

2 válvulas 1" (0m.025).

2 Uniones de latón, 1" (0m.025).

1 Núm. 10 B.

*Tubería para la conducción de alquitrán.*

3 Tubos de letrina 4" (0m.101).

2 Tubos de letrina 4" con abertura de mano y una vent., fig. 1,108 Mcn. &

H. (0m.101).

2 Tapones de tubo de letrina, 2" (0m.050).

1 Niple 4" 24" con roca larga . . . 0m.101—(0m.606).

1 Cruz 4" L. (0m.101).

3 Tapones 4" (0m.101).

1 Niple cerrado 4" (0m.101).

*Conducción de alquitrán.*

8 Cruces de 11—½" (0m.343).

18 Tapones 1 1—2" (0m.343).

4 Ls. 1 1—2" (0m.343).

1 T. 3" por 1 1—2" (0m.076 por 0m.038).

1 T. 3" por 1" (0m.076 por . . . . 0m.025).

1 Unión de reducción 3" por 3—8" (0m.076 por 0m.019),

1 3" niple 6" de largo (0m.076 por 0m.125).

1 3" niple 24" de largo (0m.076 por 0m.608).

2 Válvulas esféricas 1 1—2" . . . (0m.038).

8 Niples cerrados.

4 Uniones de latón 1 1—2" . . . (0m.038).

2 Uniones de latón 1" (0m.025).

2 Cruces 1" (0m.025).

6 Ts. 1" (0m.025).

40 Pies de tubo 1" (0m.025) . . . (12m. 191).

2 Válvulas de compuerta.

1 Llave de latón 11—2" (0m.038).

1 Par de repisas y tornillos.

1 Colador 2" (0m.051).

1 Válvula de retención horizontal.

1 Buje 3" por 2" acanalado . . . . (0m.076 por 0m.051).

2 Uniones 2" (0m.051).

1 Llave con tarugo 3—8" . . . . (0m.009).

1 Bomba de vapor núm. 2 metal compuesto para alquitrán.

*Pringue de los compresores.*

2 Tapones 2" (0m.051).  
12 Ts. 2" por 3—8" (0m.051 por 0m.009).  
4 Ts. 2" (0m.051).  
14 Nipples cerrados 3—8" . . . . . (0m.009).  
14 Válvulas angulares 3—8" . . . (0m.009).  
6 Ls. 2" por 3—8" (0m.051 por 0m.009).  
14 Uniones de latón 3—8" . . . . . (0m.009).

*Herramienta.*

2 Lámparas de seguridad número 209.  
1 Pala fig. 2,269 M. M. & M. número 2.  
1 Pala fig. 2,269 M. M. & M. número 6.  
1 Carretilla fig. 2,169 tamaño B. M. M. & M.  
200 Ls. plomo en galápagos (90—60 kilog).  
10 Ls. Yute (4—530 kilog).  
60 Ls. Masilla de grafit (27—180 kilog).  
3 Letreros «No Smoking» (No se permite fumar).  
1 Lámpara para excusado 205 A.  
4 Bolas de mecha de asbesto.  
12 1—2 libras de litargirio (5—662 kilog).  
1 Gal. glicerina.  
50 Pies de mangueras de vapor de 1" 15m. 239 por (0m.025).

2 Válvulas esféricas de Jenkins 1" (0m.025).  
2 Galones aceite de manteca.  
1 Gal. aceite de linaza.  
25 Libras de plomo roco (11.325 kilog).  
25 Libras de albayalde (11.325 kilog).  
5 Libras de empaquetadura de asbesto de 3—4" (2.265 kilog. 0m.019).

*Guarniciones para la descarga de aceite.*

1 Tapón para carro, de aceite con mechas de 2 1—2" (0m.063).  
4 Ls. 2 1—2" (0m.063).  
3 Bujes de 4" por 2 1—2" (0m.102 por 0m. 063).  
2 Válvulas angulares de 2 1—2" (0m.063).  
4 Nipples cerrados de 2 1—2" . . . (0m.063).  
2 Ts. 2 1—2" (0m.063).  
80 Pies de tubo de 2 1—2" . . . . . (24 m.382 por 0m. 063).  
1 Codo.  
6 Ts. 1 1—4" (0m.031).  
1 Llave con tarugo de 1 1—8" . . . (0m.028).

*Cubierta para tubos.*

50 Pies de cubierta de asbesto para tubos de 3" 15m.239 por 0m.076).  
20 Pies de cubierta de asbesto para tubos de 2 1 (6m.095 por 0m.051).  
2 Ls. de cubierta de asbesto para tubos de 2" (0m.051).  
3 Ts. de cubierta de asbesto para tubos de 3" por 2" (0m.076 por . . 0m.51.)

1 Bomba de Runsey 3—41 . . . . . (0m.019.)

Un juego completo de herramienta de Fitter.

2 Tarrajas para tubos 1—8" á 1" inclusive con matrices y guías completo núm. 1, fig. 617 McN & H. . . (0m.003 por 0m.025.)

1 Tarrajas para tubos 1 1—4" á 2" incl, con matrices y guías completos núm. 2. Fig. 618 McN & H. . (0m.032 por 0m.051.)

1 Máquina de cortar tubos de Sanders núm. 1.

6 Ruedas para cortar tubos extra máquina de Sanders núm. 1.

1 Máquina para cortar tubos de Sanders núm. 2.

6 Ruedas para cortar tubos de Sanders núm. 2.

1 Tarraja para tubo 1—8" 1—4" 3—8" 1—2" 3—4" y 1" (0m.003 por 0m.006. por 0m.013 por 0m.19 por 0m.025)

1 Ensanchador para tubo 1—8" 1—4" 3—8" 1—2" 3—4" y 1" . . . (0m.003 por 0m.006 por 0m.013 por 0m.19 por 0m.025.)

1 Par de llaves inglesas para tubos de Bronck núm. 3.

1 Llave de Stillson núm. 8.

2 Llaves con mangos de acero de Stillson 18" (0m.457.)

1 Llave con mangos de acero de Stillson 36" (0m.914.)

1 Llave de Coe 8" (0m.203.)  
1 Llave de Coe 15" (0m.381.)

1 Tornillo de banco de Jackson para tubo de 1—8" á 4" (0m.003 por 0m.101.)

1 Tubo de combinación núm. 2. Fig. 230. McN & H.

1 Par de compases de 10" . . . . . (0m.254.)

1 Par de alicates para la instalación de gas 10" (0m.254.)

1 Par de alicates para la instalación de gas 6" (0m.152.)

1 Lima de media caña bastarda 14" (0m.356.)

1 Lima chata 8" bastarda . . . . . 0m.203.)

2 Limas chatas 8" bastardas . . . . 0m.305.)

1 Lima redonda 8" (0m.203.)

1 Fragua fig. 6,871 M.M. & M.

1 Crisol de fusión para plomo de 10" (0m.254.)

1 Cucharón 8" (0m.203.)

1 Cobre para soldar 2 libras (906 gramos.)

4 Mangos para limas.

3 Aceiteras de fierro núm. 2.

1 Escuadra de acero 2 pies . . . . . (0m.610.)

1 Desatornillador redondo de 10" (0m.254.)

1 Desatornillador redondo de 4" (0m.101.)

1 Sierra tajadera de 10" con 12 hojas de navaja adicionales (0m.254.)

1 Juego de herramientas de calafate 1—8" 1—4" 3—16" y 7—16" (0m.003 por 0m.006 por 0m.004 por 0m.011.)

1 Utensilio de hilaza.

1 Hachuela para tejamaniles número 3.

1 Martillo de calafate 2 libras . . . (906 gramos.)

2 Martillos de puntos 11—2 libras —(679 gramos.)	60 Pies de tubo de mayor peso 1—2" (18m.086 por 0m.013).
2 Martillos de puntos 21—2 libras (1,132 kilog.)	3 Uniones de reborde 1—2" nú- mero 10 B. (0m.013).
4 Corta-frios 8" de largo (0m.203.)	3 Ts. de mayor peso 1—2"..... (0m.013).
2 Cinceles redondos 8" de largo (0m. 203.)	2 Uniones de reducción 3—4" por 1" (10m.019 por 0m.25).
2 Cinceles chatos 8" de largo... (0m.203.)	35 Pies de tubo de mayor peso... 3—4" (10m.666 por 0m.019).
1 Plomada y nivel 24" de largo (0m.610.)	3 Válvulas de compuerta de..... 1 1—4" (0m.032).
1 Berbiquí de trinquetes 10"..... (0m.254.)	400 Pies de tubos 1 1—4"..... (121m.912 por 0m.032).
1 Gusanillo 3—8" (0m.009.)	12 Ls. 1 1—4" (0m.032).
1 Gusanillo de expansión de Clark.	6 Uniones de reborde 1 1—4".. (0m.032).
1 Serrucho de acero de 26"..... (0m.660.)	10 Tapones de 1—4" (0m.006).
1 Cincel de 1—2" (0m.013.)	550 Pies de tubo ordinario 1".. (167m.629 por 0m.025).
1 Sierra de compás de 16"..... (0m.406.)	7 Uniones de reborde 1" (0m.025).
1 Regla de Boj de 2 pies reforza- da con latón (0m.609.)	4 Válvulas de compuerta de 1".. (0m.025).
1 Trinquete de Parquer 10"..... (0m.254.)	10 Ls. 1" (0m.025).
1 Taladro de trinquete de Parquer 7—16, 1—2, 9—16 y 7—8 (0m.011 por 0m.013 por 0m.014 por 0m.022.)	18 Ts. 1" (0m.025).
1 Llave inglesa para tuercas 1— 2, 5—3, 3—4 y 7—8, (0m.013 por 0m.016 por 0m.019 por 0m.022.)	24 Tapones 1" (0m.025).
1 Punzón concentrador.	16 Tapones 3—8" (0m.009).
1 Caja para herramienta con chapa.	10 Cruces 3—8" (0m.009).
1 Medida de lino de 50 pies..... (15m.239).	22 Tapones de 3—8" (0m.009).
250 Pies de tubo de mayor peso 1" (60m.956 por 0m.025).	5 Uniones de latón 3—8"..... (0m.009).
6 Válvulas de compuerta de 1".. núm. (173 á 0m.025).	400 Pies de tubo de 3—8"..... (121m.912 por 0m.009).
6 Ts. de mayor peso 1" (0m.025).	75 Ts. 1—2" (0m.013).
6 Uniones de 1" (0m.025).	8 Ls. 1—2" (0m.013).
3 Uniones de reborde 1" (0m.025).	14 Cruces 1—2" (0m.013).
	85 Tapones 1—2" (0m.013.)
	10 Uniones de latón 1—2"..... (0m.013.)
	600 Tubos de 1—1" (0m.013.)

60 Pies de tubo de 2 1—2"..... (18m.086 por 0m.063.)	mo de tres pies de diámetro y 12 de altura.
9 Tapones de 2 1—2" (0m.063.)	La máquina de lavar del tipo re- gular de lámina de 42 pulgadas de diámetro.
100 Pies de tubo de 3—4"..... (0m.019) (30m.478.)	Los purificadores tendrán tres fi- las de charolas, de tal manera arre- gladas, que todos los tubos queden sobre el piso, como demuestra el di- bujo.
6 Ls. 3—4" (0m.019.)	El pedestal de los purificadores descansa sobre cimientos de 5 1—2 pulgadas de alto (0m.140).
200 Pies de tubo de 1—2"..... (60m.936 por 0m.13.)	1 Gasómetro con tanque de acero, con capacidad de 1,200 pies cúbicos.
4 Ls. 1 1—2" (0m.038.)	1 Juego completo de indicadores diferenciales.
8 Ts. 1 1—2" (0m.038.)	1 Bomba para alquitrán. 2 Com- primidoras, teniendo cilindros de va- por de 10 pulgadas (0m.254) de diá- metro. Flechas de cilindro 12..... (0m.305). 1 Cilindro comprimidor de 6" 3—4 de diámetro (10m.171). Ca- pacidad, á 50 vueltas por minuto y contra 12 atmósferas de presión de carga, cuando menos de mil pies cú- bicos por hora, con válvula de vapor, lubricadores, válvula de succión y descarga.
8 Tapones de 1 1—2" (0m.138.)	
415 Pies de tubos de 2"..... (126m.438 por 0m.051.)	
18 Ls. 2" (1m.051.)	
6 Tapones 2" (0m.51.)	
4 Ts. 2" (0m.051.)	
75 Pies de tubo de 3" (22m.858 por 0m.076.)	
2 Cruces 3" por 1 1—4" (0m.076 por 0m.031.)	
4 Niples cerrados 3" (0m.076.)	
2 Llaves con tarugo 1" (0m.025.)	
1 T. 1" por 3—4" (0m.025 por 0m.019.)	
1 Ensanchador núm. 81.	

*Especificaciones para la instalación  
de la planta de «Gas Pintsch»  
en la ciudad de México.*

1 Tanque de aceite que será arre- glado según la copia azul núm. E118.	
1 Bomba para aceite.	
1 Sistema de condensador, má- quina de lavar, purificador y medidor con caja para alquitrán, una válvula principal y accesorios, según copia azul núm. 8.	
El condensador tiene que ser del tipo tubular para enfriar agua y co-	

mo de tres pies de diámetro y 12 de altura.

La máquina de lavar del tipo regular de lámina de 42 pulgadas de diámetro.

Los purificadores tendrán tres filas de charolas, de tal manera arregladas, que todos los tubos queden sobre el piso, como demuestra el dibujo.

El pedestal de los purificadores descansa sobre cimientos de 5 1—2 pulgadas de alto (0m.140).

1 Gasómetro con tanque de acero, con capacidad de 1,200 pies cúbicos.

1 Juego completo de indicadores diferenciales.

1 Bomba para alquitrán. 2 Comprimidoras, teniendo cilindros de vapor de 10 pulgadas (0m.254) de diámetro. Flechas de cilindro 12..... (0m.305). 1 Cilindro comprimidor de 6" 3—4 de diámetro (10m.171). Capacidad, á 50 vueltas por minuto y contra 12 atmósferas de presión de carga, cuando menos de mil pies cúbicos por hora, con válvula de vapor, lubricadores, válvula de succión y descarga.

8 Abastecedores de 4' 2" de diámetro por 19 de largo. Cada uno con tubos maestros cortos del tipo regular. Núm. 73 (1m.270).

1 Receptor de hidro-carbón según copia azul 1—21a.

Los números y letras citados en las especificaciones, se refieren al catálogo de 1901 de la Sociedad «The Safety Car Heating Co.» de New York. México, diez y siete de enero de