



GF
117

GF
117

Divisi

Inscripción...

Estan

Biblioteca de Ingenieros del Ejército.



Folio..... 208.

Número..... 6180.

División..... B.

Subdivisión..... 9-10

Estante..... 7

Colocación.... Tabla..... 2^a.

Número..... 9.

I-582

CB. 9680434

COLECCIÓN DE LÁMINAS
DEL MATERIAL

DE LA

ARTILLERÍA ESPAÑOLA.

—••••—
TOMO IV
—••••—

MADRID.—1880



ÍNDICE

del tomo 4.º de la Colección de láminas del material de artillería española, que comprende las publicadas desde Junio de 1872 á fin de Diciembre de 1880.

SERIE A.

Piezas de artillería, proyectiles, municiones y alzas.

- LÁMINA 27. Cañón de bronce rayado de 10 cm. Cc.
28. Cañón de bronce rayado de 10 cm. Cc. Detalles del cierre y cuña.
29. Obús de hierro de 21 cm., rayado y sunchado, con portamuñones.
30. Granada con envuelta ligera, y bote de metralla para cañón de 8 cm.
31. Cañón Plasencia, de acero, rayado, de 8 cm., corto, cargado por la culata.
32. Granada de metralla de 8 cm., con su espoleta anular de tiempos.
33. Hipocelómetro y estampa sistema alemán.
34. Aparato expansivo modelo italiano, para el trazado de los cañones y rectificaciones de la situación de los elementos de puntería.
35. Aparato modelo italiano, para medir el paso de hélice.
36 y 37. Cañón de bronce comprimido, de 9 cm. Cc., con los elementos de puntería.
38 y 39. Cañón de acero de 9 cm. Cc.
40. Hipocelómetro Freyre, para calibres de 6,5 á 10 cm., y accesorios para las piezas reglamentarias de 8, 9 y 10 cm.

SERIE B.

Material de plaza, costa y sitio.

- LÁMINA 26. Cureña de chapa de hierro, para cañón de 28 cm., md. 1867, núm. 2. Marco-explanada de chapa, para cañón de 24 y 28 cm. md. 1868, núm. 5.
27. Obús de hierro, rayado y sunchado, de 21 cm. Cureña, marco y basa-carril.
28. Juegos de armas y accesorios para cañones de 14 y 15 cm. Cc.
29. Obús de hierro, rayado y sunchado de 21 cm. Cureña de palastro, md. 1872, núm. 3. Detalles de cureña y marco.
30. Obús de hierro, rayado y sunchado, de 21 cm. Juegos de armas.
31. Reforma de las cureñas y marcos de las piezas de 13, 15 y 16 cm. bronce para servir las de 14 cm. Cc.

SERIE C.

Material de batalla.

- LÁMINA 29. Cureña modificada en 1870, para la colocación de asientos sobre el eje.
30. Vista general del carro catalán md. 1872.
31. Carro catalán md. 1872. Detalles de la madera.
32. Id. id. id. id. Detalles de los herrajes.
33. Colocación en los costados del armón md. 1868 de la caja de hierro cebetera y útiles.
34. Caja de herramientas para carpintero-carretero y guarnicionero.
35. Id. id. para herrero ajustador. Caja para respetos de sección.
36. Reforma del carro de sección md. 1863.
37. Cajas para equipajes, botiquines, herraduras y útiles de herradero.

SERIE D.

Material de montaña.—8 cm. md. 1874.

- LÁMINA 12. Juegos de armas para cañón Plasencia de Ac. R. 8 cm. Cr. Cc.
13. Baste para cañón Plasencia de Ac. R. 8 cm. Cr. Cc.
14. Caja de municiones, con cebetera.

8 cm. md. 1876.

15. Cureña de chapa de hierro, para cañón de 8 cm. Cr.
16, 17 y 18. Detalles de la cureña.

SERIE E.

Armas portátiles, blancas, de fuego y sus municiones.

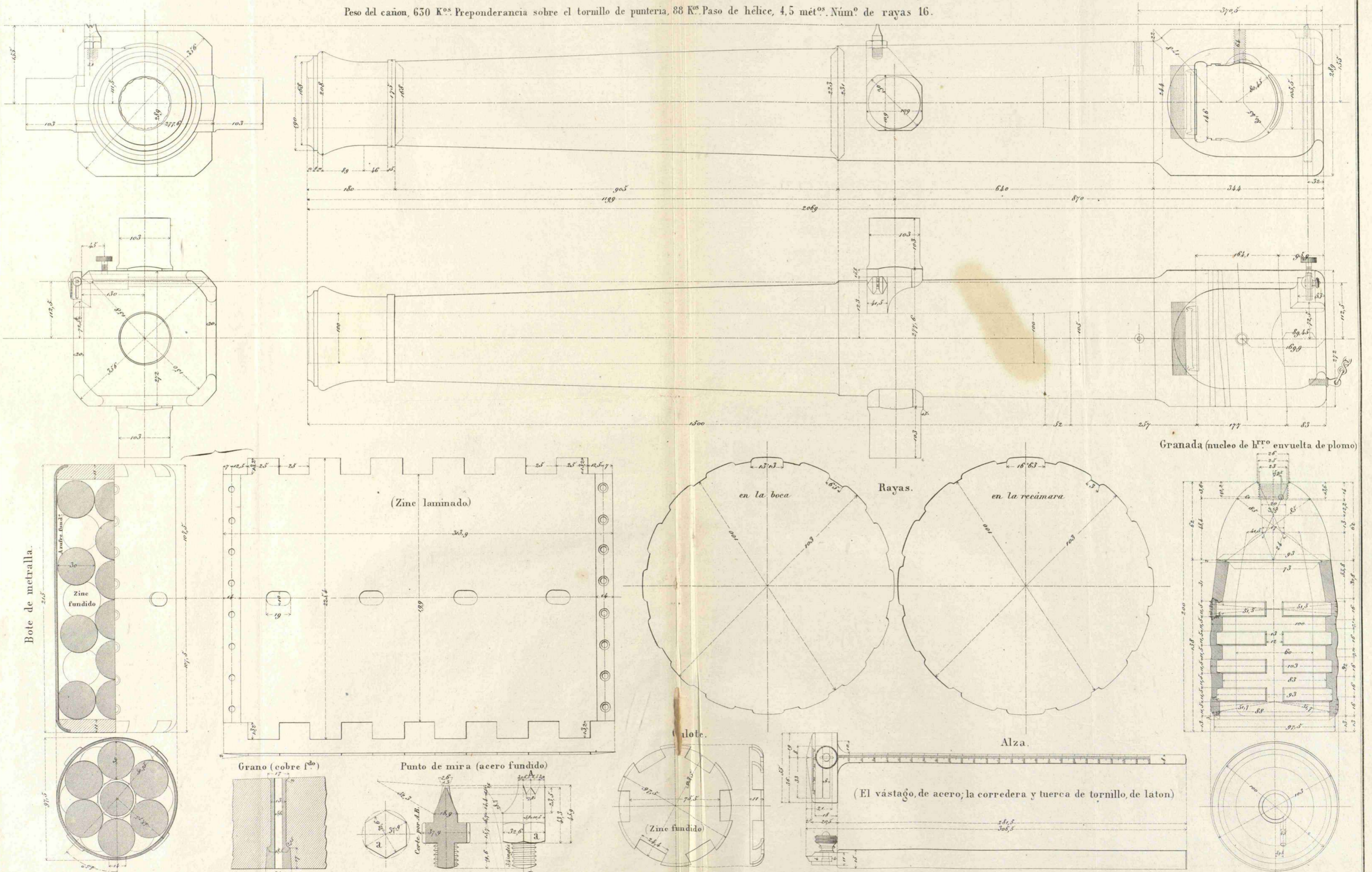
- LÁMINA 12. Sable para Oficial de caballería, md. 1878.
13. Vainas de bayoneta para armas modelos 1871, 1857 y 1859.

CAÑÓN DE BRONCE RAYADO DE 10 C. c.

Incluido en el cuadro de la Artillería de Ordenanza por Real Orden de 21 de Mayo de 1872.

Peso del cañón, 650 K^{os}. Preponderancia sobre el tornillo de puntería, 88 K^{os}. Paso de hélice, 4,5 mé^{os}. Núm^o de rayas 16.

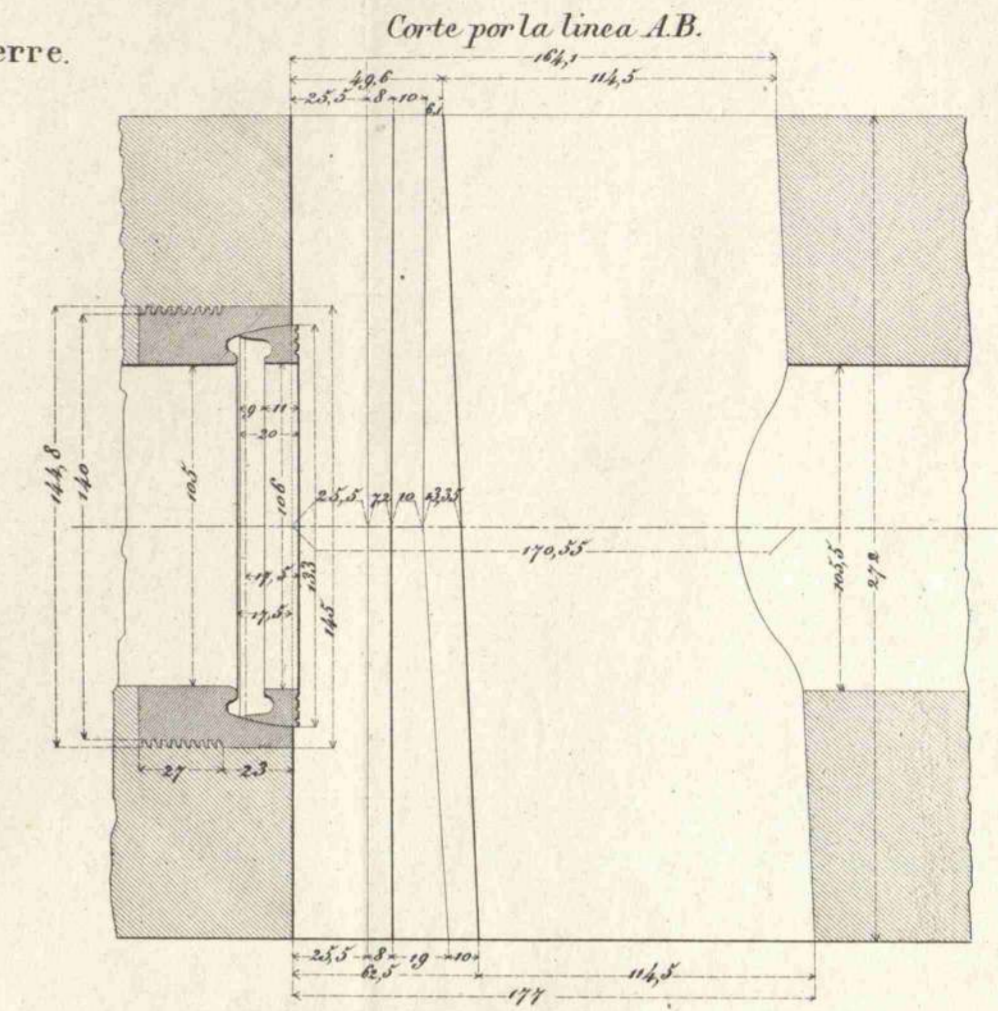
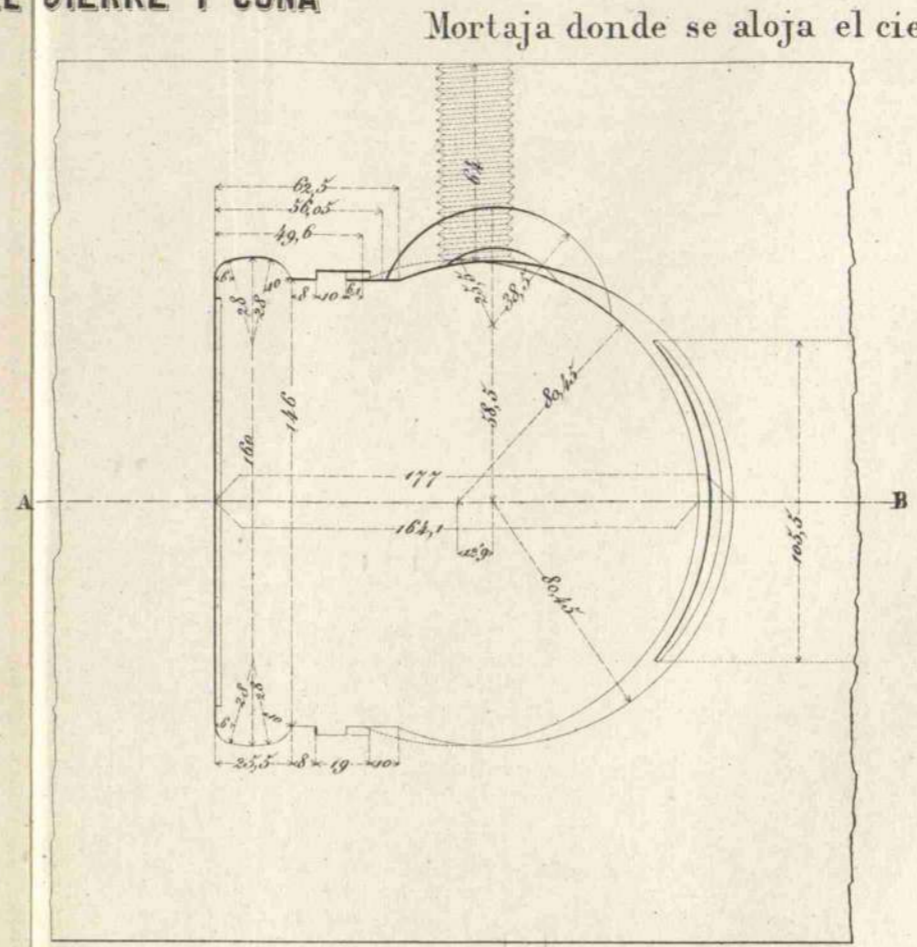
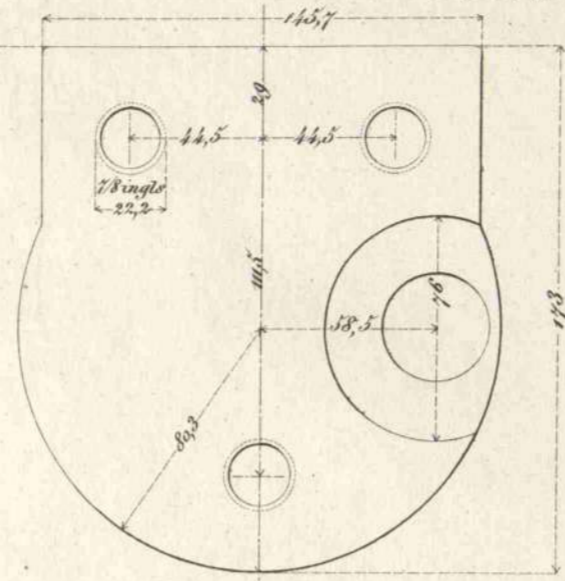
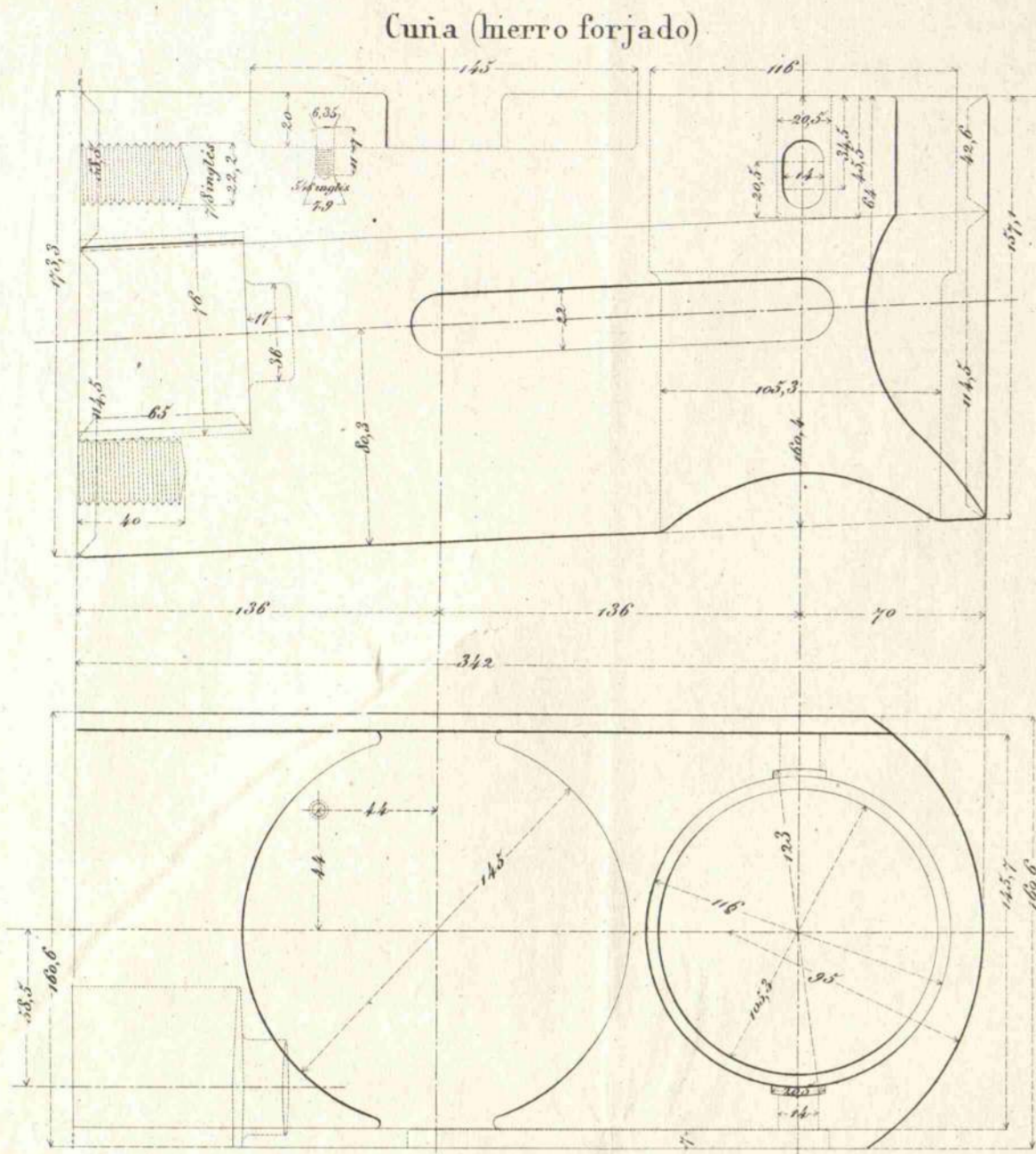
Escala para el cañón 1/5
Id. para las demas fig^{as} 1/2



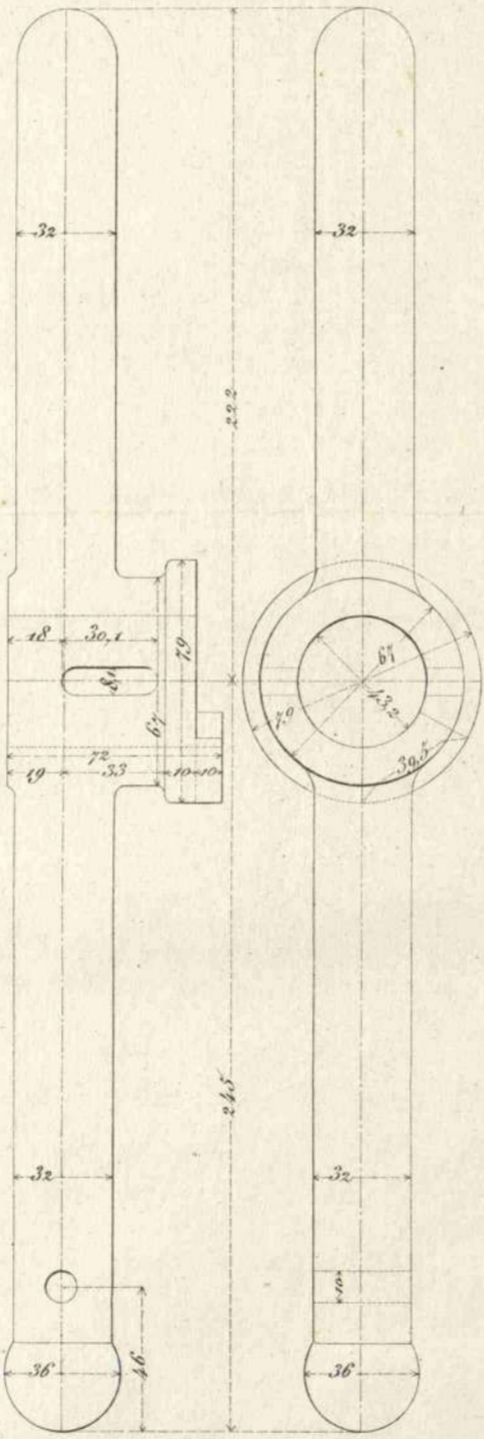
CAÑÓN DE BRONCE RAYADO DE 10 C. c.

Incluido en el cuadro de la Artillería de Ordenanza por Real decreto de 21 de Mayo de 1872.

DETALLES DEL CIERRE Y CUÑA

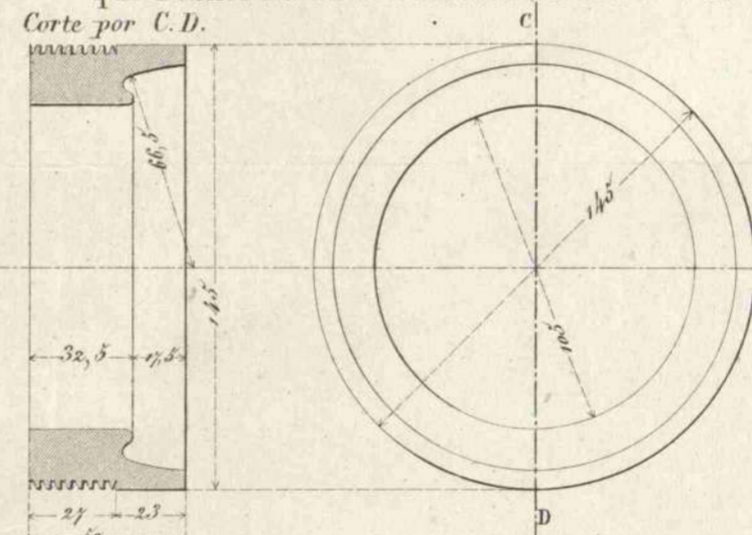


Manivela (hierro forjado)

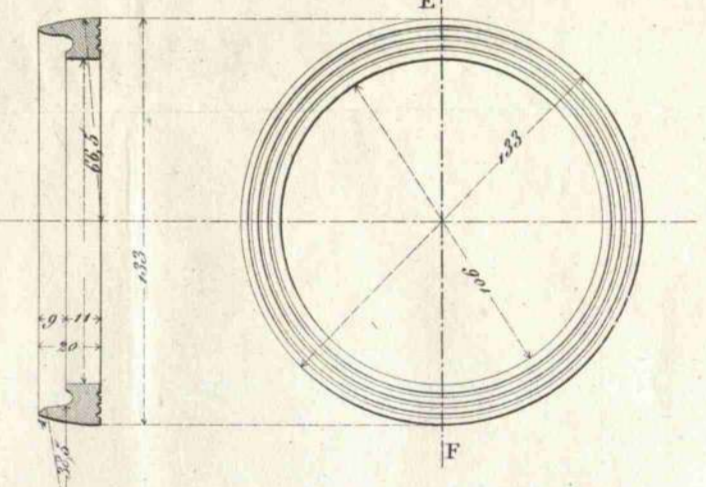


Anillo

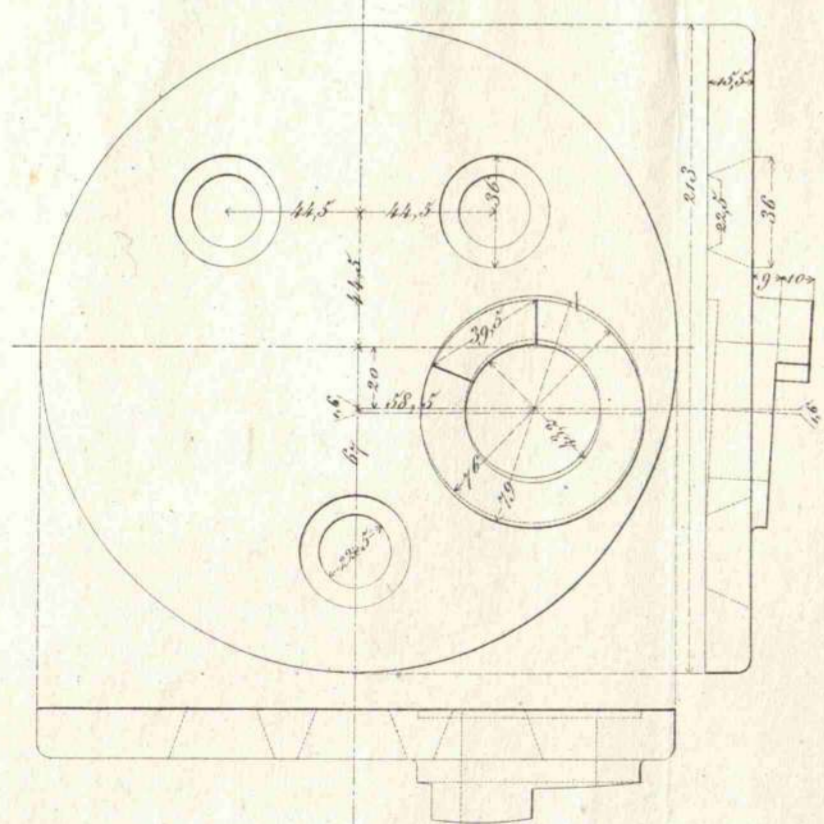
que refuerza la recámara (acero 1^{do} suave).



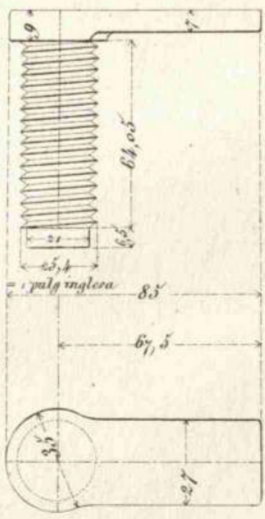
Anillo obturador (acero fund^o suave).



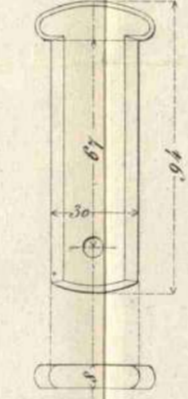
Plato de la cuña (hierro forjado).



Tornillo de retenida (hierro forjado)

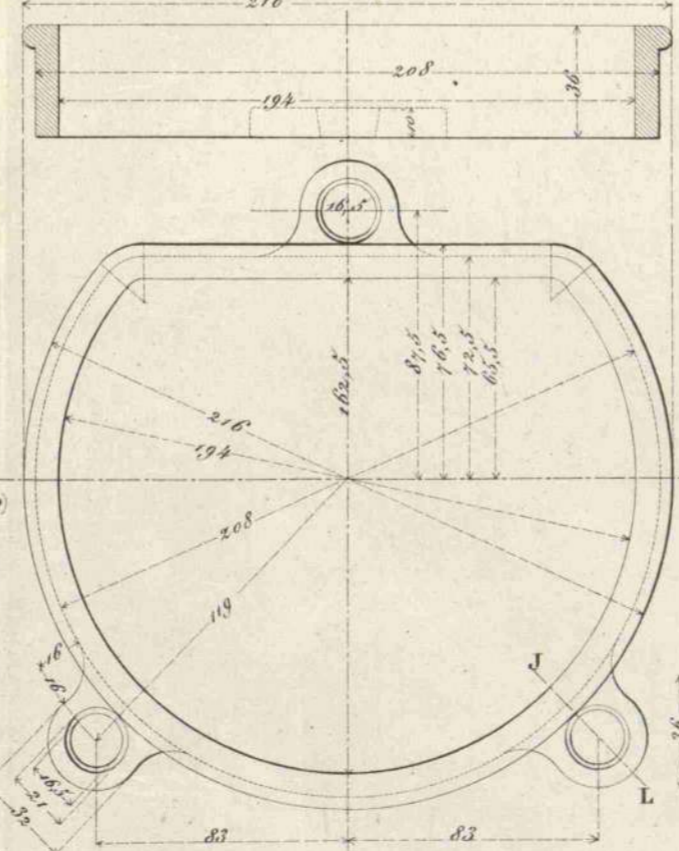


Chaveta (acero forjado)



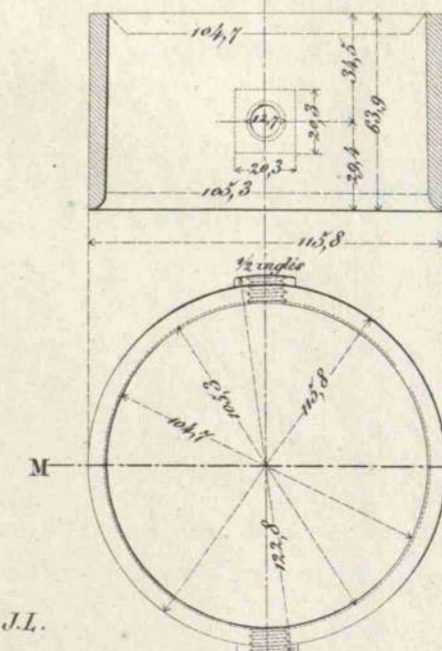
Collarin (bronce).

Corte por la línea G.H.



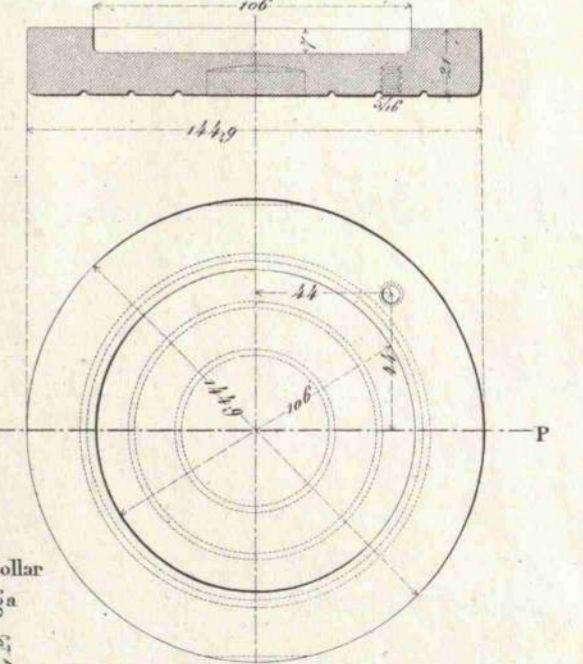
Collar de carga (bronce).

Corte por la línea M.N.

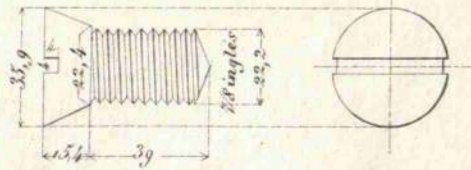


Platillo obturador (acero fund^o suave).

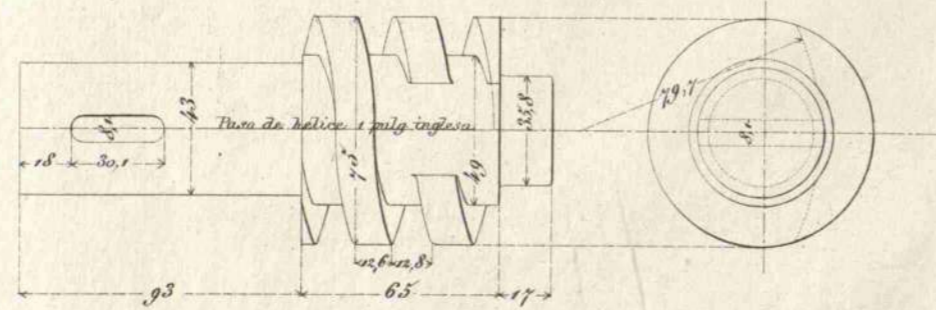
Corte por la línea O.P.



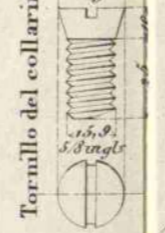
Tornillo del plato de la cuña (acero fundido)



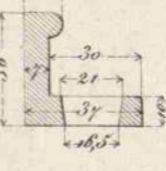
Husillo de cierre (hierro forjado)



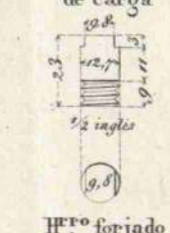
Tornillo del collarin H^{to} forjado



Corte por J.L.



Puntas del collar de carga

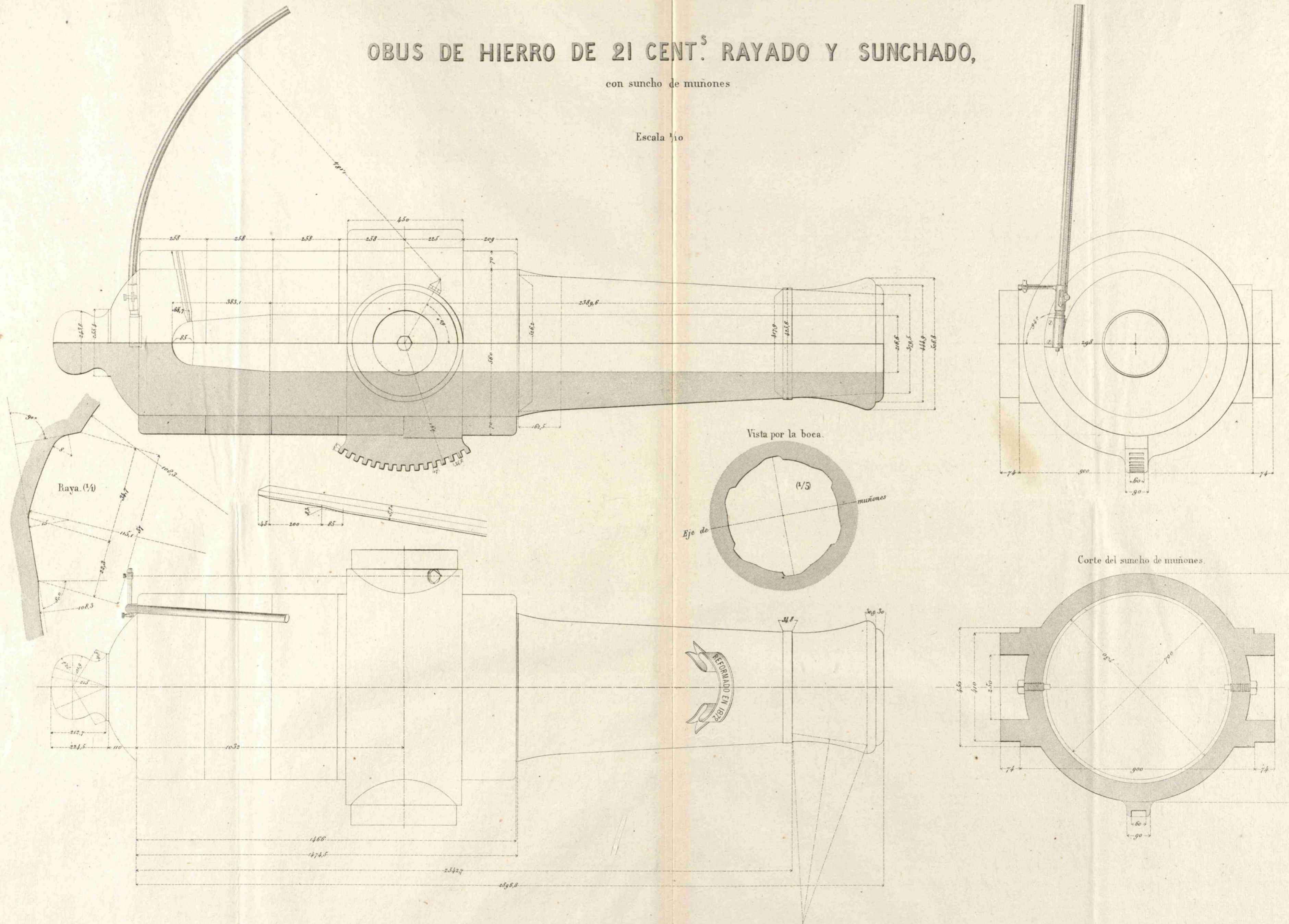


Escala 2/5

OBUS DE HIERRO DE 21 CENT.⁵ RAYADO Y SUNCHADO,

con suncho de muñones

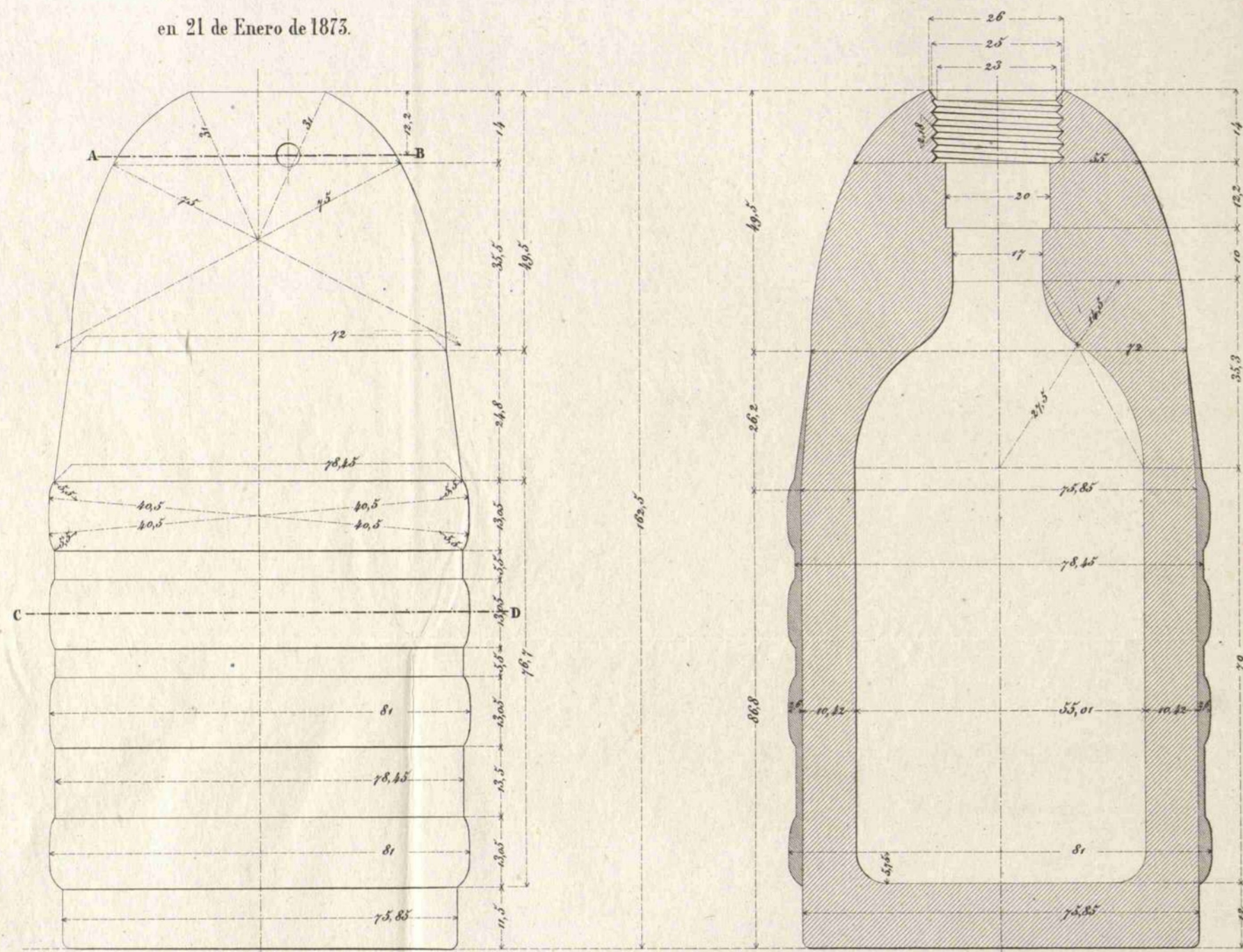
Escala 1/10



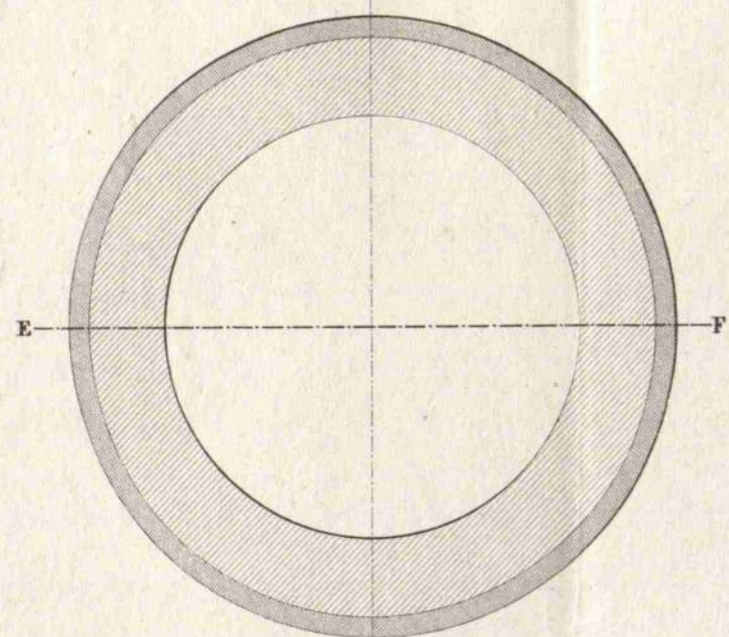
GRANADA CON ENVUELTA LIGERA Y BOTE DE METRALLA PARA CAÑÓN DE 8 CENT.^s

Escala 1/4.

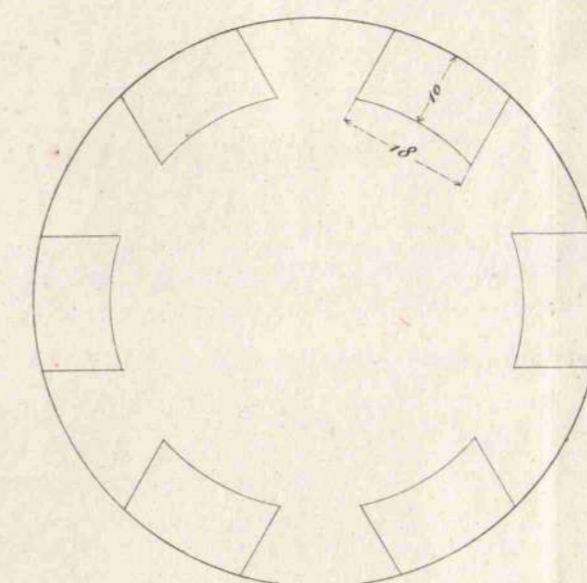
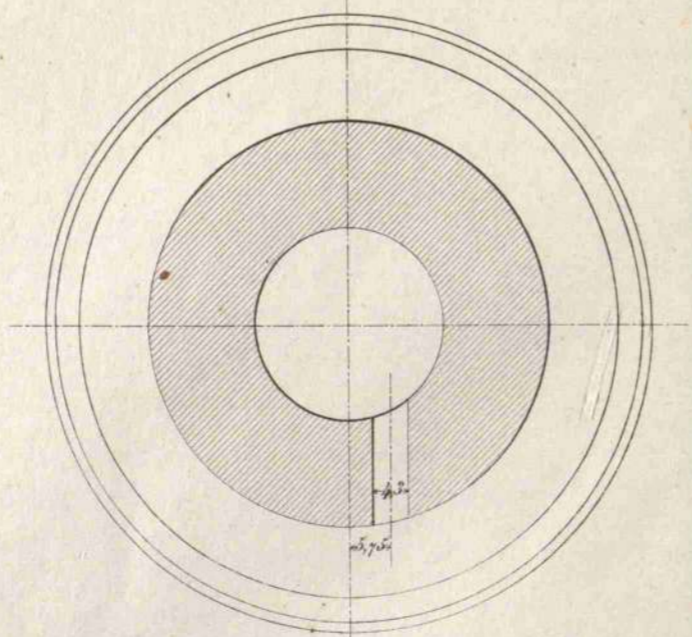
declarada de reglamento por el E. S. D. G. del Cuerpo
en 21 de Enero de 1873.



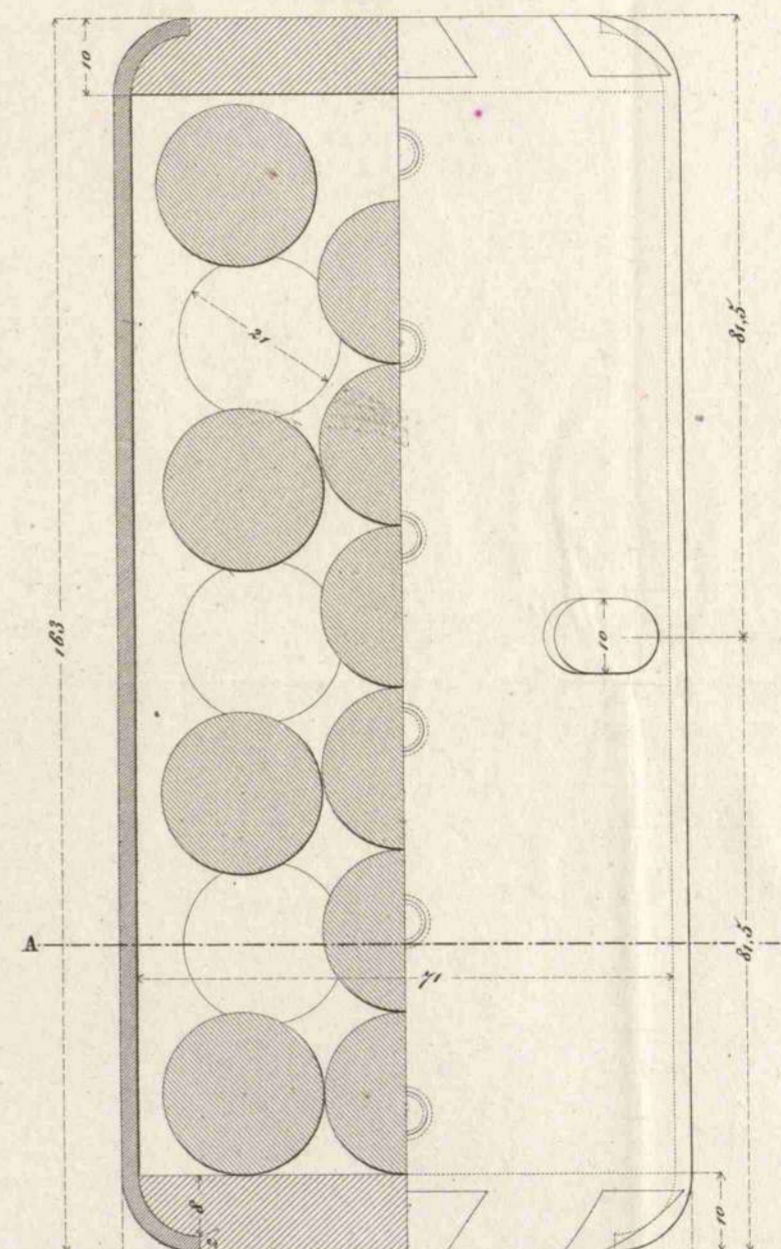
Seccion por la linea C. D.



Seccion por la linea A. B.



reformado en 1872.



Peso total del bote de metralla... 3,340 Kil^{os}
Id. de una bala... 0,440 ..

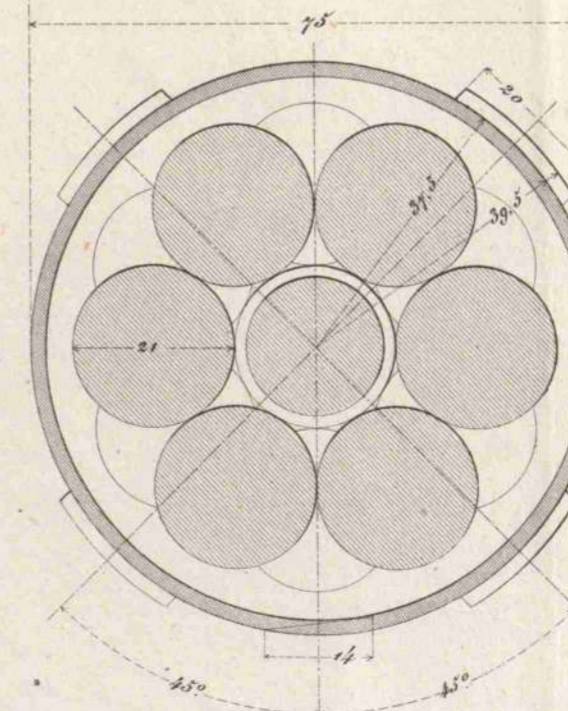
TOLERANCIAS:

- En la longitud total de la gr^{da} + 1^{mm} - 0'5
- En el nucleo { En la gira... + 0'0, - 0'5
 { En el cilindro... + 0'0, - 0'5
- En la envuelta { En el resalte... + 0'2, - 0'2
 { En el rebajo... + 0'2, - 0'2

PESO.

- De la granada vacia { máximo 3,480 gramos.
 { mínimo 3,200 id.
- Del nucleo 2,873 gramos.
- De la envuelta 0,509 id.
- De la espoleta 0,080 id.
- De la carga explosiva... 0,200 id.
- Peso total de la granada cargada 3 Kil^{os} 662 gram^{os}.

Seccion por la linea A. B.

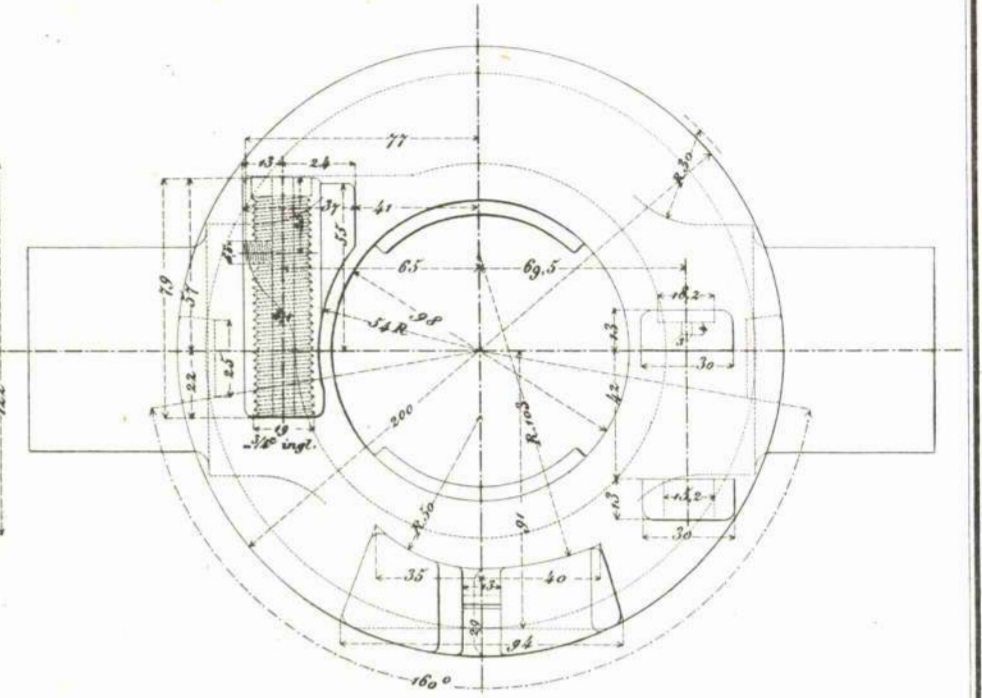


MATERIAL DE MONTAÑA MODELO DE 1874.

CAÑÓN-PLASENCIA DE ACERO, RAYADO DE 8 CENT⁵, CORTO, CARGADO POR LA CULATA.

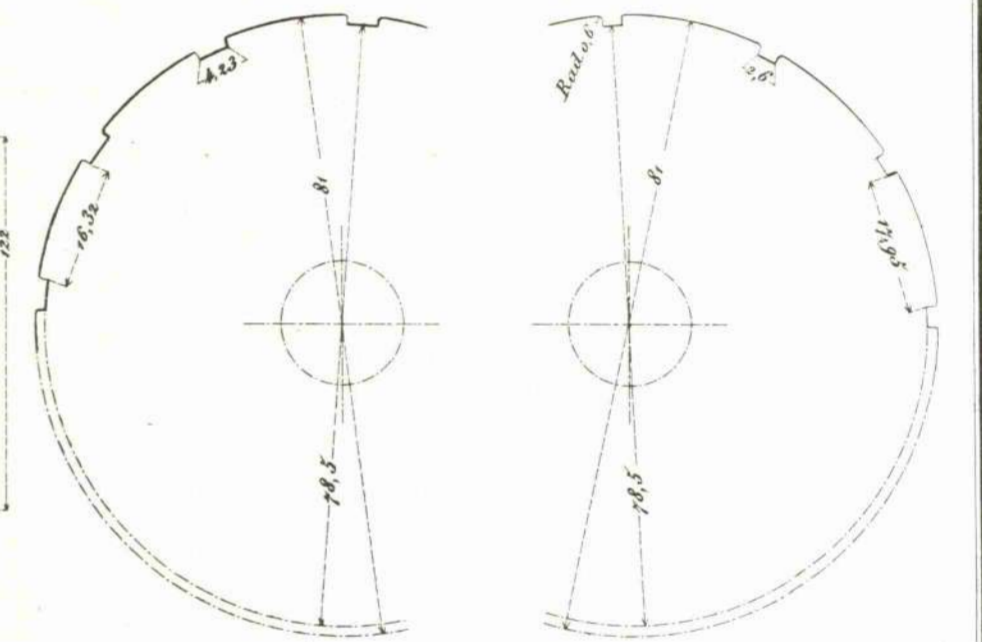
Peso de la pieza incluso el cierre-102 Kil⁵- Preponderancia-21 Kil⁵ -Pasos de hehce de las estrias- 3 y 3,108 metros.

Vista de la culata sin el tornillo de cierre.

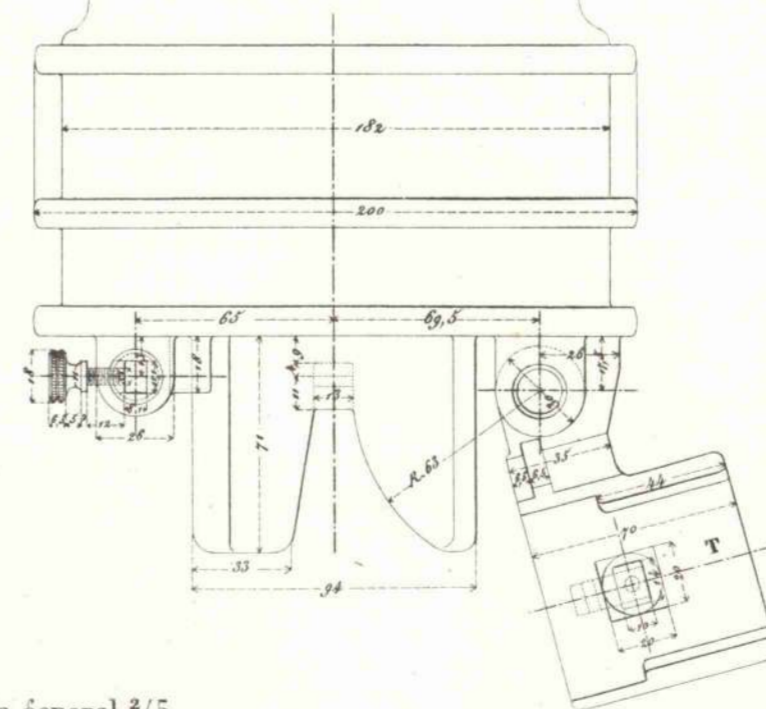


Estrias.

En la boca. Al principio del ánima

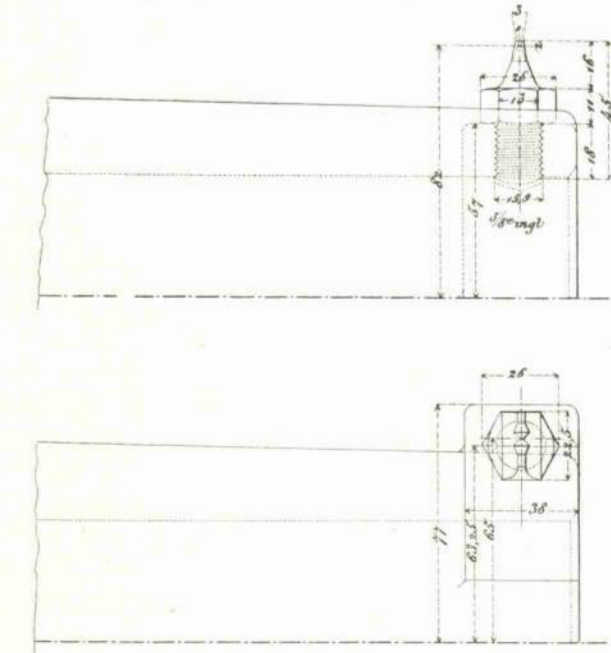


Culata abierta y girada la teja.



Escala general 2/5.

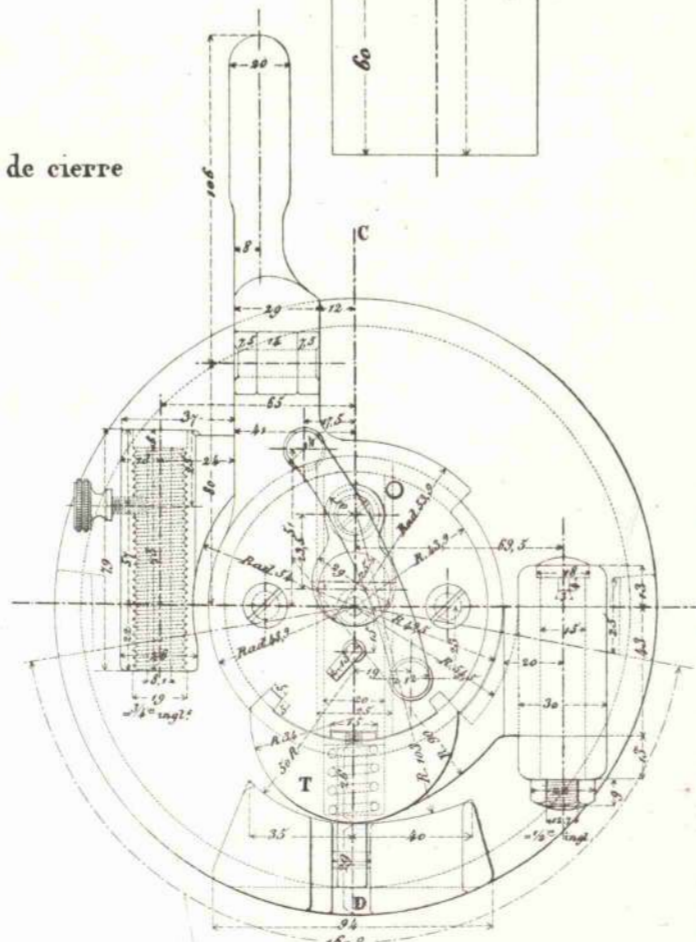
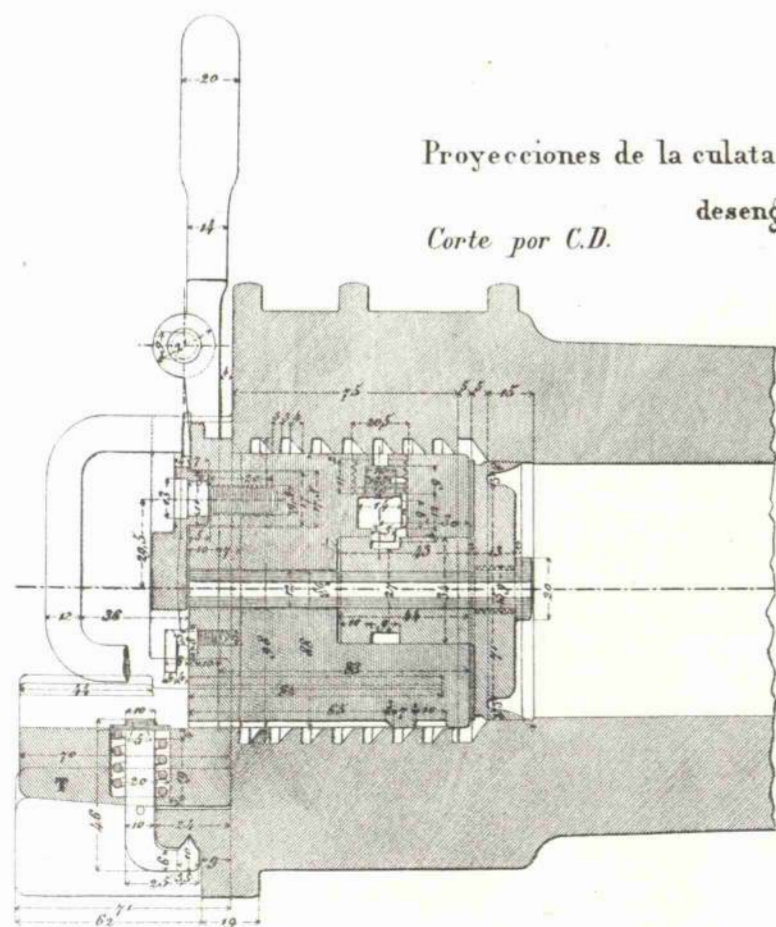
Proyecciones del punto de mira.



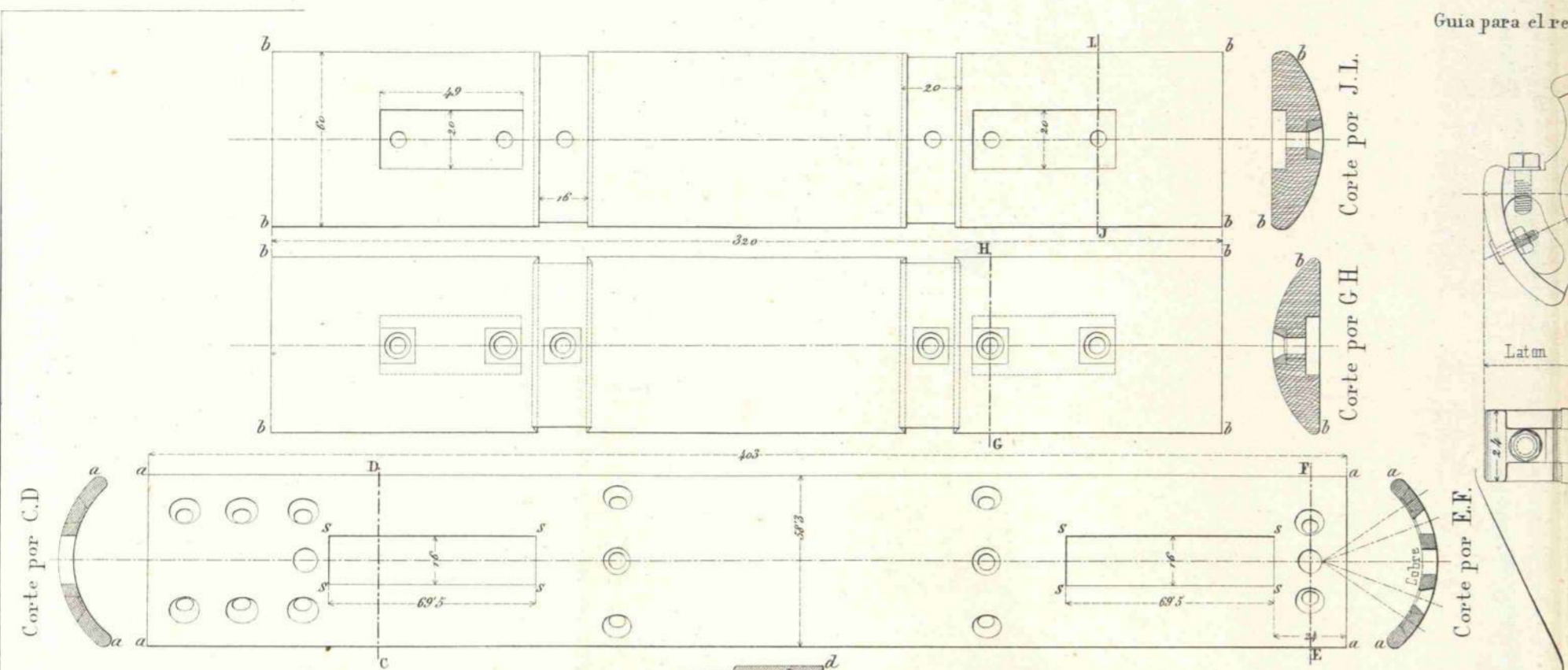
Proyecciones de la culata con el tornillo de cierre

desengranado

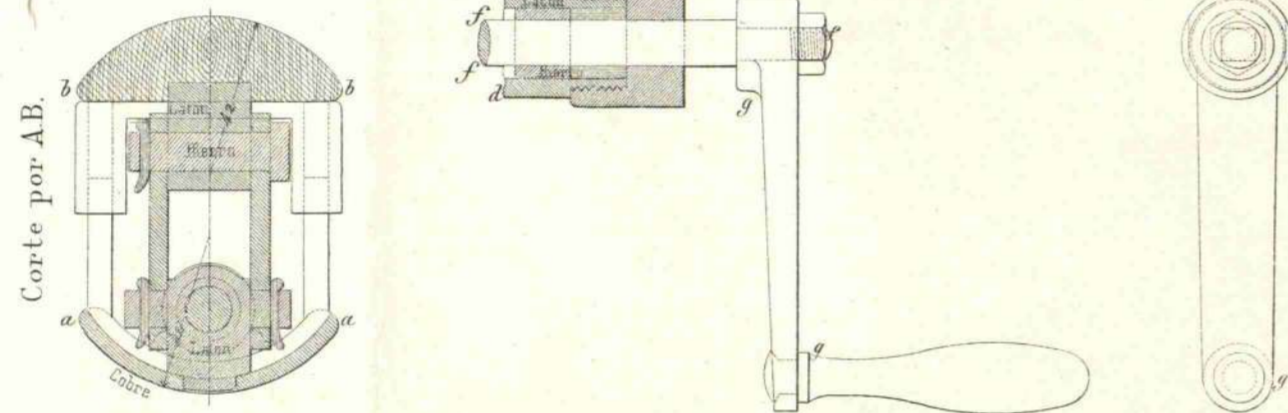
Corte por C.D.



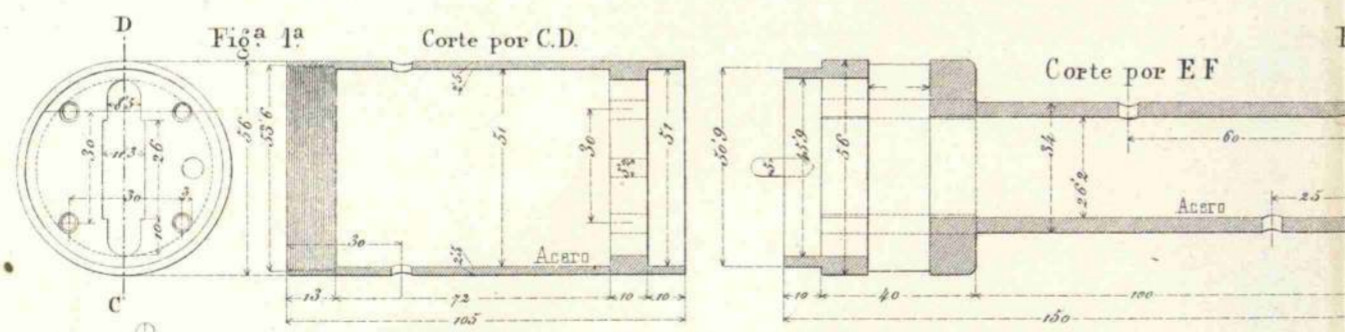
HIPOCELÓMETRO Y ESTAMPA SISTEMA ALEMAN.



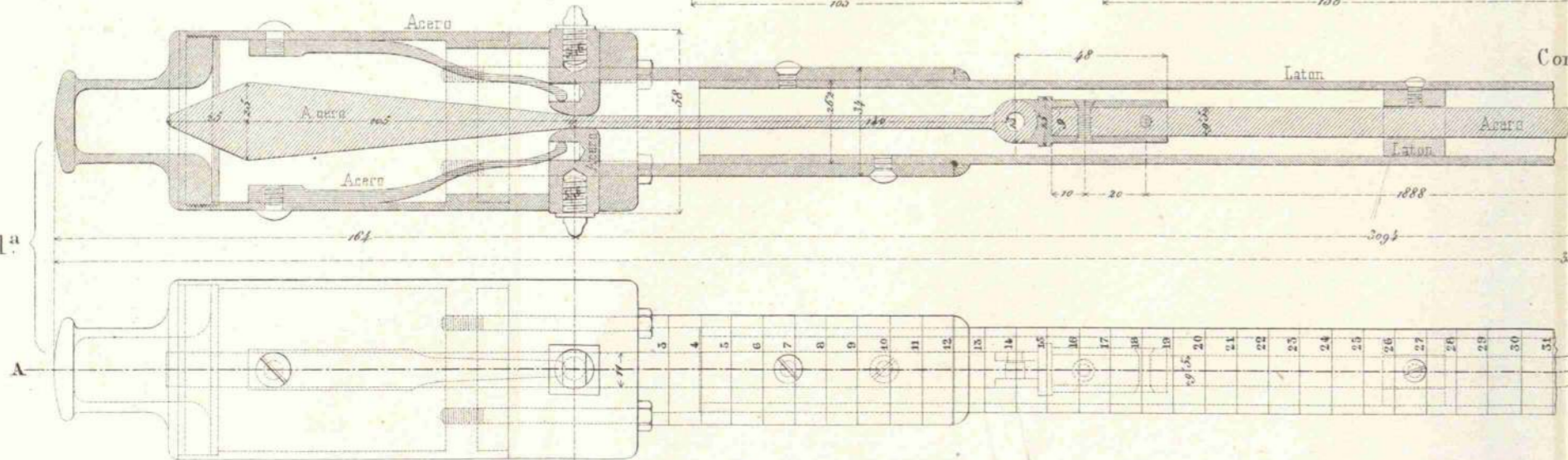
ESTAMPA.



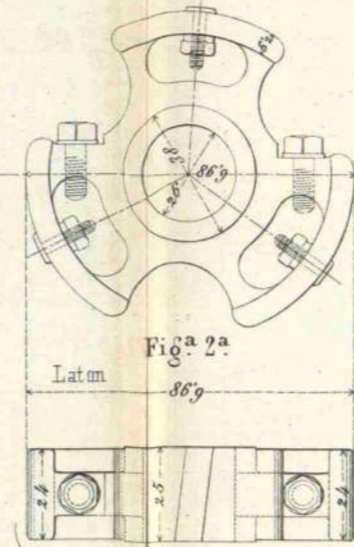
HIPOCELÓMETRO.



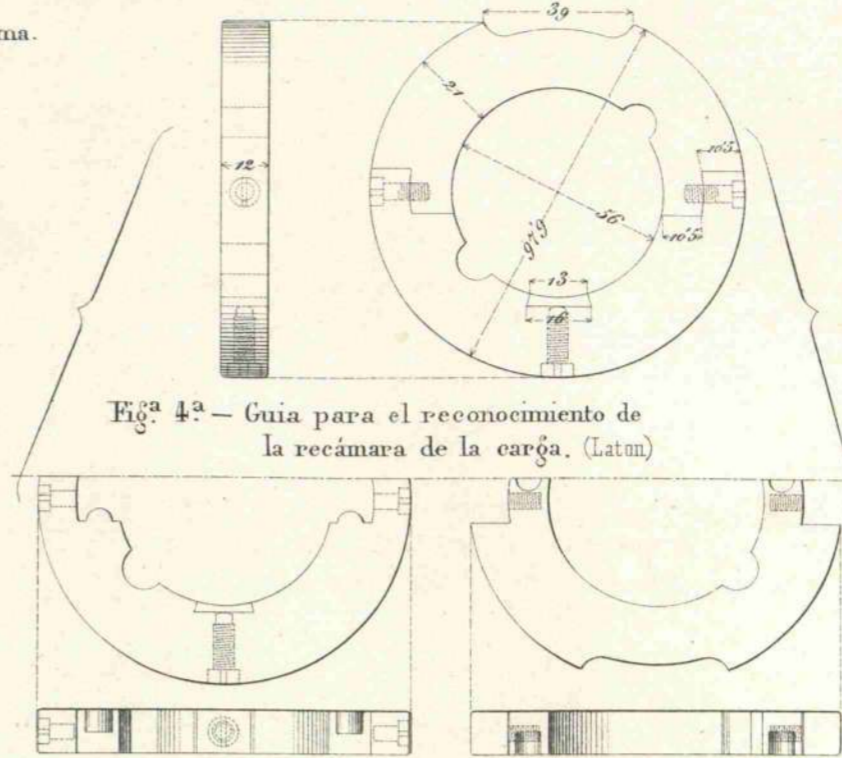
Fig^a 1^a



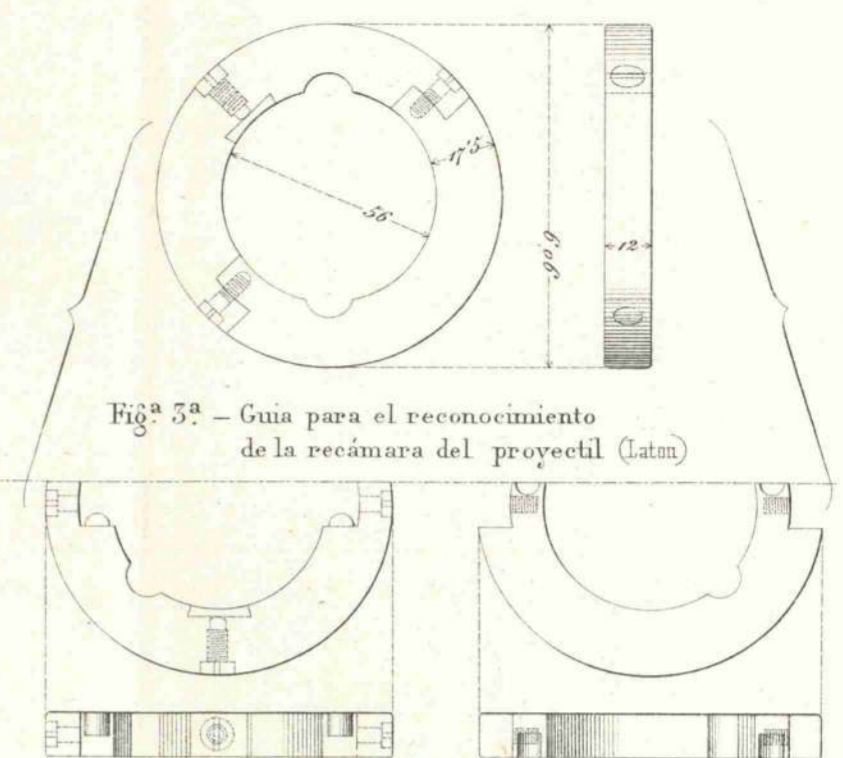
Guia para el reconocimiento del ánima.



Fig^a 4^a - Guia para el reconocimiento de la recámara de la carga. (Latón)



Fig^a 5^a - Guia para el reconocimiento de la recámara del proyectil (Latón)

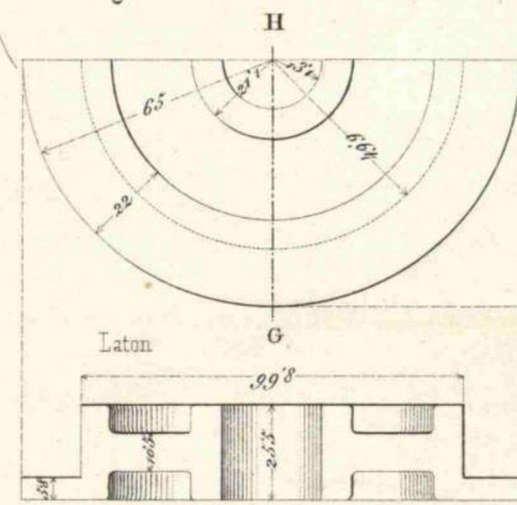


ADHERENTES DEL

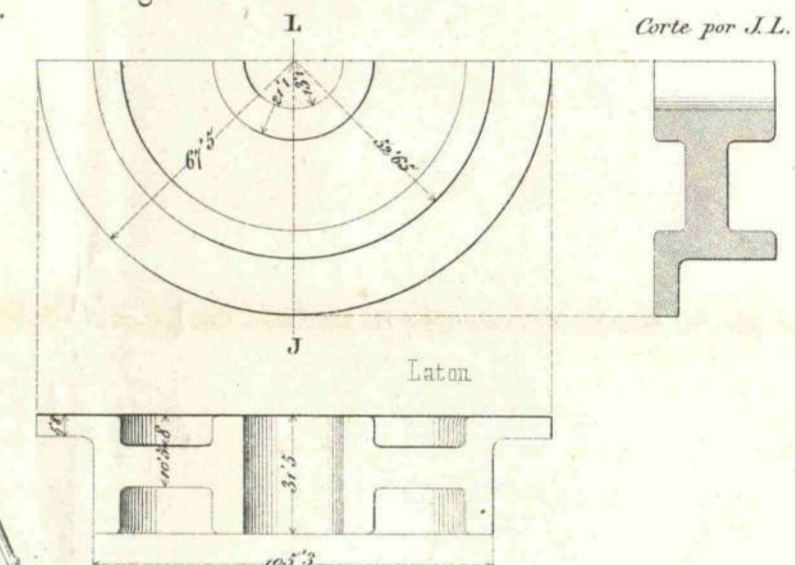
HIPOCELÓMETRO.

Soporte de tripode.

Fig^a 5^a - Soporte de boca.



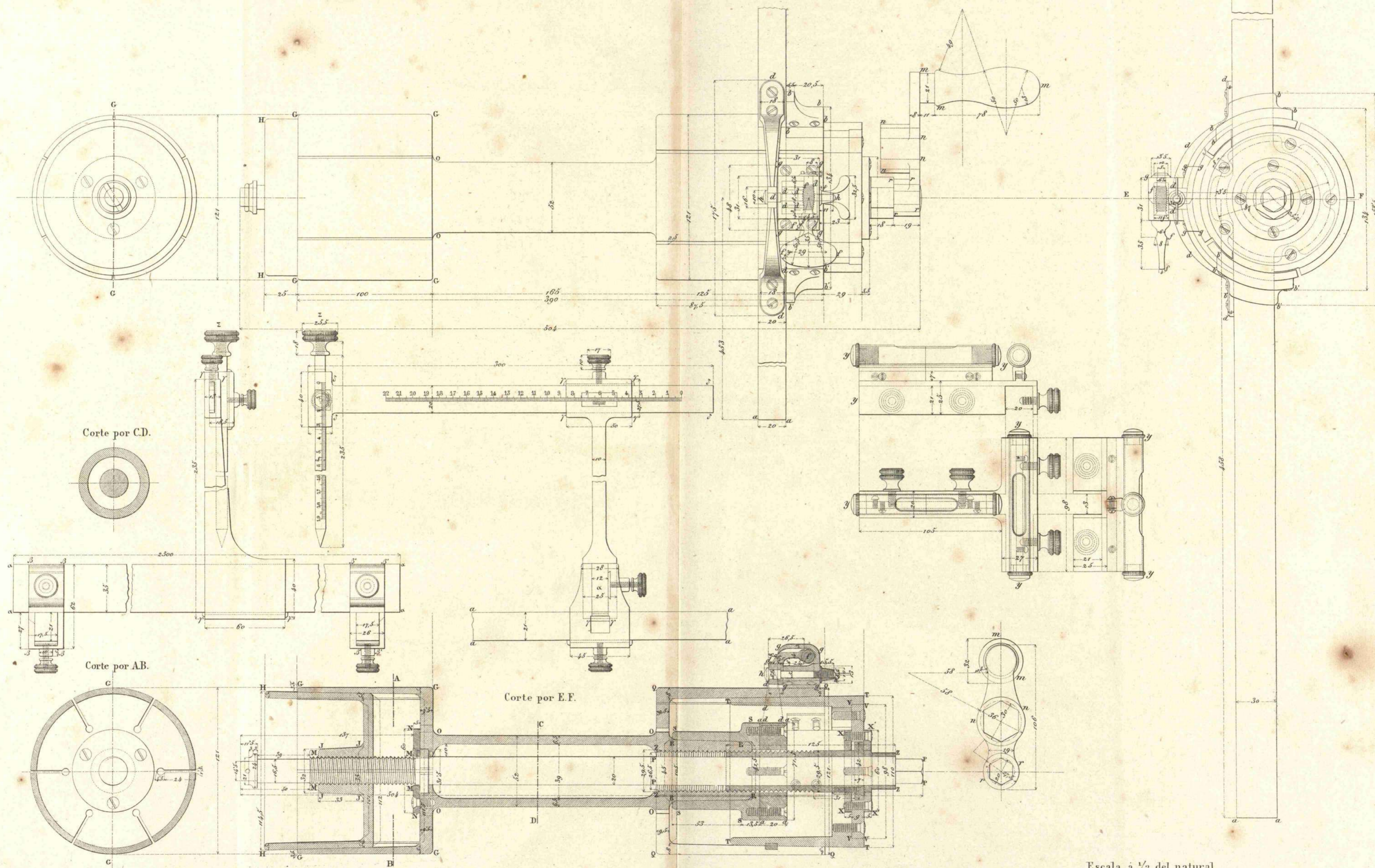
Fig^a 6^a - Soporte de culata.



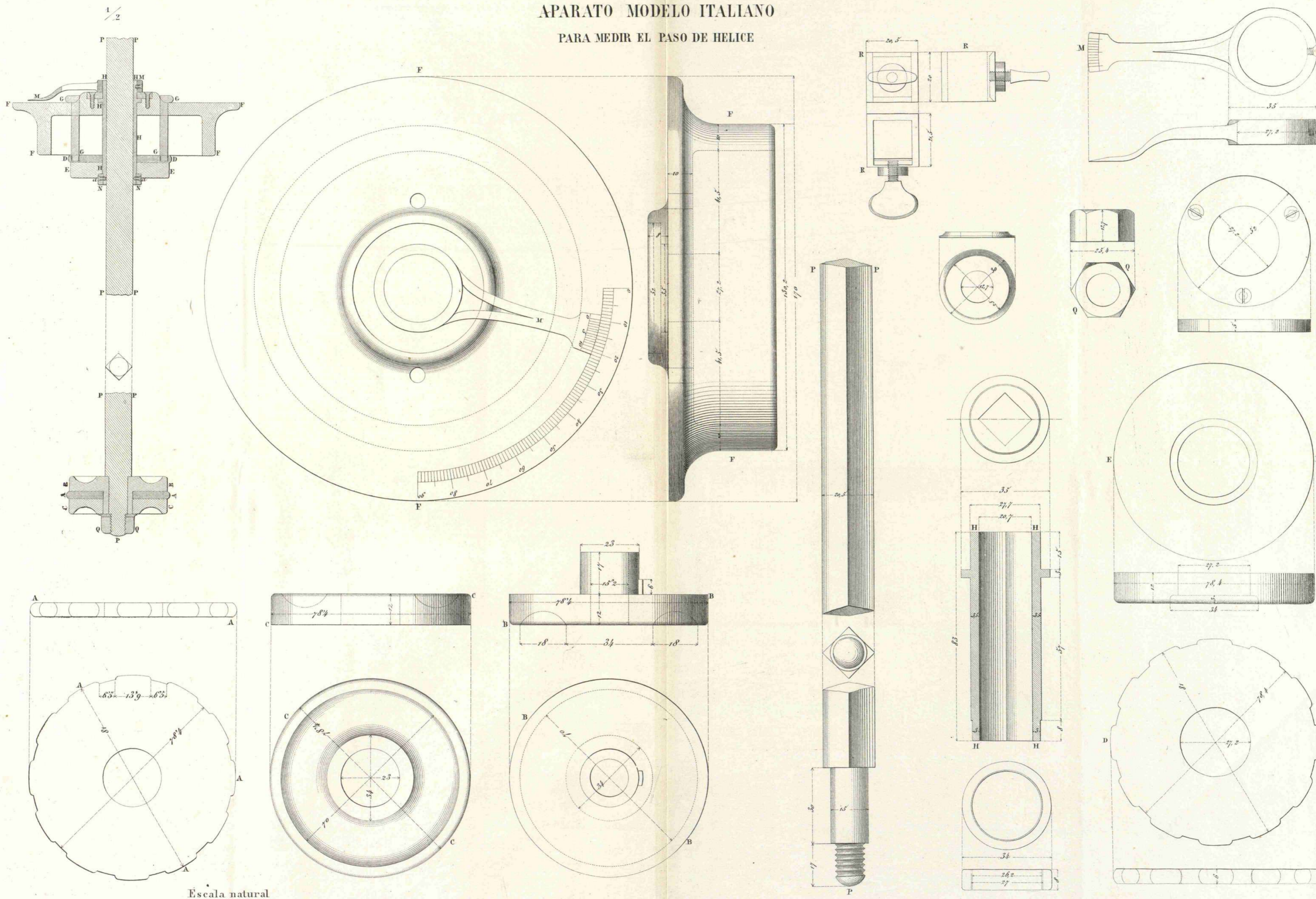
Escala a 1/2 del natural

APARATO ESPANSIVO MODELO ITALIANO

PARA EL TRAZADO DE LOS CAÑONES Y RECTIFICACION DE LA SITUACION DE LOS ELEMENTOS DE PUNTERIA



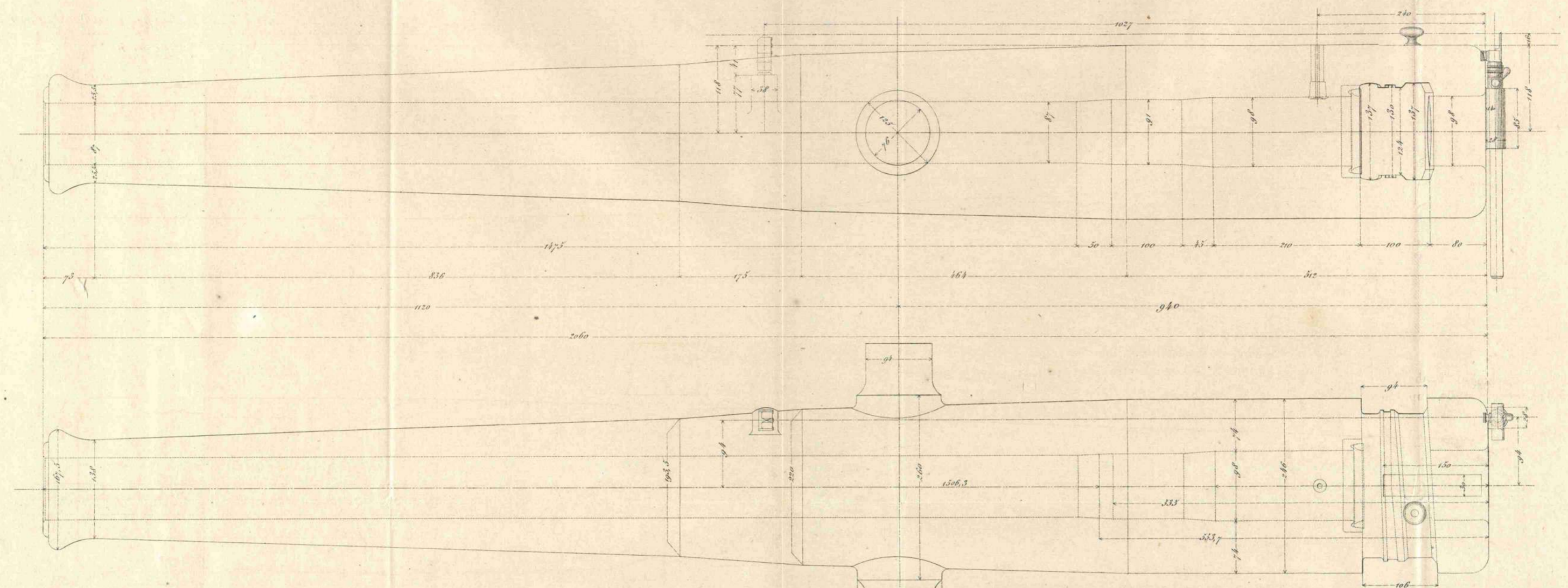
APARATO MODELO ITALIANO PARA MEDIR EL PASO DE HELICE



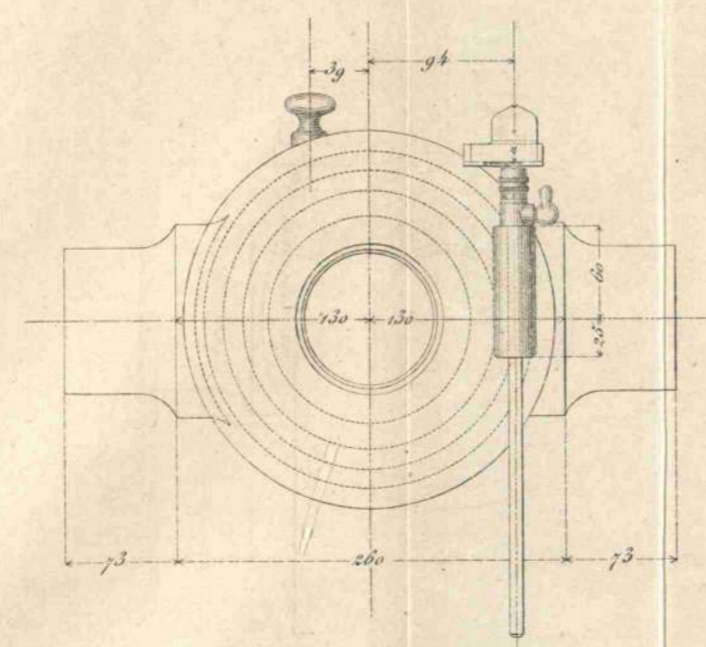
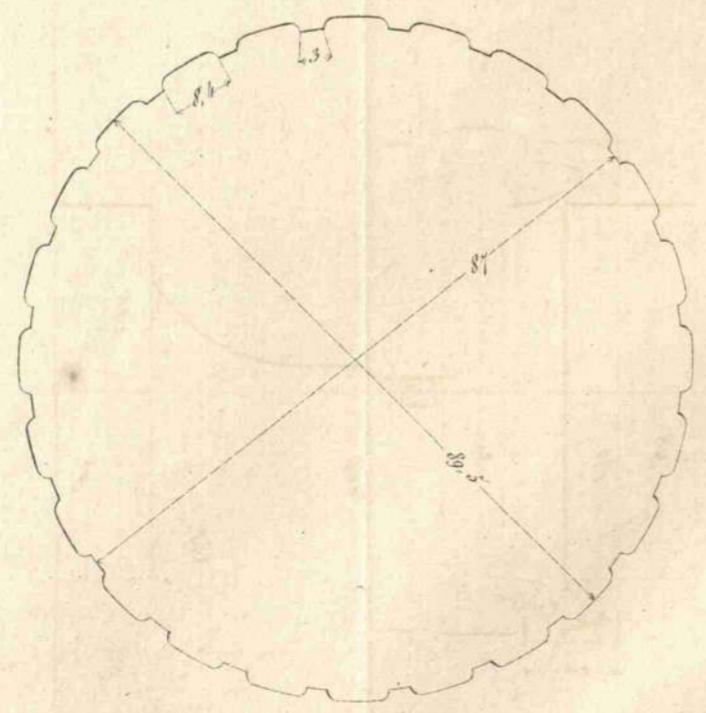
Escala natural

CAÑÓN DE BRONCE COMPRIMIDO DE 9^C/_M C.e. CON LOS ELEMENTOS DE PUNTERIA.

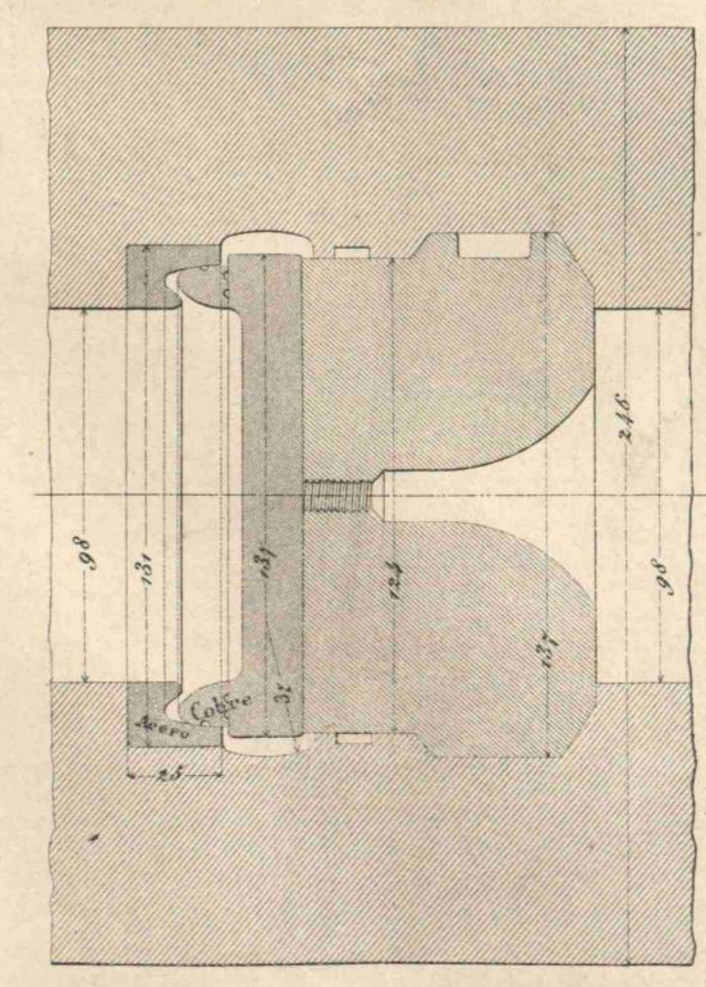
Escala 1/5.



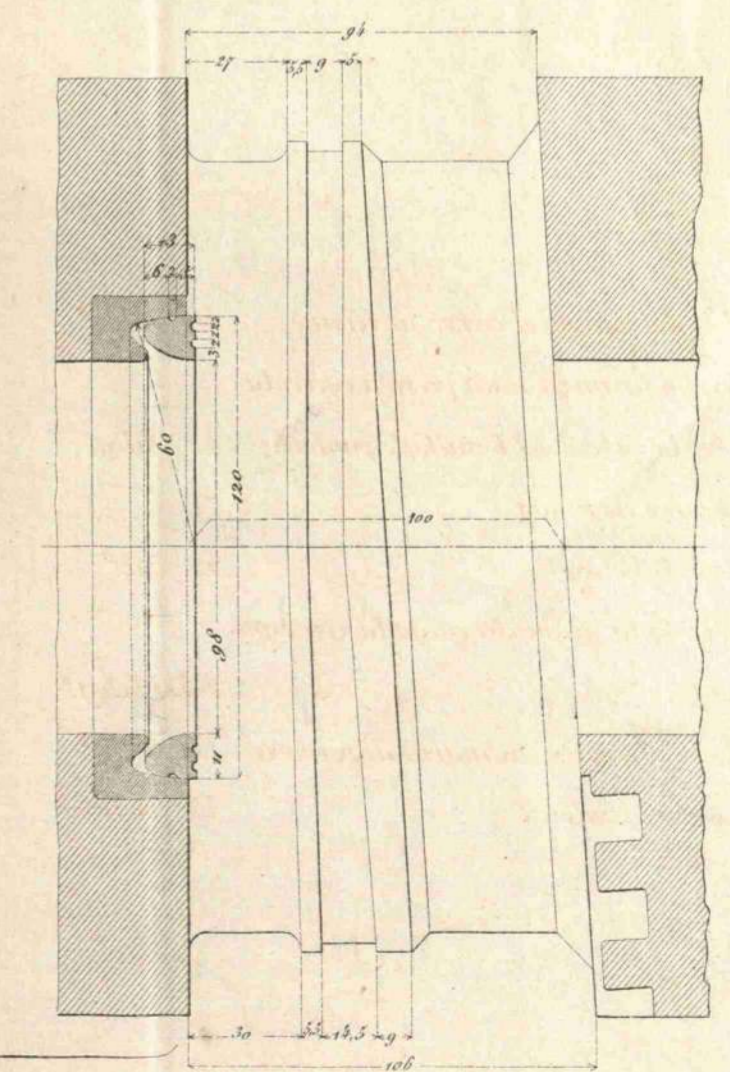
- Peso del cañon, el cierre inclusive..... 516 kilog^s
- Preponderancia o sea presión ejercida sobre la cabeza del tornillo de puntería..... 47 kilog^s
- Número de rayas..... 24
- Paso de hélice..... 45 cal.^s
- Peso de la granada cargada con espoleta..... 6355 kilog^s
- Peso de la carga ordinaria de pólvora..... 1700 kilog^s
- Velocidad inicial..... 430 metros.



Corte de la mortaja y cuña cerrada por el plano vertical que pasa por el eje de la pieza.

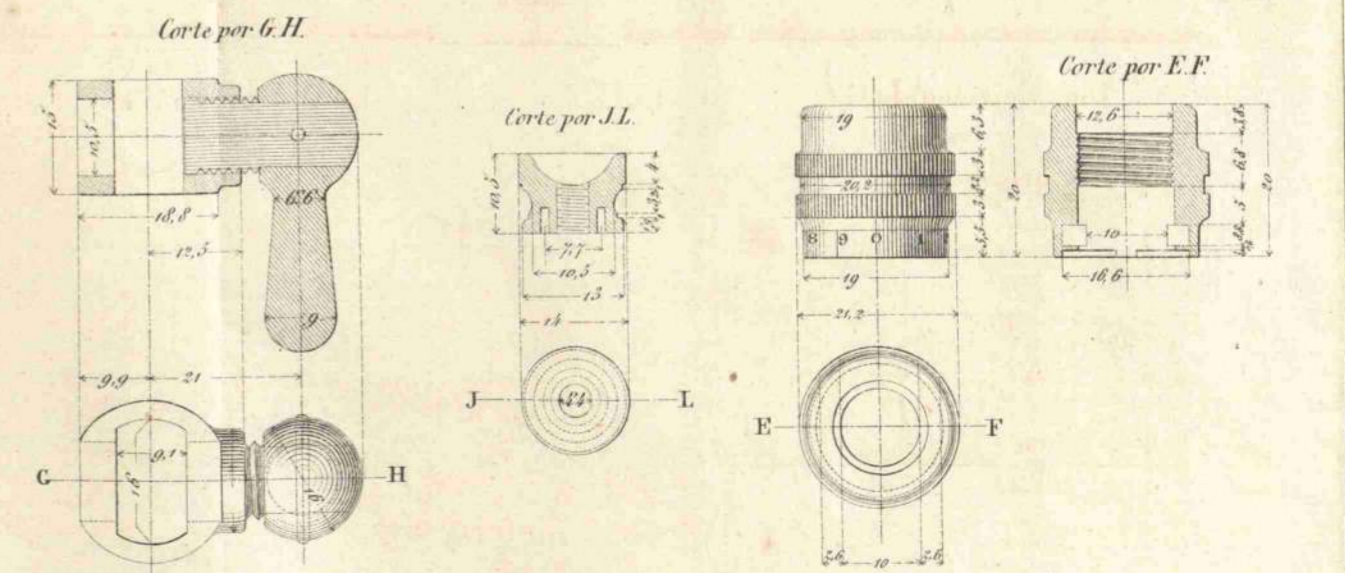
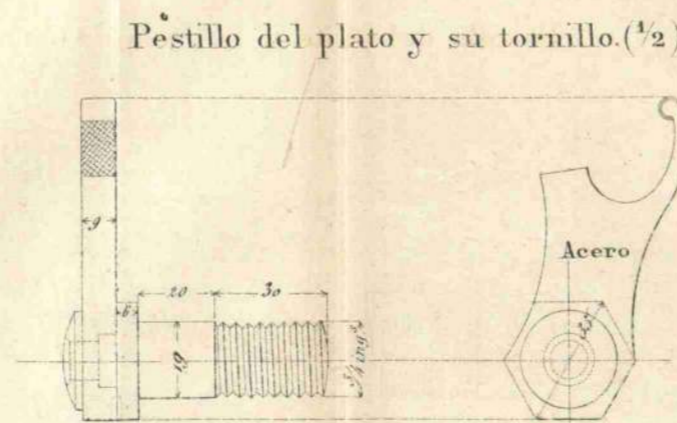
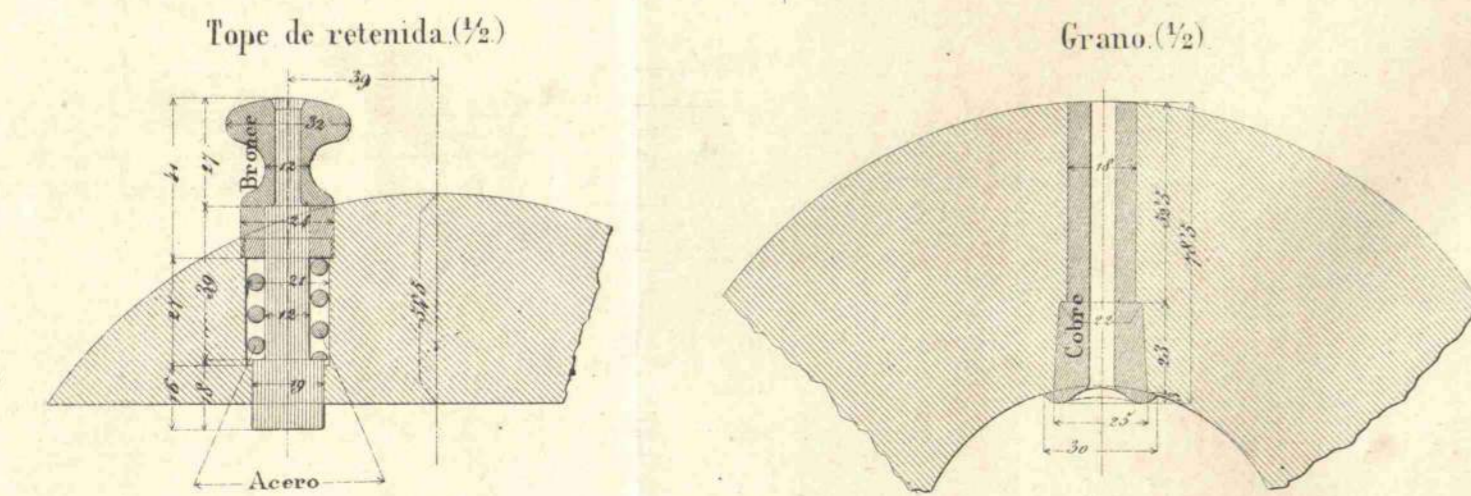
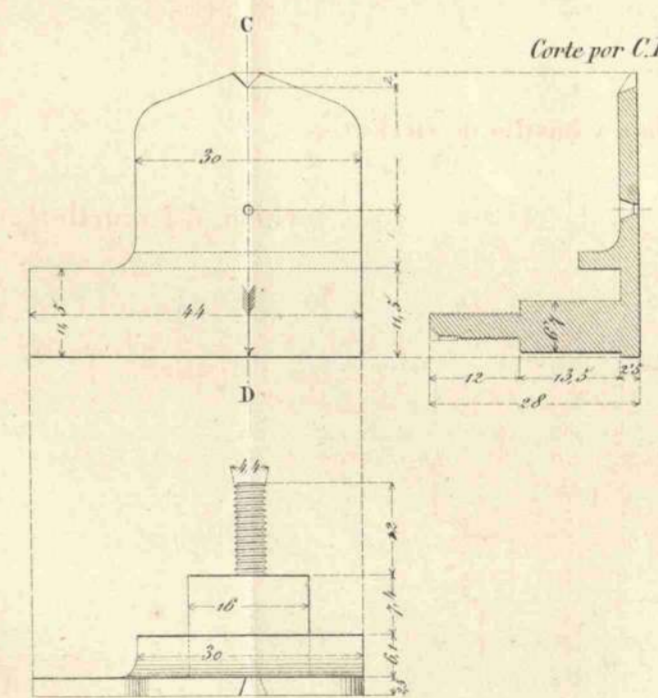
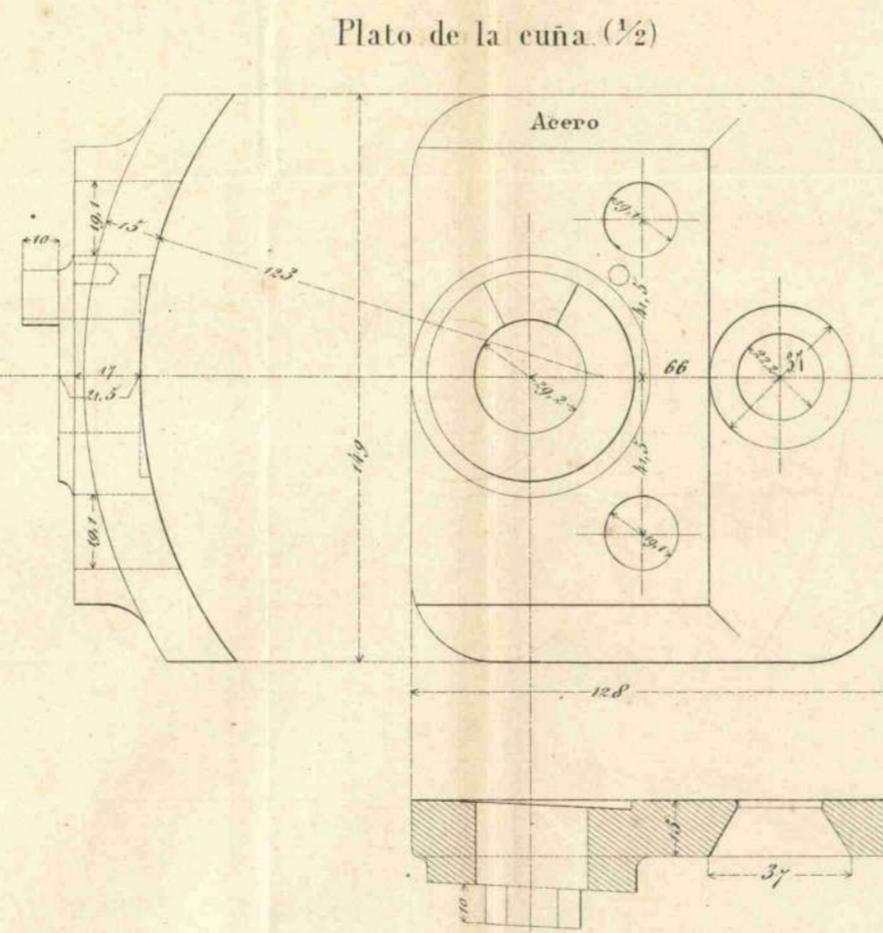
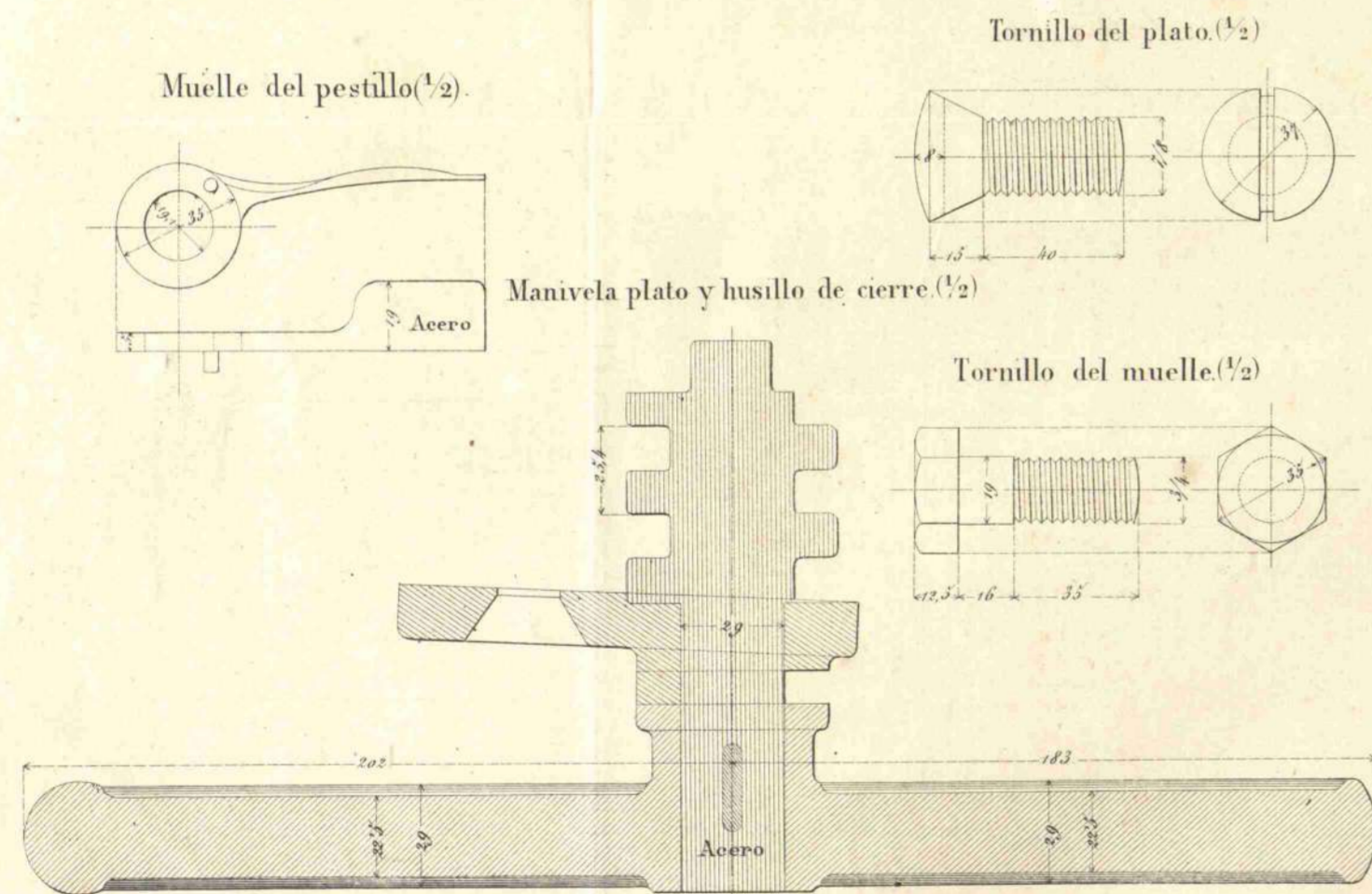
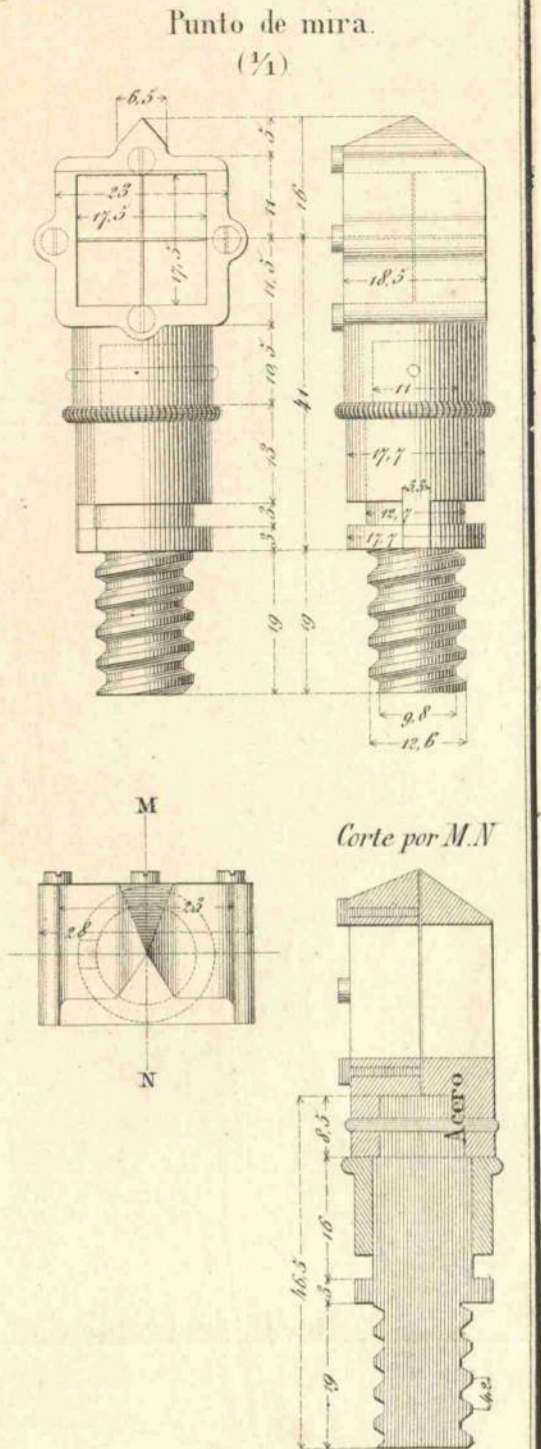
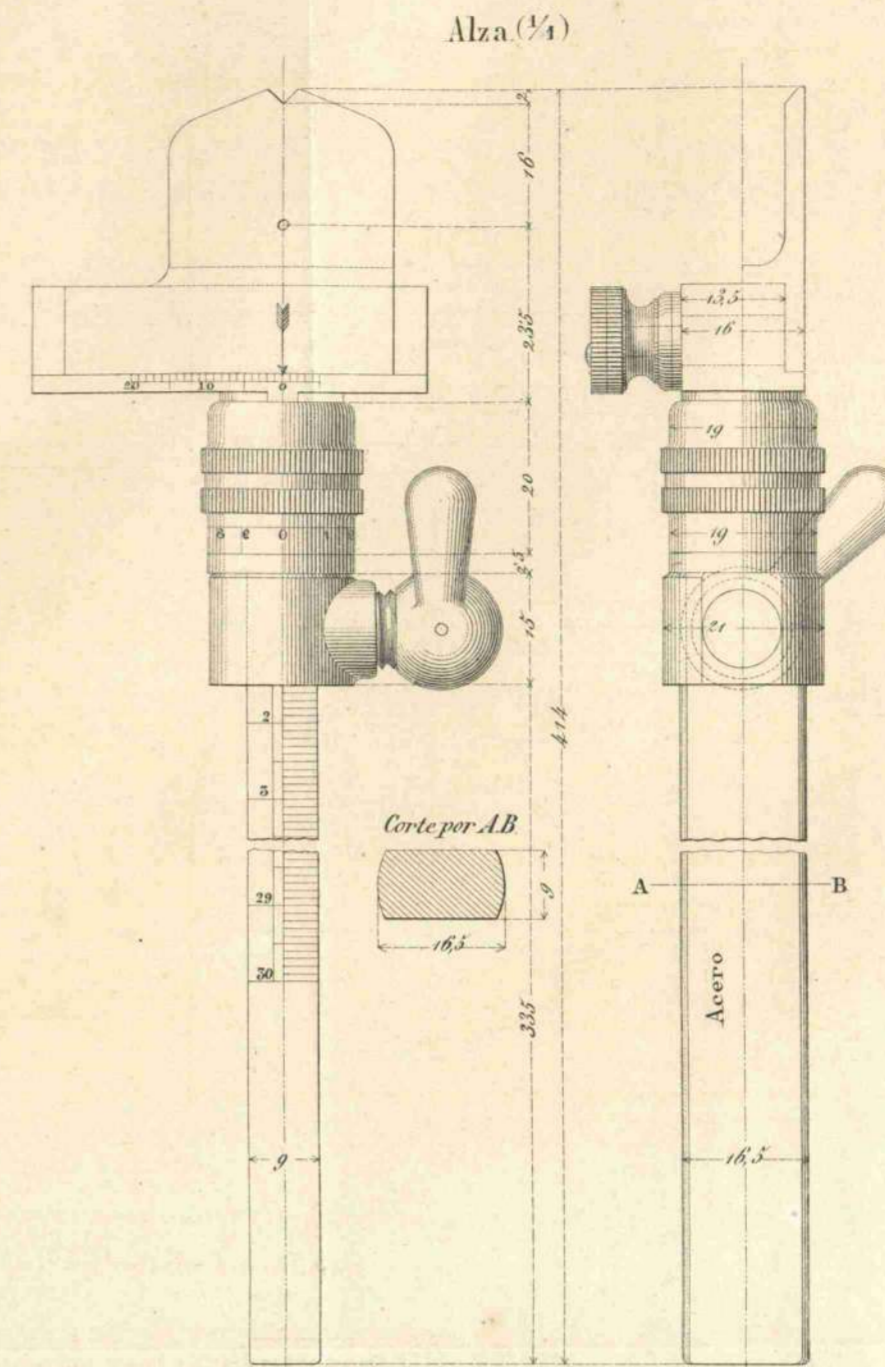
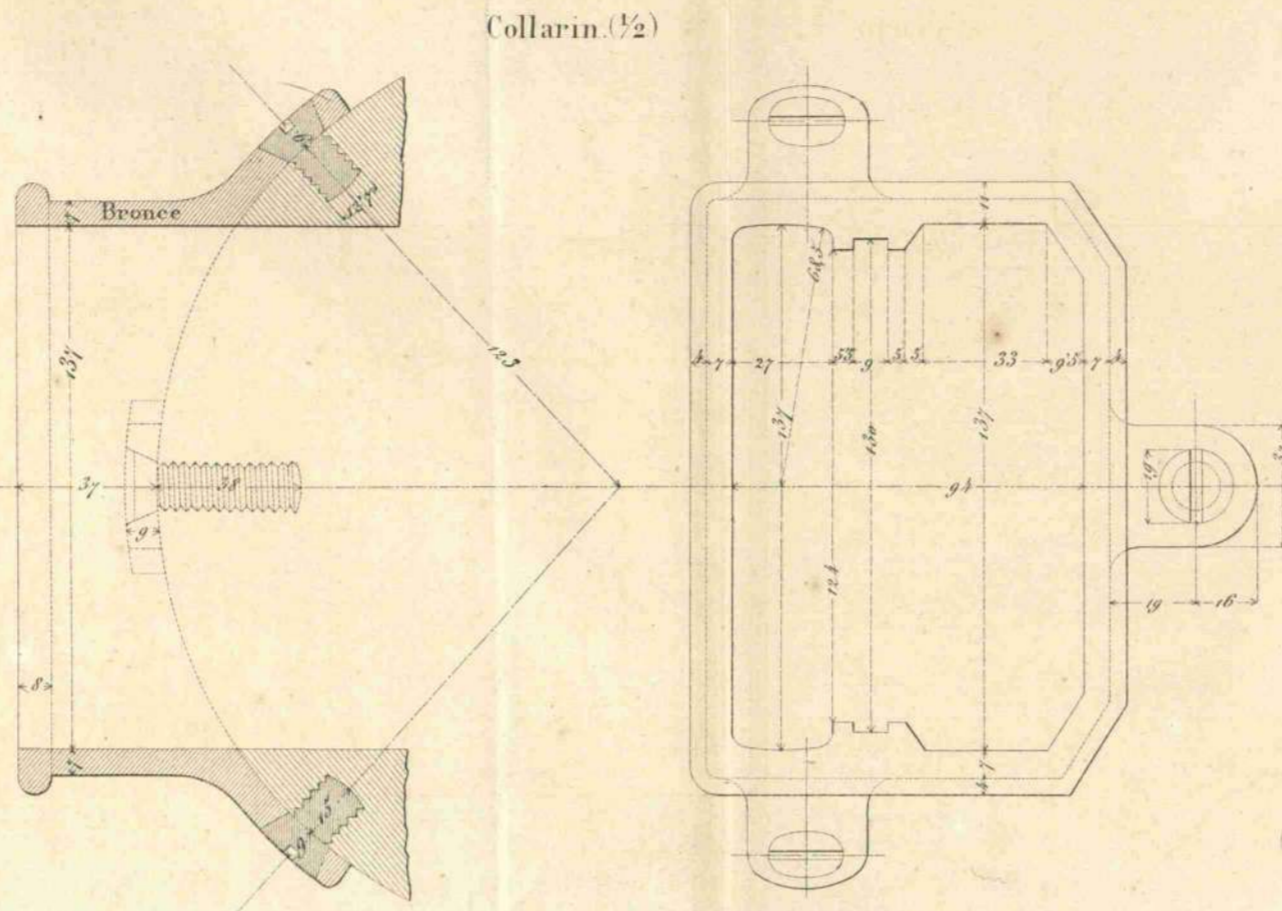
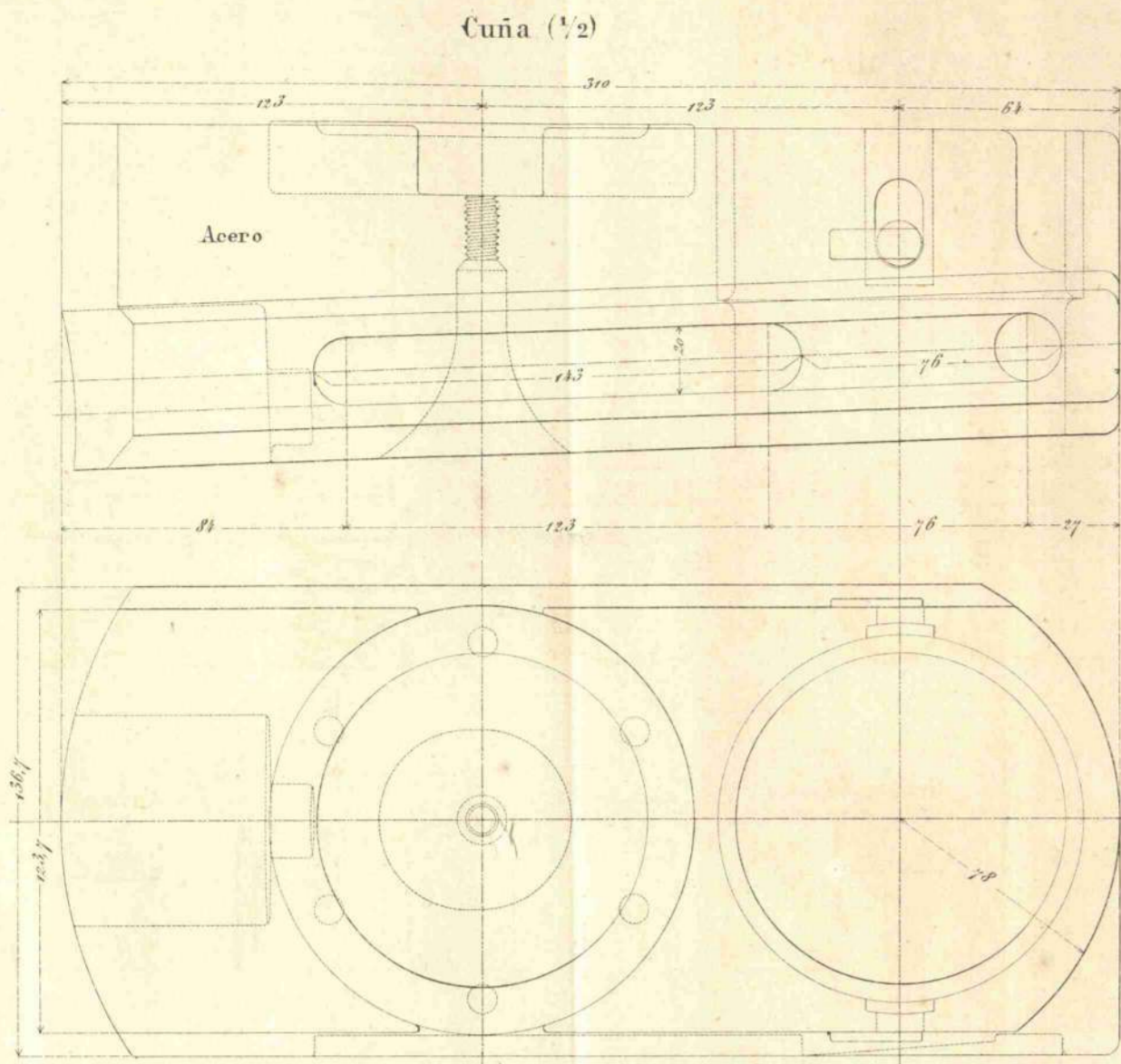


Corte de la mortaja por el plano horizontal que pase por el eje de la pieza.



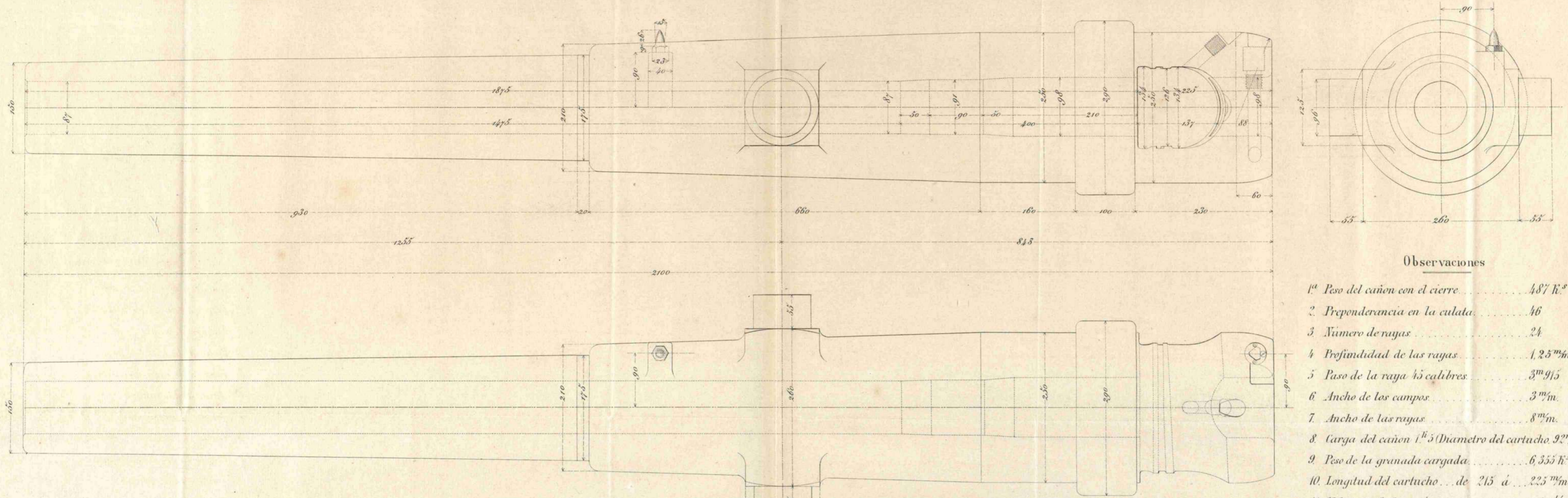
Escala 1/2

CAÑÓN DE BRONCE COMPRIMIDO DE 9^o M C.o. CON LOS ELEMENTOS DE PUNTERIA



CAÑÓN DE ACERO DE 9^o/_M C.c.

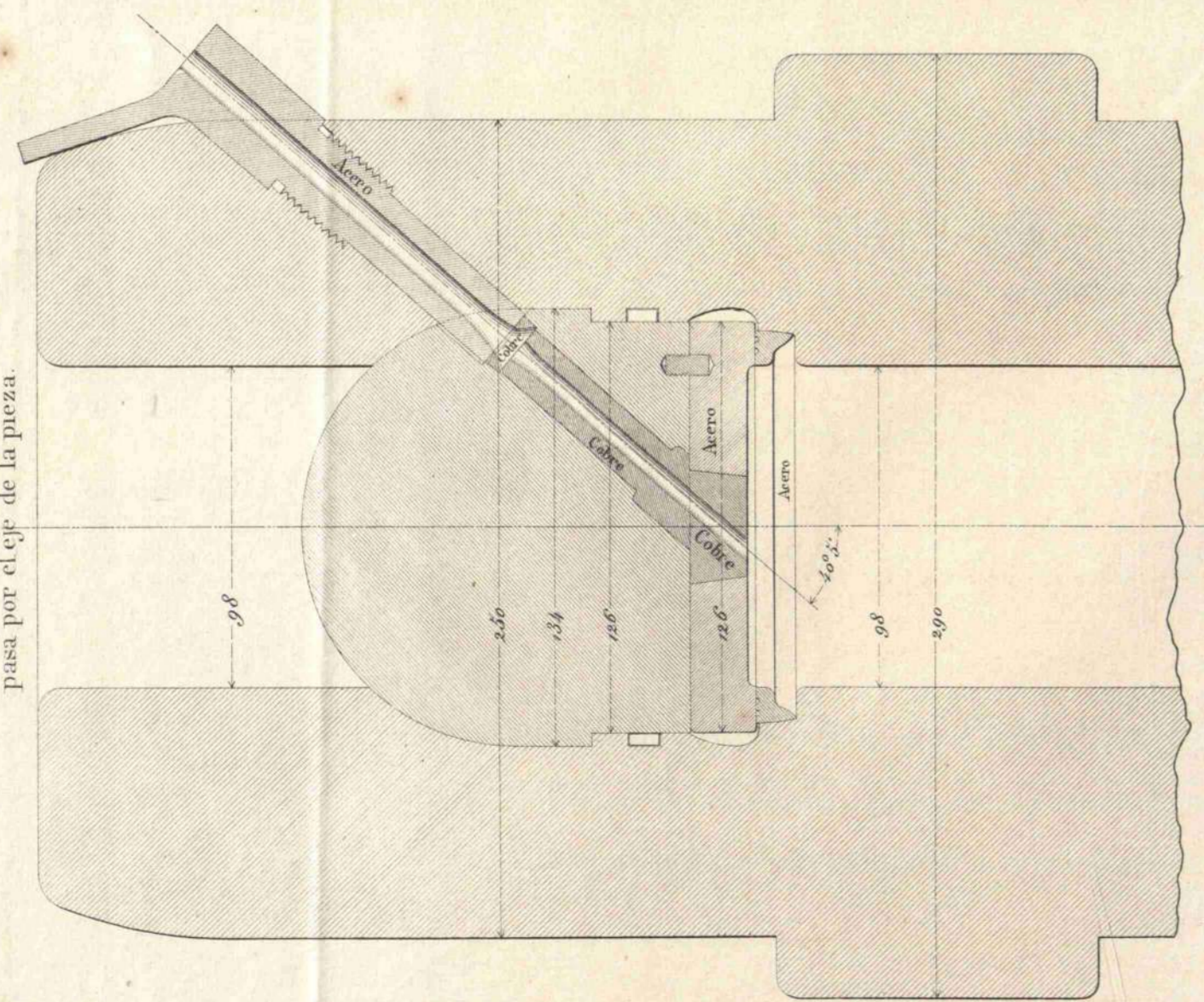
Escala 1/5 - Dimensiones en milímetros.



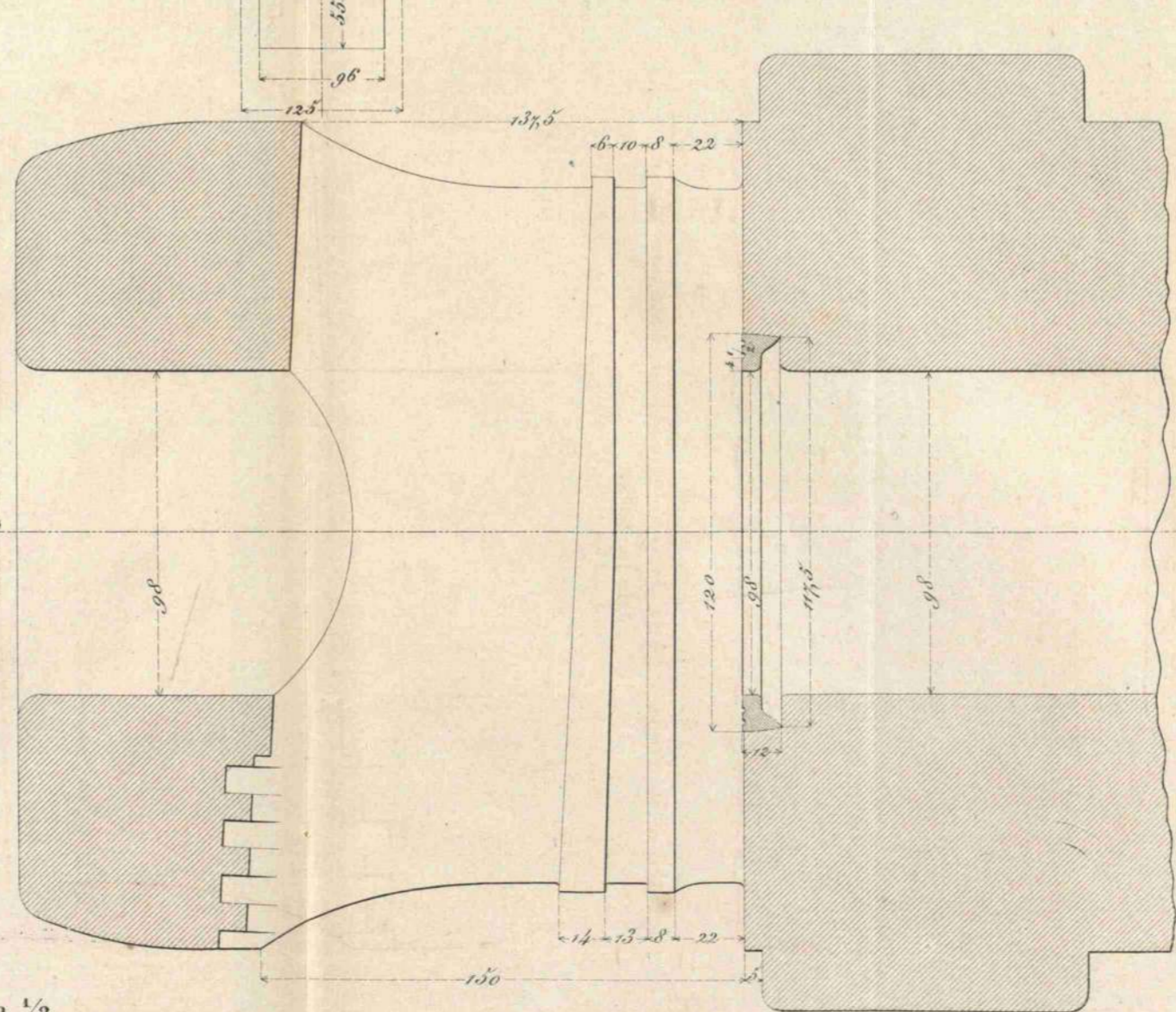
Observaciones

- 1^a Peso del cañón con el cierre 487 K^s
2. Preponderancia en la culata 46
3. Número de rayas 24
4. Profundidad de las rayas 1,25^{mm}
5. Paso de la raya 1/5 calibres 3^{mm} 9/15
6. Ancho de los campos 3^{mm}
7. Ancho de las rayas 8^{mm}
8. Carga del cañón 1^o 5 (Diámetro del cartucho 32^{mm})
9. Peso de la granada cargada 6,355 K^s
10. Longitud del cartucho ... de 215 á 225^{mm}
11. Volumen de la recámara 1,87^{dm}

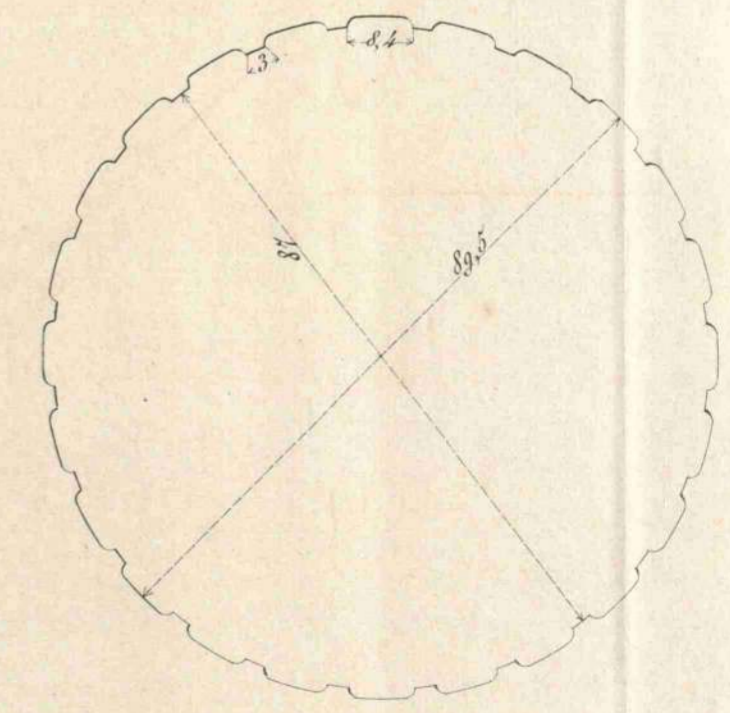
Corte de la mortaja y cúma cerrada por el plano vertical que pasa por el eje de la pieza.



Corte de la mortaja por el plano horizontal que pasa por el eje de la pieza.

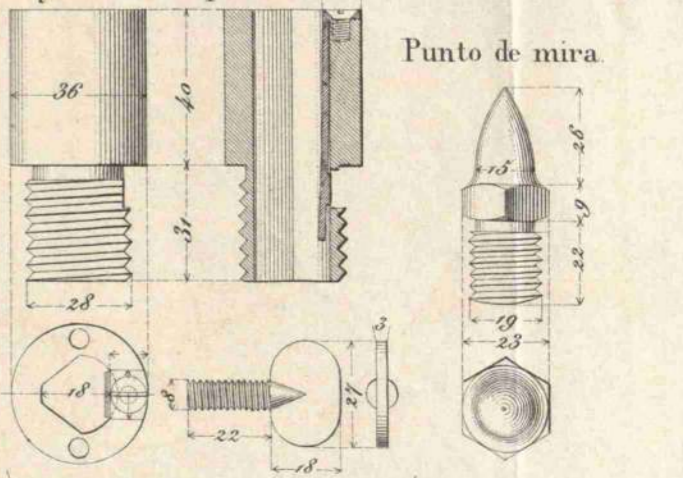
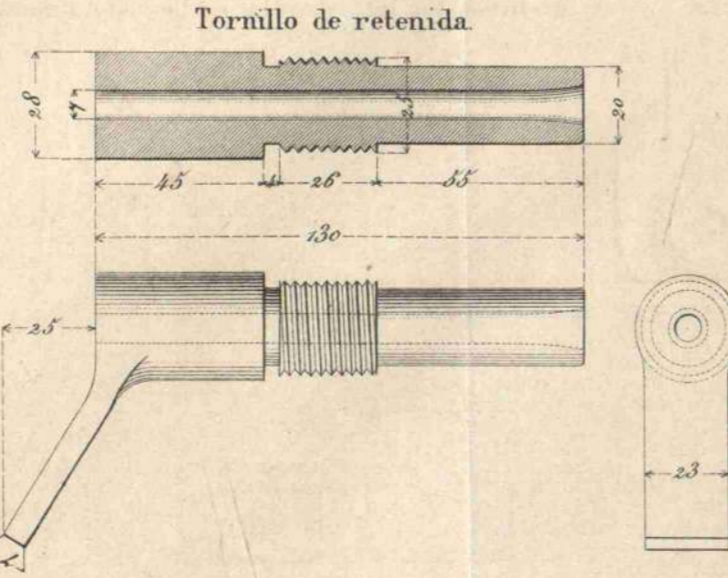
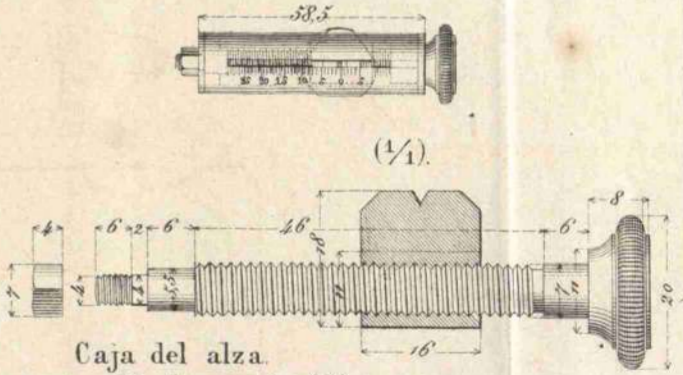
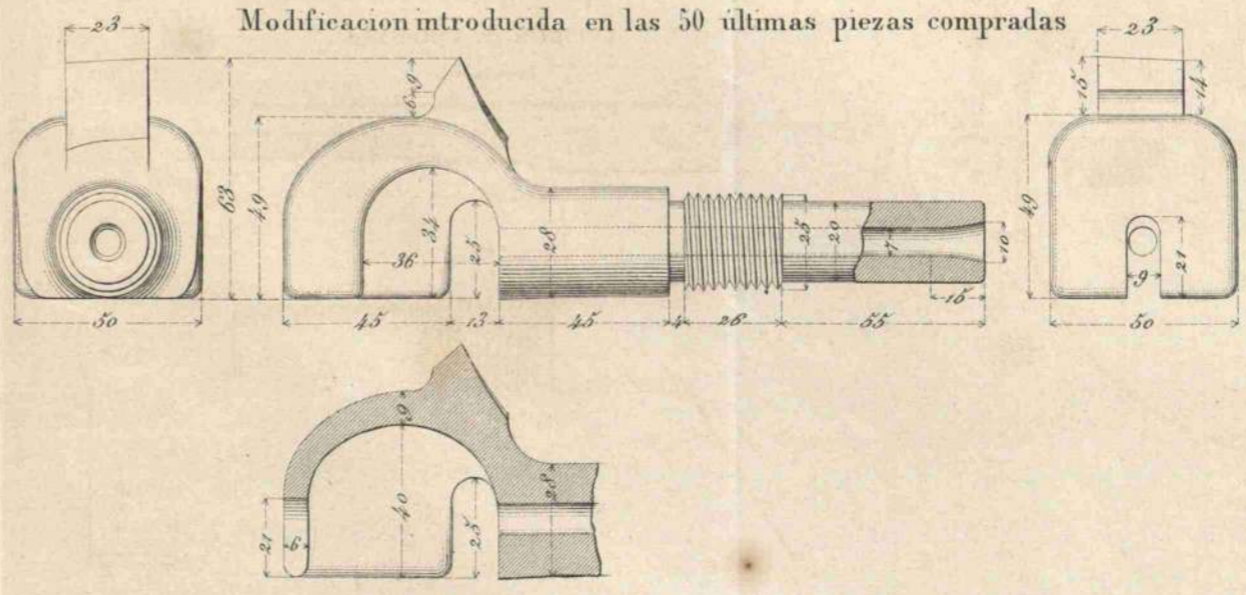
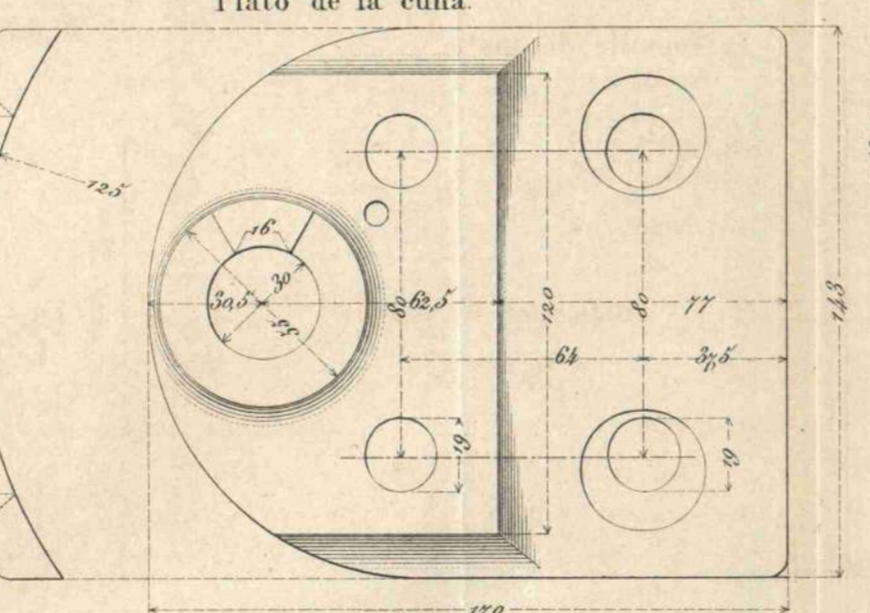
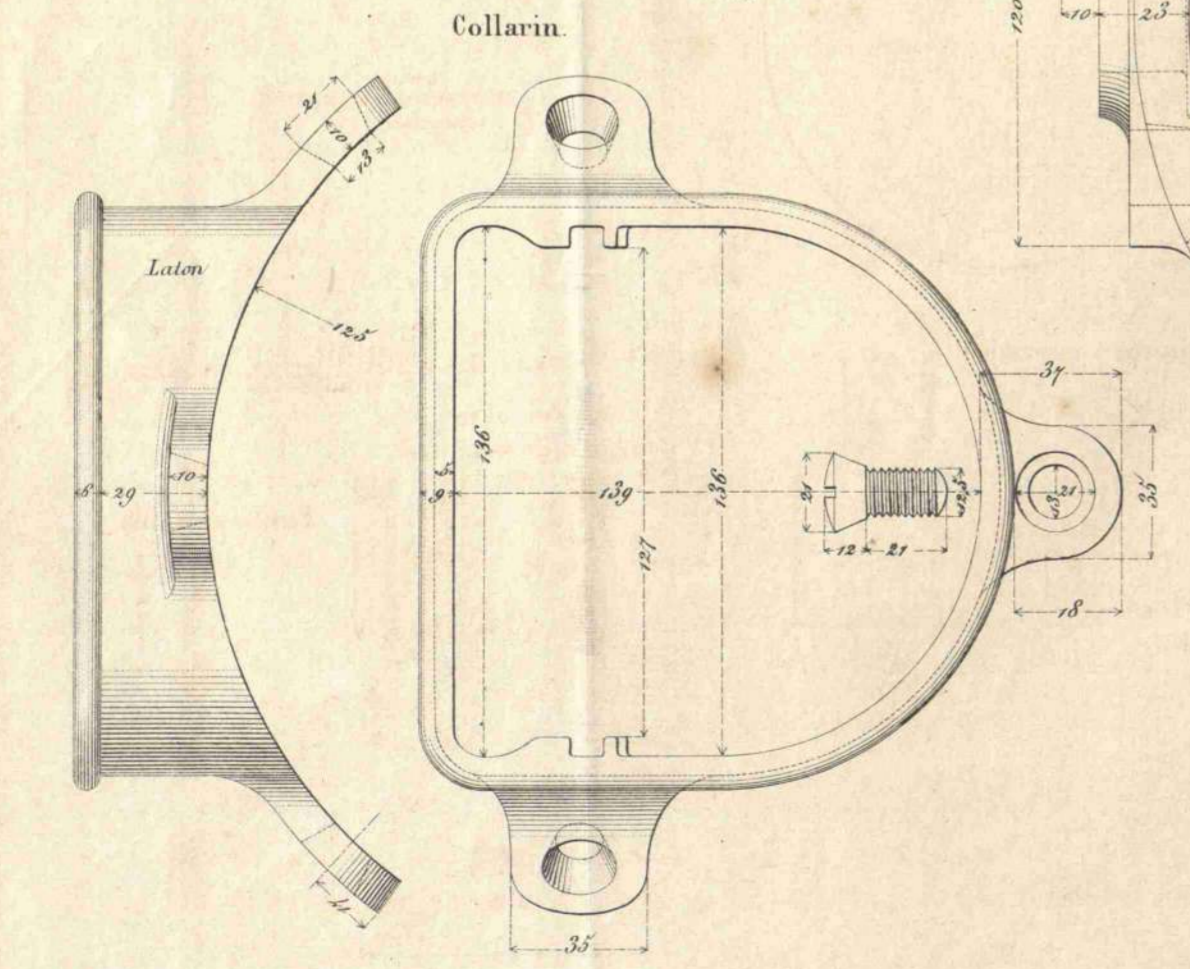
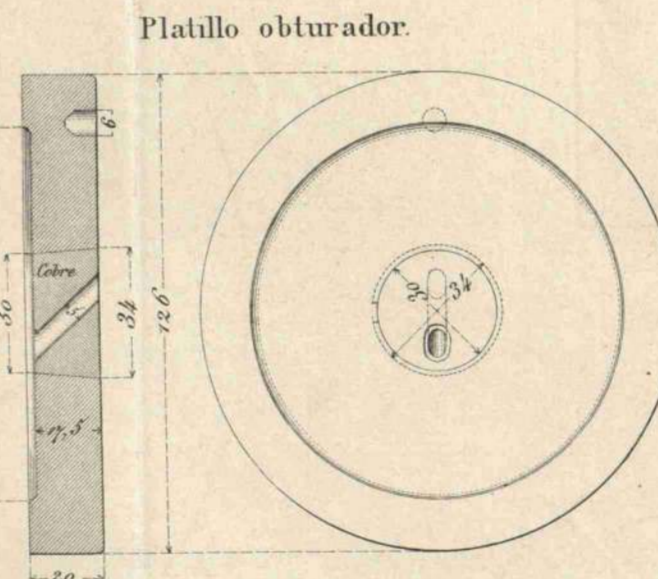
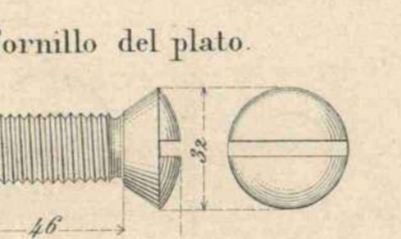
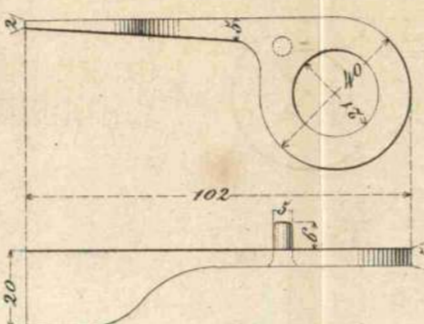
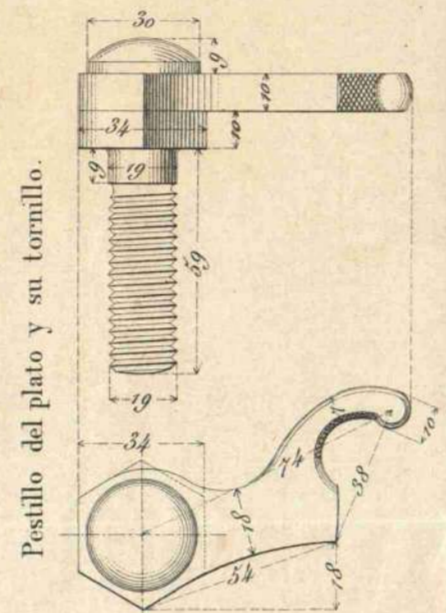
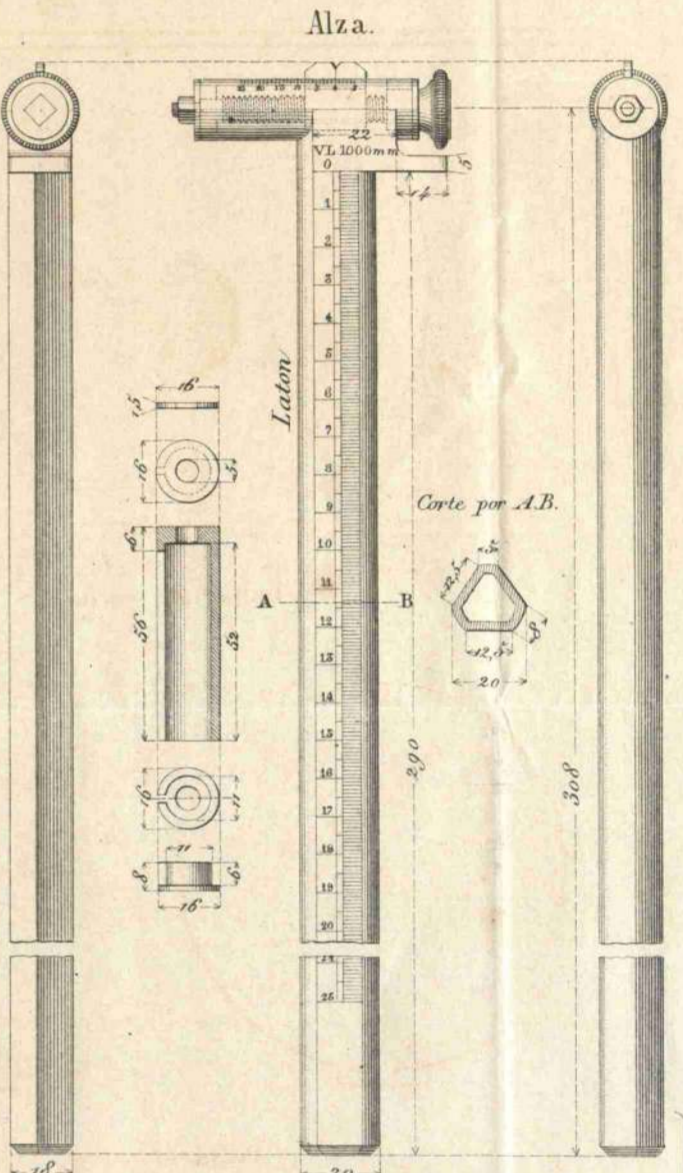
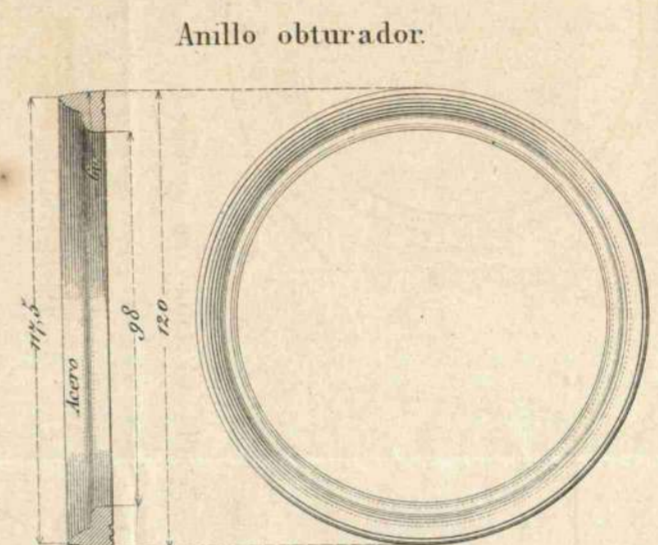
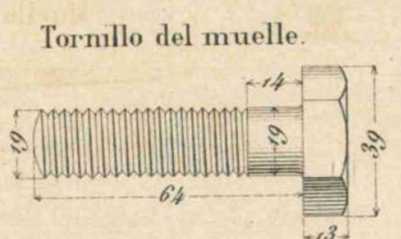
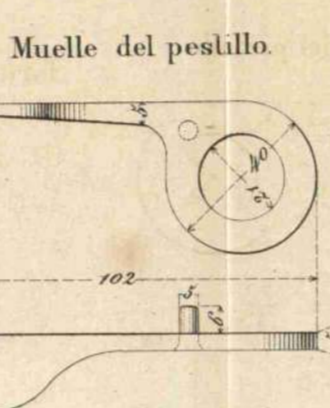
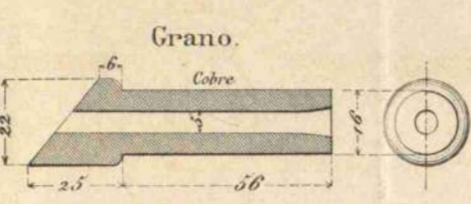
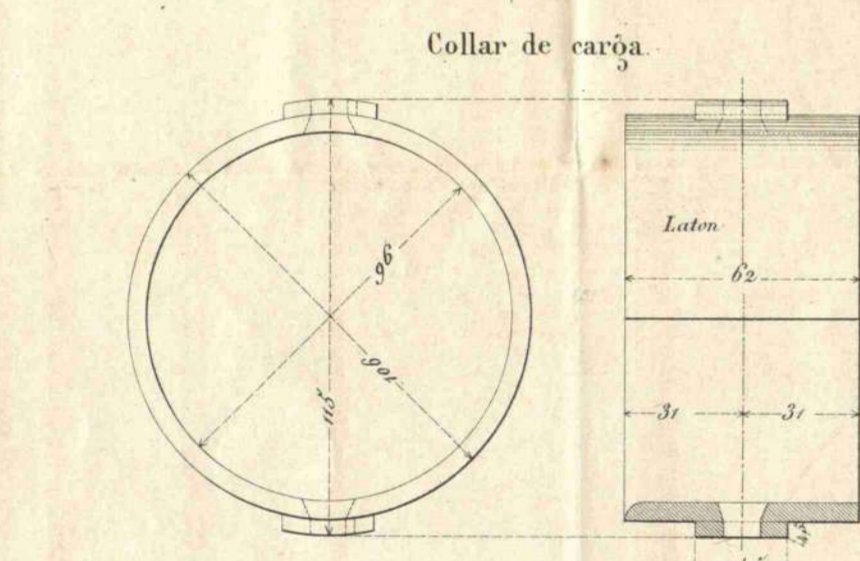
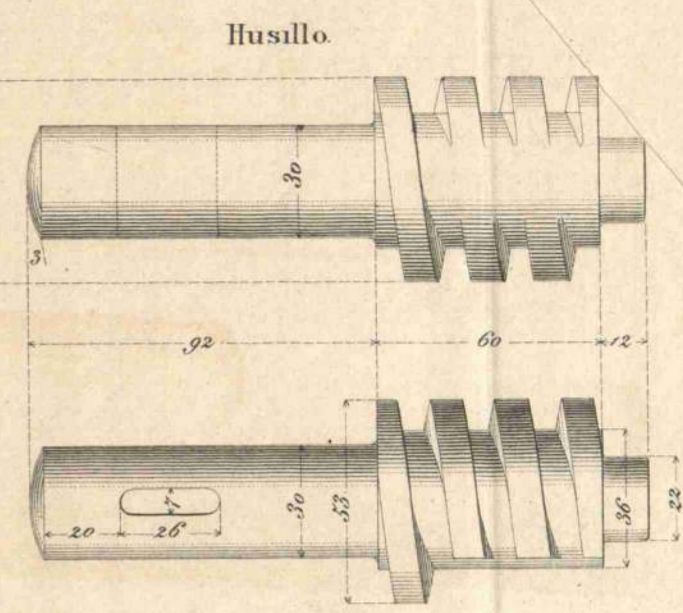
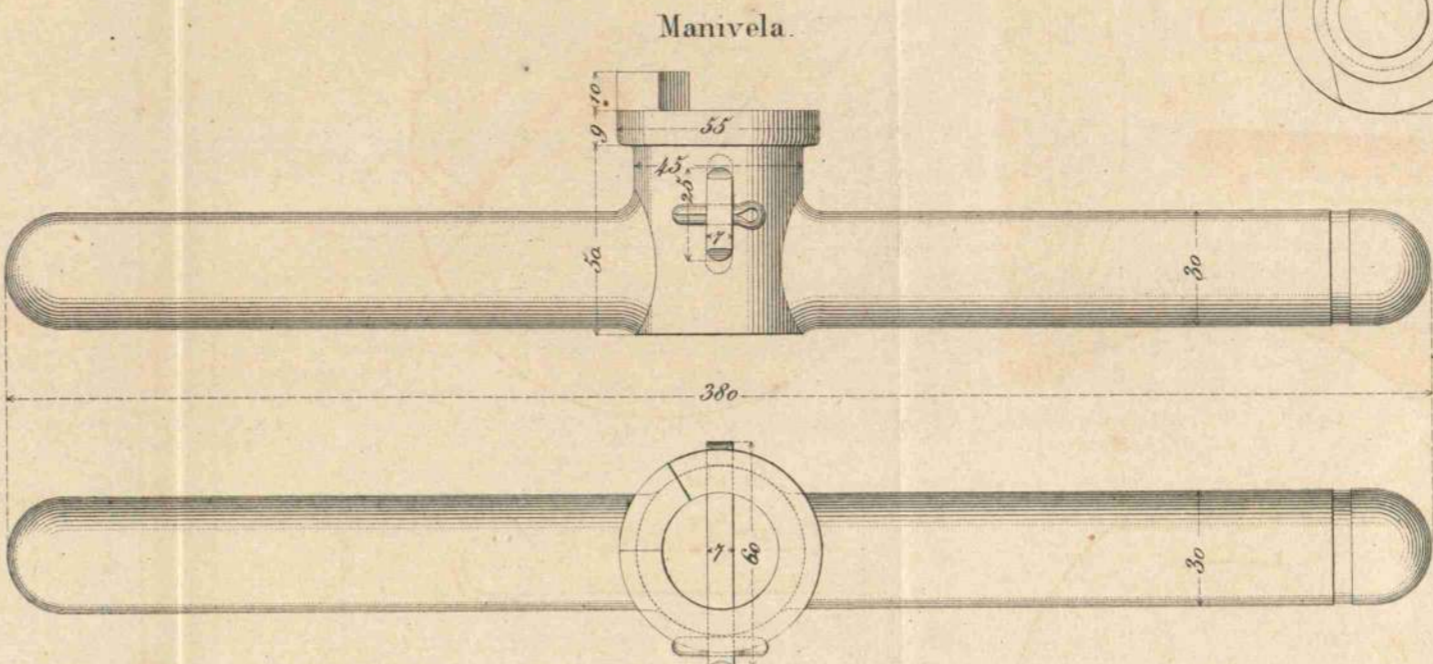
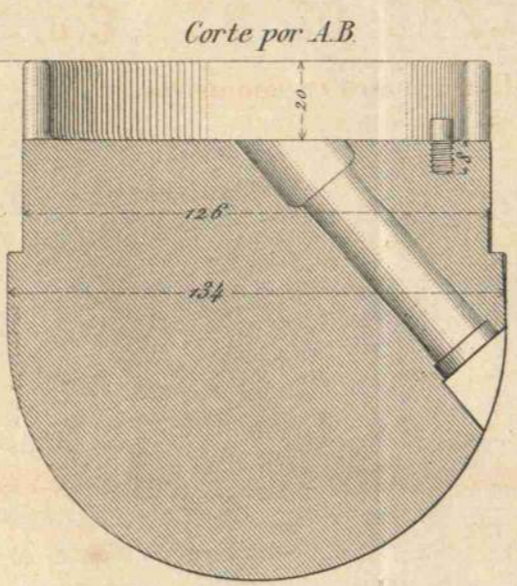
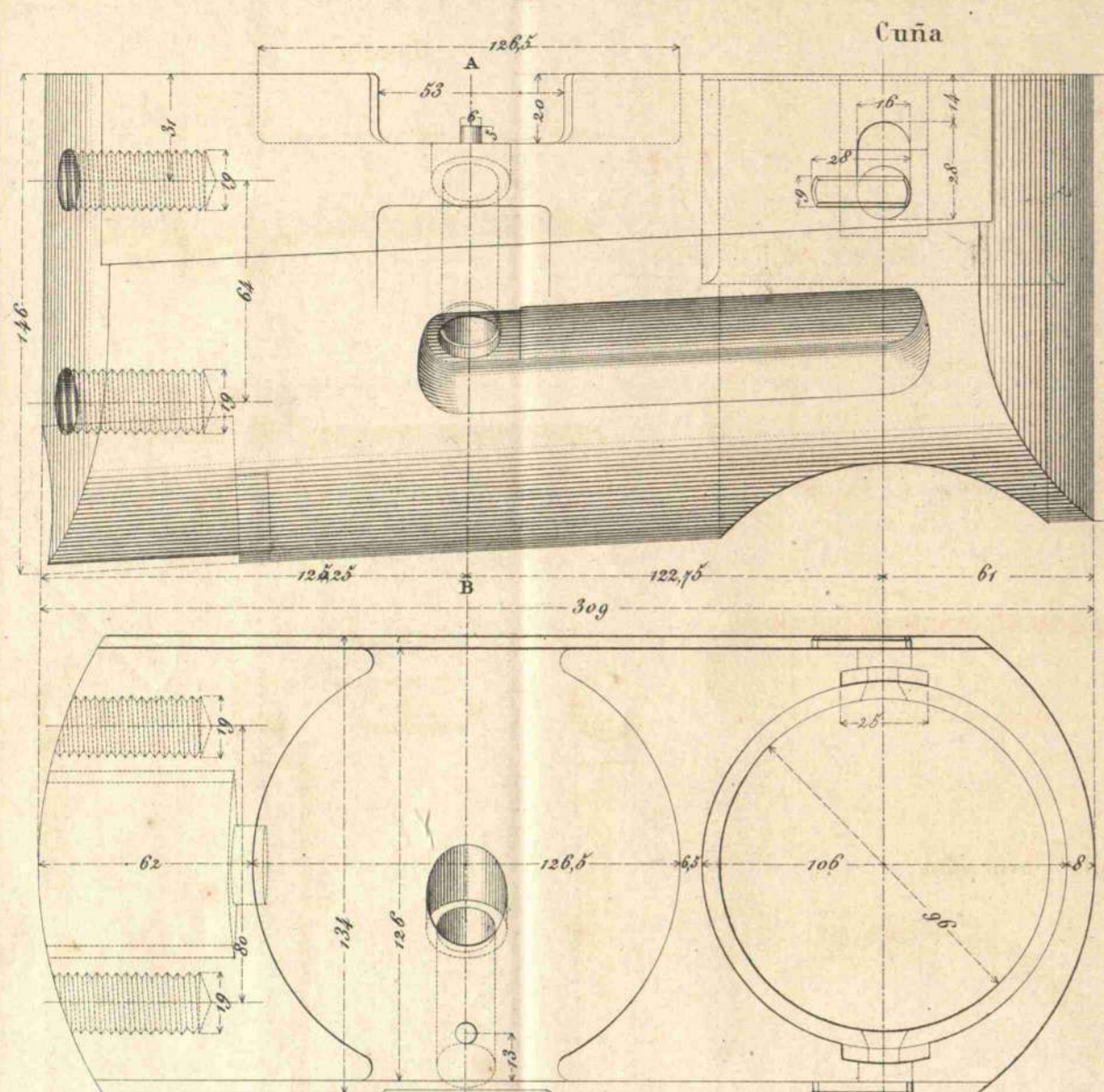


Escala 1/2



CAÑÓN DE ACERO DE 9⁷/₈ M C.C.

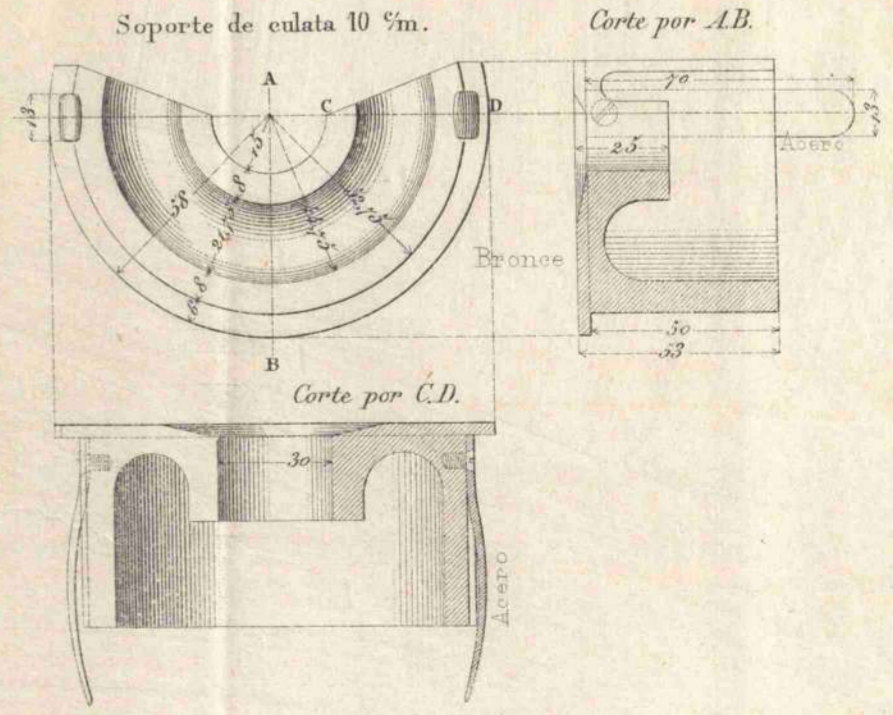
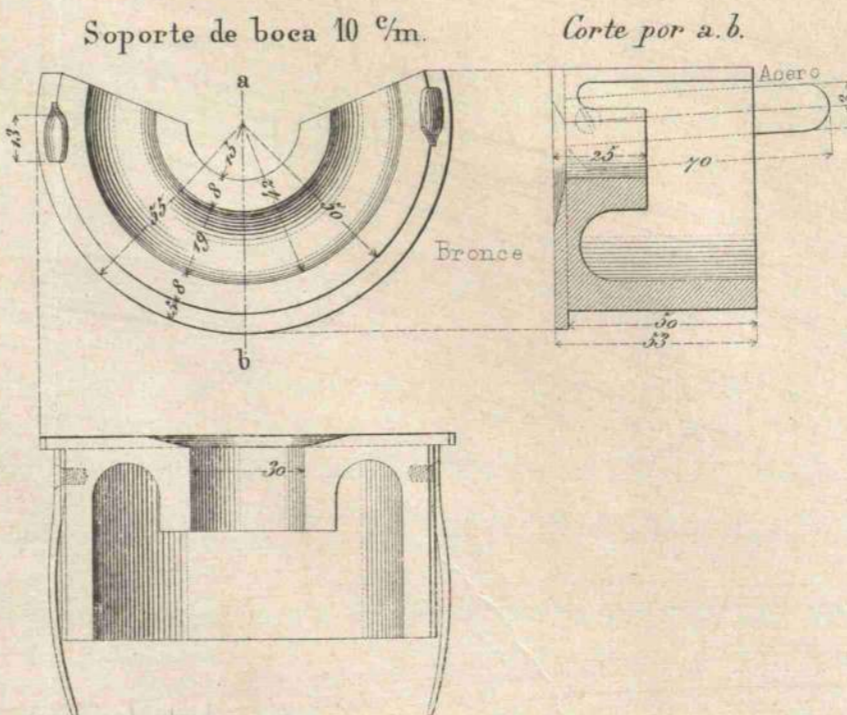
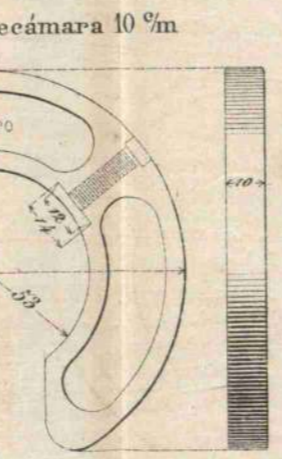
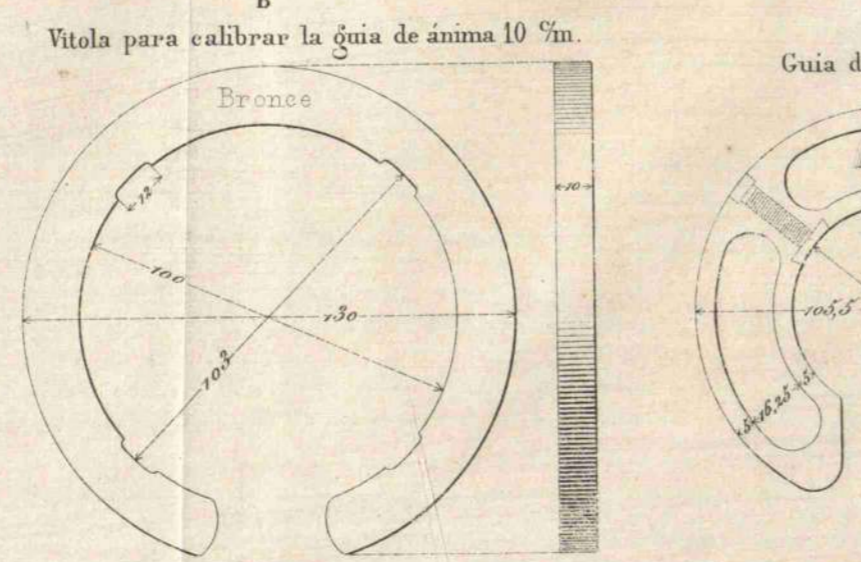
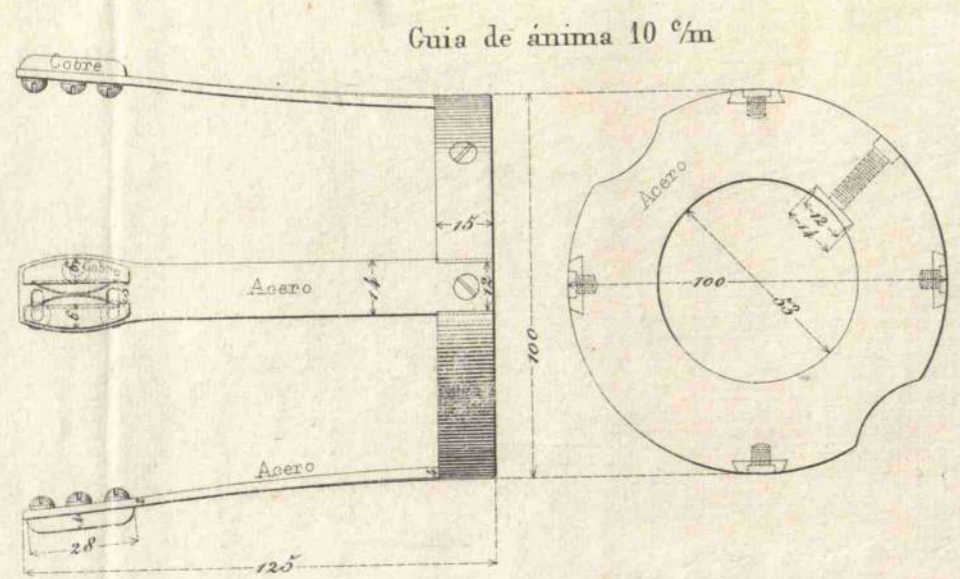
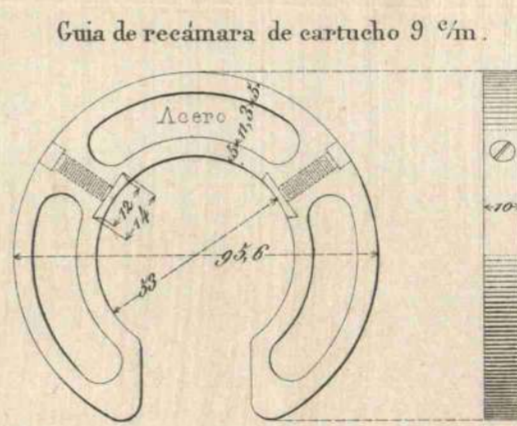
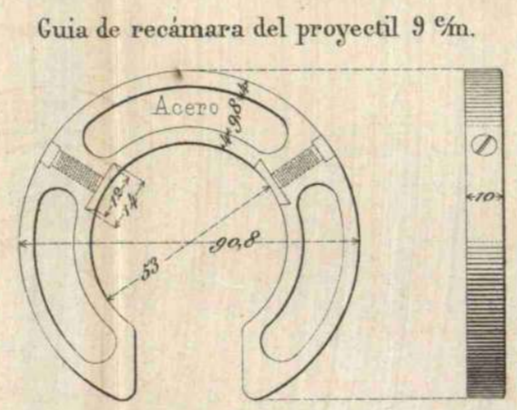
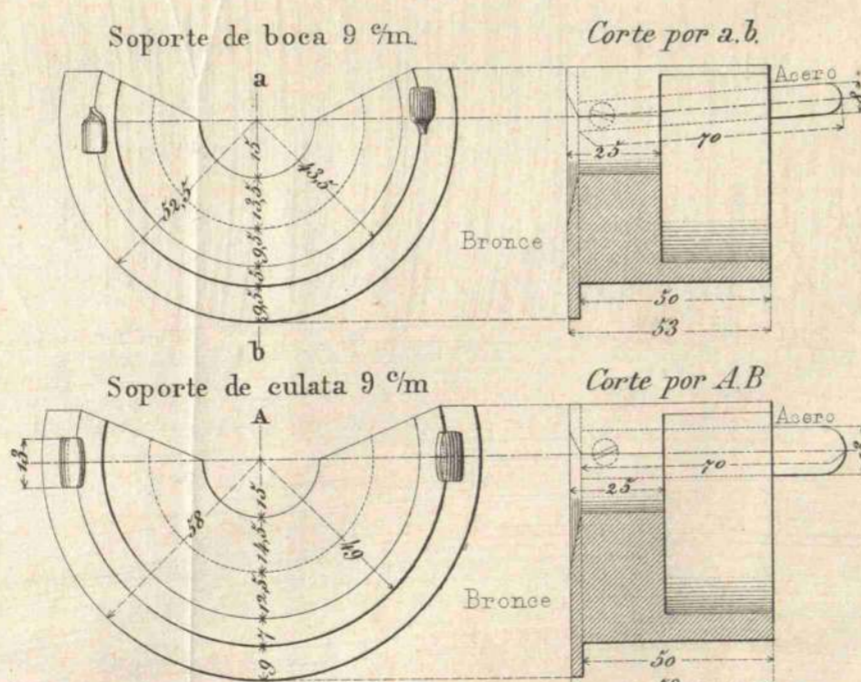
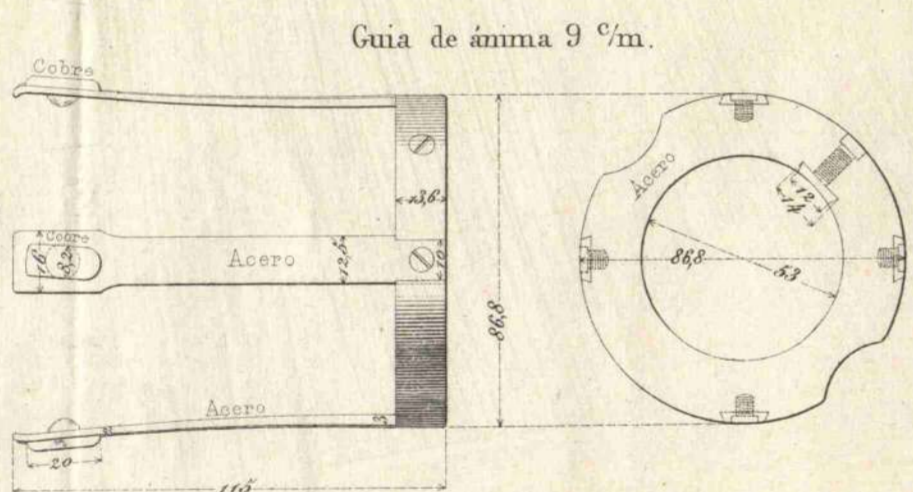
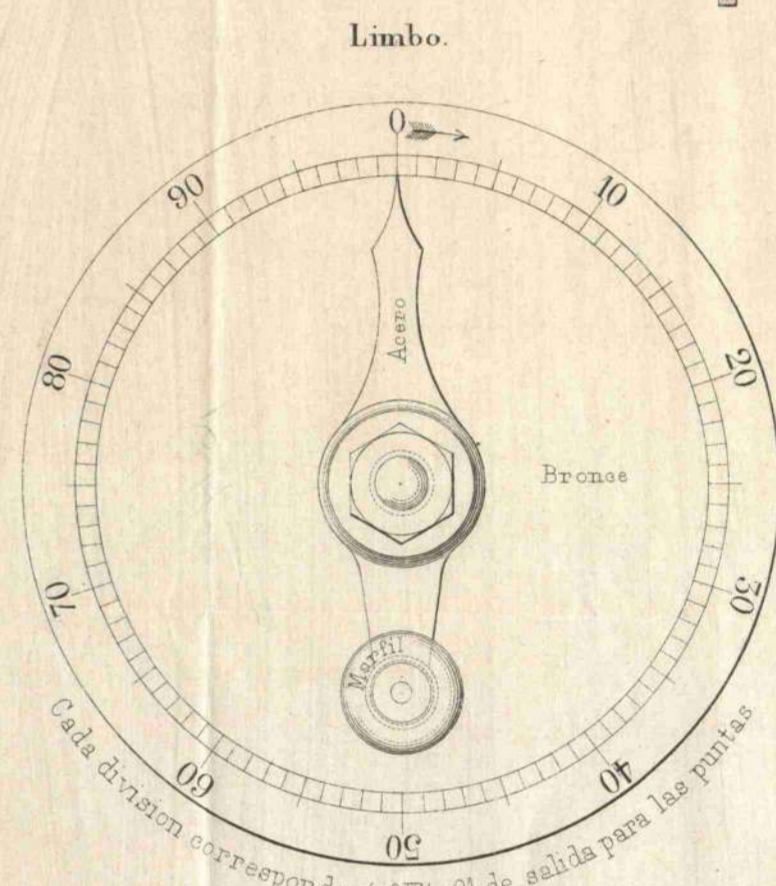
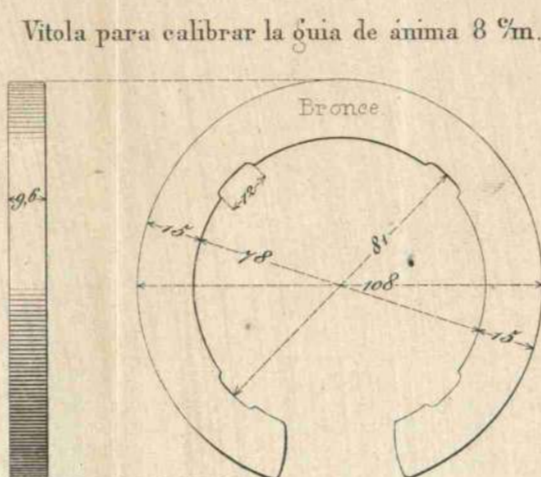
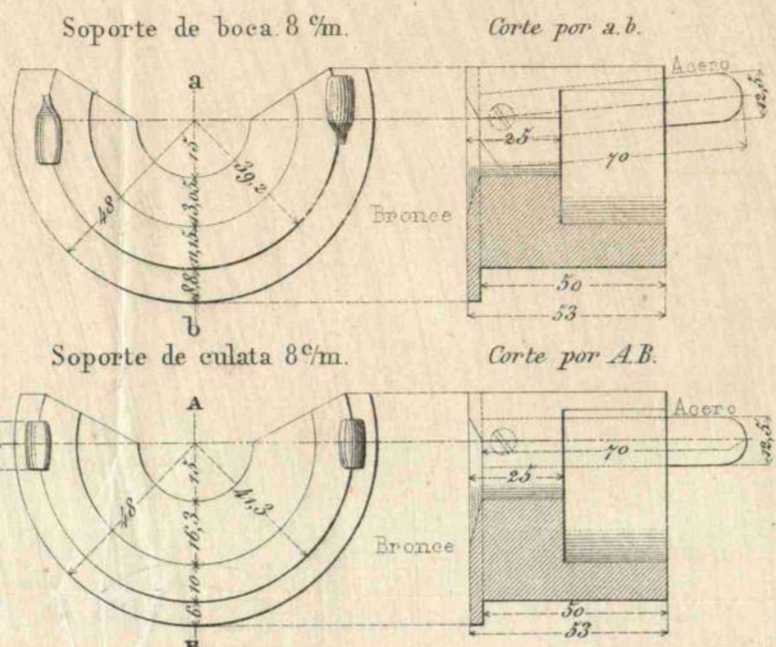
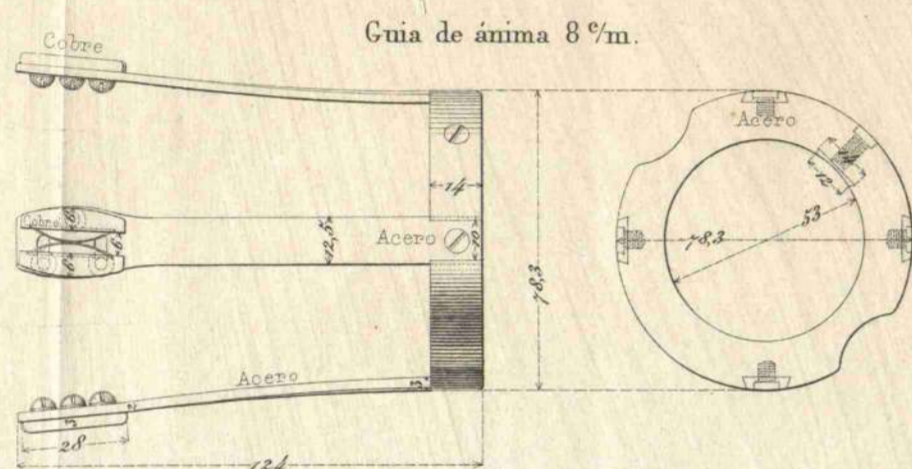
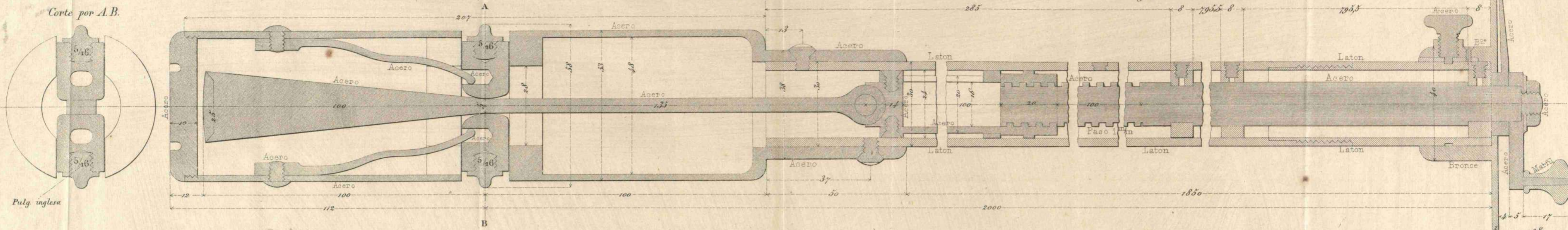
Escala general 1/2-Dimensiones en milímetros.



HIPOCELOMETRO FREYRE PARA CALIBRES DE 6.5 A 10 ^c/m

Y ACCESORIOS PARA LAS PIEZAS REGLAMENTARIAS DE 8.9 Y 10 ^c/m.

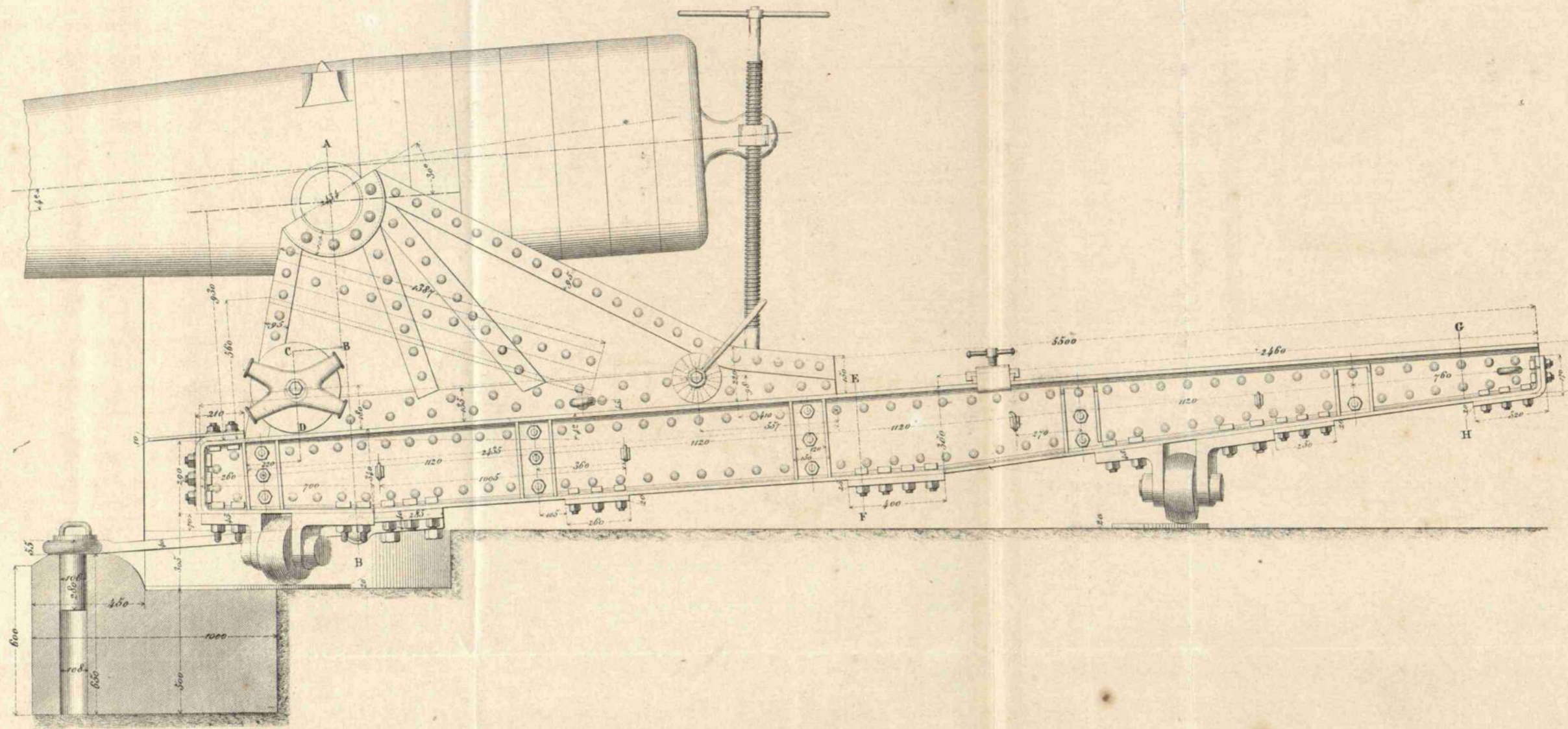
Escala $\frac{1}{2}$ para el hipocelometro y $\frac{1}{2}$ para los accesorios.



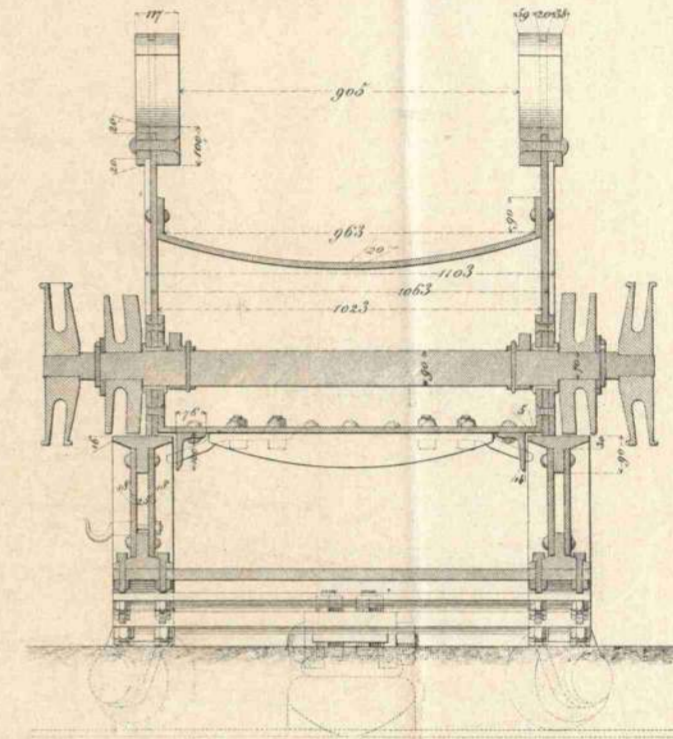
Las dimensiones en milímetros

MATERIAL DE PLAZA Y COSTA.
CUREÑA DE CHAPA DE HIERRO PARA CAÑÓN DE 28 $\frac{C}{M}$ MODELO 1867 N^o 2.
MARCO-ESPLANADA DE CHAPA PARA CAÑÓN DE 24 Y 28 $\frac{C}{M}$ MODELO 1868 N^o 5.

Escala $\frac{1}{20}$



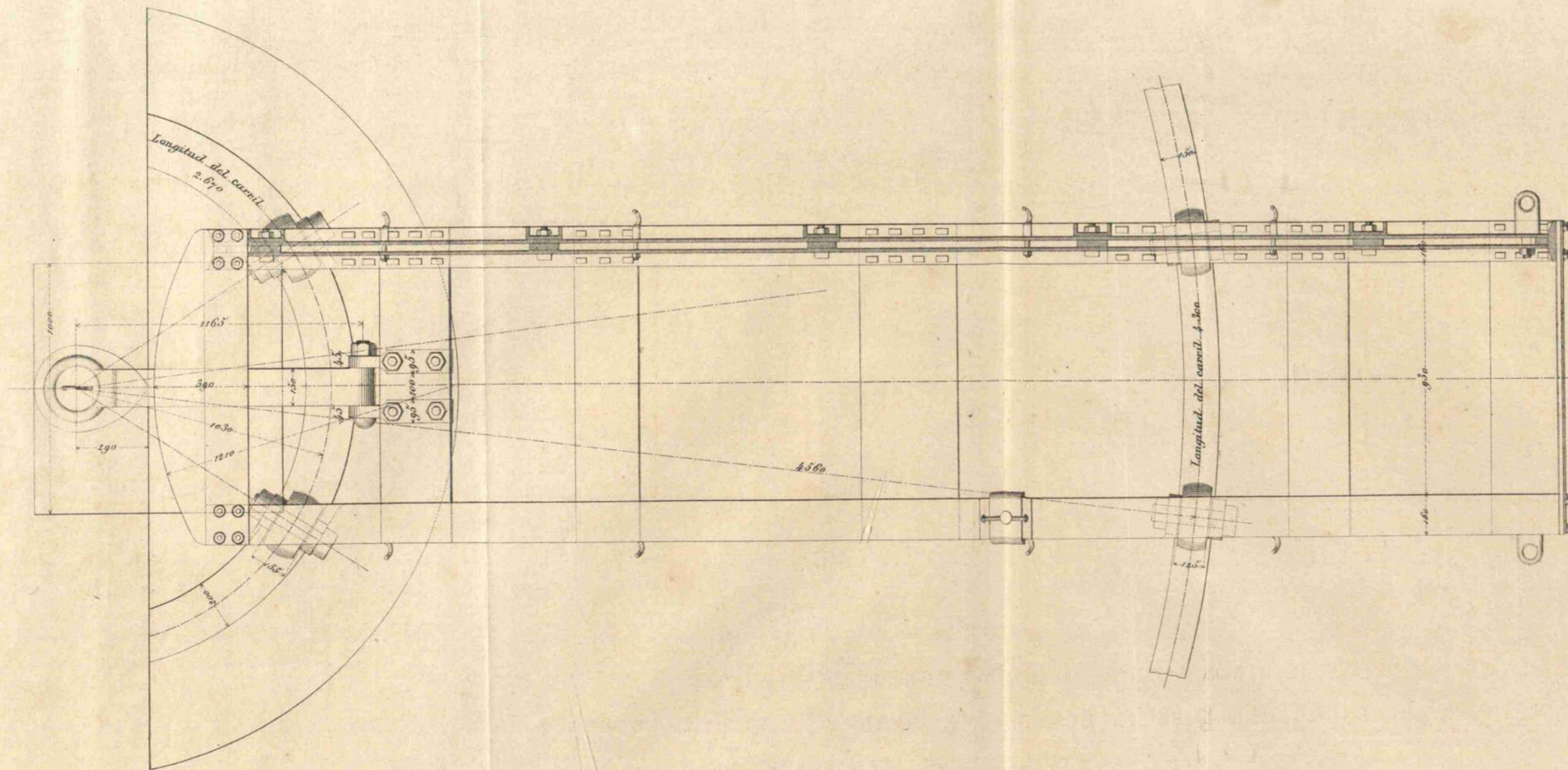
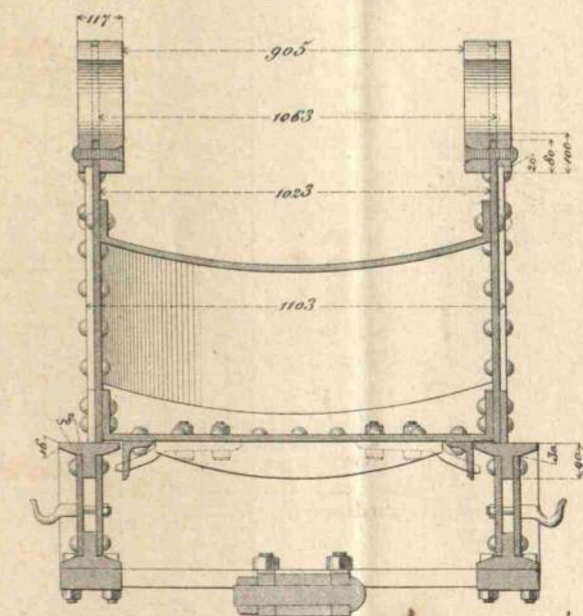
Corte de la cureña por A.B.C.D.
y del marco por E.F.



Corte por G.H



Corte por A.B.B'

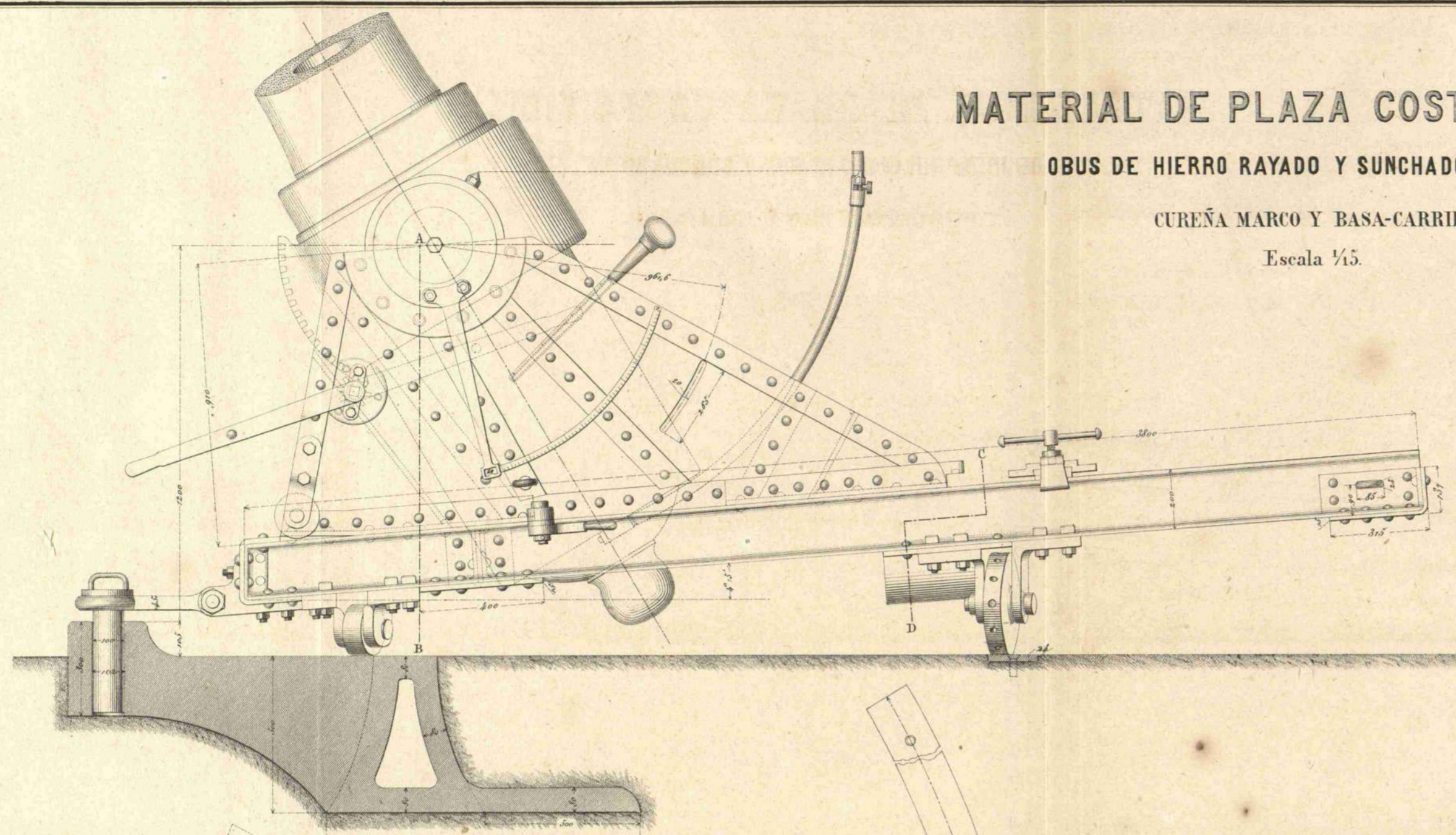


MATERIAL DE PLAZA COSTA Y SITIO.

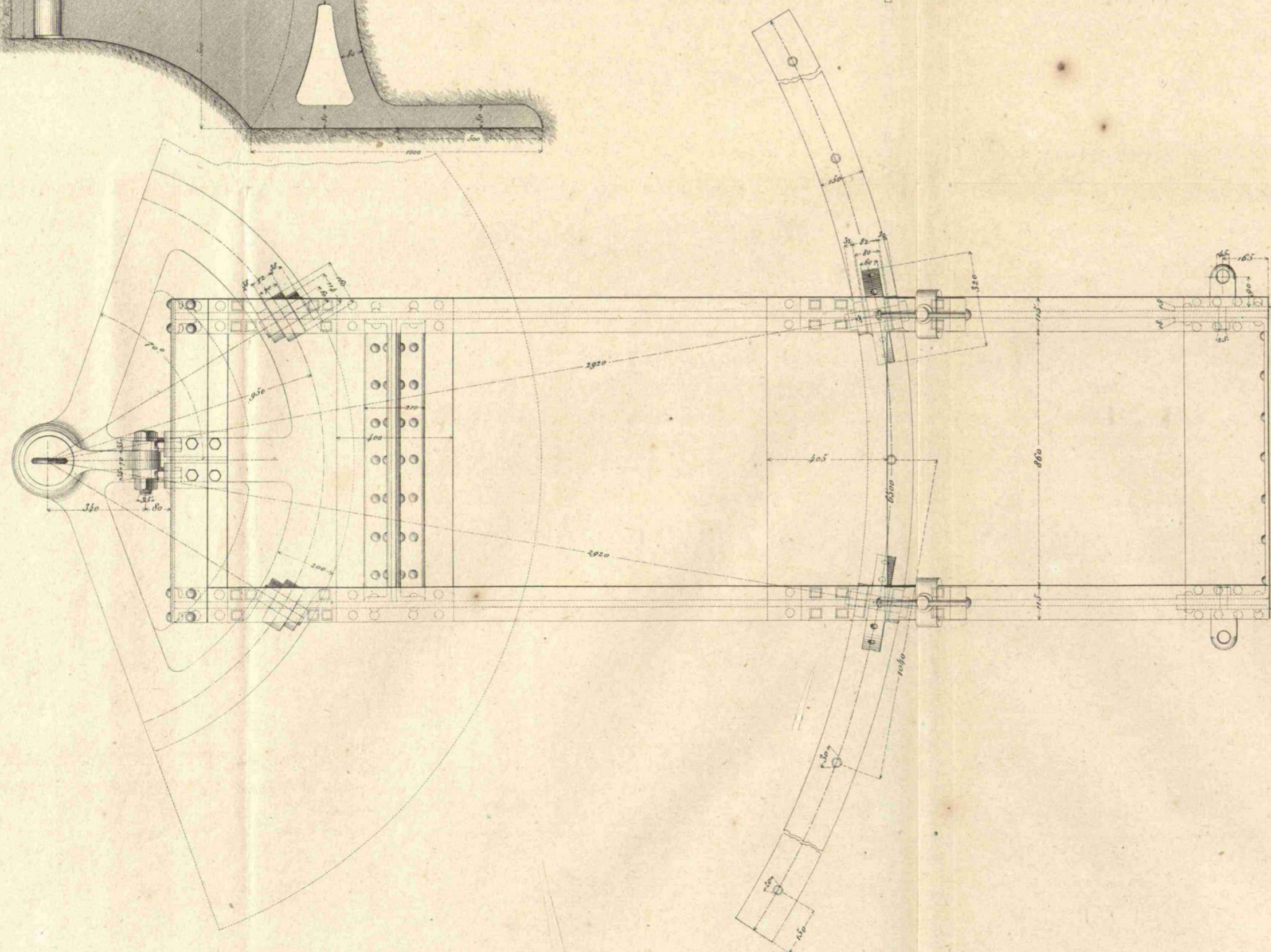
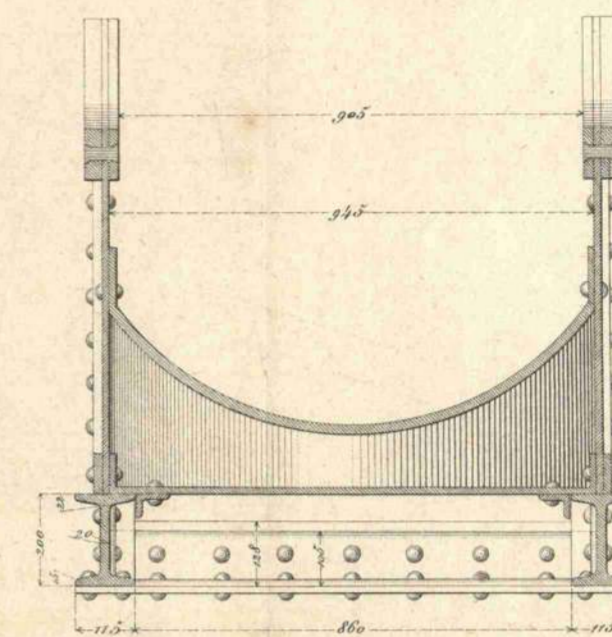
OBUS DE HIERRO RAYADO Y SUNCHADO DE 21^o/M.

CUREÑA MARCO Y BASA-CARRIL.

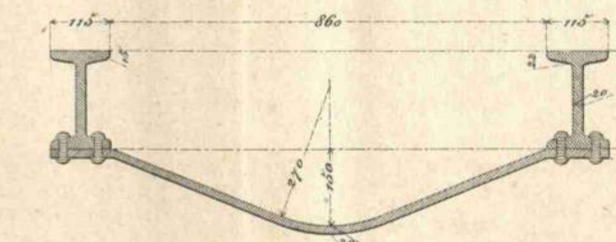
Escala 1/15.



Corte por A.B.

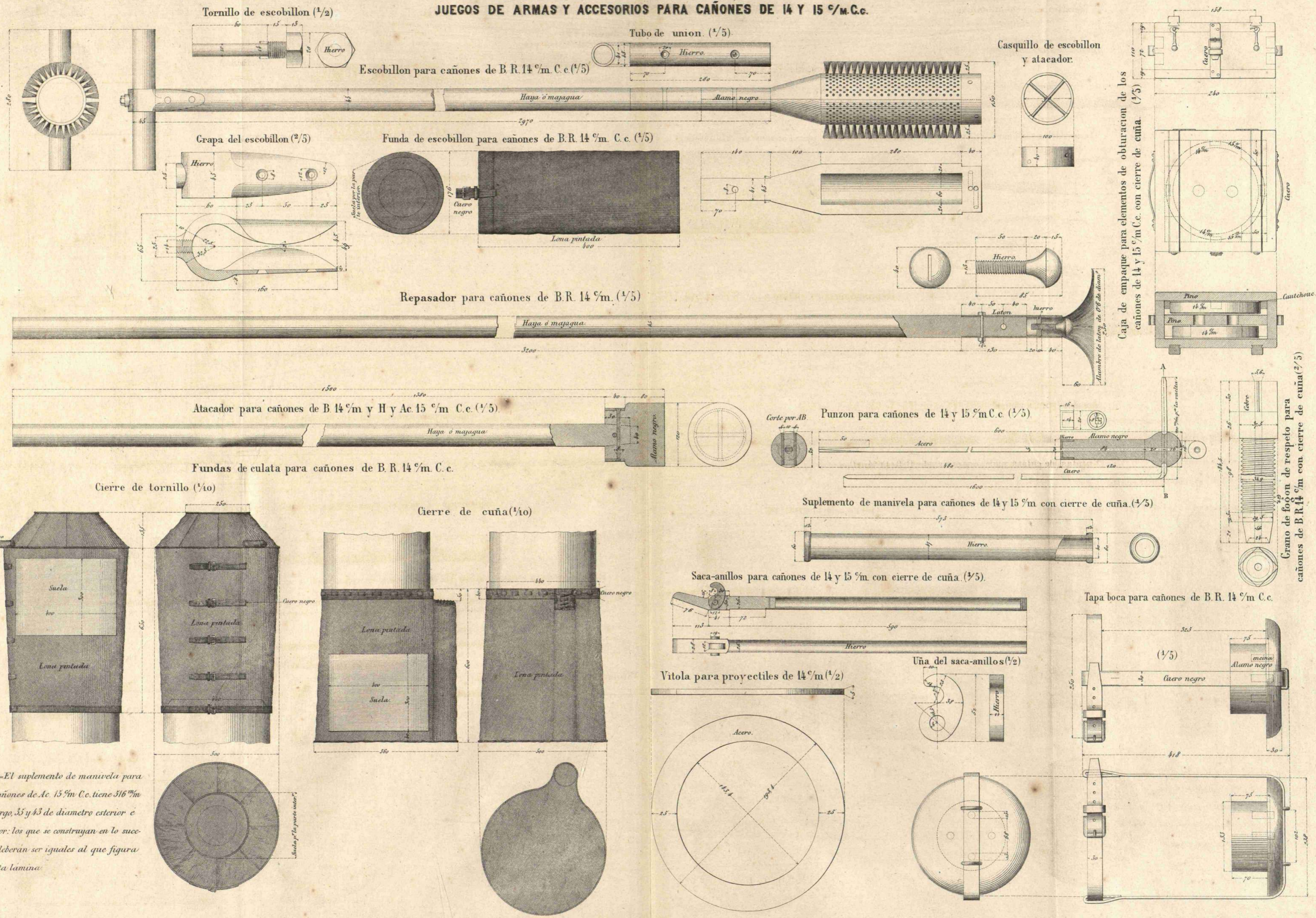


Corte por C.D.



Nota. La cureña y marco son modelo de 1872 y les corresponde el número 3 en la numeración general de montajes de palastro.

MATERIAL DE PLAZA, COSTA Y SITIO JUEGOS DE ARMAS Y ACCESORIOS PARA CAÑONES DE 14 Y 15 %/m.C.c.

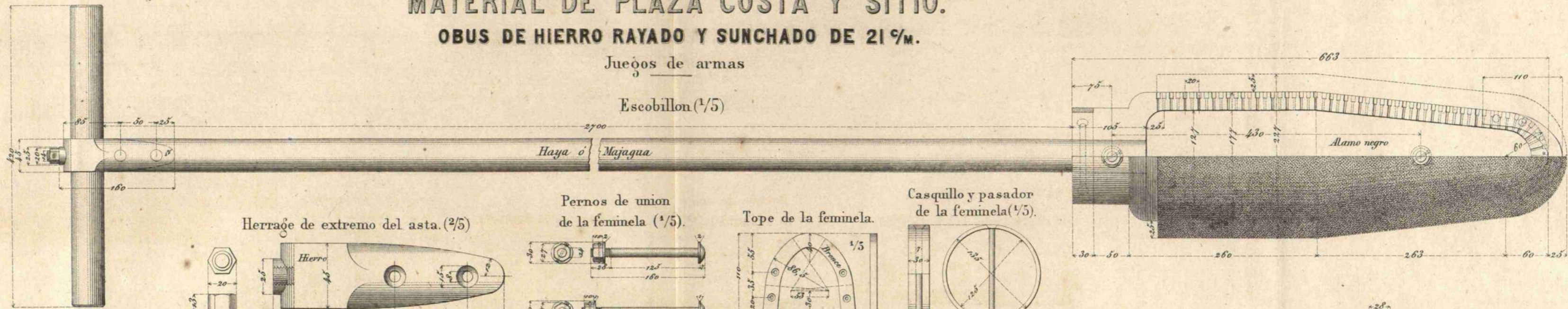


Nota—El suplemento de manivela para los cañones de Ac. 15 %/m C.c. tiene 316^{mm} de largo, 35 y 43 de diámetro exterior e interior: los que se construyan en lo sucesivo deberán ser iguales al que figura en esta lámina.

MATERIAL DE PLAZA COSTA Y SITIO. OBUS DE HIERRO RAYADO Y SUNCHADO DE 21%.

Juegos de armas

Escobillon (1/5)

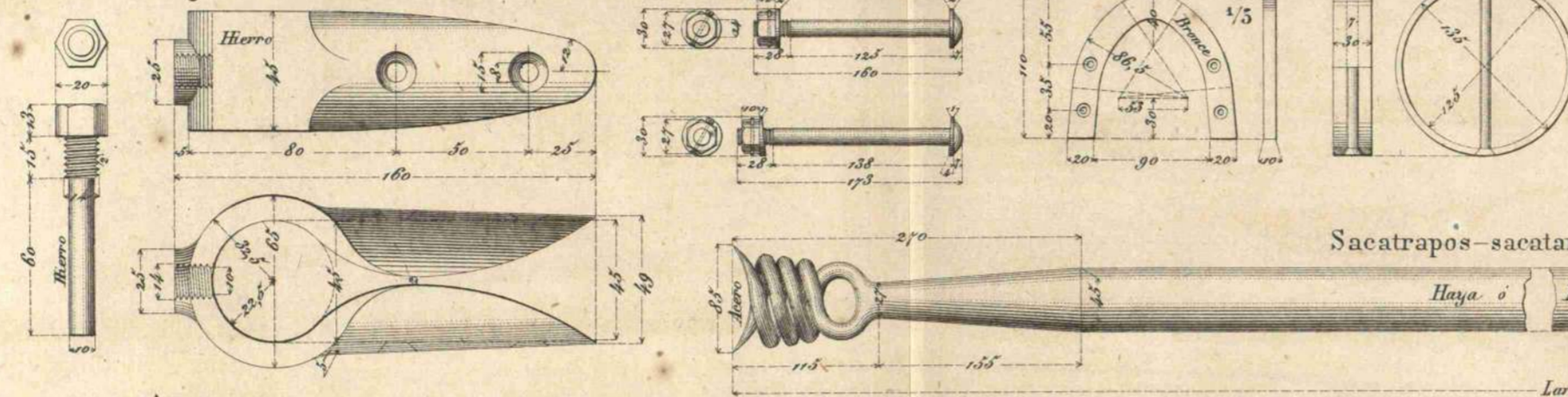


Herraje de extremo del asta. (2/5)

Pernos de union de la femella (1/5).

Tope de la femella.

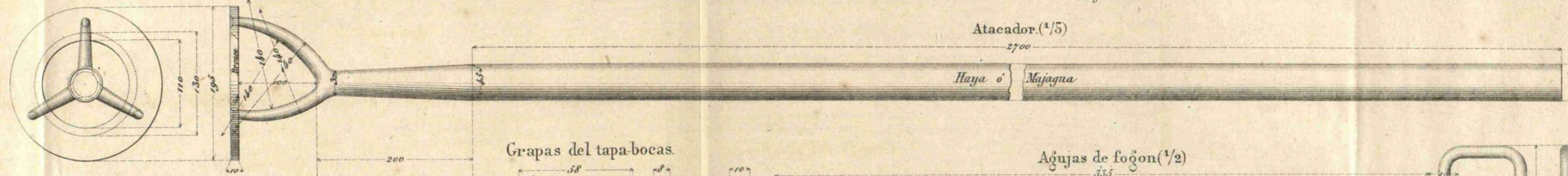
Casquillo y pasador de la femella (1/5).



Sacatarpos-sacataruños (1/5)

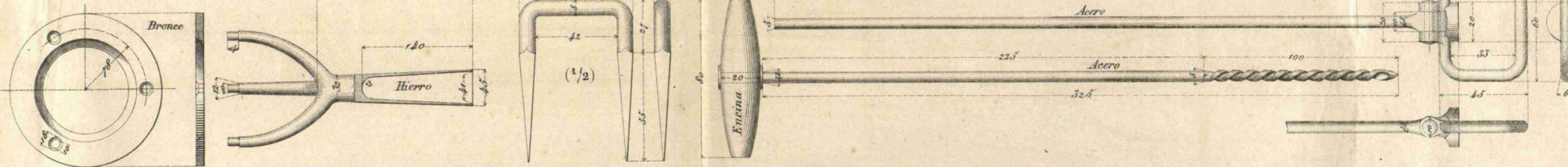


Atacador (1/5)



Grapas del tapa-bocas.

Agujas de fogon (1/2)

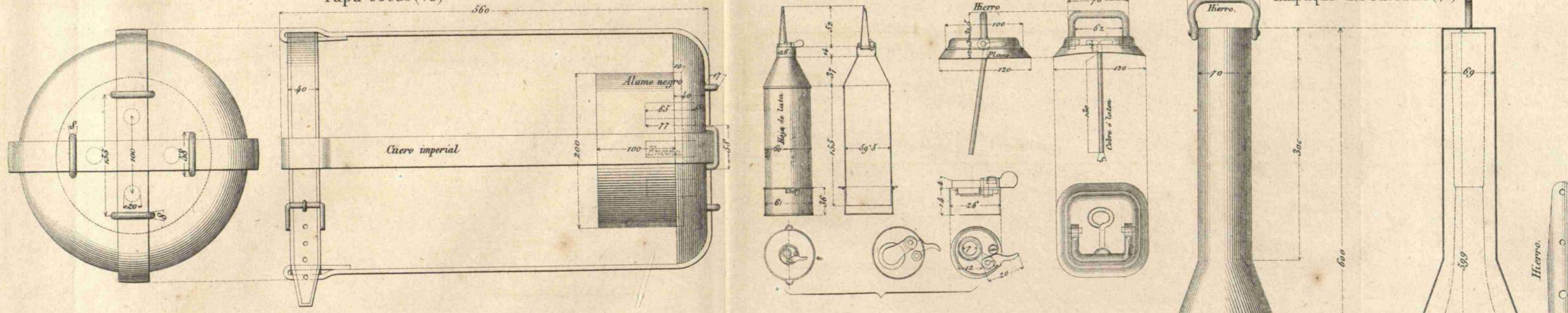


Tapa-bocas (1/5)

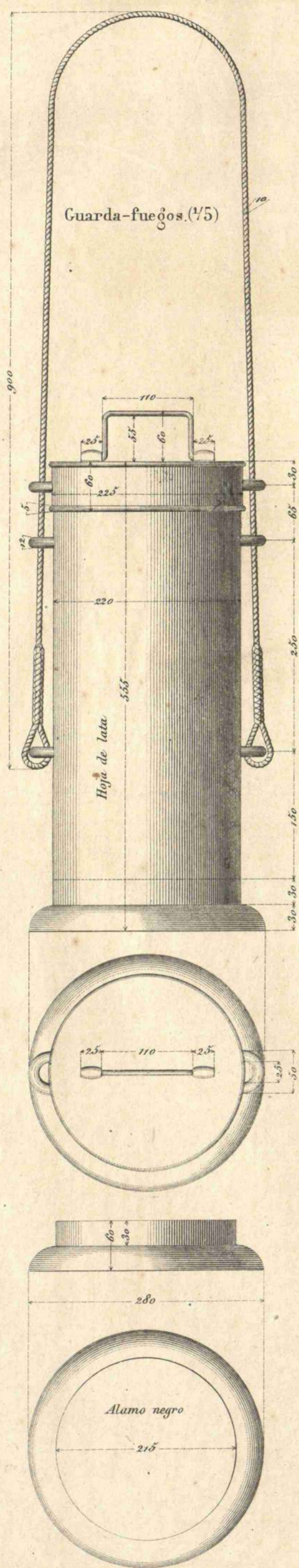
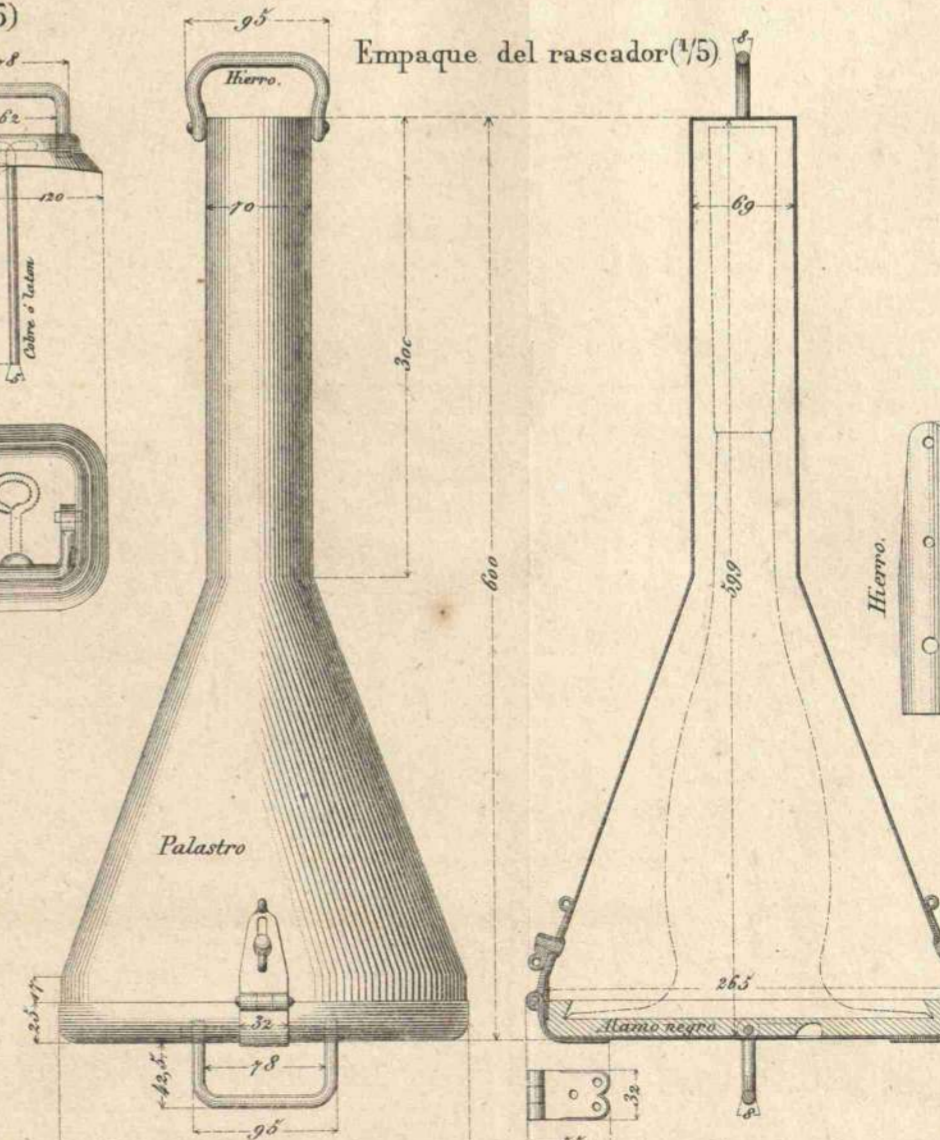
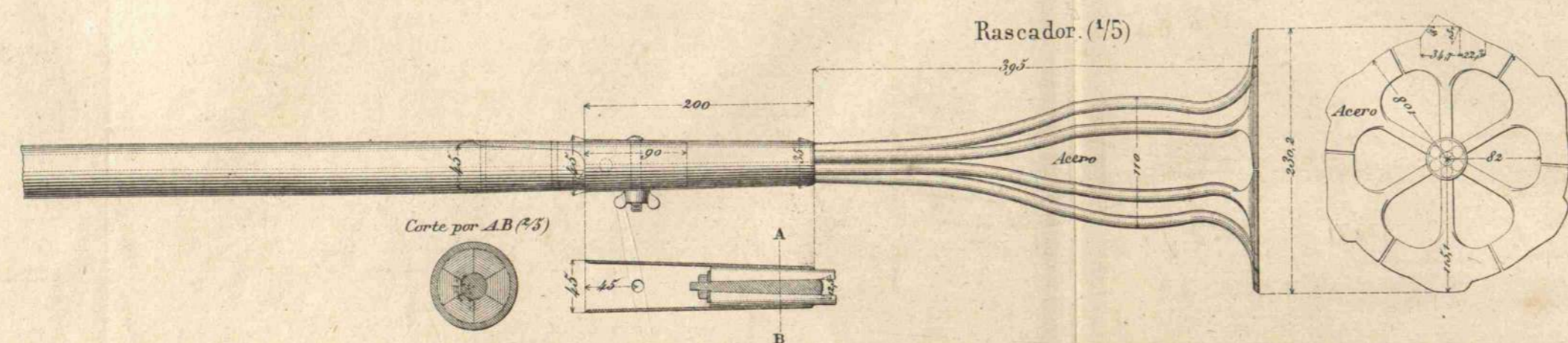
Chifle (1/5)

Tapa-fogon (1/5)

Empaque del rascador (1/5)



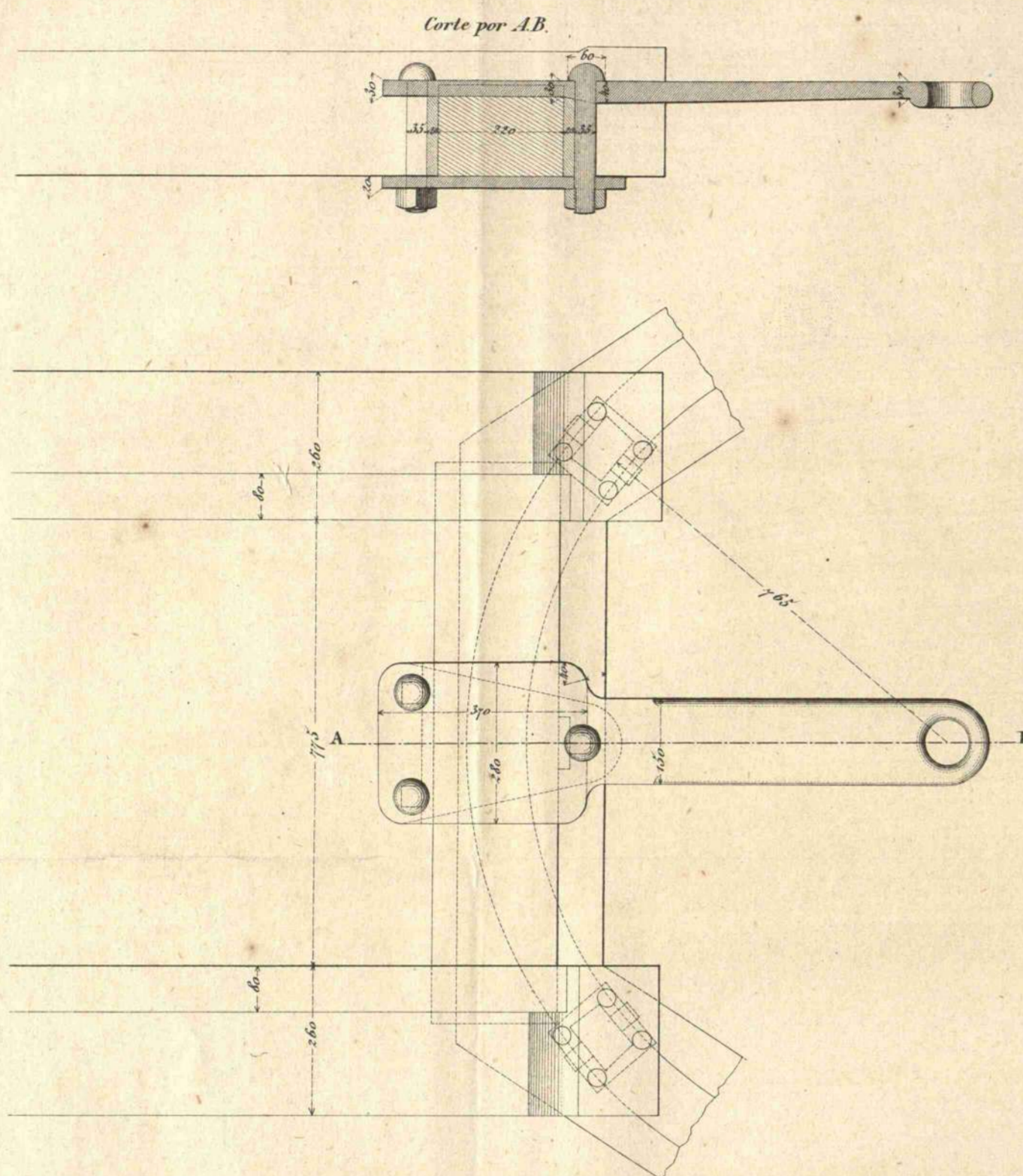
Rascador (1/5)



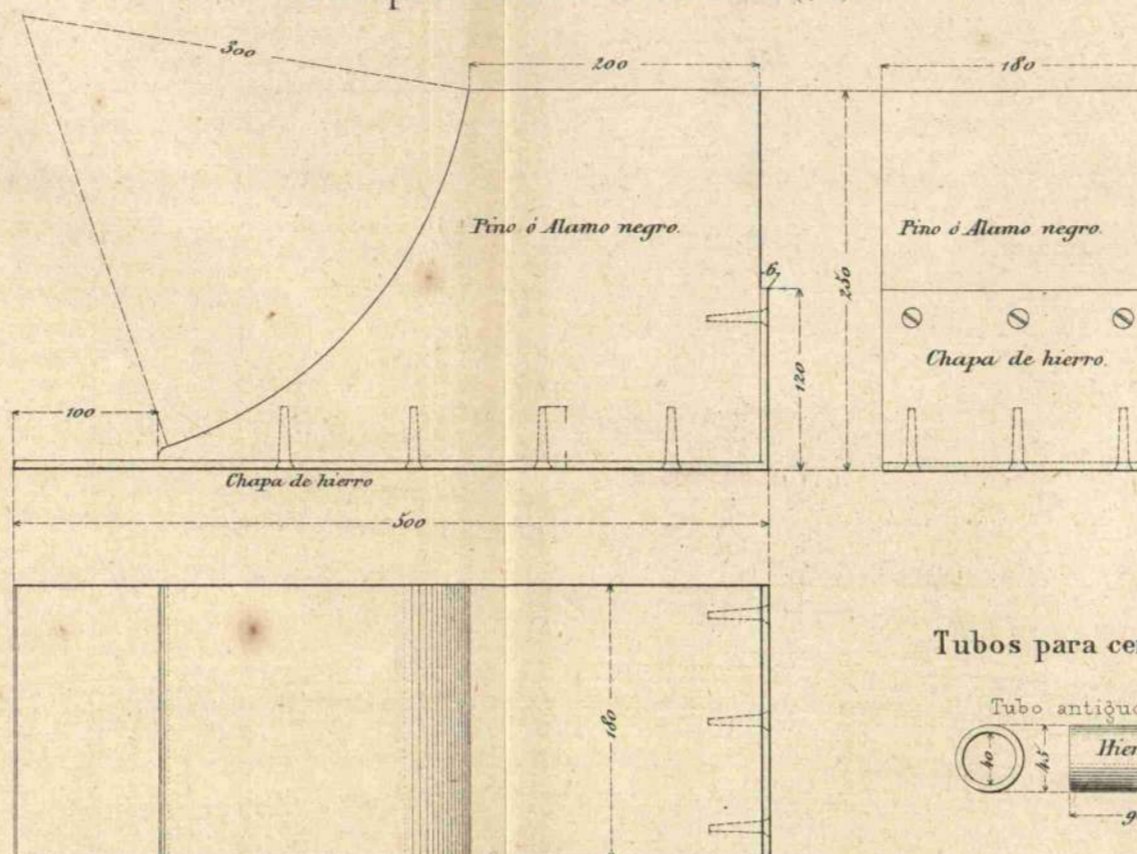
MATERIAL DE PLAZA COSTA Y SITIO.

REFORMA EN LAS CUREÑAS Y MARCOS DE LAS PIEZAS DE 13 15 Y 16 ¹/₂ M. B. PARA SERVIR LAS DE 14 ¹/₂ M. C.c.

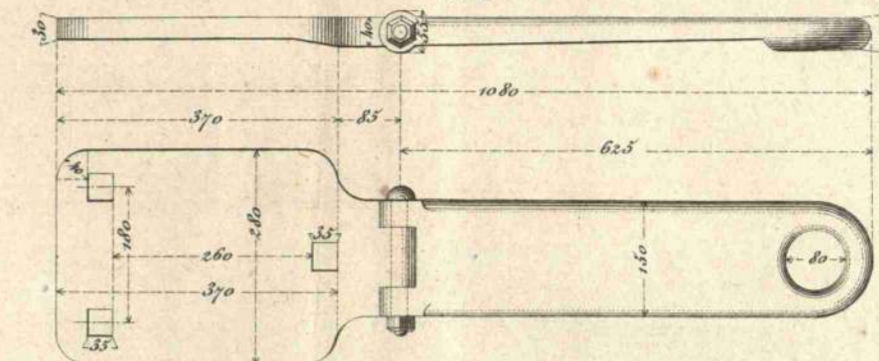
Reforma del arçollon y disposicion para fijarlo a la telera de testera (1/10)



Cuñas para disminuir el retroceso (1/5)



Reforma del arçollon y manera de fijarlo en marco-esplanada para plaza y casamata reformado en 1864-Serie B-Lám. 6. (1/10)



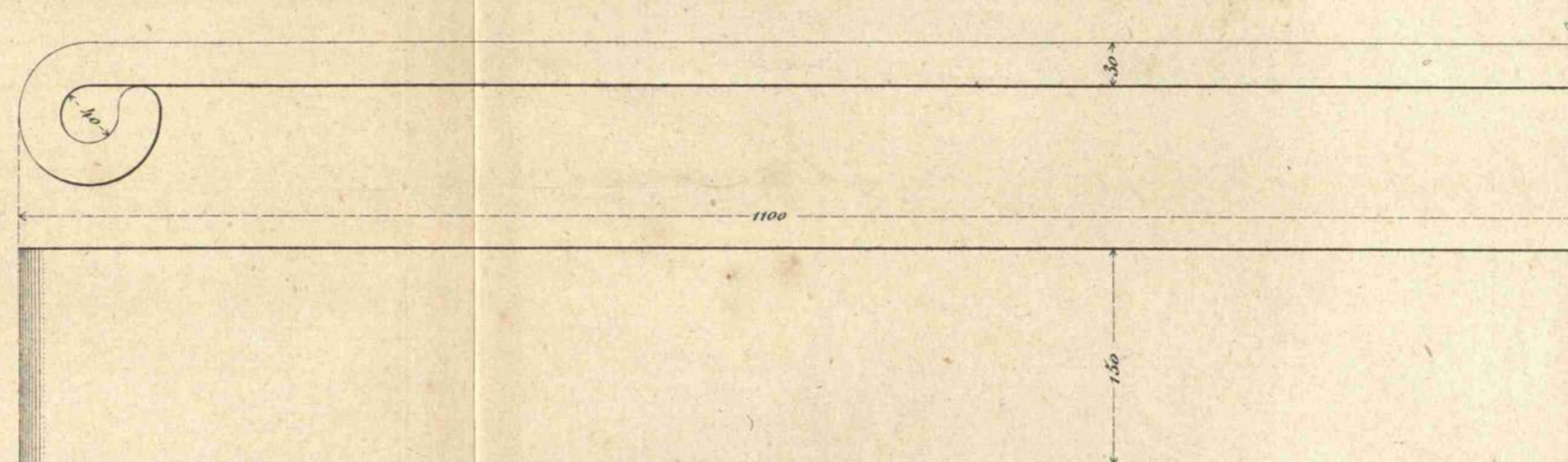
NOTAS.

- 1ª Cuando hayan de construirse tubos nuevos se sustituirán los dos indicados, por uno de 125 milímetros de longitud.
- 2ª La longitud marcada a la solera, permite sea comun para las cureñas de 13, 15 y 16 ¹/₂ m.
- 3ª El ojo de la solera deberá quedar a la parte superior; cuando se coloque en la cureña para que permita dar mayor elevacion.
- 4ª Los pernos para sujetar el arçollon, seran cuadrados los que se hagan nuevos, conservando los dos actuales que tiene cada marco.

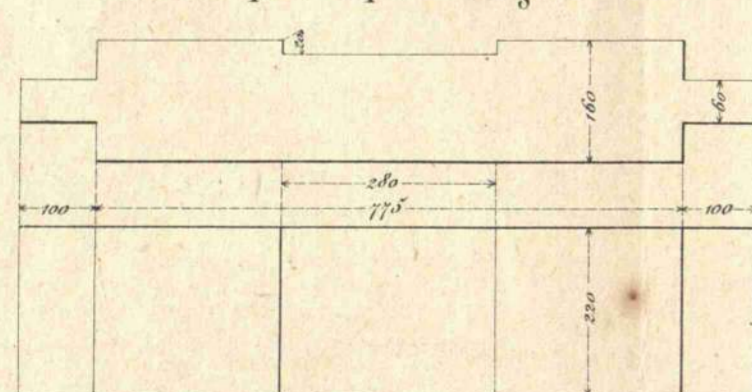
Tubos para centrar la solera de hierro (2/5)



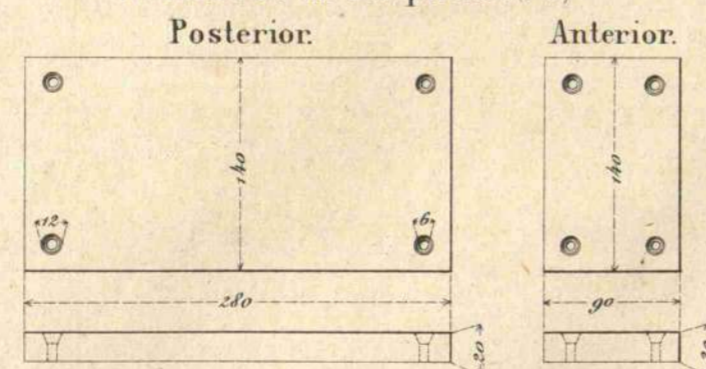
Solera de hierro (1/5)



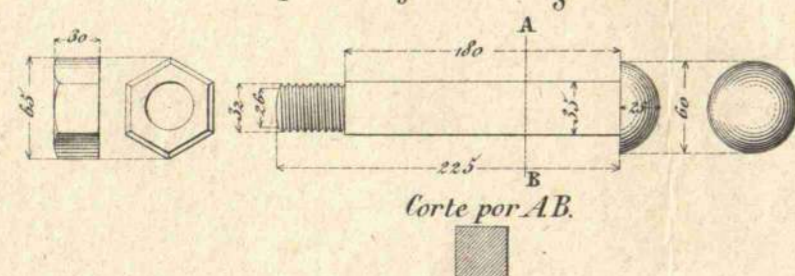
Ensamble para la pala del arçollon (1/10)



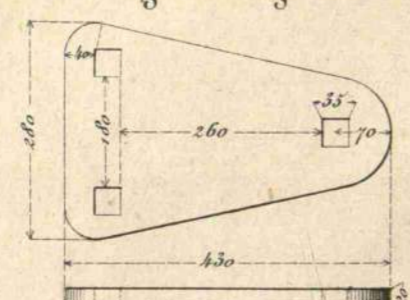
Rozaderos de los pernos (1/5)



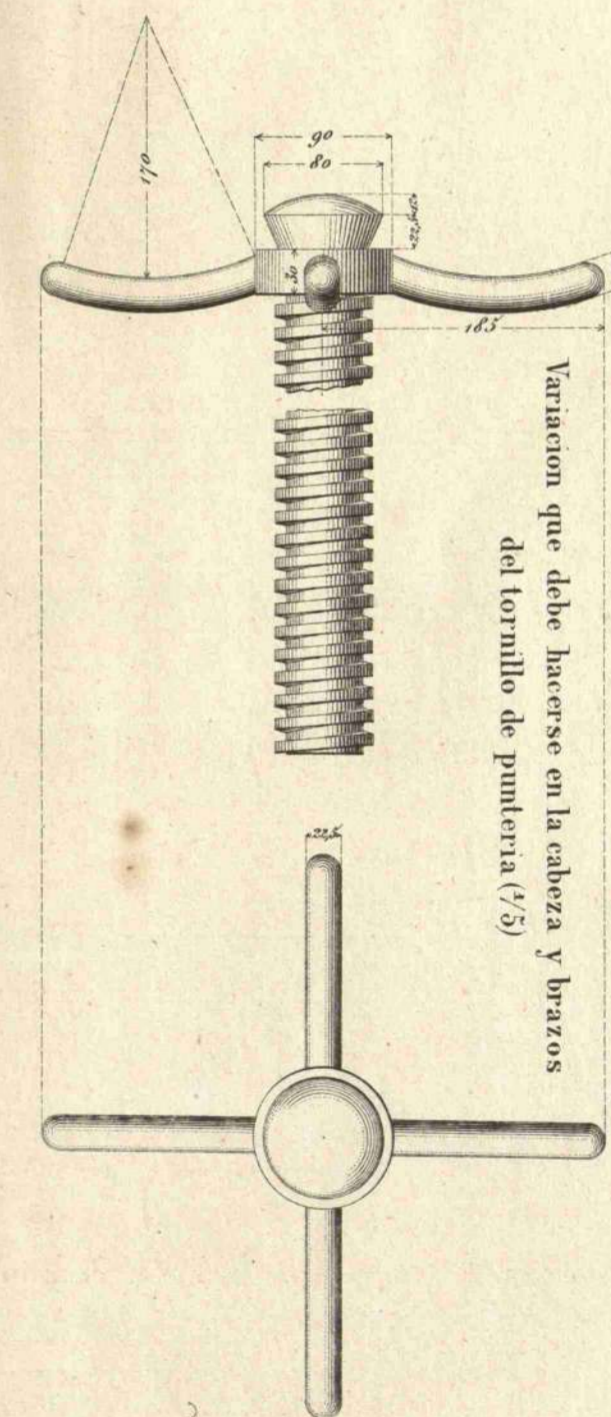
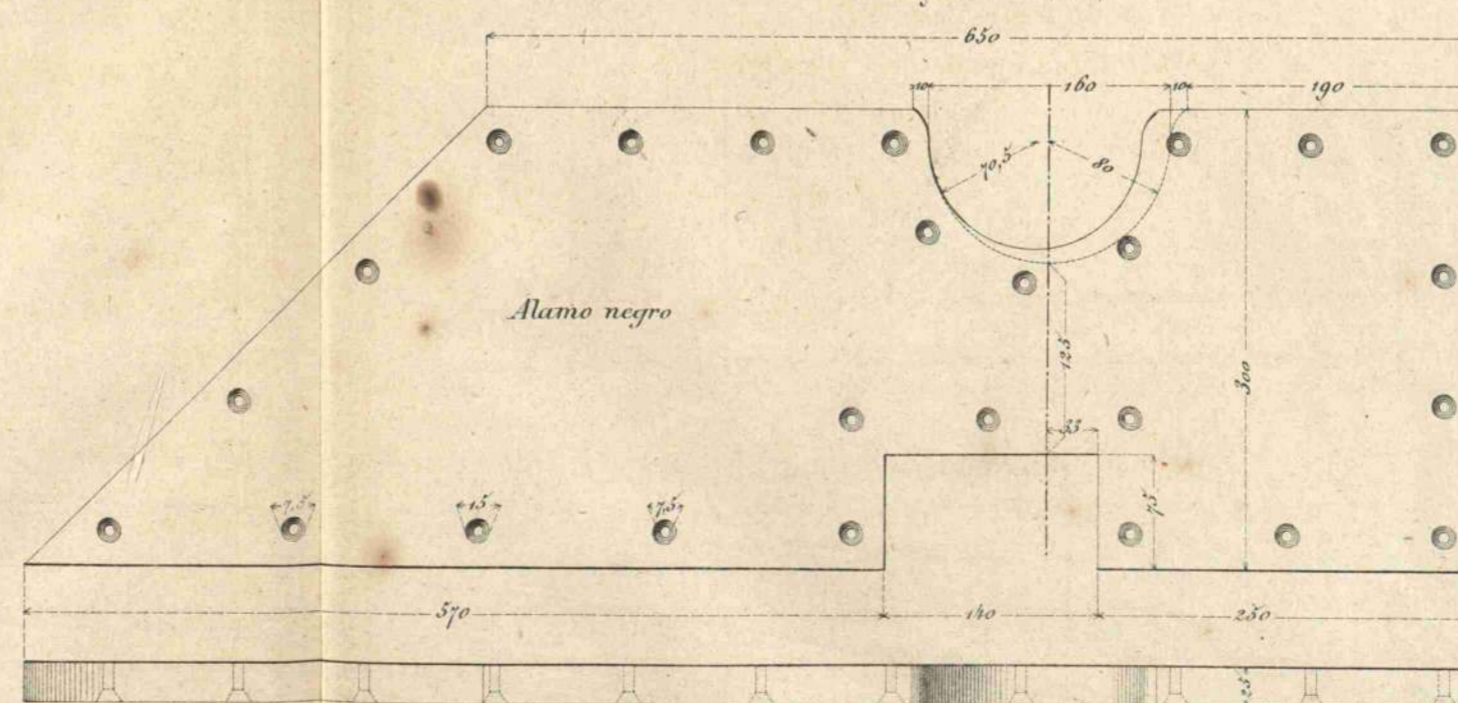
Pernos para sujetar el arçollon (1/5)



Sotabraça del arçollon (1/10)

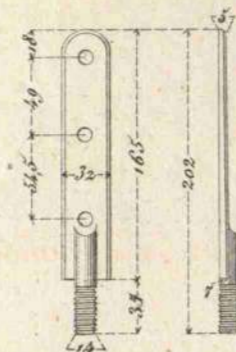
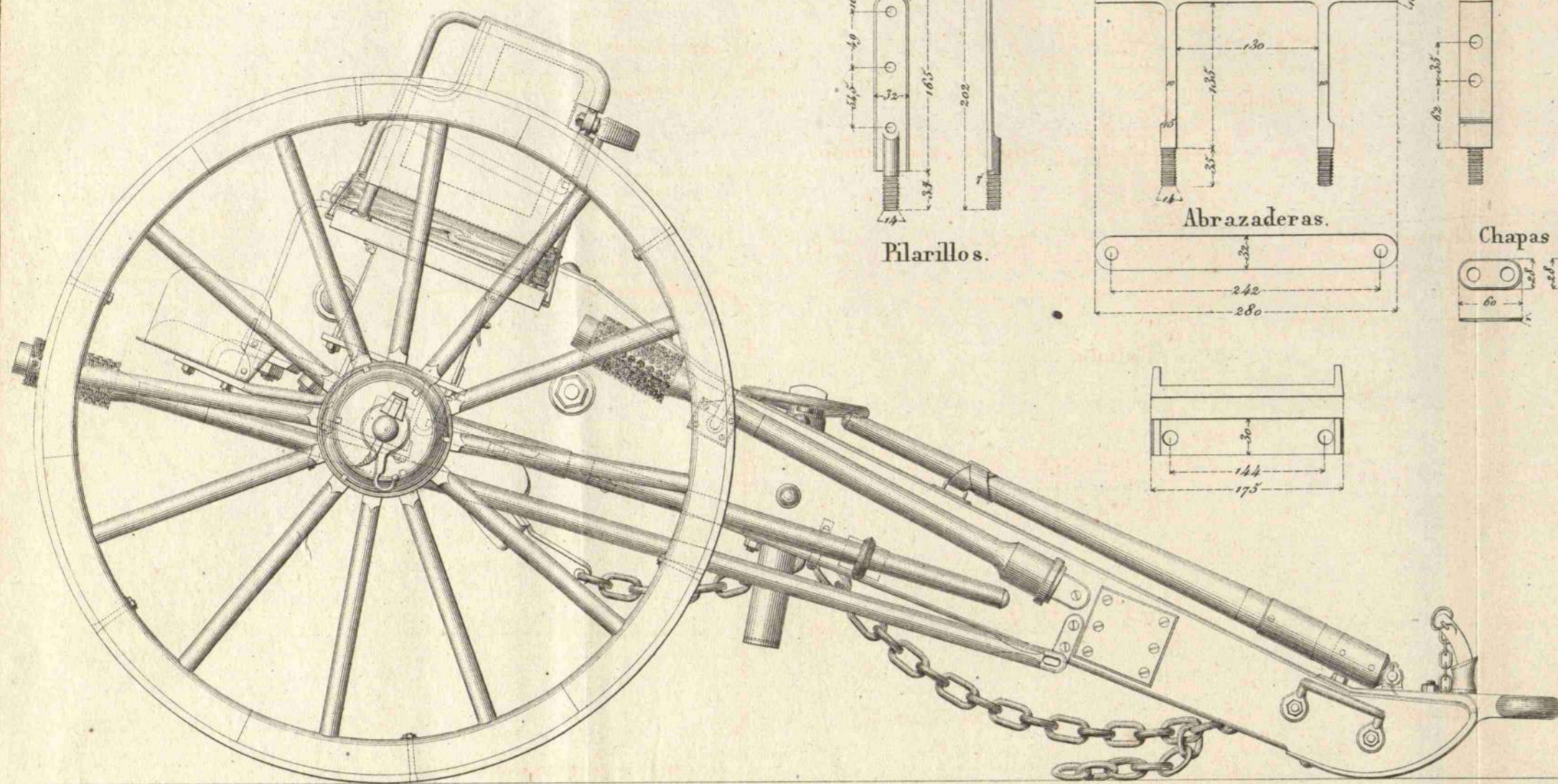


Suplementos de madera para disminuir el abra en las cureñas de 15 y 16 ¹/₂ m (1/5)

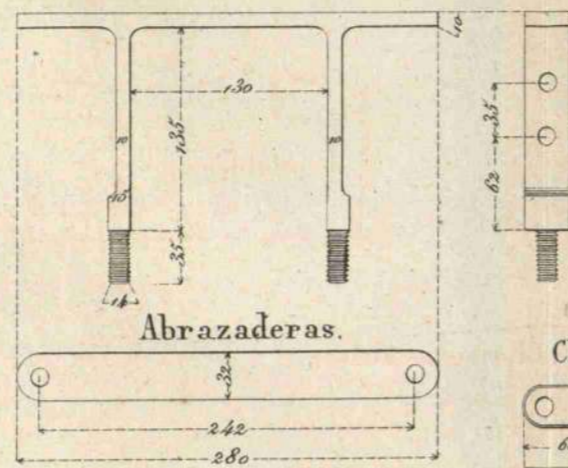


MATERIAL DE BATALLA MODELO DE 1868.

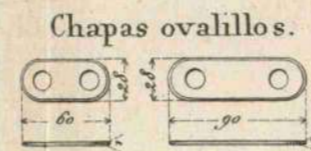
Cureña modificada en 1870 para la colocacion de asientos sobre el eje.



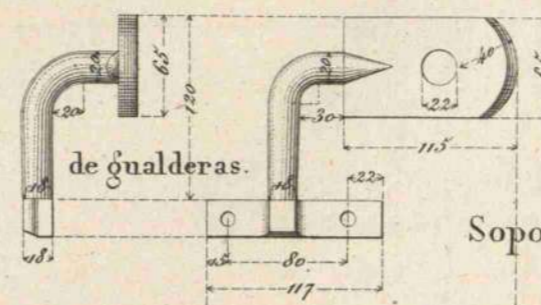
Pilarillos.



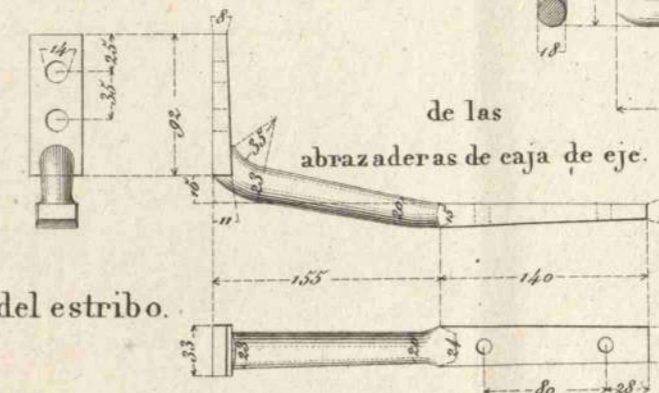
Abrazaderas.



Chapas ovalillos.

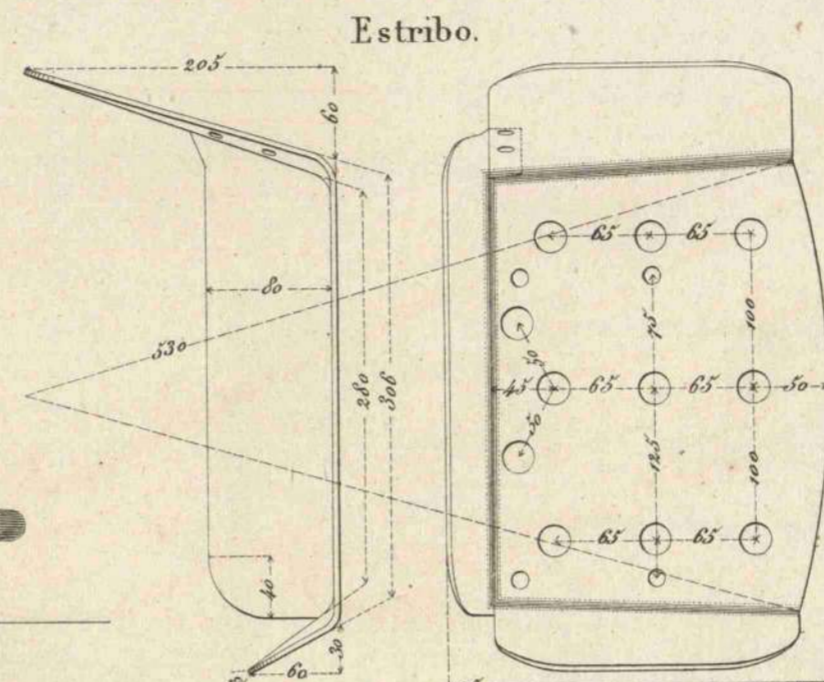


Soportes del estribo.

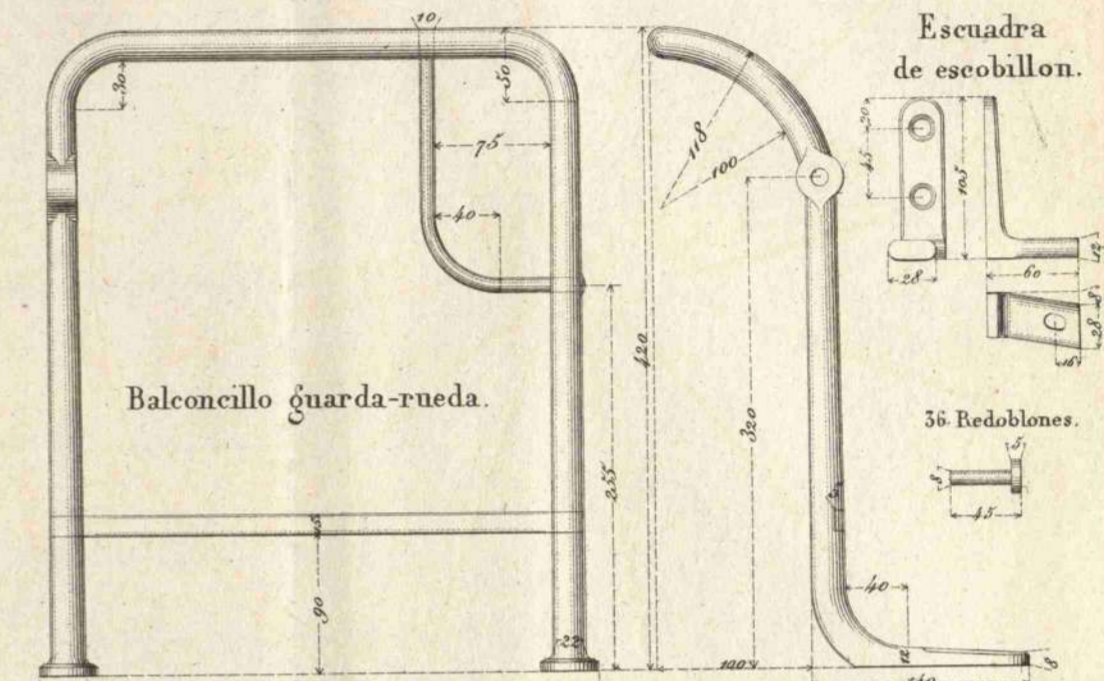


de las abrazaderas de caja de eje.

Balcencillo del lado de la pieza.



Estribo.

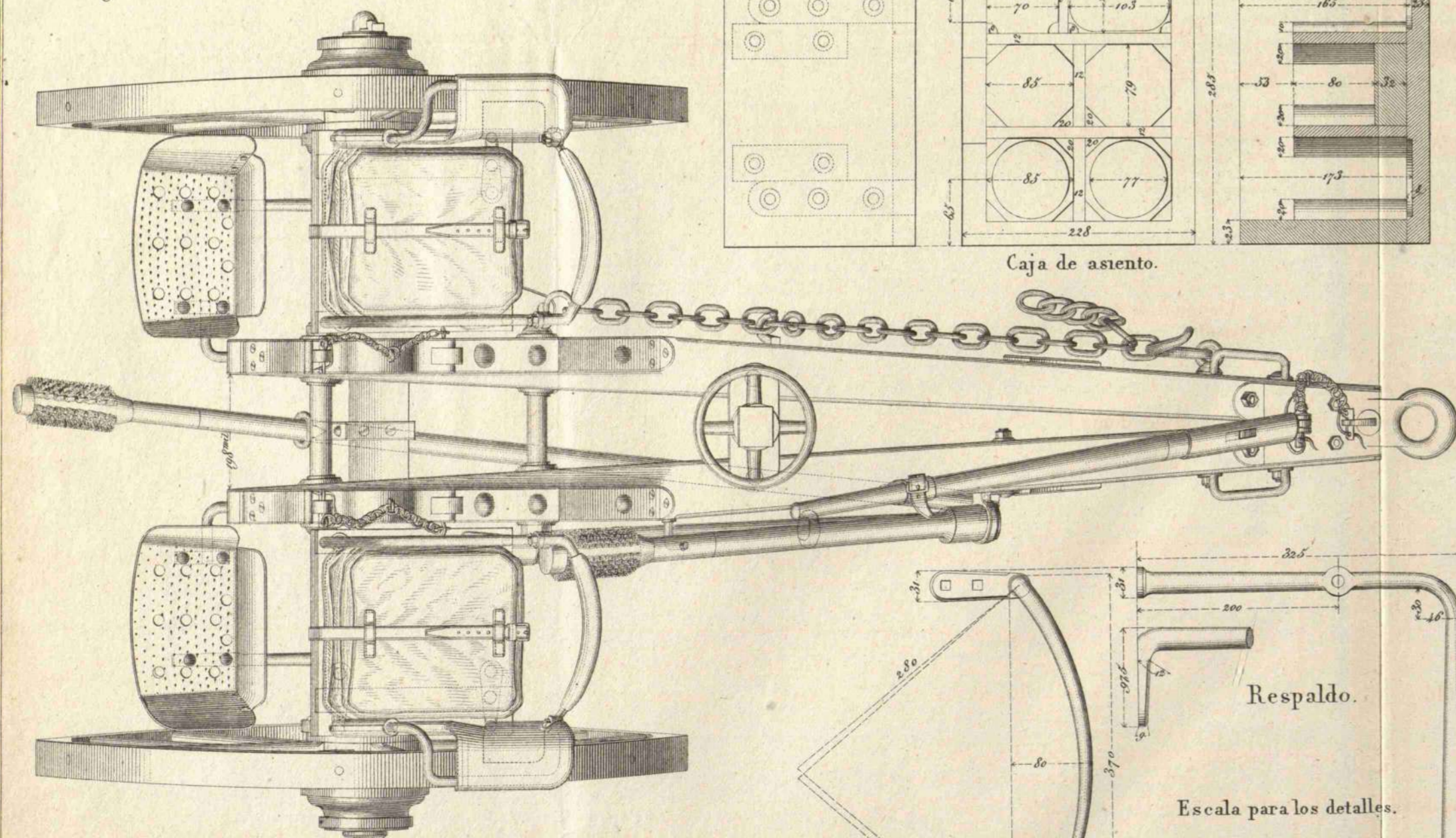


Balcencillo guarda-rueda.

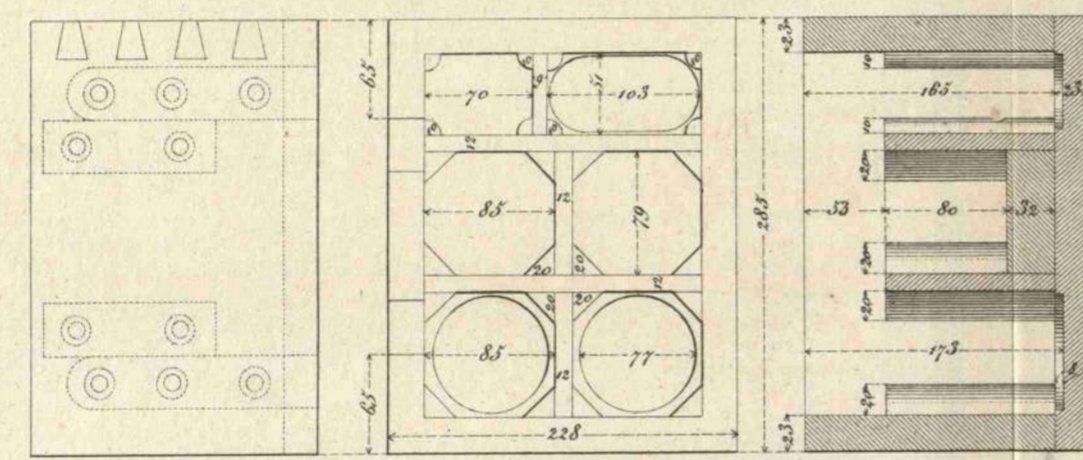
Escuadra de escobillon.

56 Redoblonos.

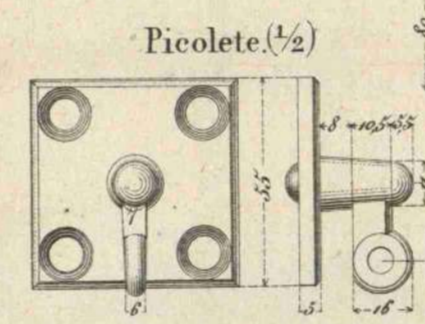
Proyecciones de la cureña con asientos - Escala 1/10.



Planchas de refuerzo del asiento.



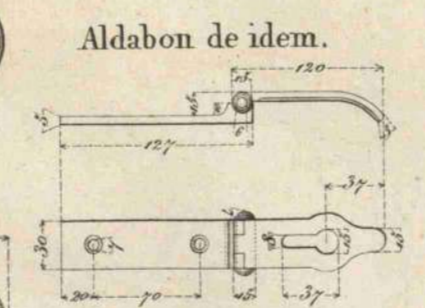
Caja de asiento.



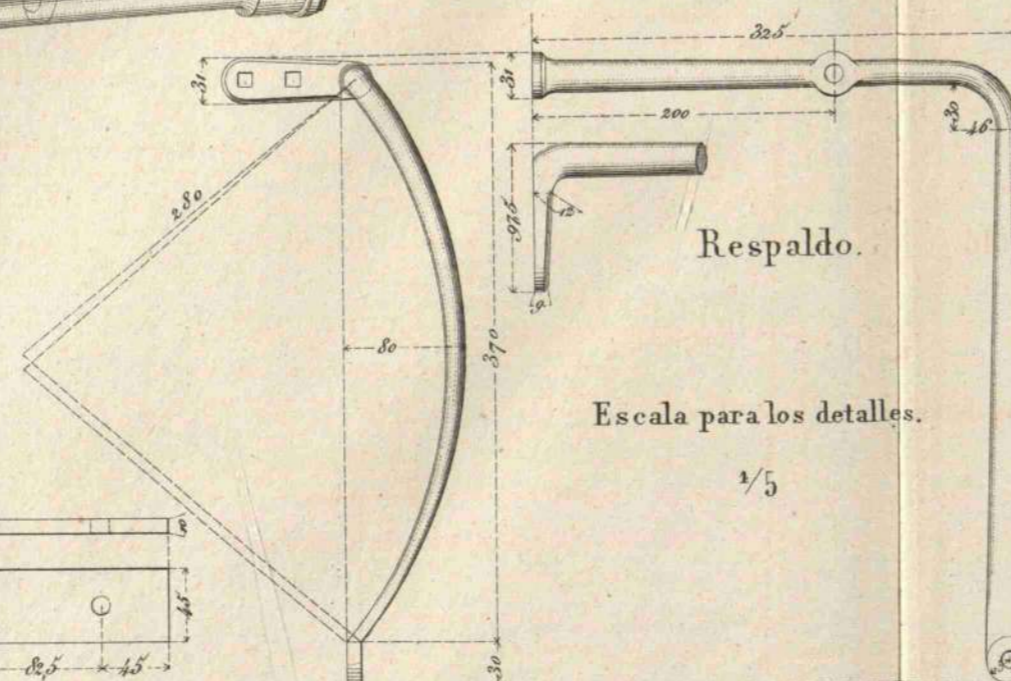
Picolete (1/2)



Visagras de caja de asiento.



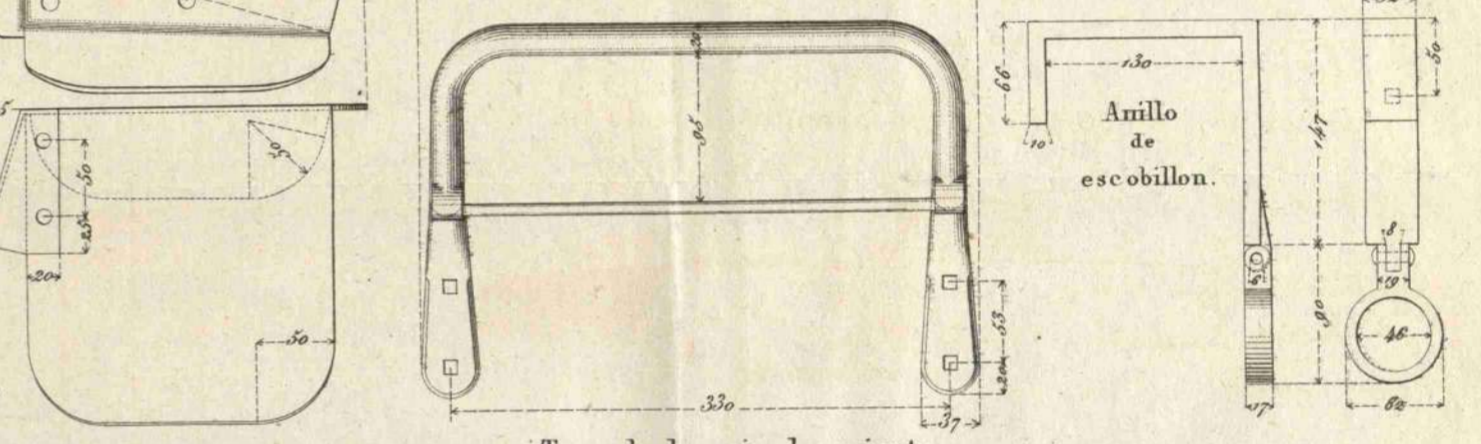
Aldabon de idem.



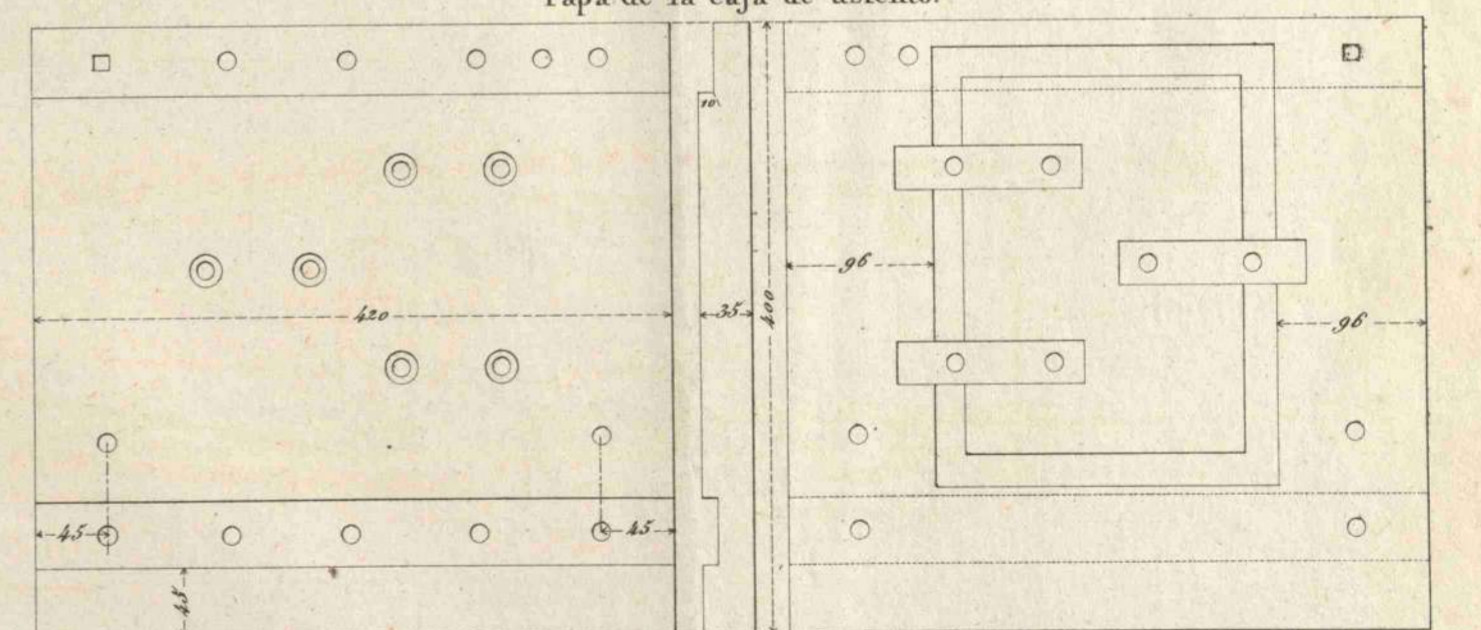
Respaldo.

Escala para los detalles.

1/5



Tapa de la caja de asiento.

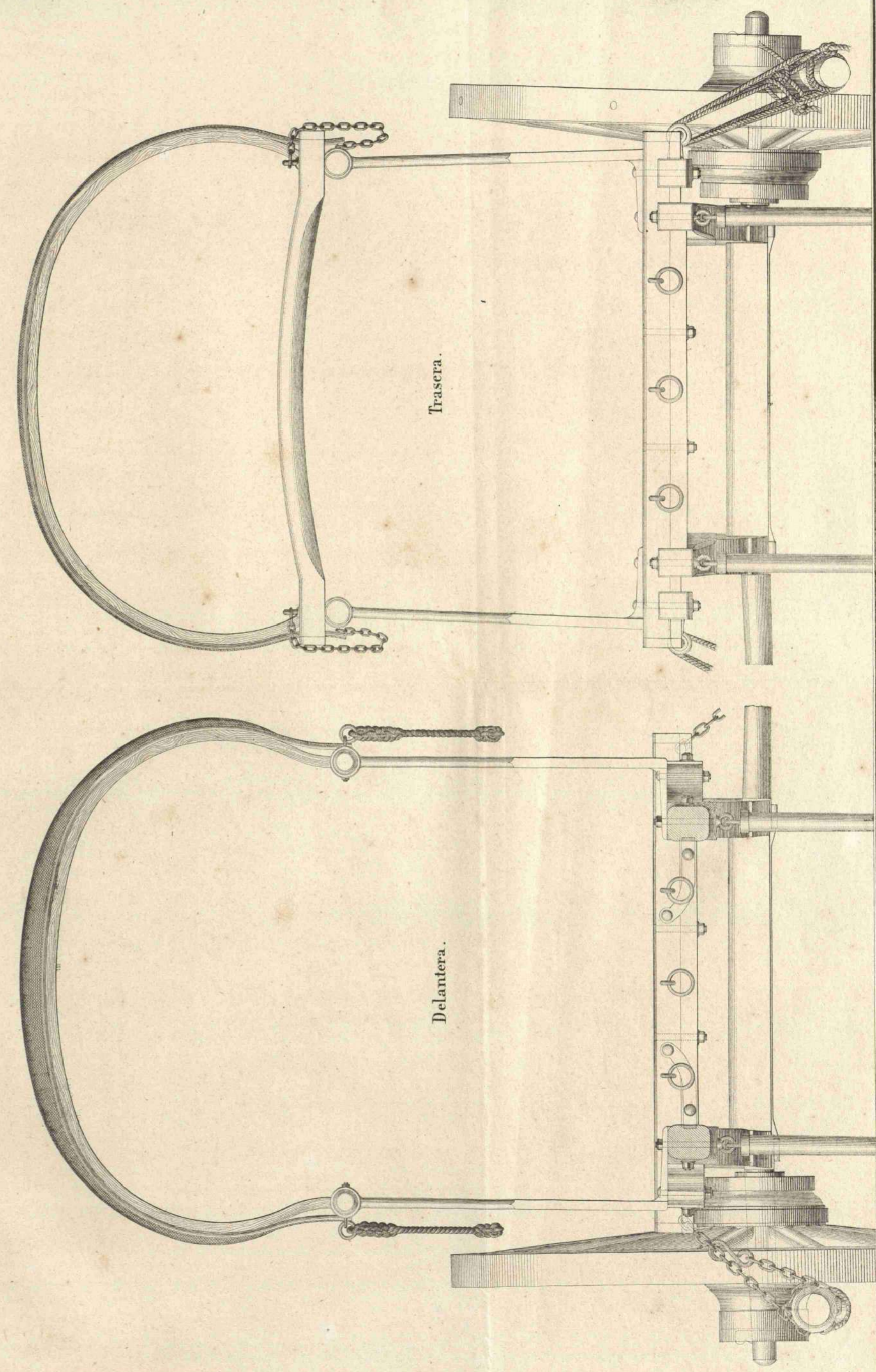
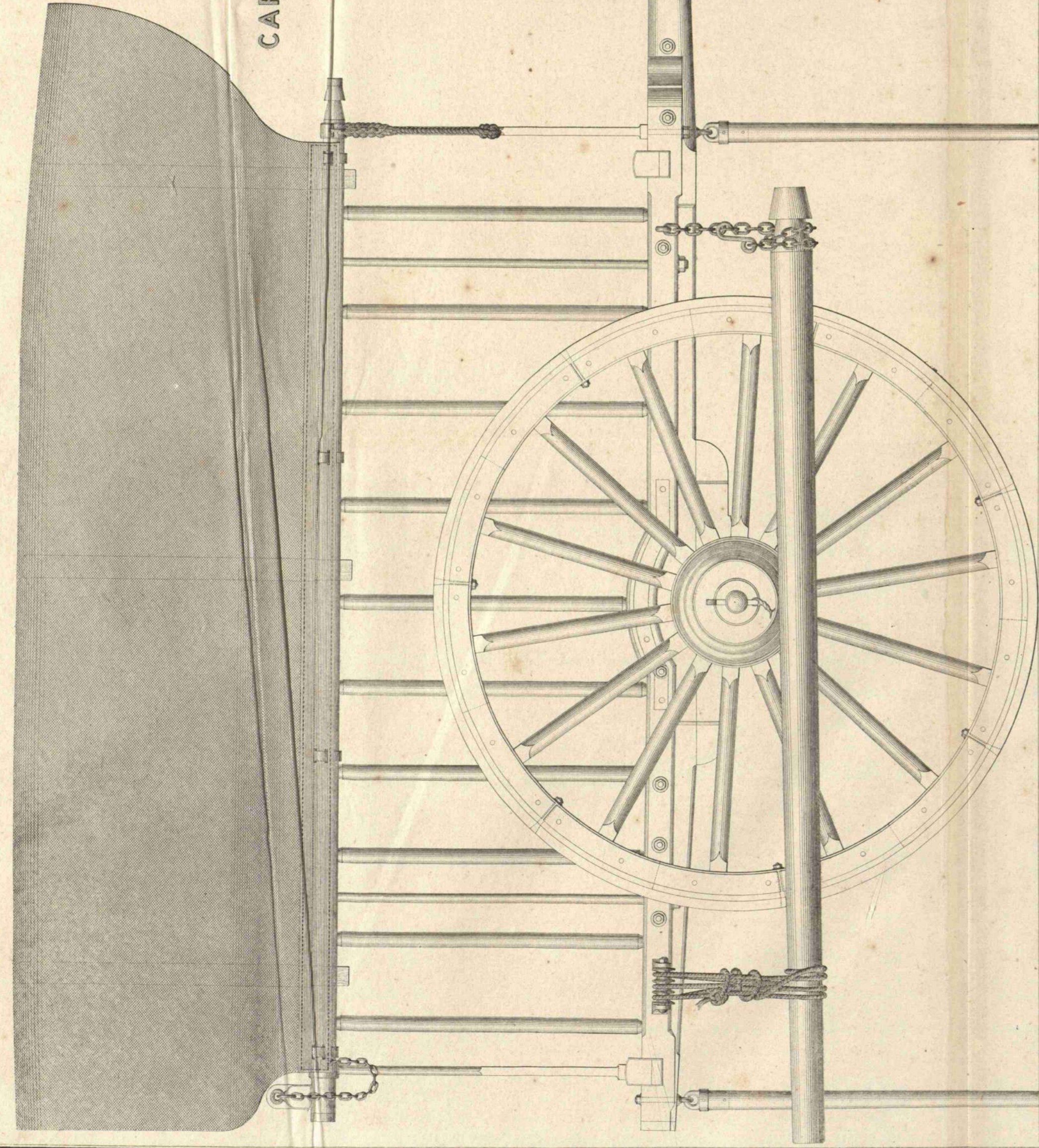


Caja de eje.

CARRO CATALAN

MODELO DE 1872.

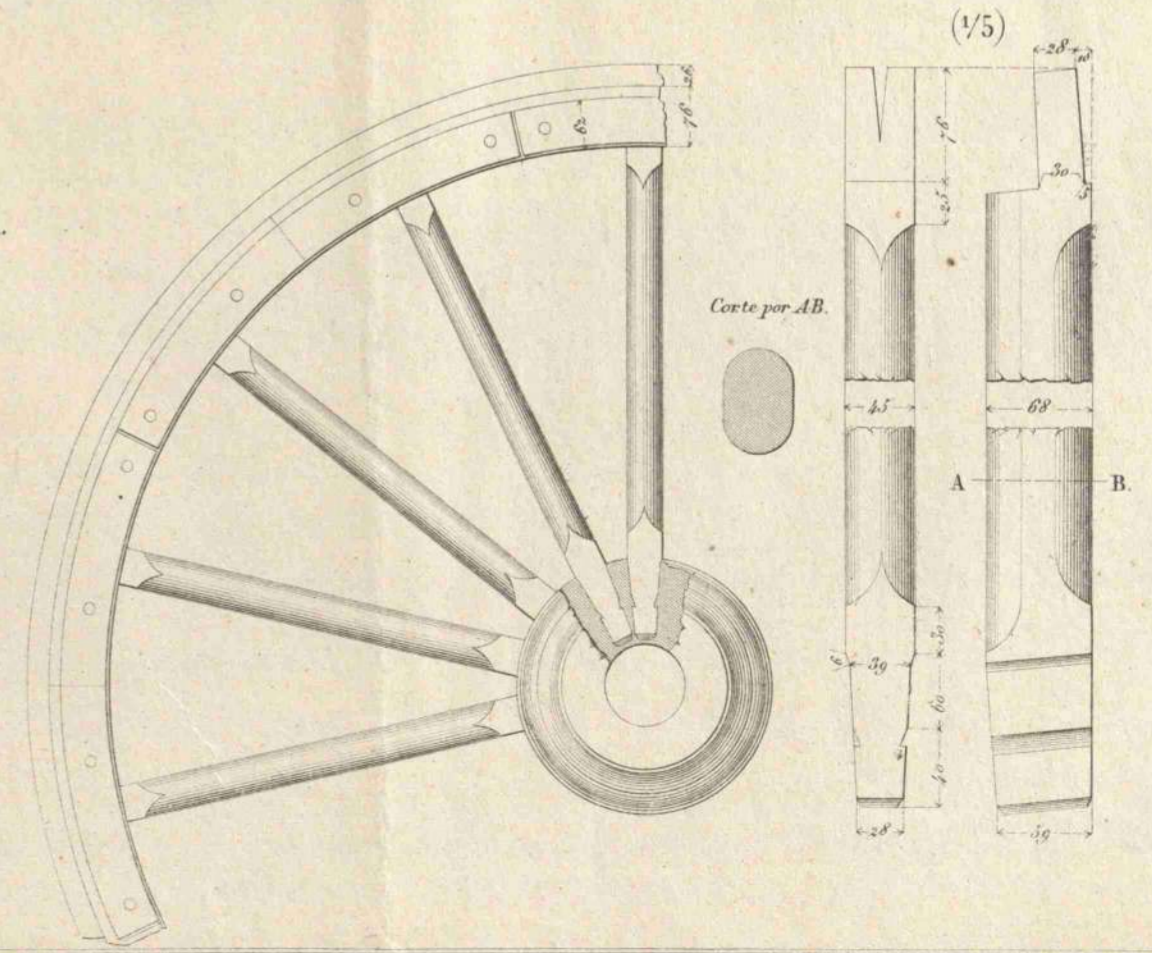
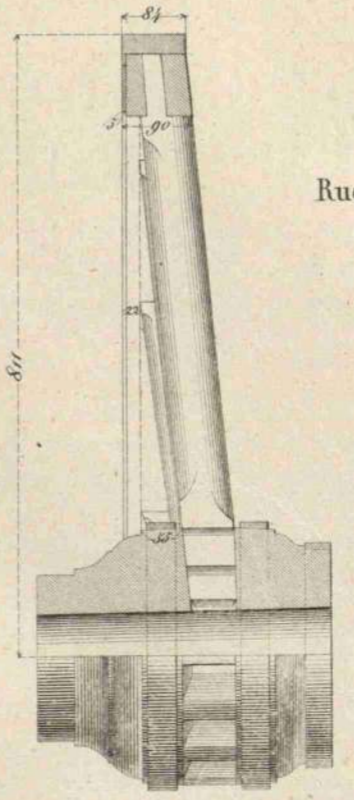
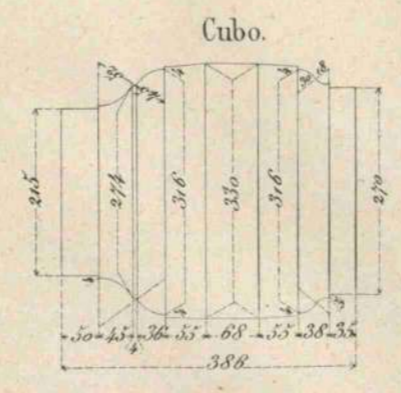
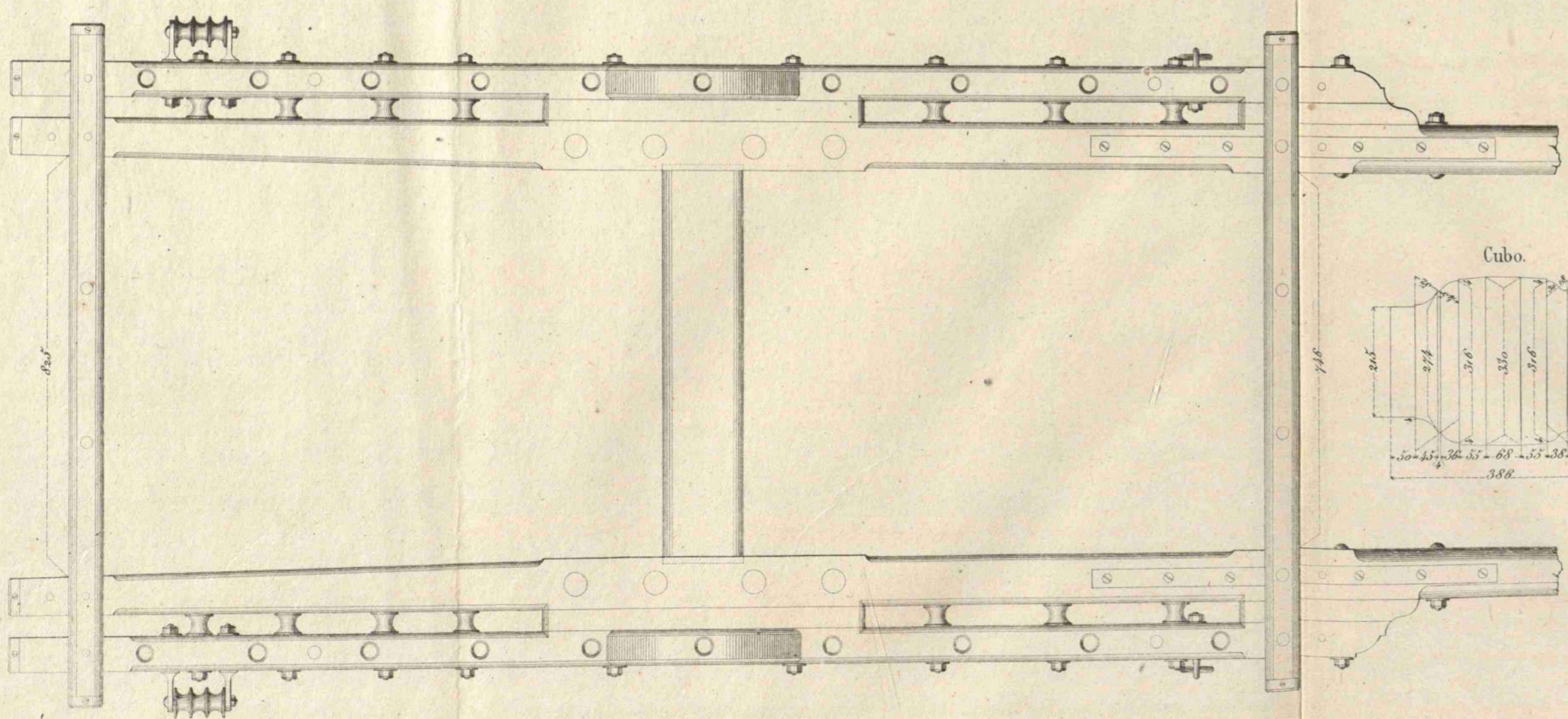
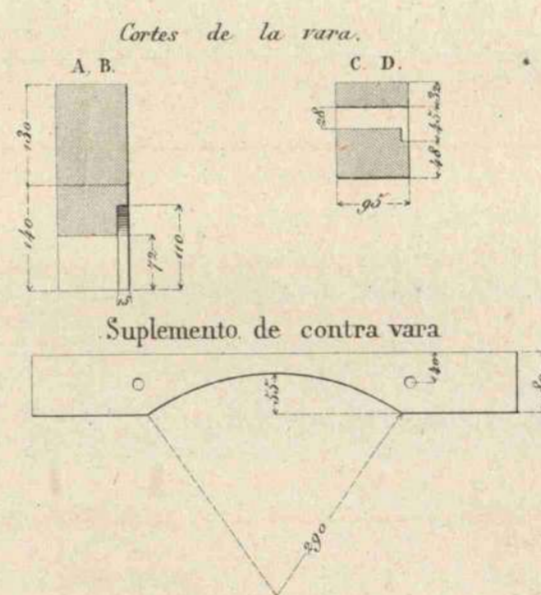
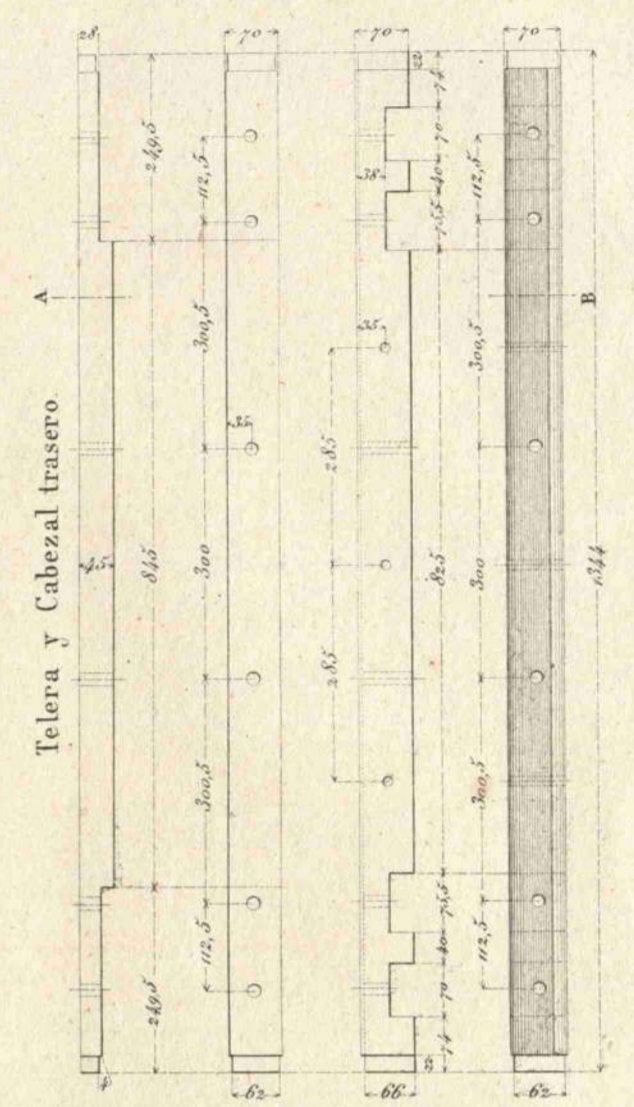
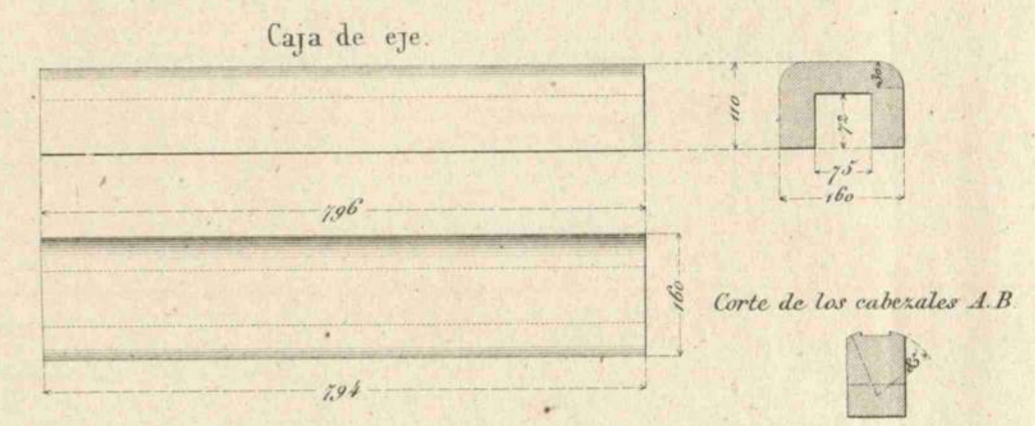
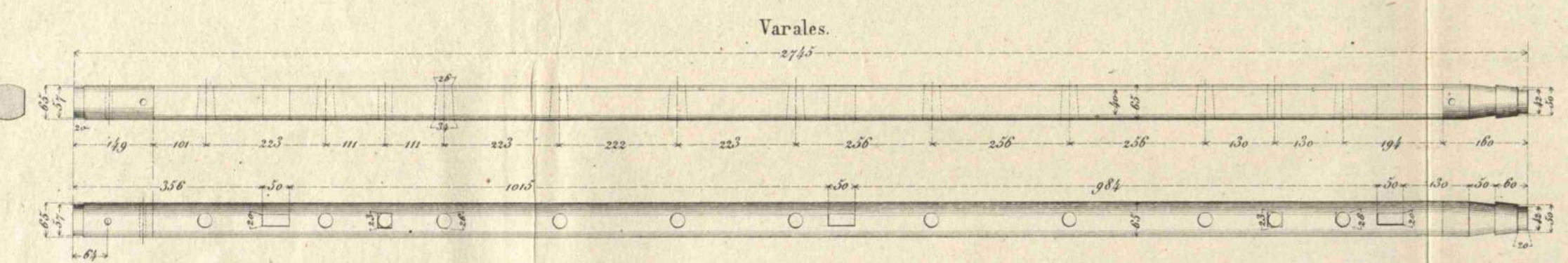
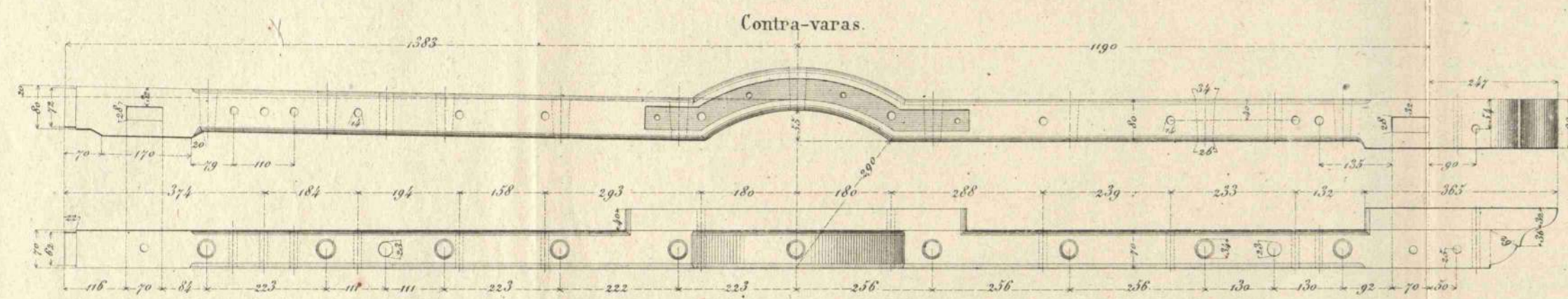
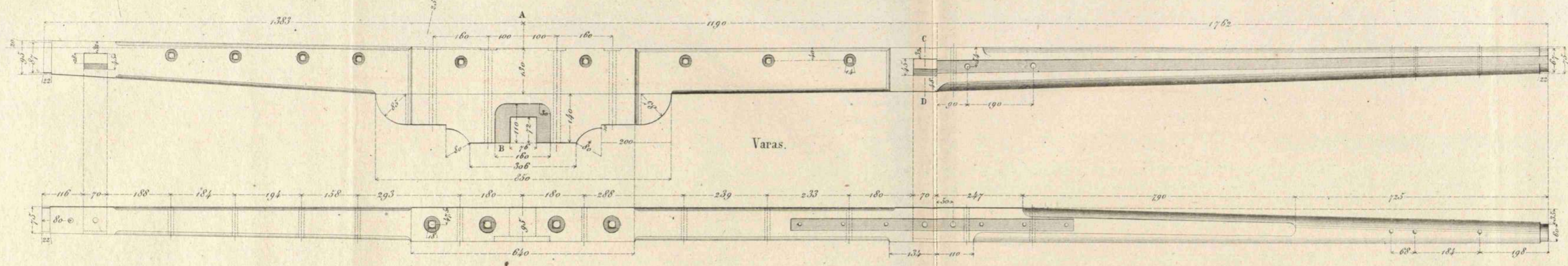
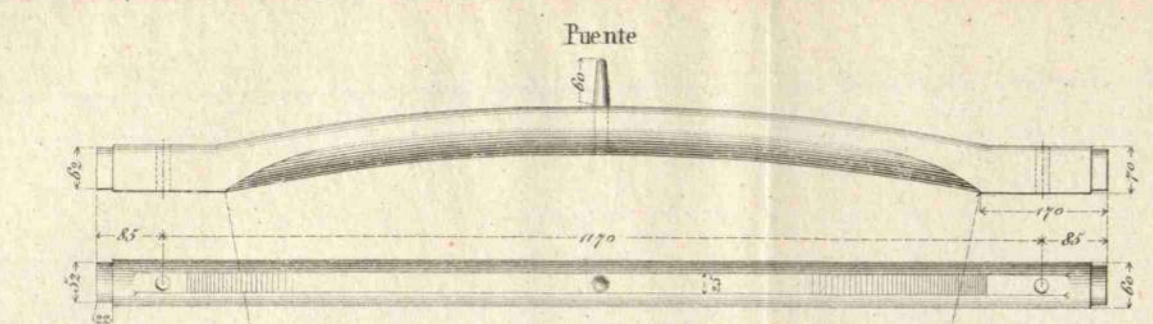
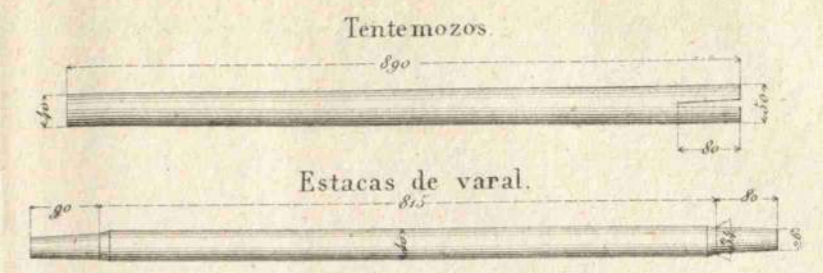
Escala 1/40.



CARRO CATALAN MODELO DE 1872.

DETALLES DE LA MADERA.

Escala 1/10.

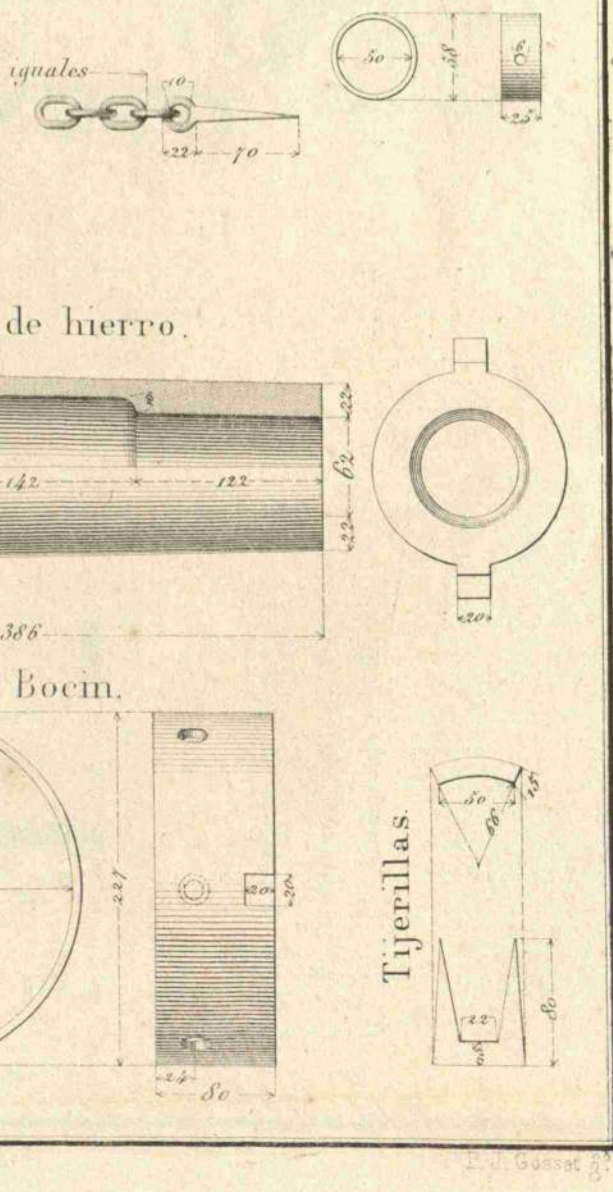
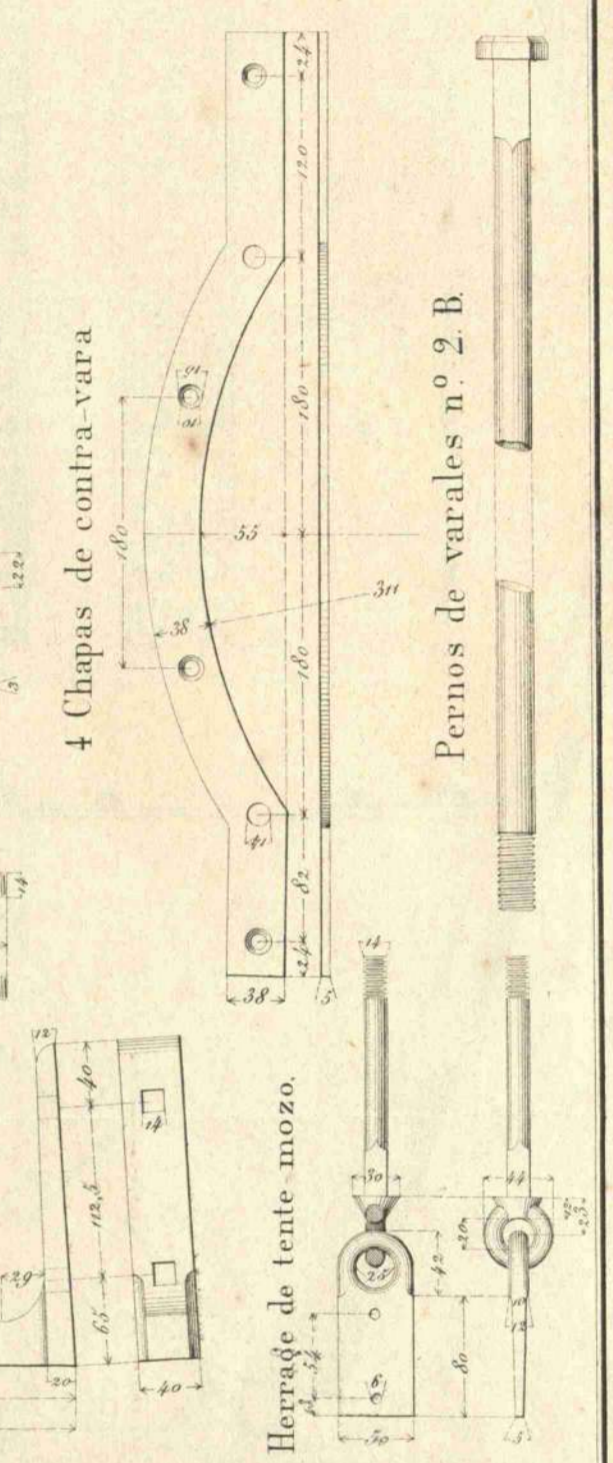
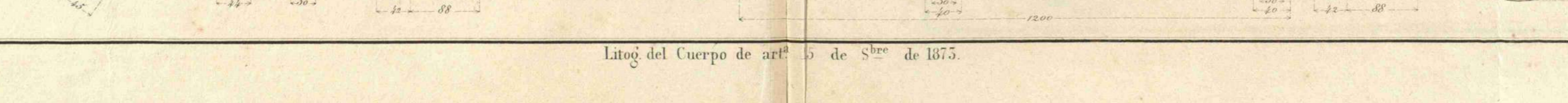
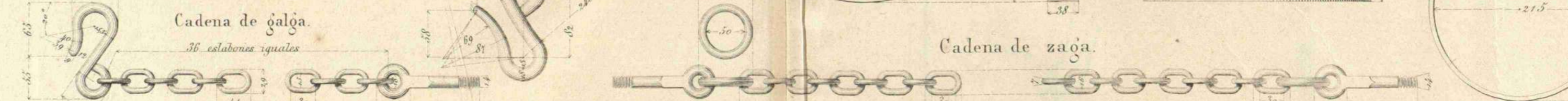
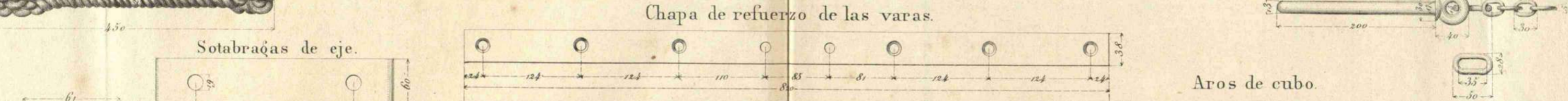
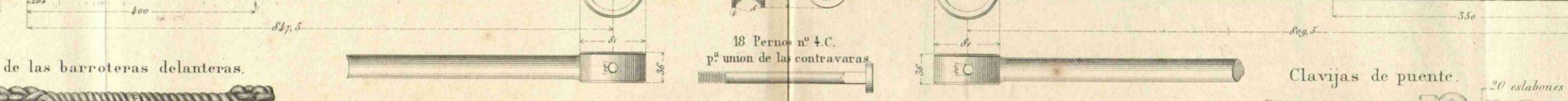
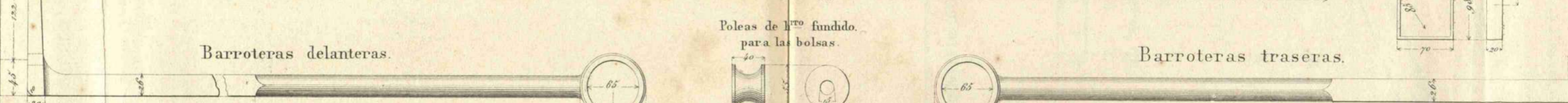
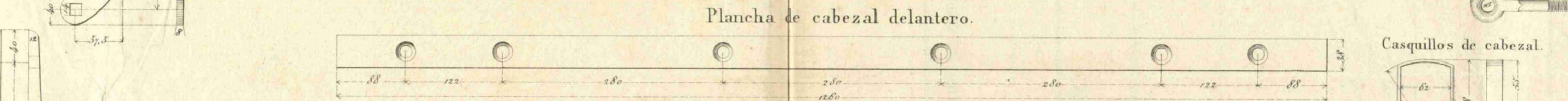
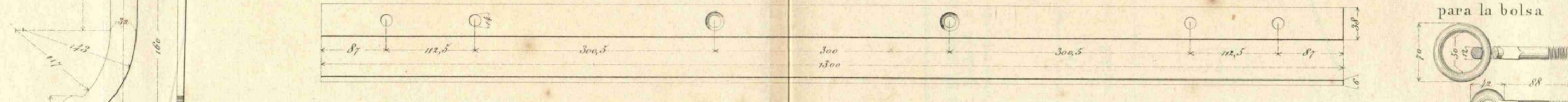
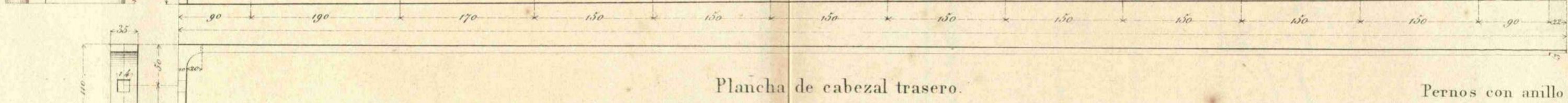
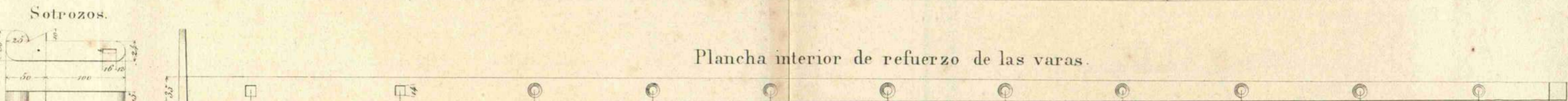
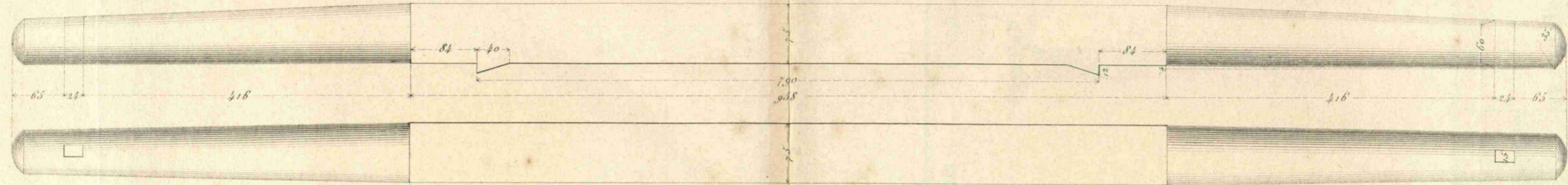
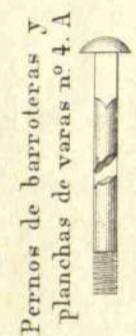
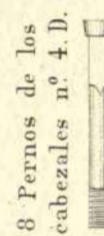
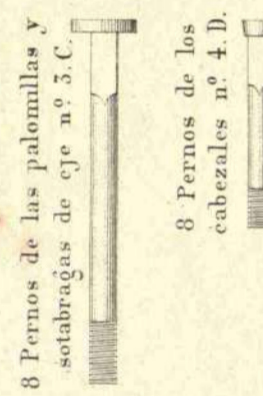
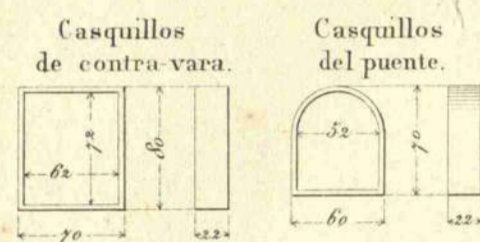
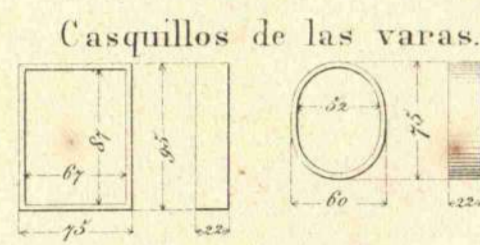
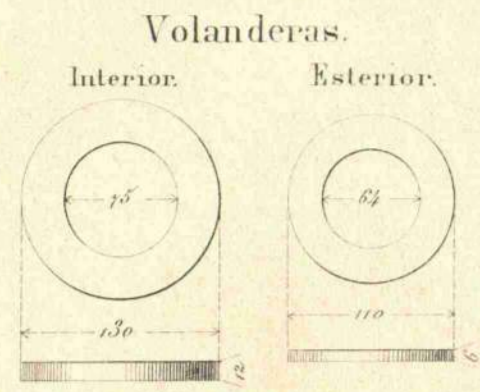


CARRO CATALAN MODELO DE 1872.

DETALLES DE LOS HERRAGES.

Escala 1/5.

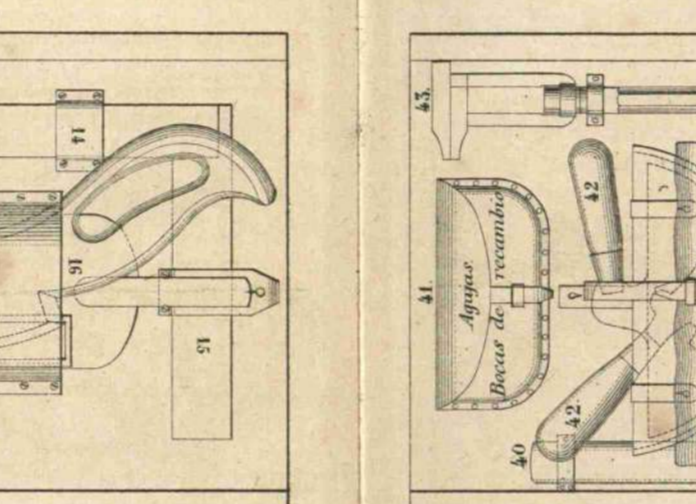
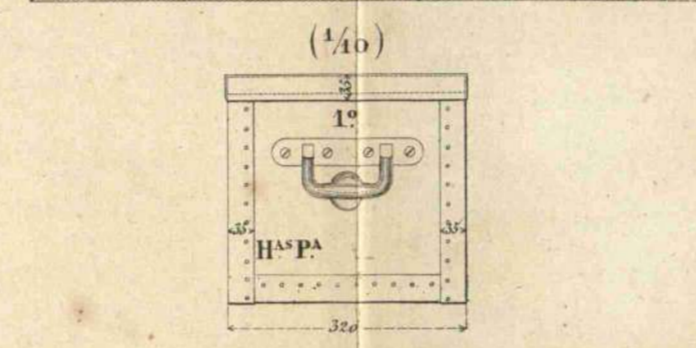
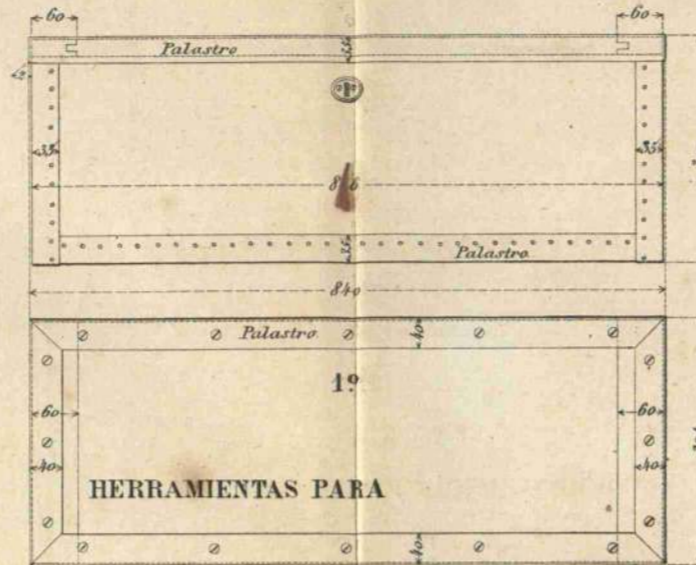
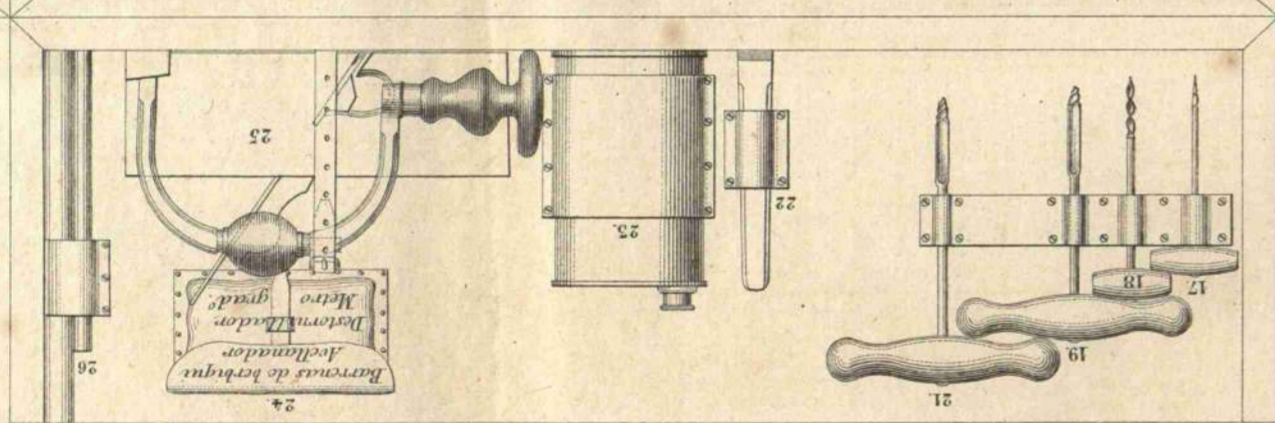
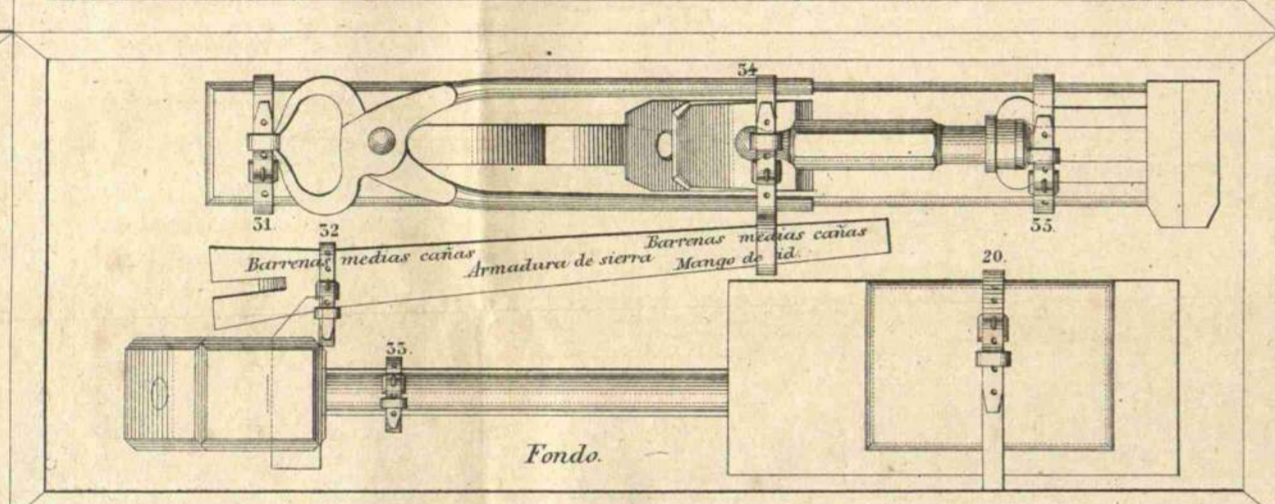
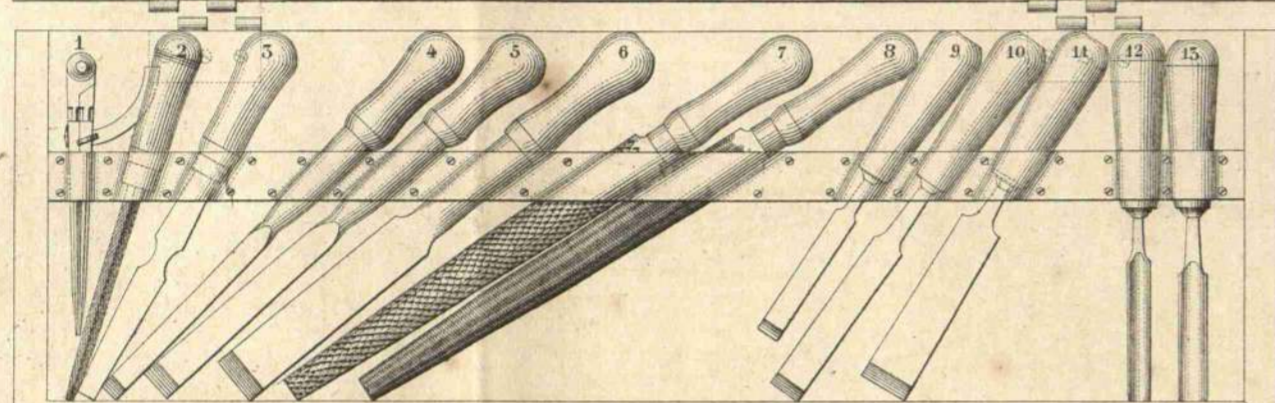
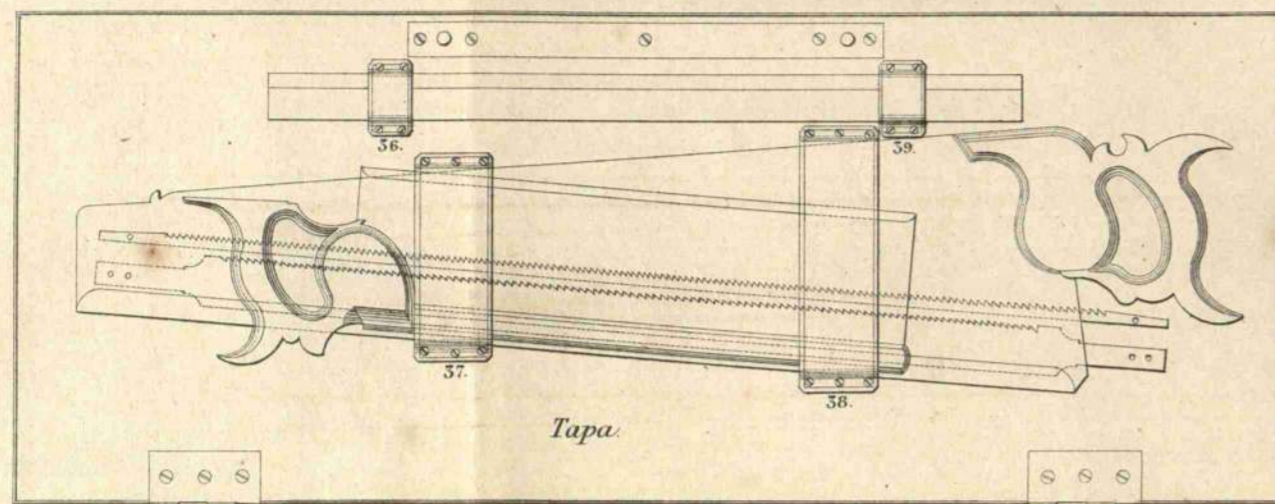
Eje



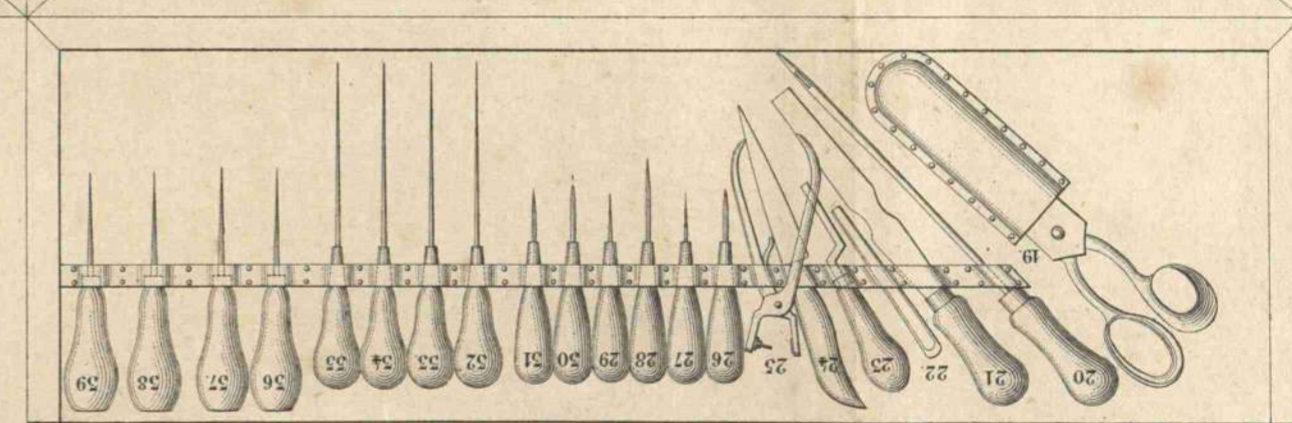
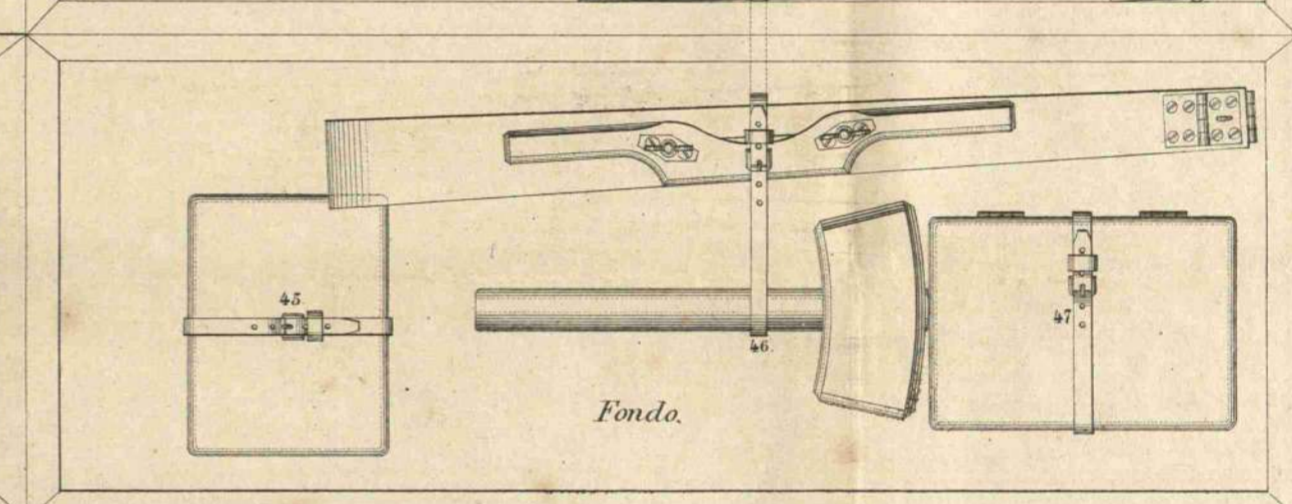
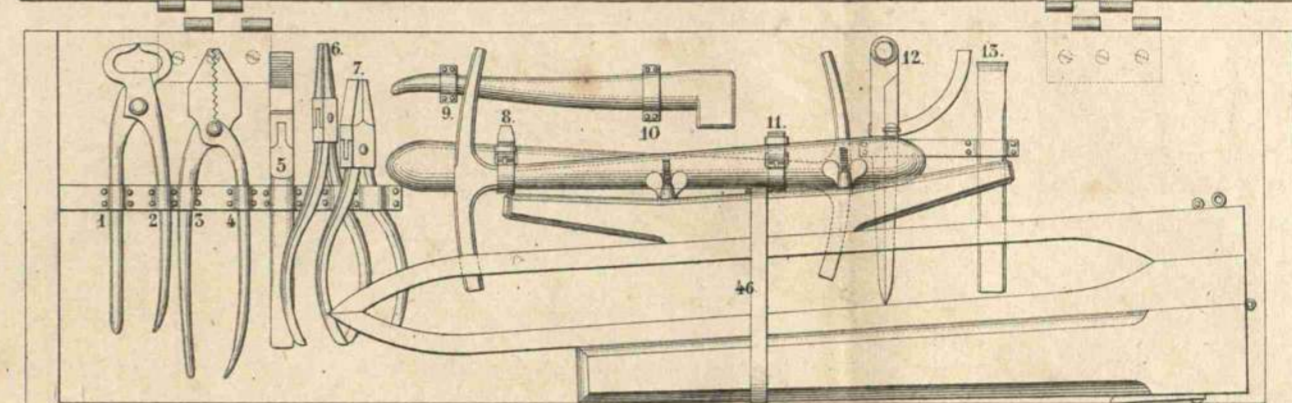
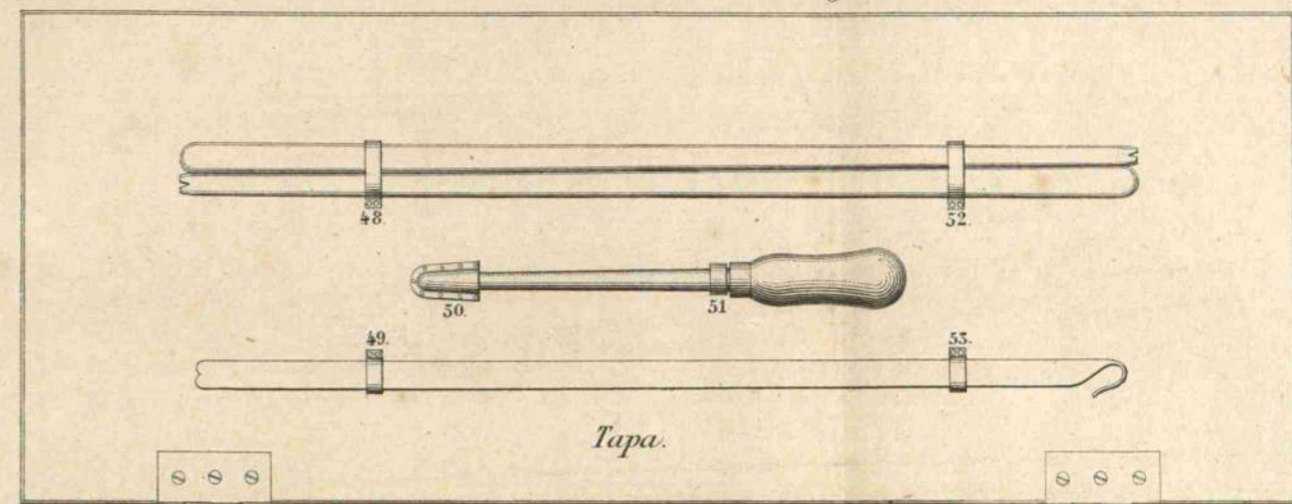
MATERIAL DE BATALLA.

CAJA DE HERRAMIENTAS PARA CARPINTERO-CARRETERO Y GUARNICIONERO.

Colocacion de la herramienta para carpintero-carretero.



Colocacion de la herramienta para guarnicionero.



Efetos de dotacion de la bateria que se llevan en la caja de herramientas de guarnicionero.

- Cuero negro.
- Cerda.
- Cordel de azote.
- Herillas.
- Hilo bramante.
- Lienzo.
- Pieles de badana.
- Pieles de cabra.

Escala para las cajas desarmadas 1/5.

CARPINTERO-CARRETERO

| Nº | Herramientas. | Colocacion. |
|----|--|--------------------------------|
| 1. | Azucla. | 16. |
| 2. | Barrenas de herrar de 8 y 10 ^m m. | 19-21. |
| 2. | Id. de mano diferentes. | 17-18. |
| 3. | Id. medias cañas p ^o pernos n ^o s 1, 2, 3 y 4 (con mango comun). | 32 y 34 sobre el pié de cabra. |
| 6. | Barrenas para berbiqui, avellanador y destornillador. | 24. |
| 1. | Berbiqui. | 25. |
| 2. | Botadores diferentes. | 26. |
| 1. | Bote de aceite. | 23. |
| 1. | Bramil. | 28. |
| 1. | Caja para clavos y tornillos. | 20. |
| 1. | Cipillo con hierro de dos hojas. | 27. |
| 1. | Id. con id. de una hoja. | 29. |
| 1. | Compas recto de hierro. | 1. |
| 1. | Cortafrios. | 22. |
| 1. | Destornillador de mano. | 3. |
| 1. | Escofina. | 7. |
| 1. | Escuadra. | 14 y 15. |
| 3. | Formones de espiga de 14, 25 y 33 ^m m. | 9-10-11. |
| 3. | Id. de cabo de 15, 21 y 35 ^m m. | 4-5-6. |

| Nº | Herramientas. | Colocacion. |
|----|---|---|
| 1. | Garlopa con hierro de dos hojas. | 31 y 33 debajo de las tenazas y sobre el pié. |
| 2. | Gubias de 15 y 20 ^m m. | 12-13. |
| 1. | Guillame. | 25 con el berbiqui. |
| 1. | Lima basta media caña de 280 ^m m. | 8. |
| 1. | Id. triangular de 140 ^m m. | 2. |
| 1. | Llave inglesa para tuercas. | 53. |
| 1. | Martillo de dos manos. | 30 (al mango suelto). |
| 1. | Martillo de orejas. | 33 (debajo del mazo). |
| 1. | Mazo de mano. | 33. |
| 1. | Metro de madera (dividido). | 24. |
| 1. | Pié de cabra. | 32 y 34. |
| 1. | Piedra de sentar filos con su empaque. | 20 (sobre las cajas de clavos). |
| 1. | Regla de hierro de 500 ^m m de longitud. | 36 y 37. |
| 1. | Serrucho de costilla de 330 ^m m de longitud. | 31 y 38. |
| 1. | Id. grande de 750 ^m m de longitud. | 31 y 38. |
| 1. | Sierra de mano. | 31 y 38. |
| 1. | Id. de rodcar. | 31 y 38. |
| 1. | Armadura para las sierras anteriores. | 32 y 34 (sobre el pié de cabra). |
| 1. | Tenazas de arrancar. | 34, sobre la garlopa. |

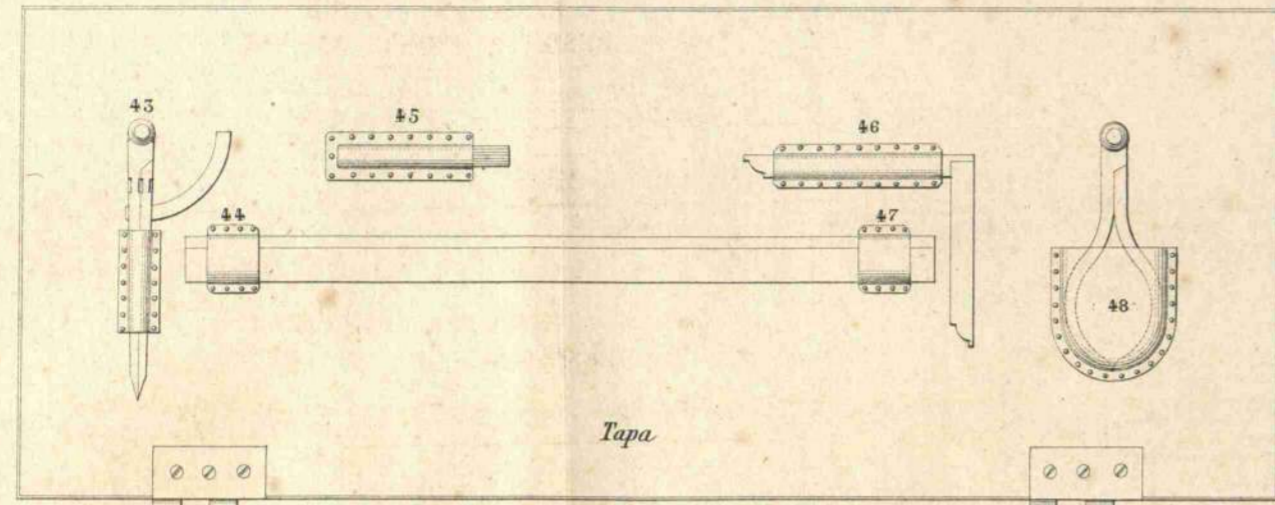
GUARNICIONERO

| Nº | Herramientas. | Colocacion. |
|-----|---|--------------------|
| 6. | Agujas de ensalmar n ^o 0 al 5. | 41. |
| 80. | Id. para coser n ^o 0 al 11. | 41. |
| 1. | Alicates de boca plana. | 7. |
| 1. | Id. de punta. | 6. |
| 1. | Botador de hierro. | 22. |
| 1. | Chicra. | 50 y 51. |
| 1. | Compas recto de hierro. | 12. |
| 1. | Cortafrios. | 13. |
| 1. | Cuchillo de cortar. | 42. |
| 1. | Cuchillo de mano. | 24. |
| 1. | Id. mecanico. | 15-16-17. |
| 1. | Id. de rebajar. | 46. |
| 1. | Destornillador. | 20. |
| 2. | Henchidores de madera. | 48 y 52. |
| 2. | Id. de hierro. | 49 y 53. |
| 1. | Hierro de ingerir. | 9 y 10. |
| 6. | Leonas de los n ^o s del 4 al 8 y redonda para aunar. | 26-27-28-29-30-31. |
| 1. | Eisete de hueso. | 14. |
| 1. | Llave inglesa de tuercas. | 43 y 44. |
| 1. | Martillo de mano. | 8 y 11. |

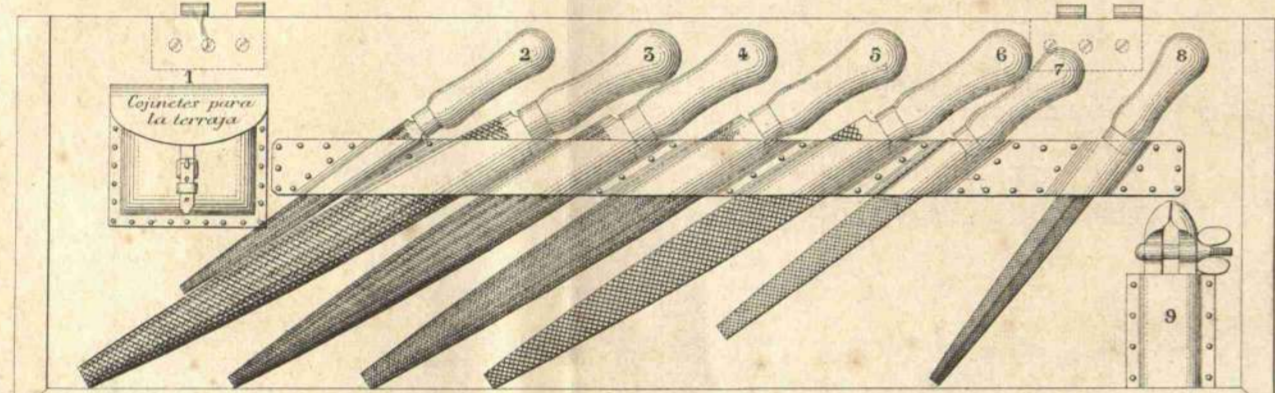
| Nº | Herramientas. | Colocacion. |
|----|--|---|
| 1. | Martillo de sillero. | 8 y 11. |
| 1. | Mazo de madera. | 46. |
| 1. | Metro de madera (dividido). | 18. |
| 1. | Pasacuerdas. | 21. |
| 1. | Piedra de aceite. | 43. |
| 1. | Plomo para sacabocados de golpe y caja para puntas y clavos. | 47. |
| 1. | Pinzones de bastear. | 32-33-34-35. |
| 4. | Id. Id. de clavar. | 36-37-38-39. |
| 1. | Rebajador de cantos. | 23. |
| 1. | Reglador con dos bocas. | 40. |
| 8. | Sacabocados de golpe n ^o s del 0 al 7. | 42 (Bolsa). |
| 9. | Id. de horidas n ^o s 4 al 12. | 42 (Id.). |
| 1. | Id. de mano con cuatro bocas de recambio. | 45 (Las bocas en la bolsa n ^o 41). |
| 1. | Tabla de coser. | 46. |
| 1. | Tenazas de arrancar. | 1 y 2. |
| 1. | Id. de piezas recta. | 3 y 4. |
| 1. | Id. de encimchar. | 5. |
| 1. | Tijeras. | 19. |
| 1. | Unita. | 42. |

MATERIAL DE BATALLA.
CAJA DE HERRAMIENTAS PARA HERRERO-AJUSTADOR.
CAJA PARA RESPETOS DE SECCION.

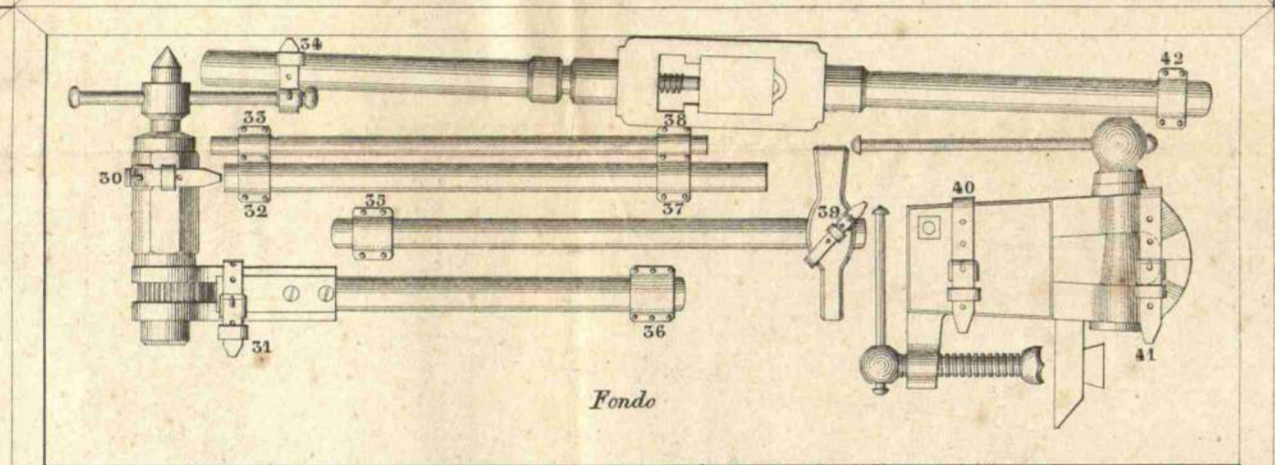
Colocacion de la herramienta para herrero ajustador



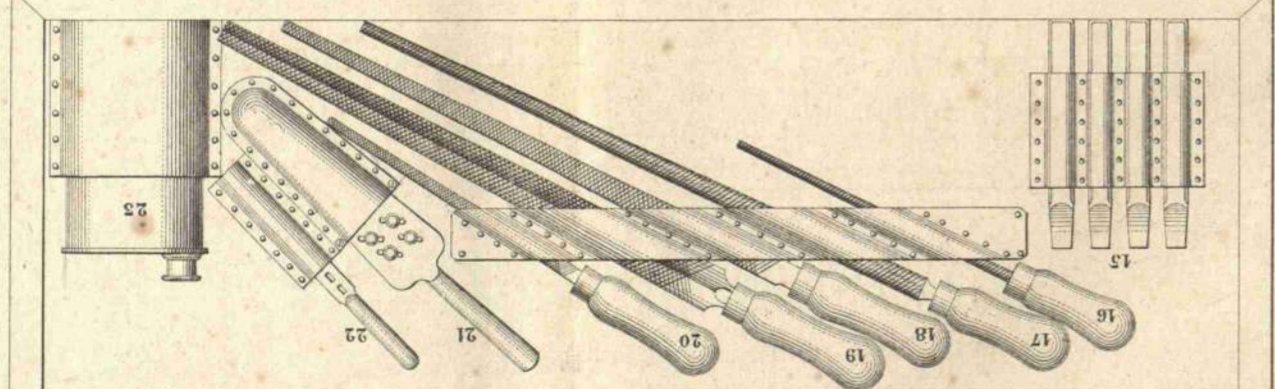
Tapa



Los objetos que figuran en la caja de respetos pertenecen a la dotacion de las baterias de 95m.C.c. Análogamente se colocarán los de las baterias de 85m.



Fondo



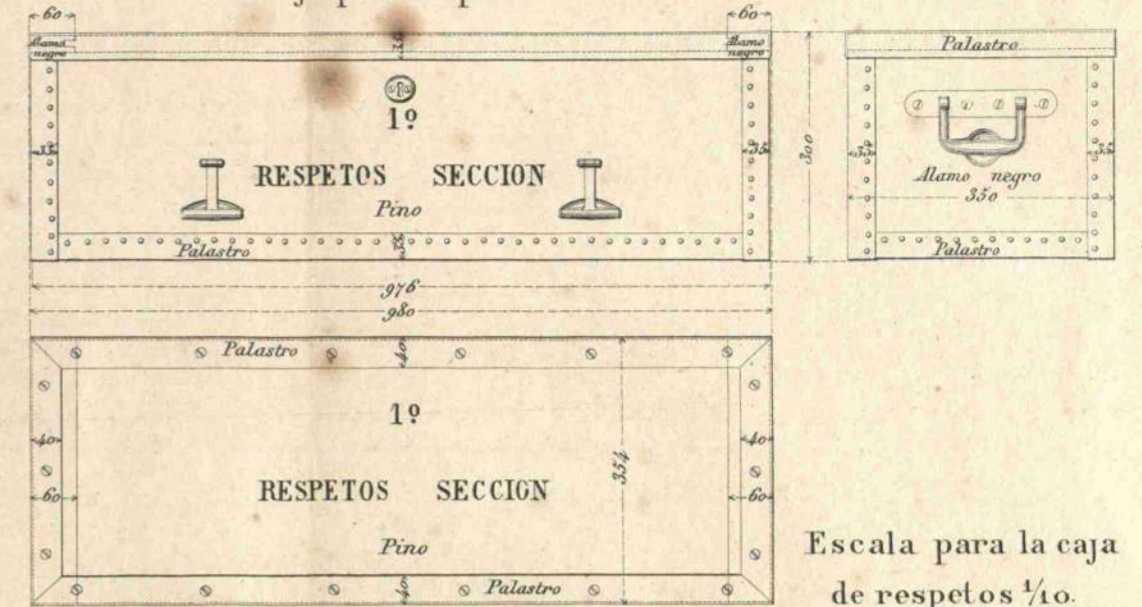
HERRERO-AJUSTADOR

| Nº | Herramientas. | Colocacion |
|----|--|-----------------|
| 2 | Botadores de hierro diferentes | 32 y 31-33 y 33 |
| 1 | Bole para aceite comun | 23 |
| 4 | Buriles diferentes | 45 |
| 1 | Carruca | 30-31 y 36 |
| 6 | Brocas para id. | 12-13-14 |
| 1 | Compas curvo de hierro | 48 |
| 1 | Id. recto | 43 |
| 2 | Cortafierros diferentes | 11 |
| 1 | Entenalla | 9 |
| 1 | Escuadra de hierro | 46 |
| 1 | Gravete | 10 |
| 1 | Lima cuadrada áspera de 400 ^{mm} | 18 |
| 1 | Id. id. entrefina de 200 ^{mm} | 20 |
| 1 | Id. media caña áspera de 400 ^{mm} | 3 |
| 1 | Id. id. id. de 300 ^{mm} | 4 |
| 1 | Id. entrefina de 300 ^{mm} | 5 |

| Nº | Herramientas. | Colocacion |
|----|--|--------------|
| 1 | Lima media caña entrefina de 200 ^{mm} | 2 |
| 1 | Lima tabla áspera de 400 ^{mm} | 6 |
| 1 | Id. entrefina de 200 ^{mm} | 7 |
| 1 | Id. triangular áspera de 400 ^{mm} | 19 |
| 1 | Id. id. entrefina de 200 ^{mm} | 8 |
| 1 | Limaten redondo áspero de 400 ^{mm} | 17 |
| 1 | Id. id. id. de 200 ^{mm} | 16 |
| 1 | Martillo de ajustador | 35 y 39 |
| 1 | Metro dividido de metal | 45 |
| 1 | Regla de hierro de 500 ^{mm} de longitud | 44 y 41 |
| 1 | Terraja cerrada con macho y voleador | 21 y 22 |
| 1 | Terraia con coginetes y machos del 1 al 6 | 34 y 42 |
| 1 | Tornillo de banco | del 24 al 29 |
| | | 40 y 41 |

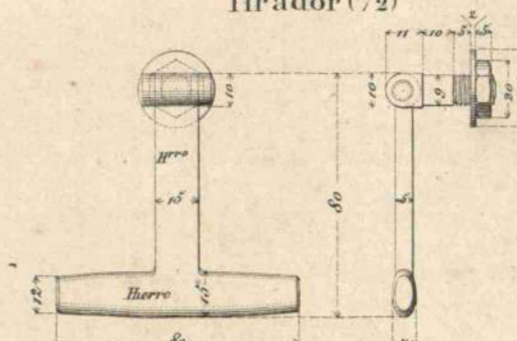
Escala para las cajas desarrolladas 1/5

Caja para respetos

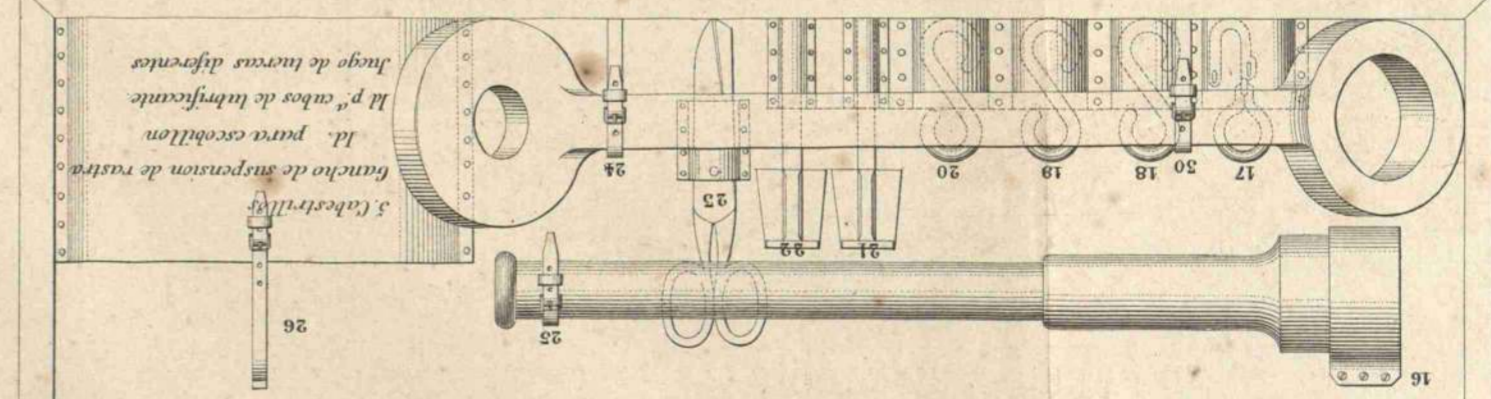
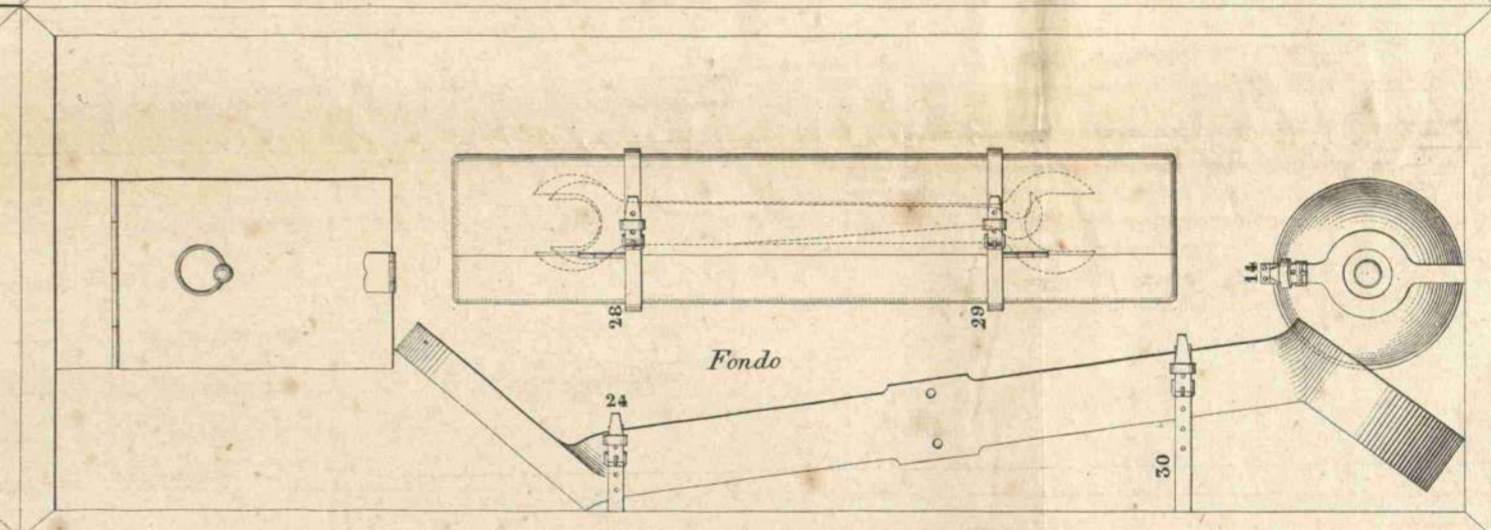
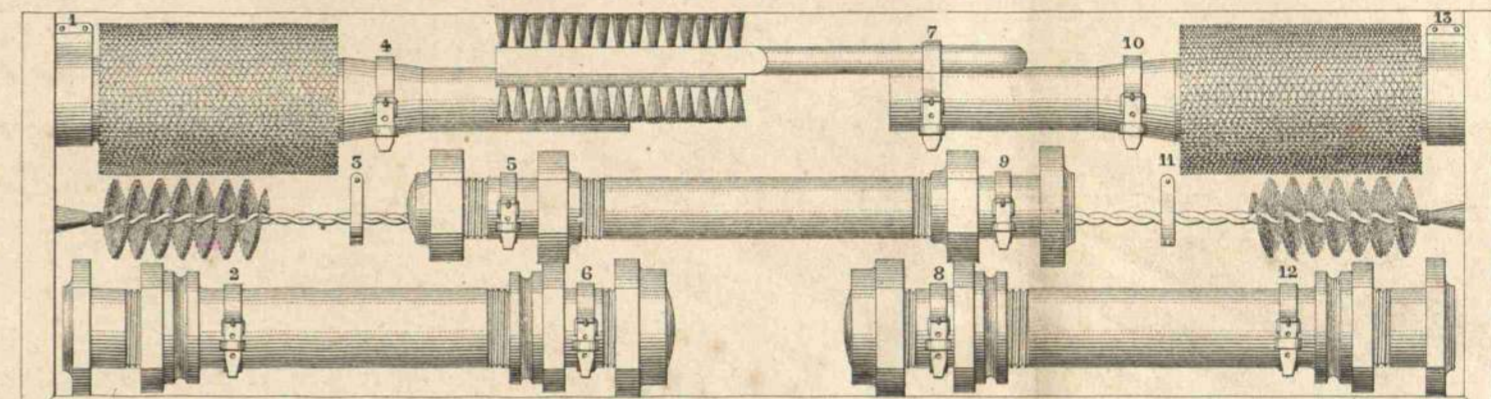


Escala para la caja de respetos 1/10.

Tirador (1/2)



Colocacion de los respetos de una seccion de C^s 95m.C.c.

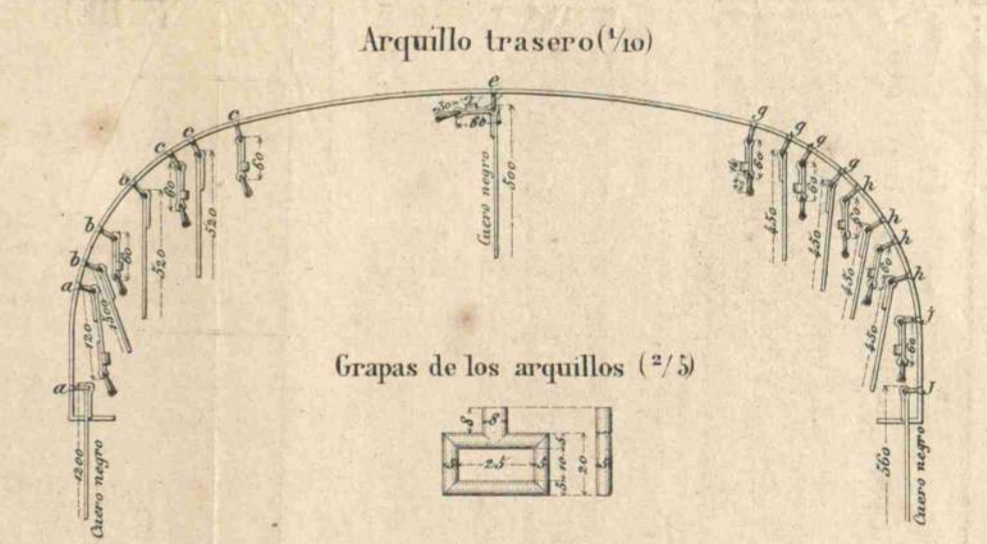
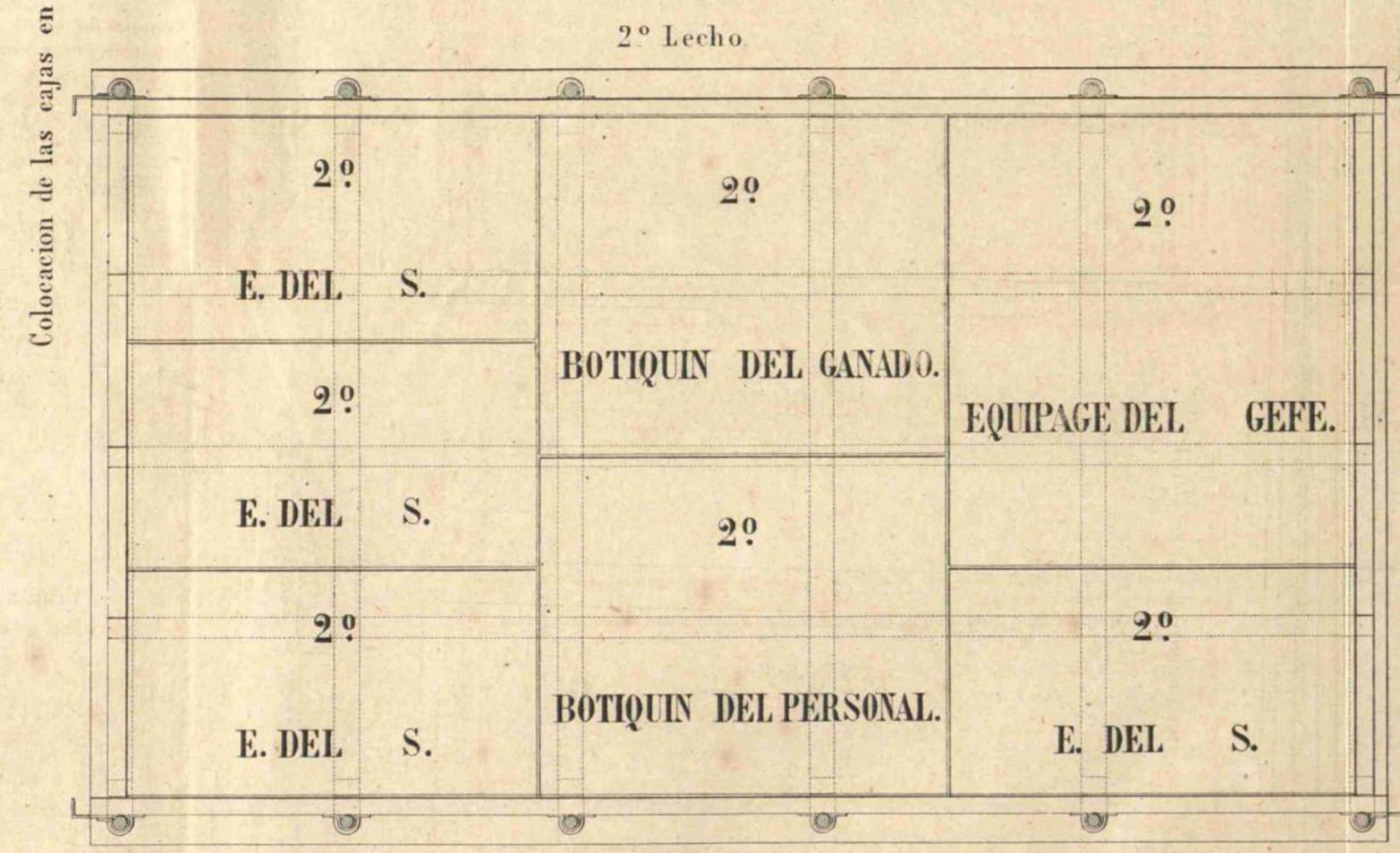
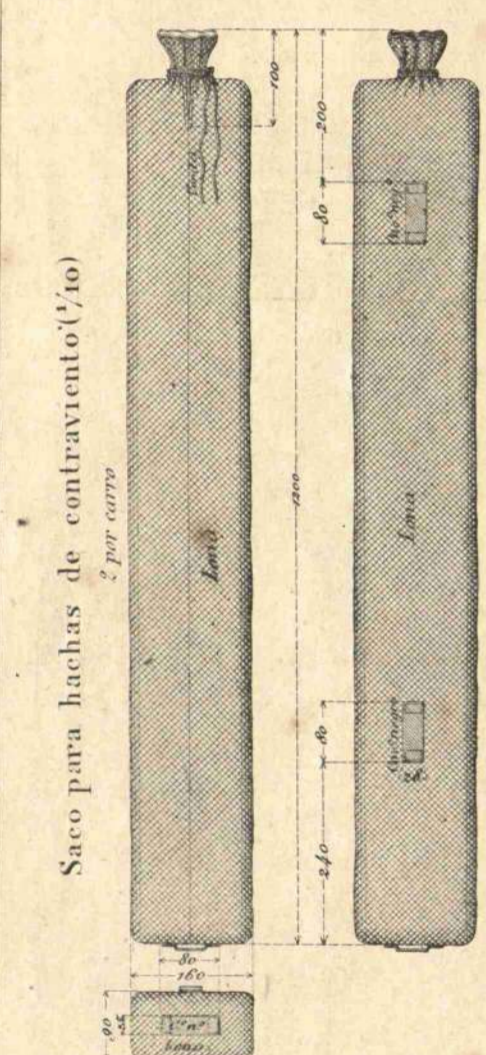
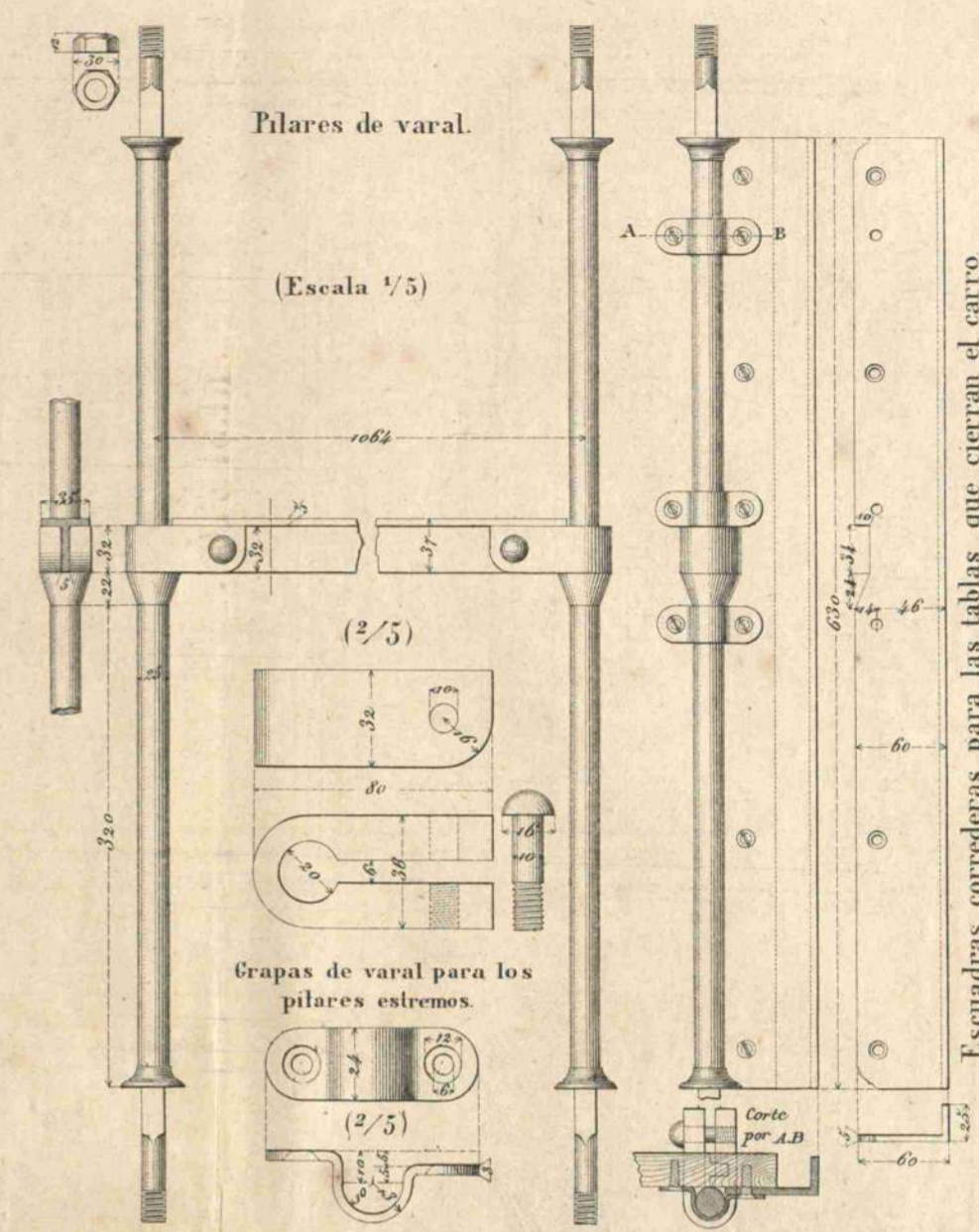
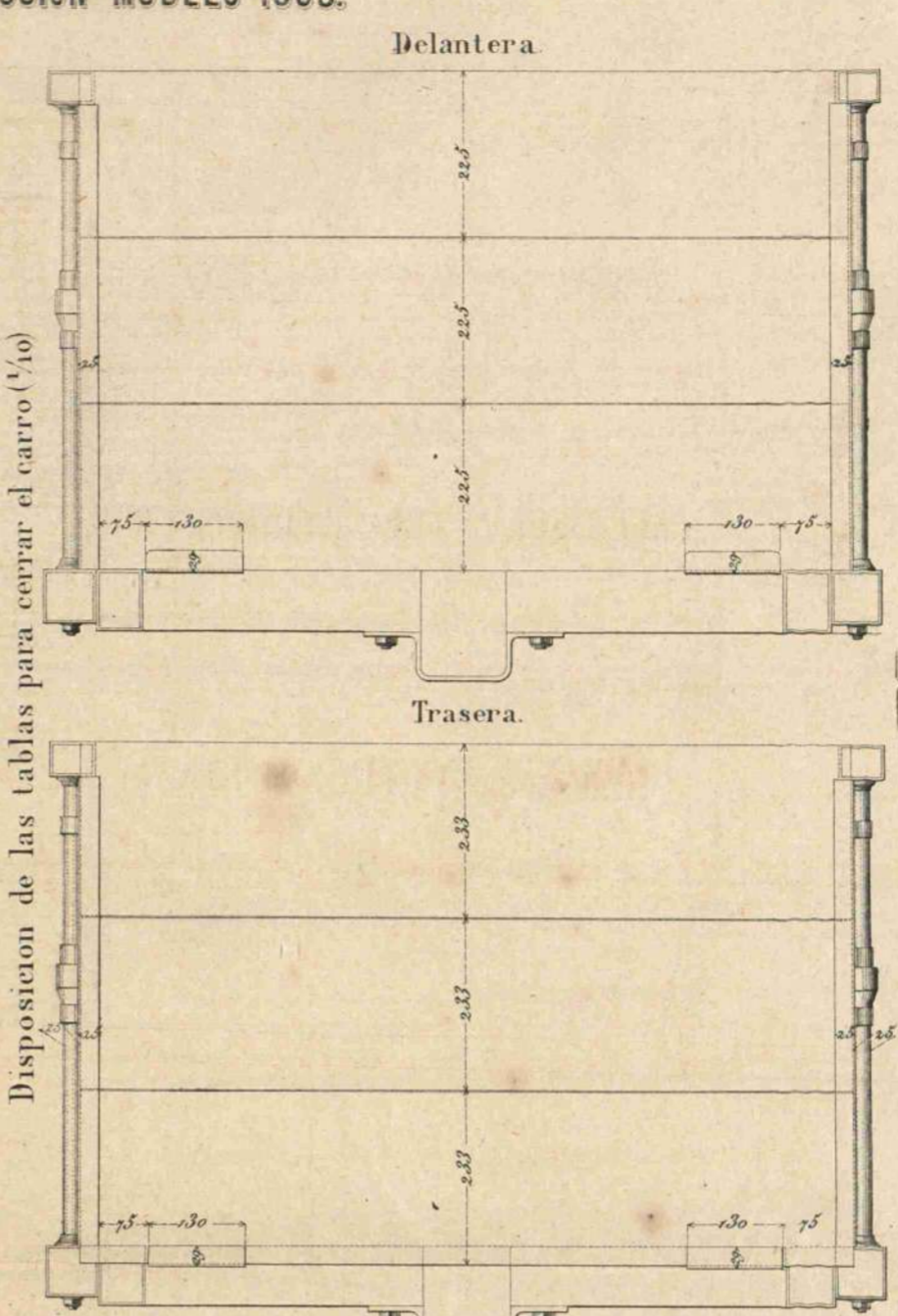
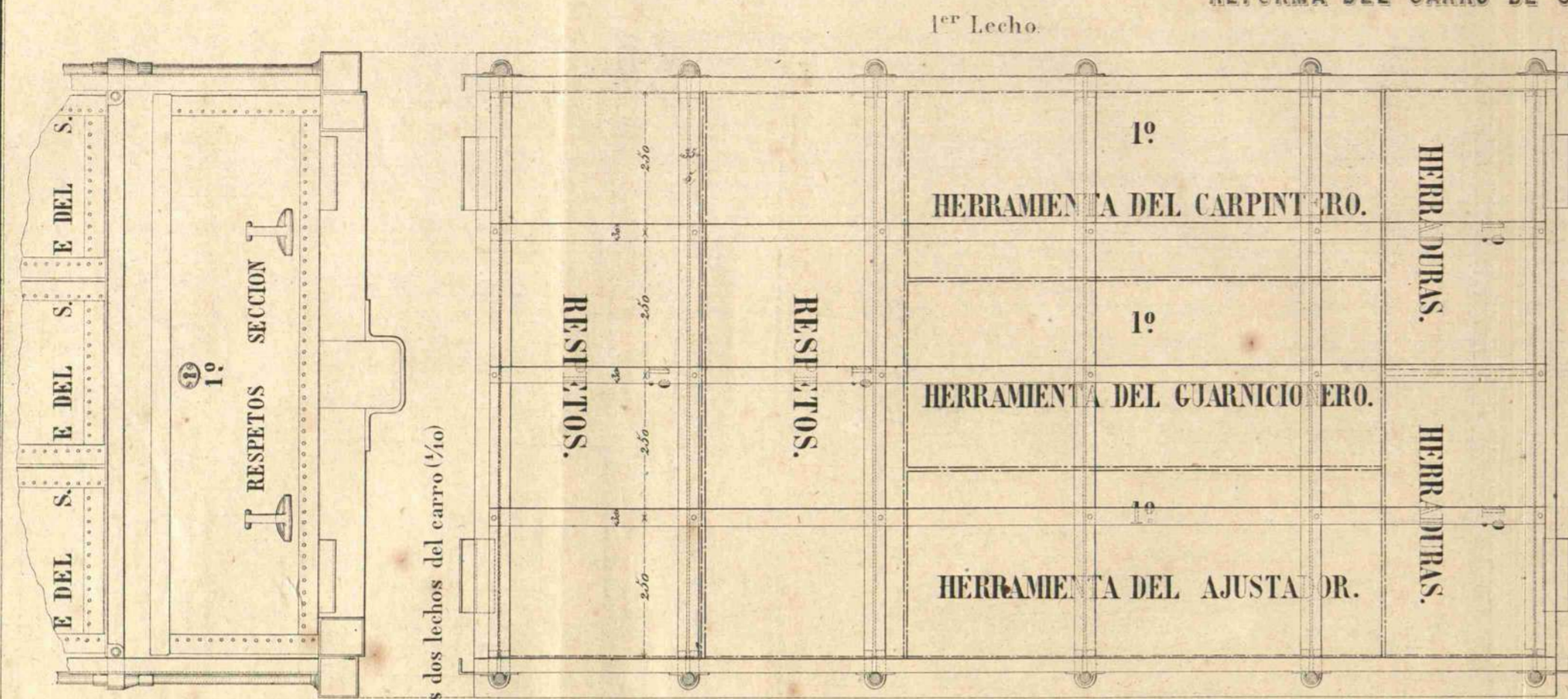


RESPETOS

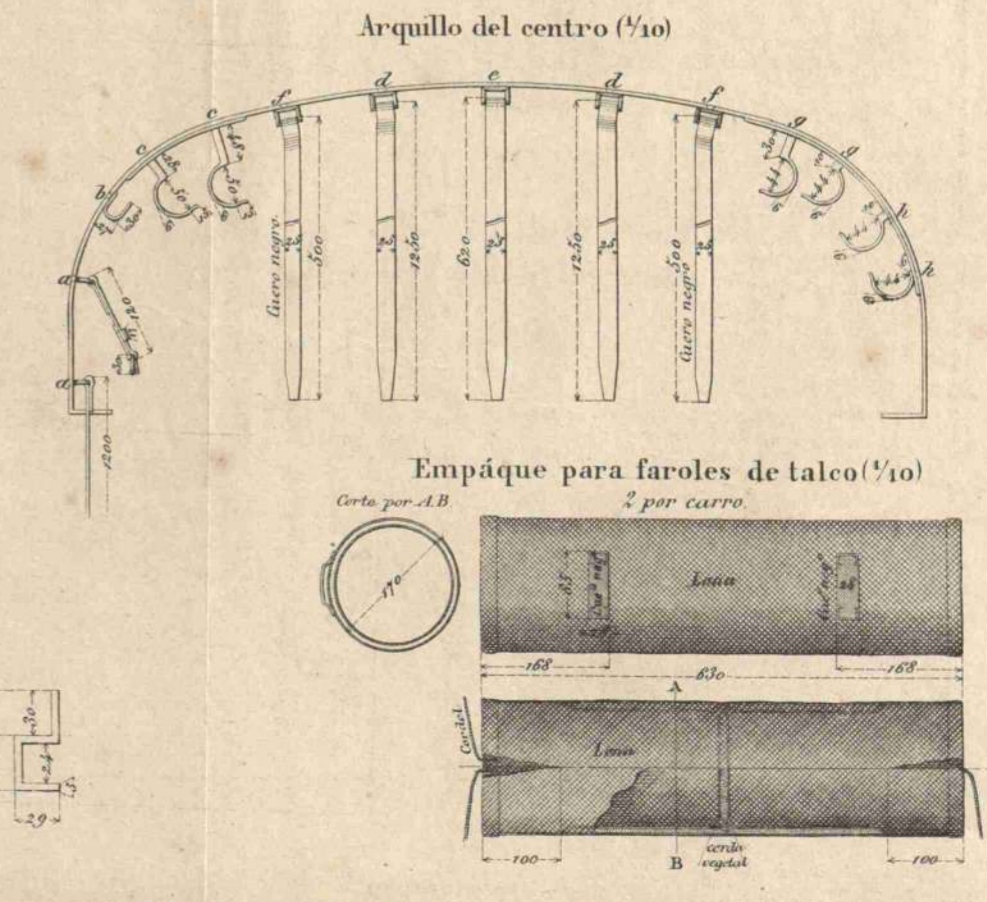
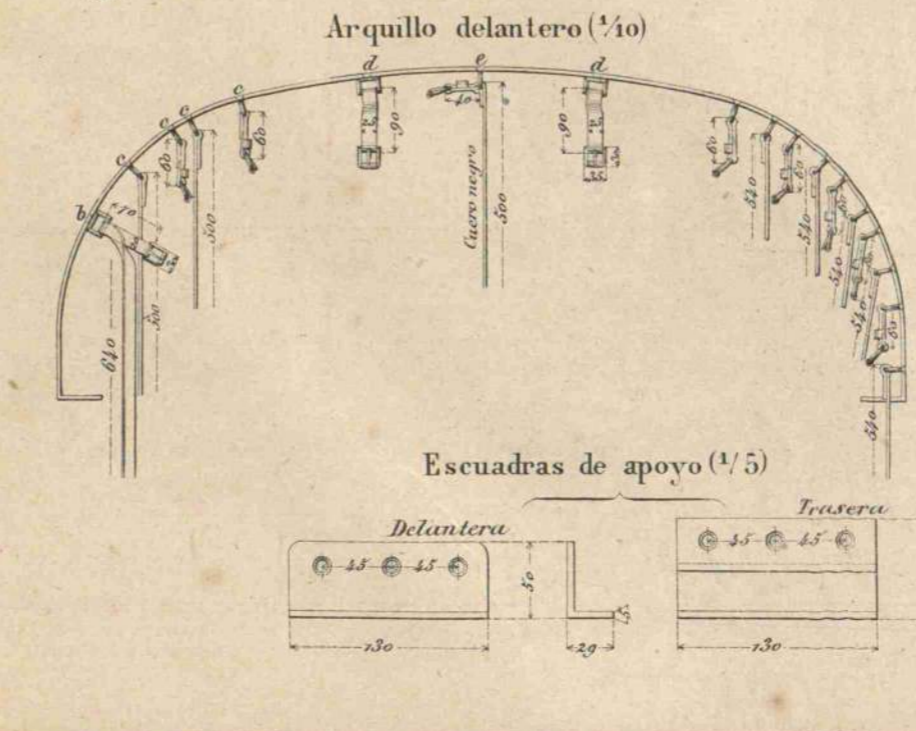
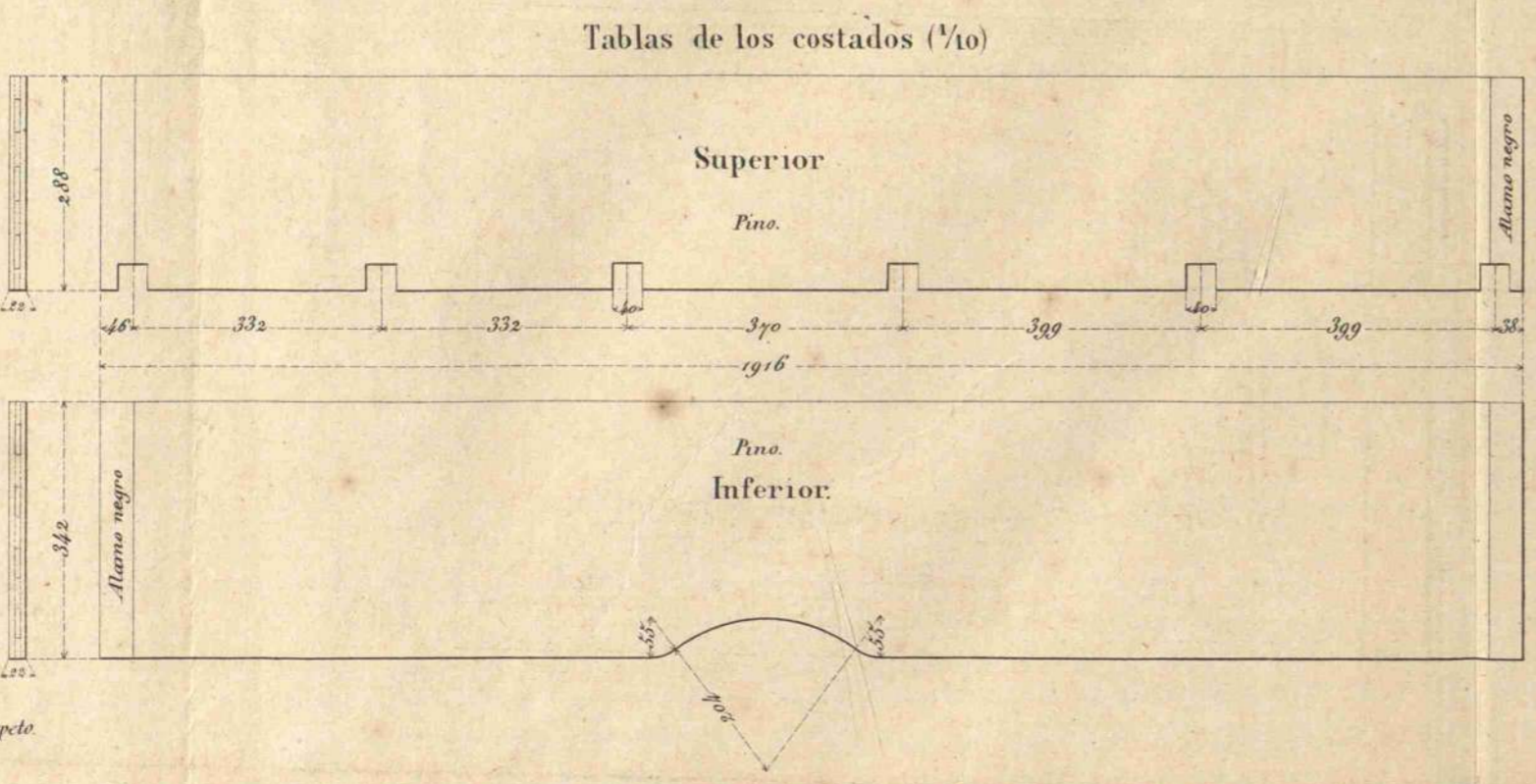
| Nº | Nombres. | Colocacion |
|----|--|------------|
| 1 | Atacador colocado en el suplemento de manivela | 16 y 23 |
| 1 | Anillo para atacador corto | 15 |
| 1 | Id. para escobillon | |
| 1 | Gancho de escobillon | 26 |
| 1 | Id. de suspension de rastra | |
| 1 | Cepillo para el cierre | 7 |
| 3 | Cabestrillos | 26 |
| 1 | Gancho para cubo de lubricante | 26 |
| 1 | Embudo para cargar granadas | 14 |
| 2 | Escobillas para limpiar el anillo obturador | 3-11 |
| 1 | Juego de tuercas diferentes | 26 |
| 2 | Esco para cadenas de rastra | 18-19-20 |

| Nº | Nombres. | Colocacion |
|----|---|--|
| 2 | Feminelas | 1 y 4-10 y 13 |
| 4 | Ganchos para tirantes | 11 |
| 1 | Juego de pernos de travesia con sus tuercas | 2 y 6-5 y 9-8 y 12 |
| 2 | Llaves de dos bocas para desarmar la carena | 28 y 29 debajo de la caja de la romana |
| 1 | Romana con su empaque | 28 y 29 |
| 2 | Sotrozos | 21-22 |
| 1 | Tijeras | 23 |
| 1 | Tirante tornapunta de ojo | 24 y 30 |
| | " Velas | |
| 2 | Volanderas interiores y exteriores | 14 debajo del embudo |
| 1 | Caja para sebo | 27 |

MATERIAL DE BATALLA. REFORMA DEL CARRO DE SECCION MODELO 1863.



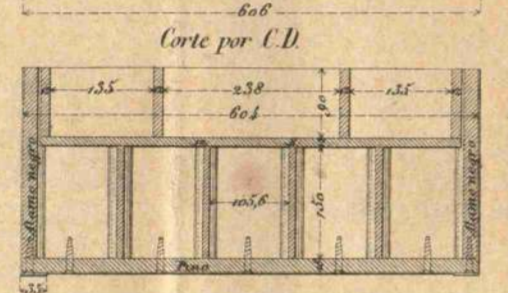
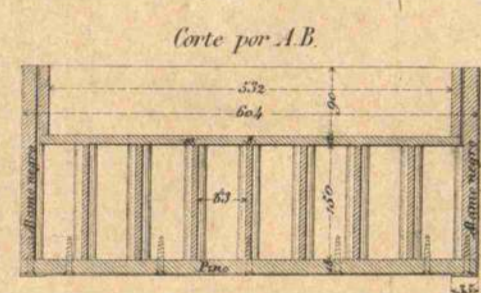
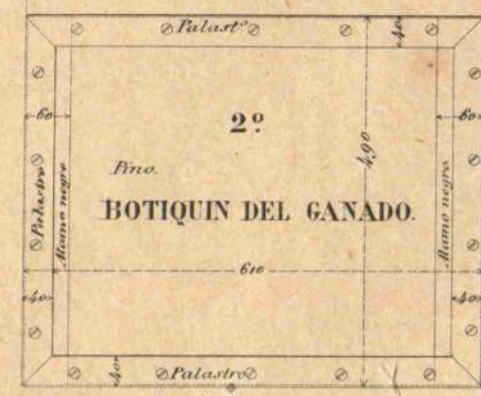
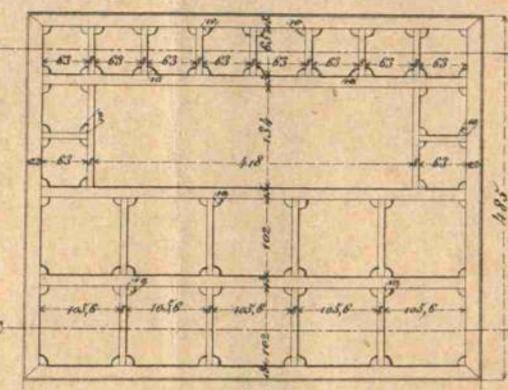
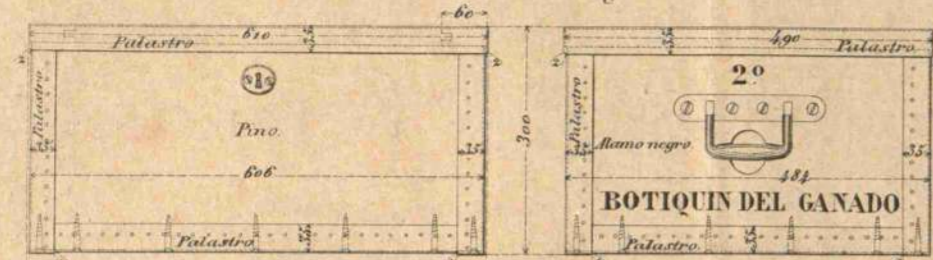
- Efectos que se colocan en los arquillos del toldo
- a. Encerado de carga
 - b. Tiolin
 - c. Pales de camilla del faroles
 - e. Hachas de contraviento
 - ff. tabercos de camilla
 - gg. Reposador de alambre
 - hh. letas de respeto
 - jj. Vara de guardia.
- Piezas suprimidas. Lam^a 14 Serie C.
- Tablas de division interior
 - Tableros del centro, delantero y trasero
 - Trampillas trasera, delantera y movable.
 - Tablas de subdivision.
 - tuercas delant^a y tras^a de sujecion de varal con cerraduras y anillas
 - Perros de sujecion de las tablas de subdivision.
 - Bisagras de trampilla
 - Ovalillos y perno pasador para sujetar al mastil de respeto
 - Anillas de varal.



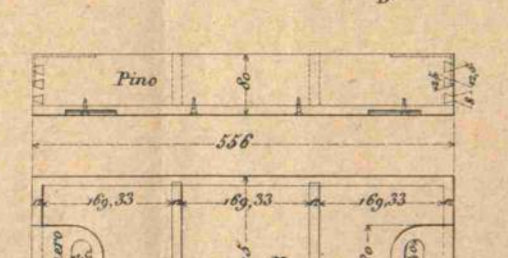
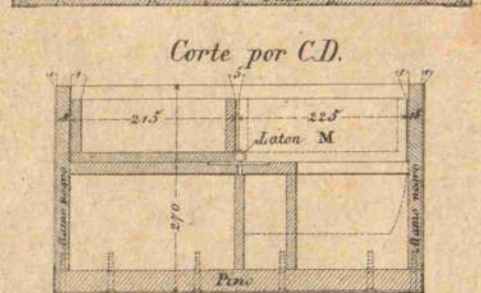
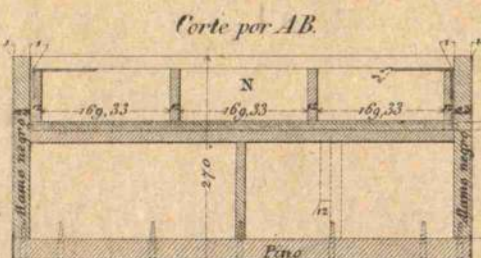
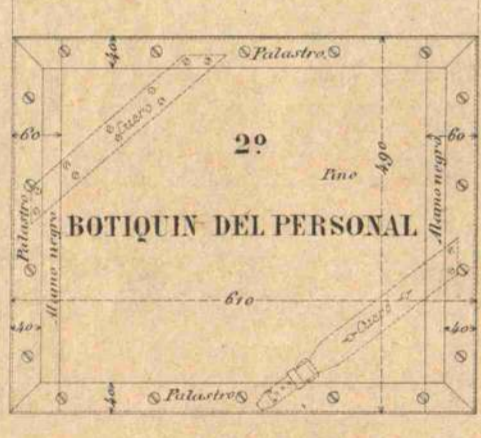
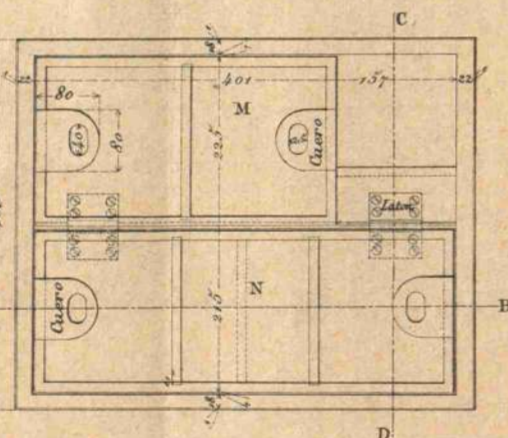
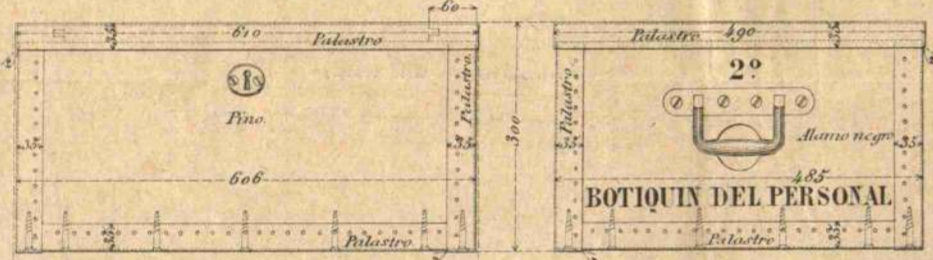
MATERIAL DE BATALLA.

CAJAS PARA EQUIPAGES, BOTIQUINES, HERRADURAS Y UTILES DE HERRADERO.

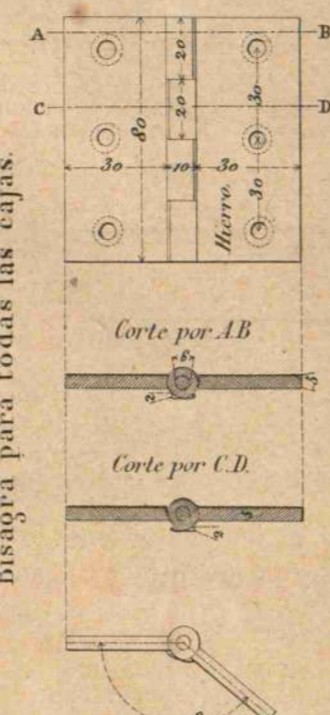
Caja para botiquin del ganado.



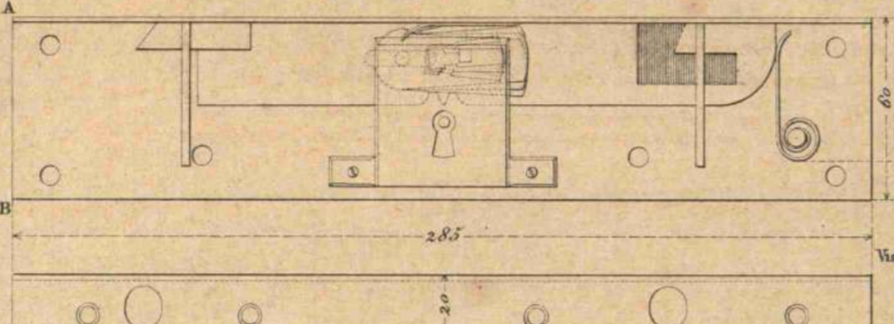
Caja para botiquin del personal.



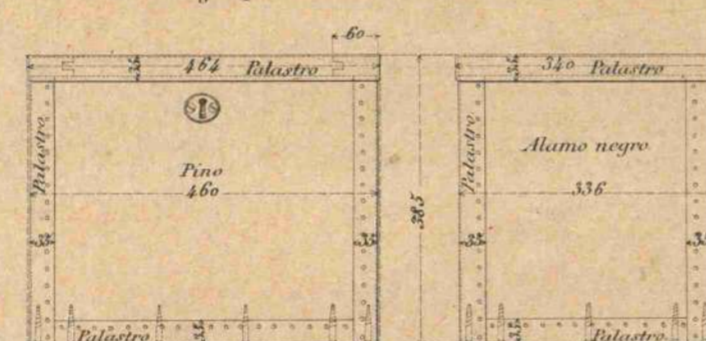
Bisagra para todas las cajas.



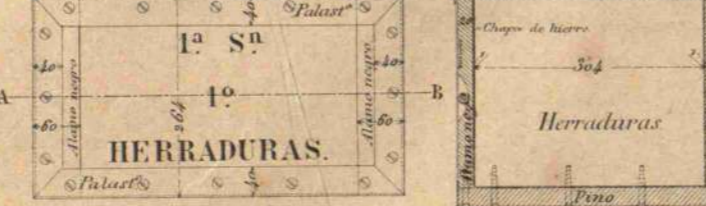
Cerradura para todas las cajas.



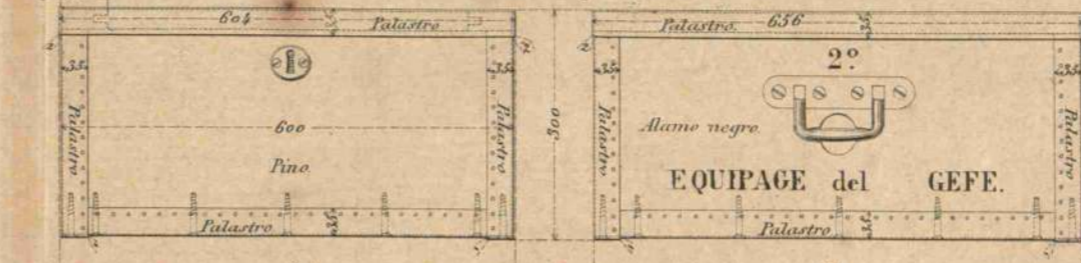
Caja para utiles de herradero.



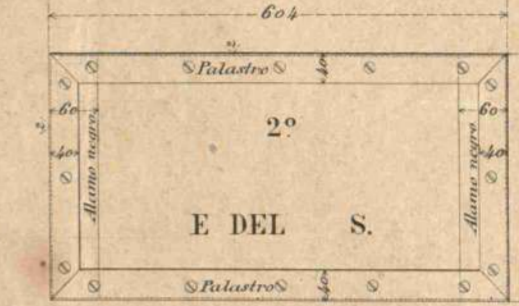
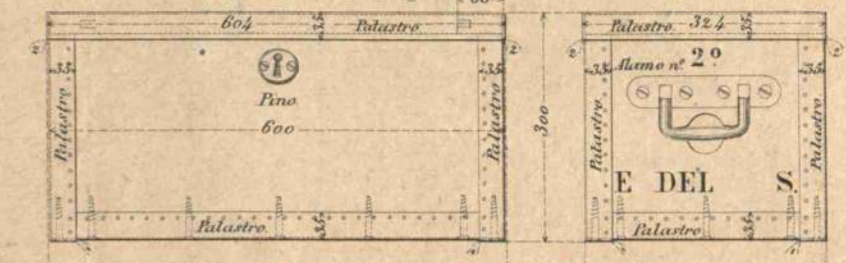
Caja para herraduras (una por seccion).



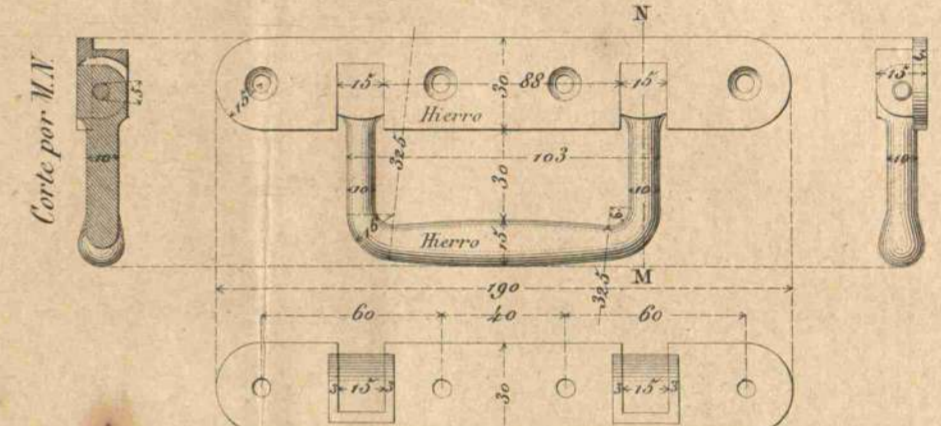
Caja de equipage para Gefes.



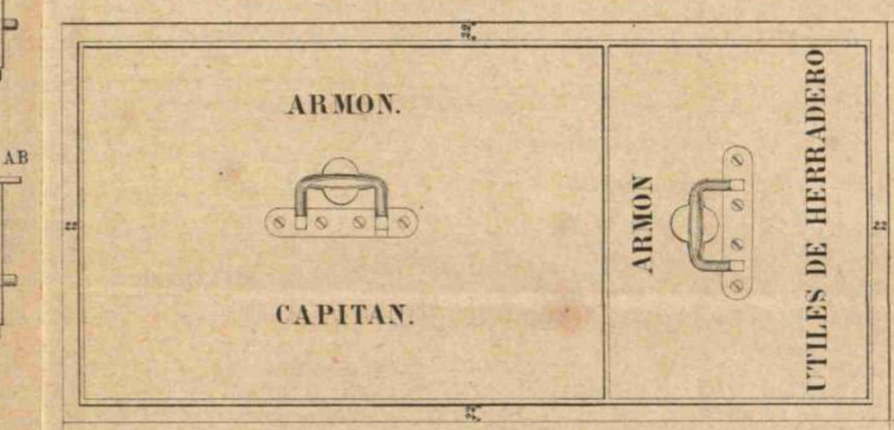
Caja de equipage para subalternos.



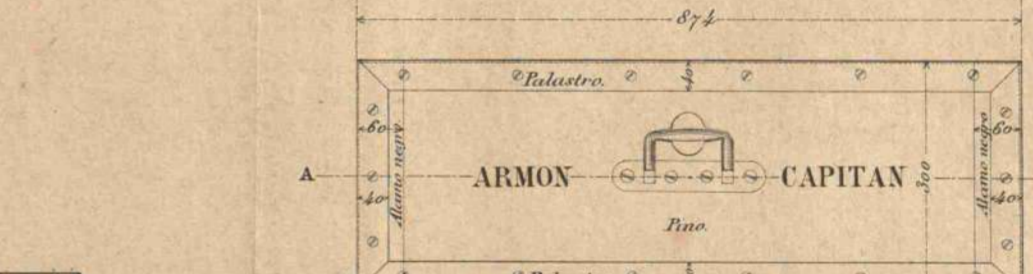
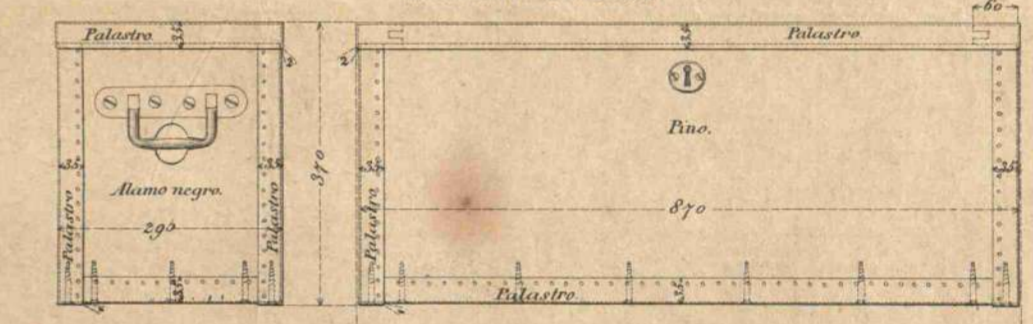
Asa para todas las cajas.



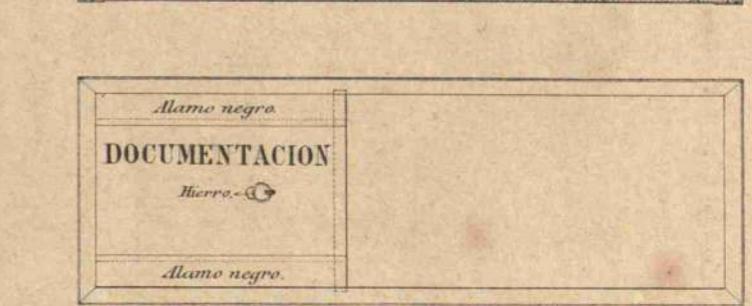
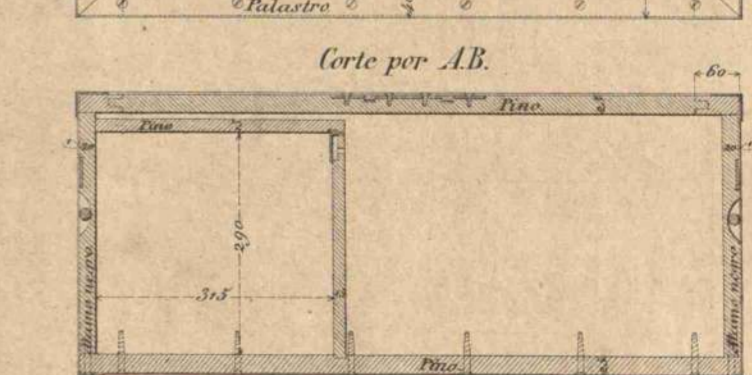
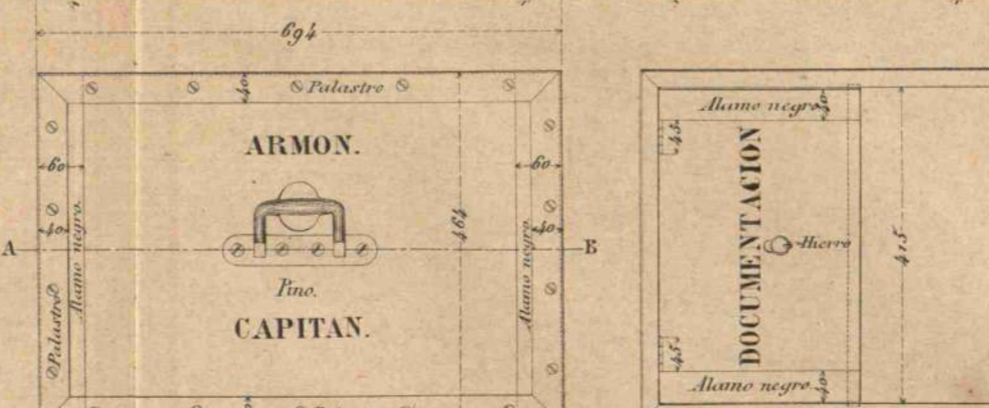
Colocacion de las cajas de documentacion y para utiles de herradero dentro del armon del carro de seccion.



Caja para documentacion y equipage del Capitan cuando se trasporta en armones Md. 1865.



Caja para la documentacion de la bateria y equipage del Capitan.

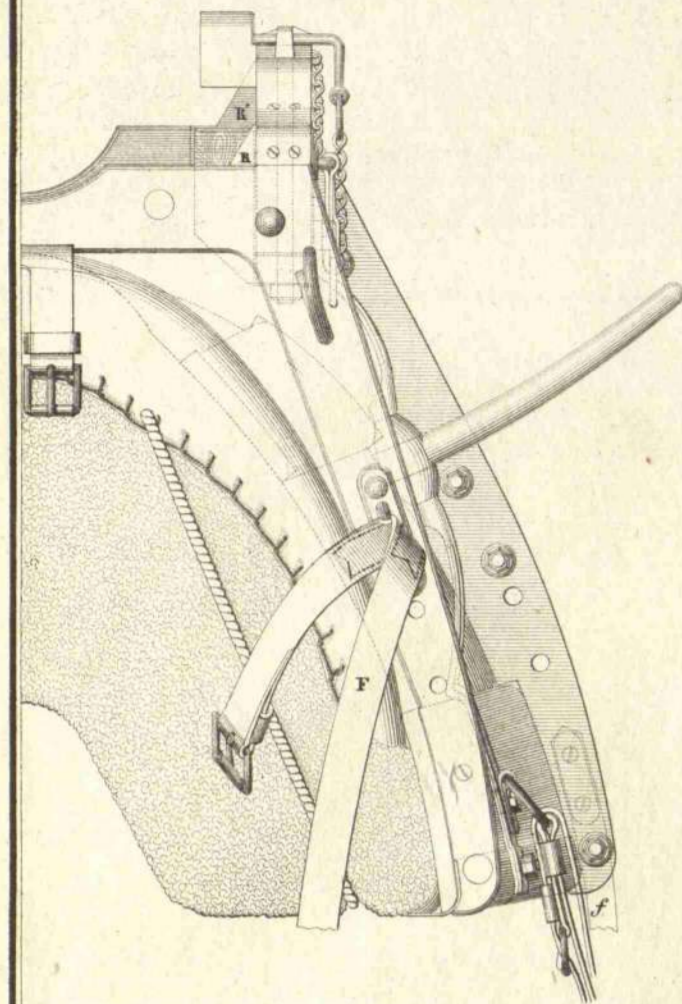


Escala para las cajas 1/10. Id. para los detalles 2/5.

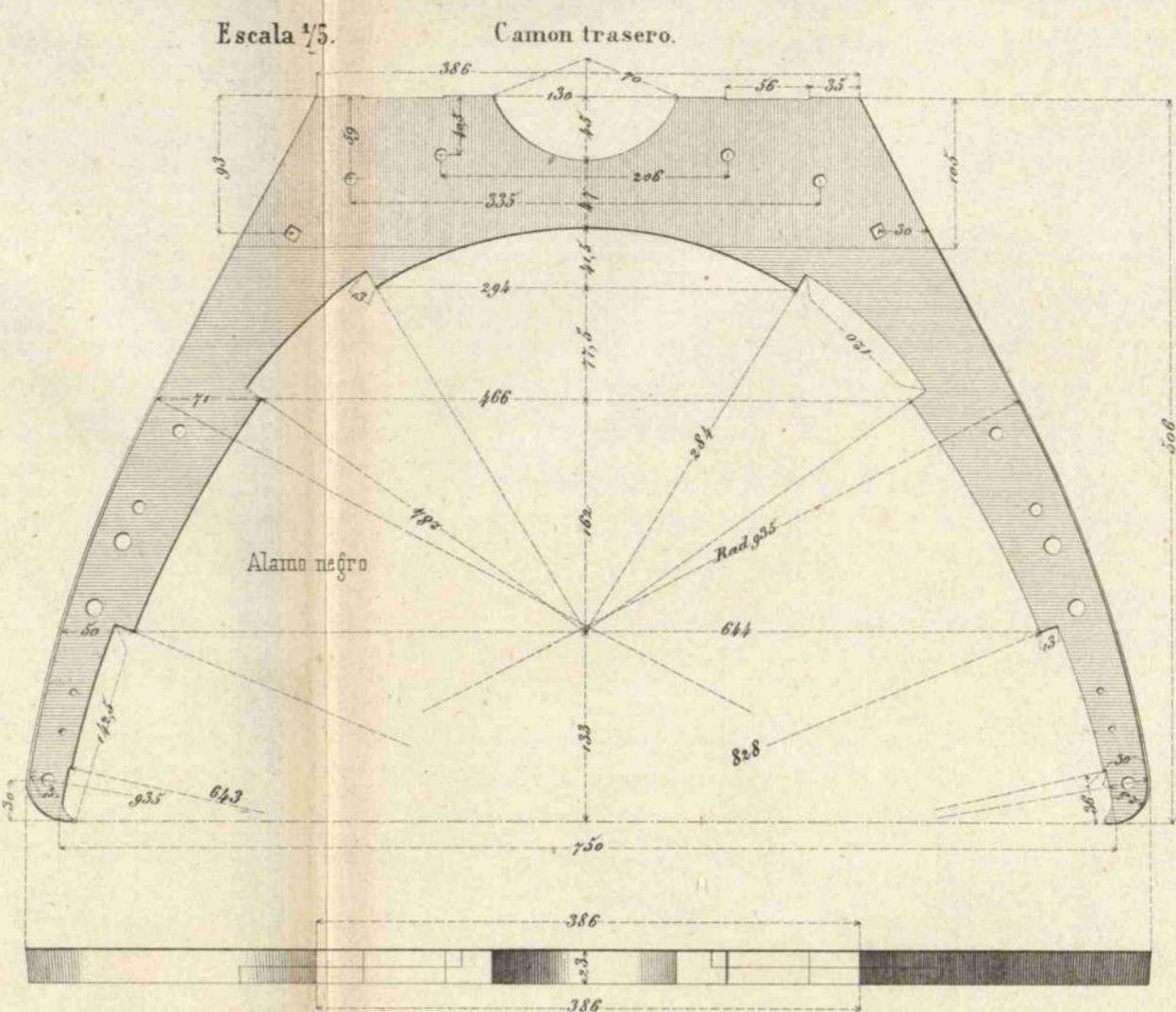
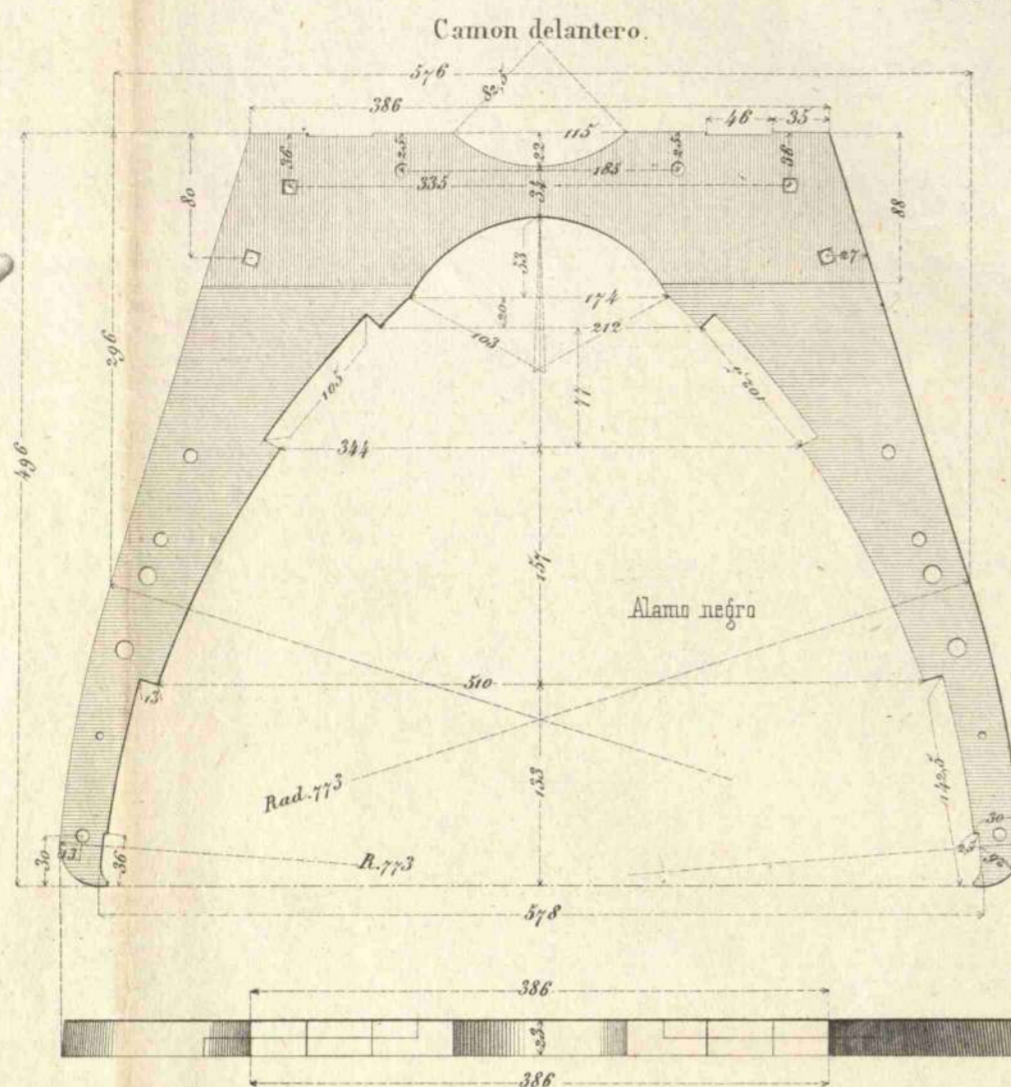
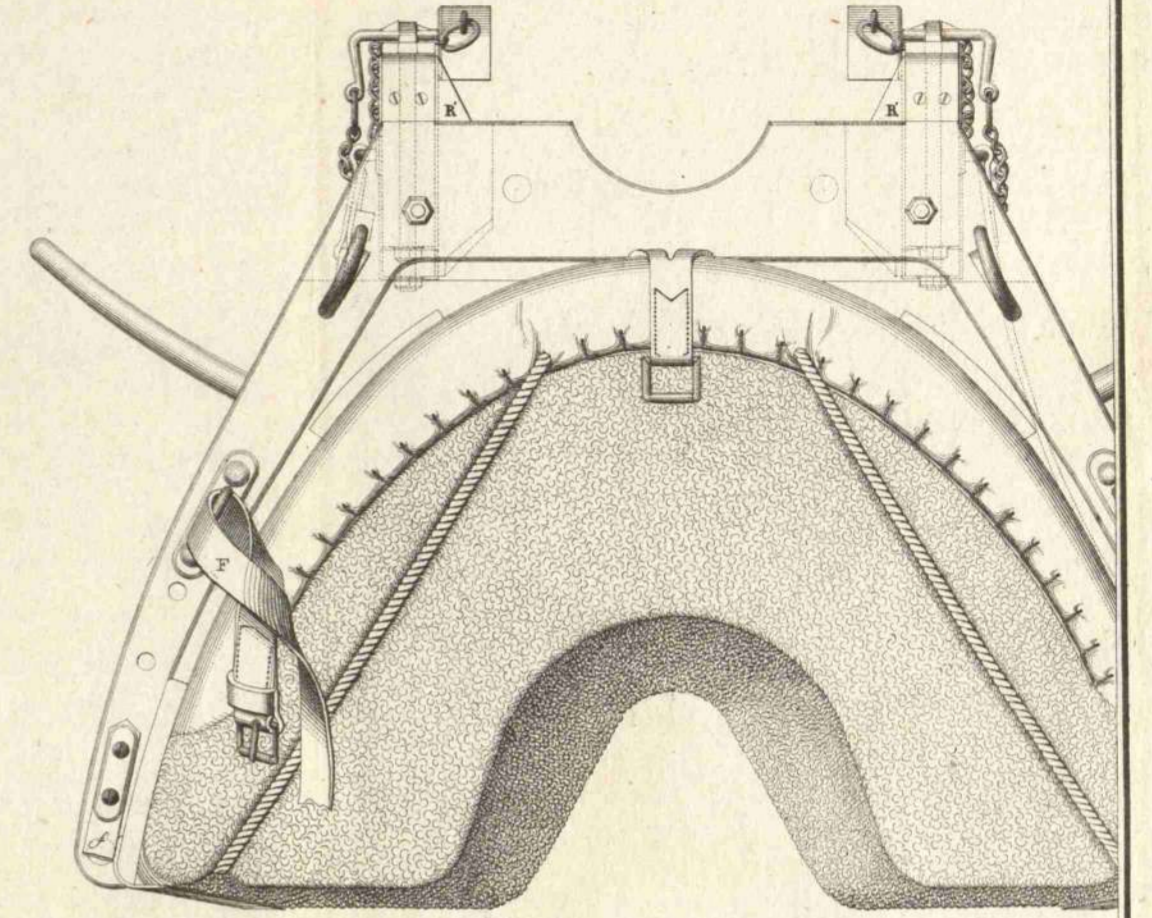
MATERIAL DE MONTAÑA MODELO DE 1874.

BASTE PARA CAÑÓN-PLASENCIA DE AC-R-DE 8 M.-CR.-CC.

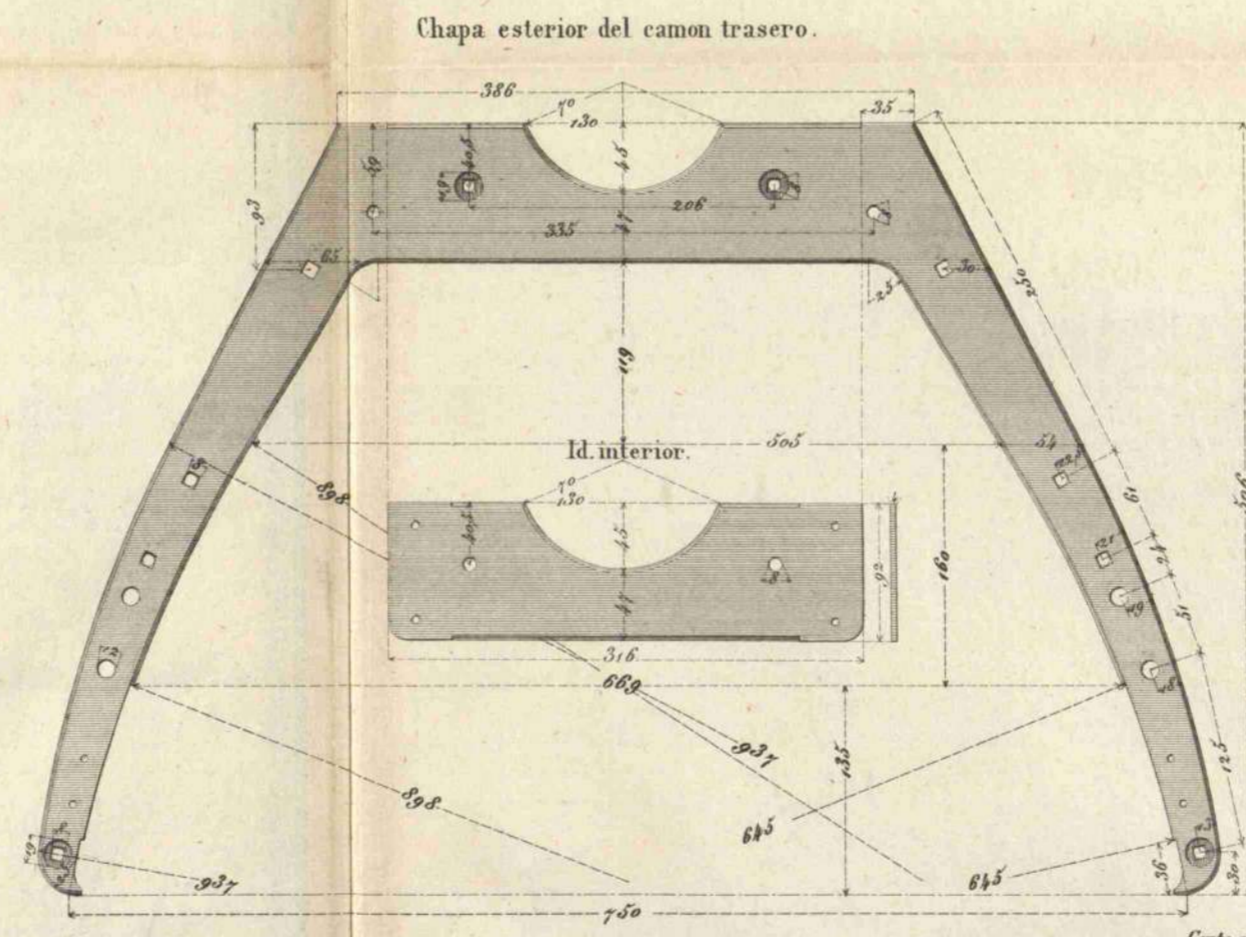
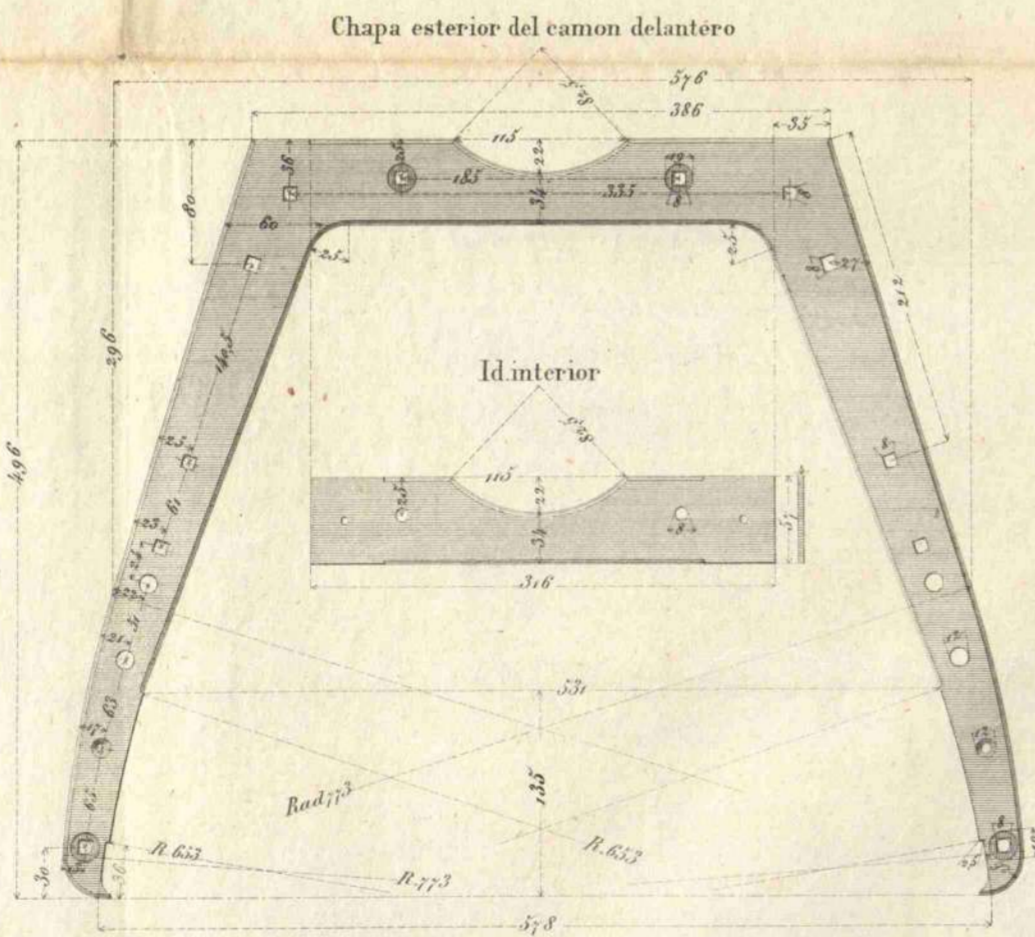
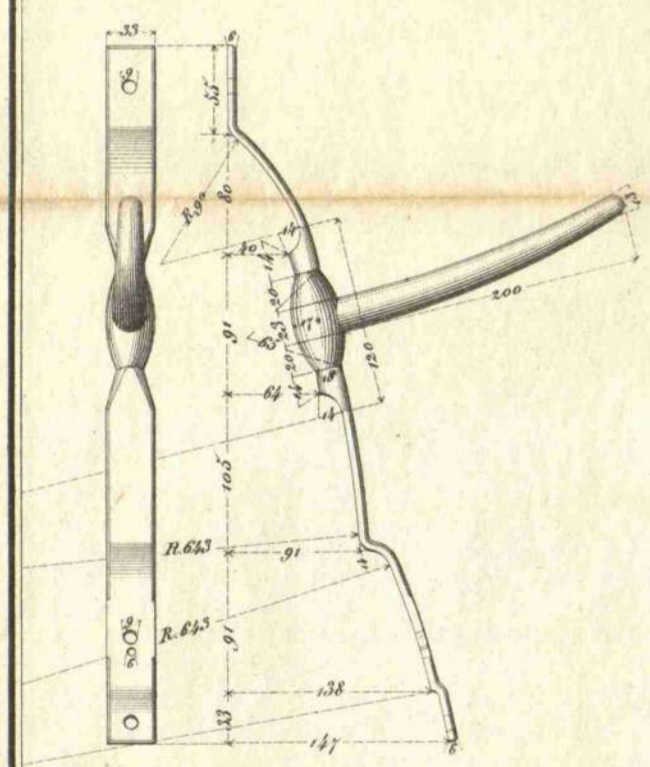
Vista delantera



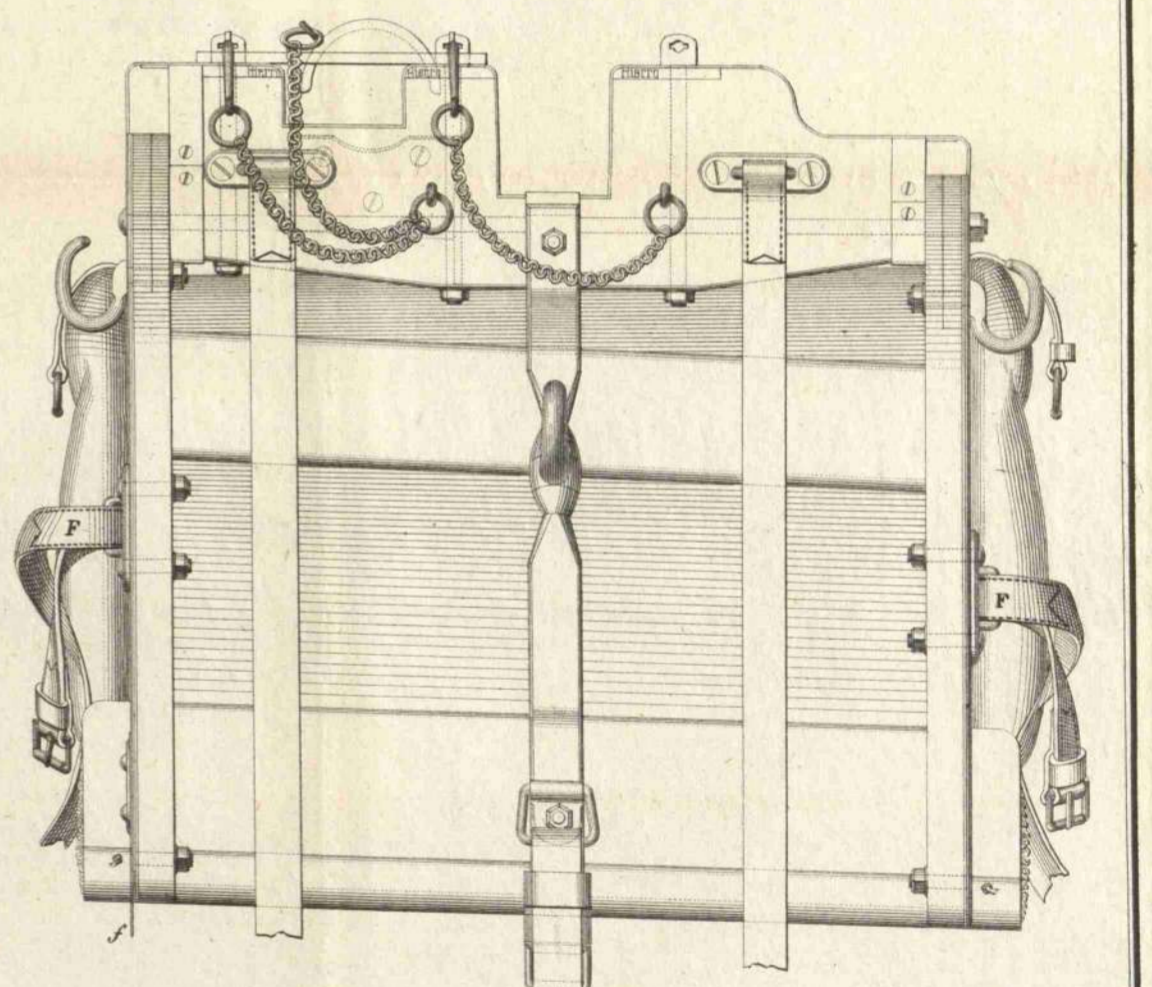
Vista trasera



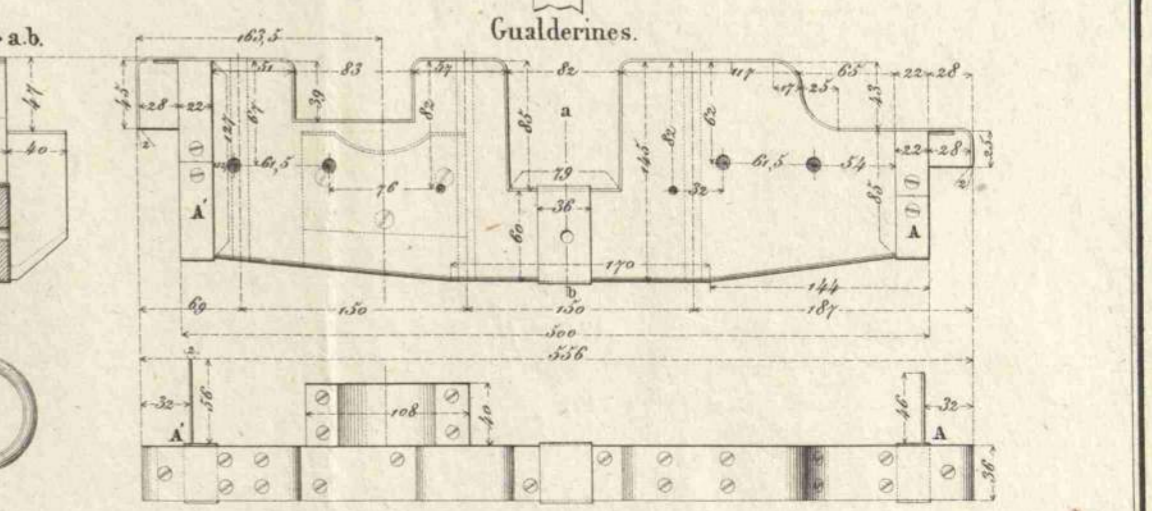
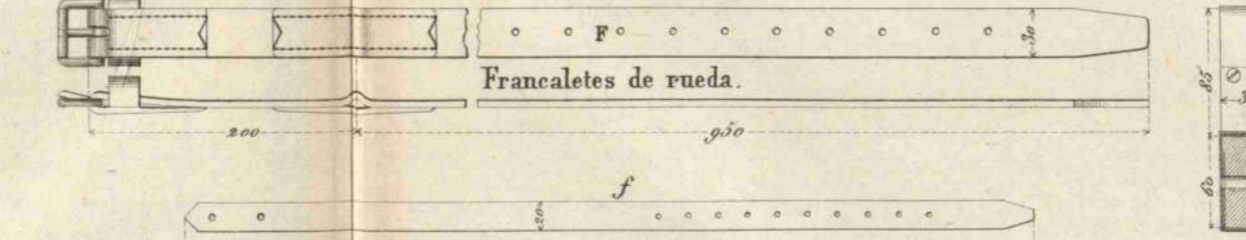
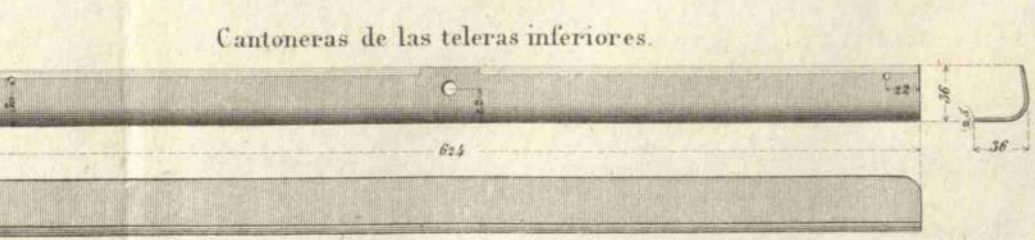
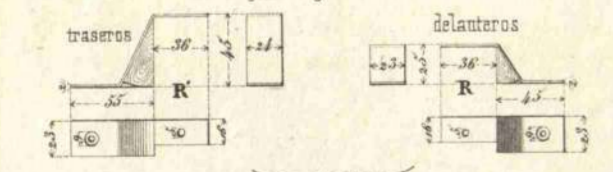
Porta-ruedas



Vista lateral



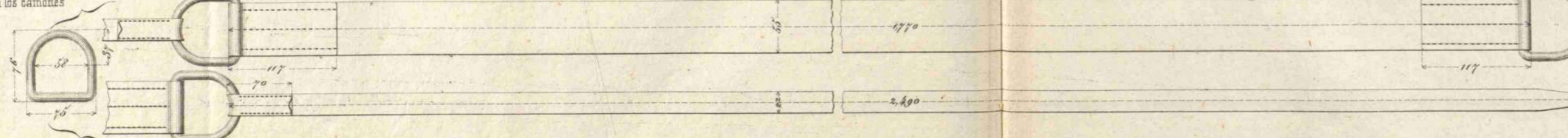
Refuerzos colocados a los extremos de los cañones y gualdermas para sujetarlos



Abrazaderas-escuadra



Sobre-cincha

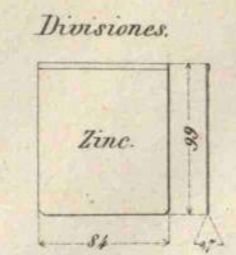
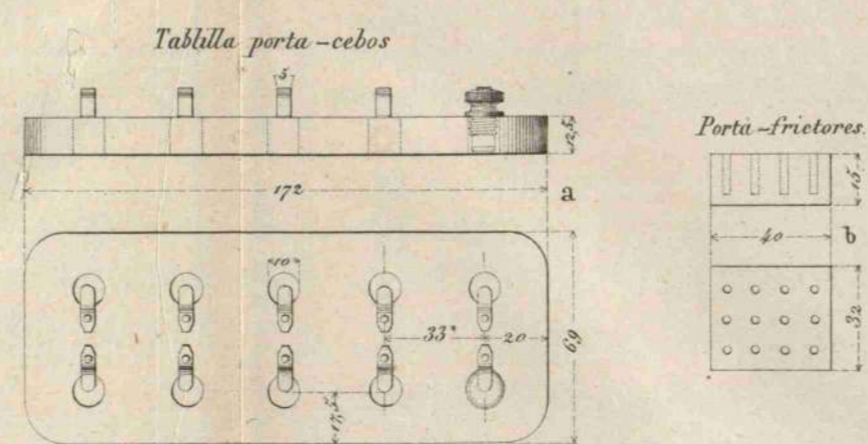
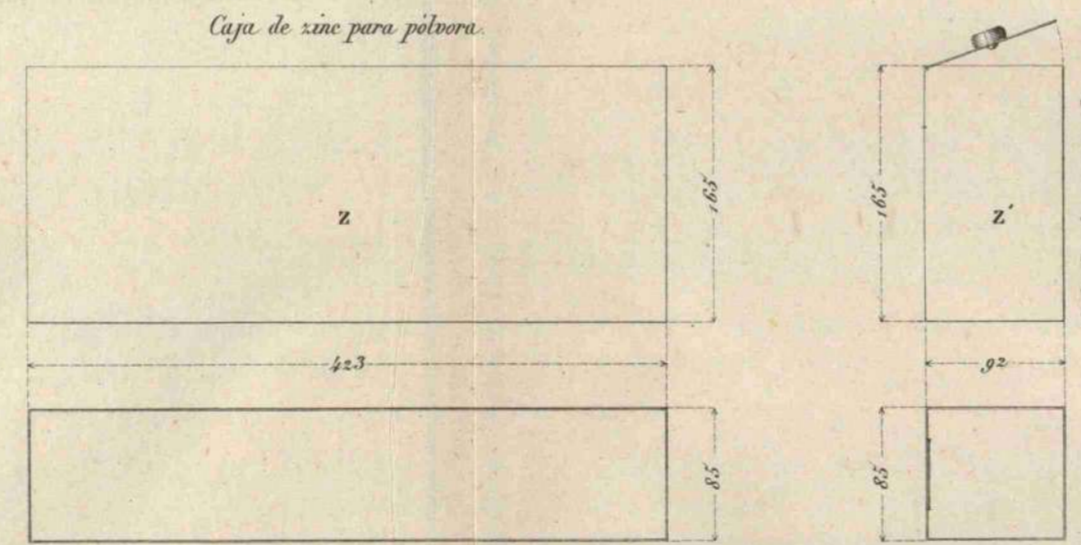
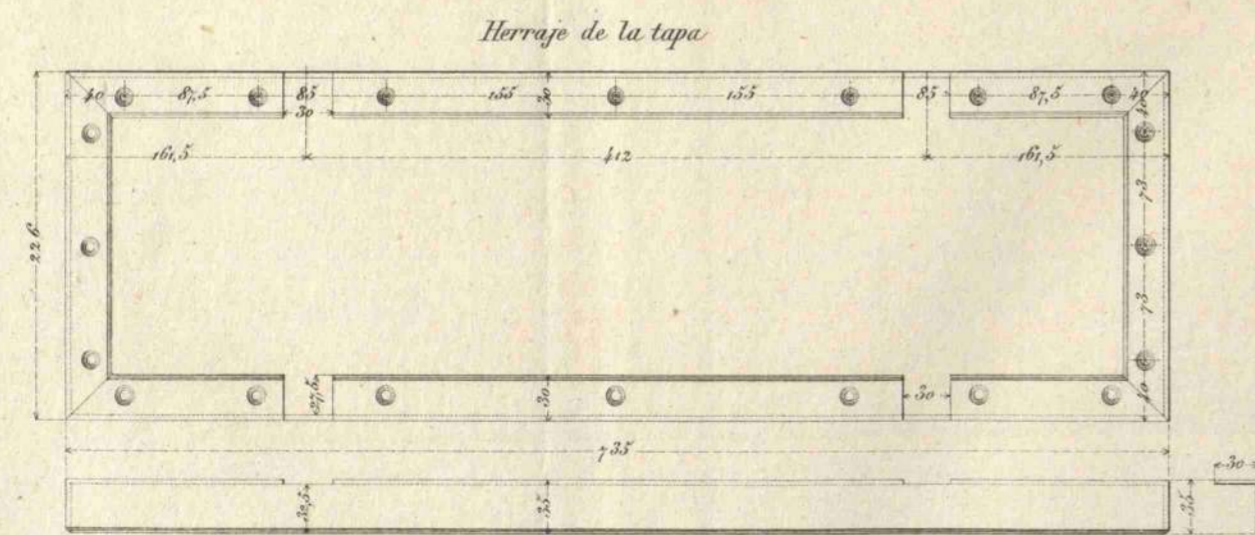
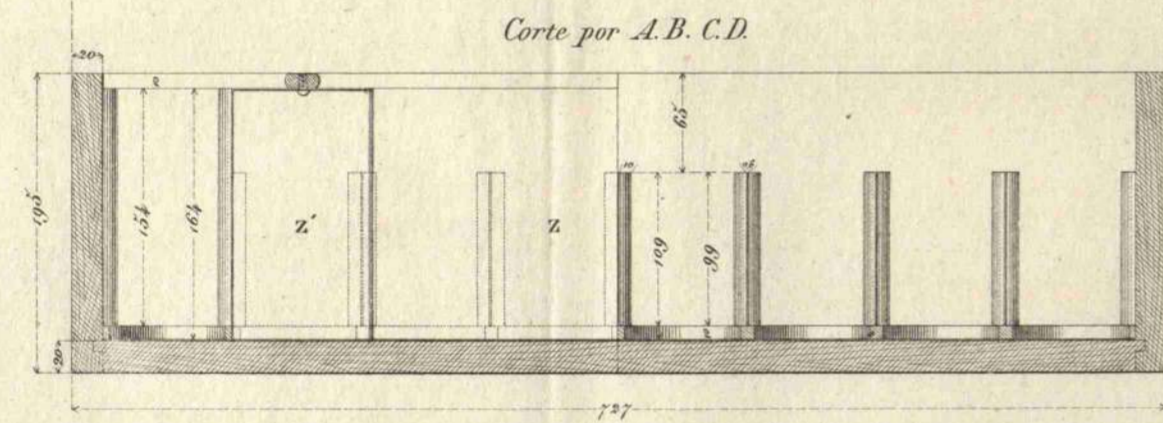
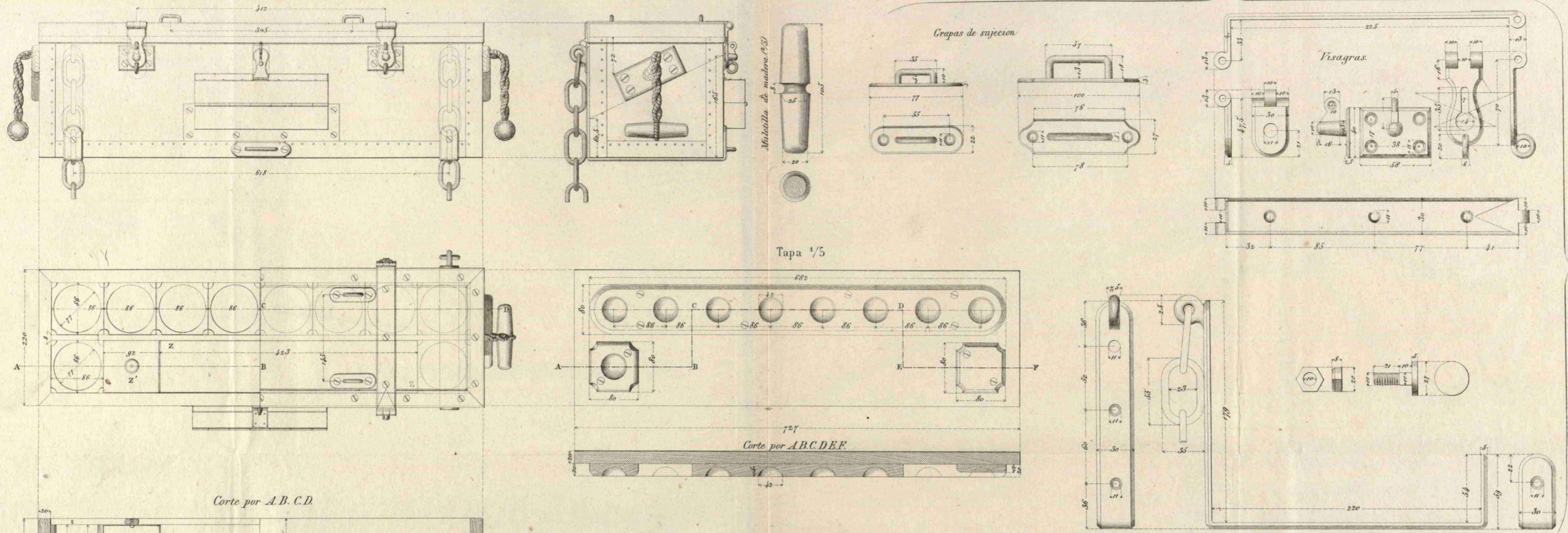


NOTA- Los detalles que se omiten en esta lámina, son iguales a los del modelo de 1863.-Tomo 2º-Serie D-Lám. 4.

MATERIAL DE MONTAÑA MODELO DE 1874.

CAJA DE MUNICIONES CON CEBETERA.

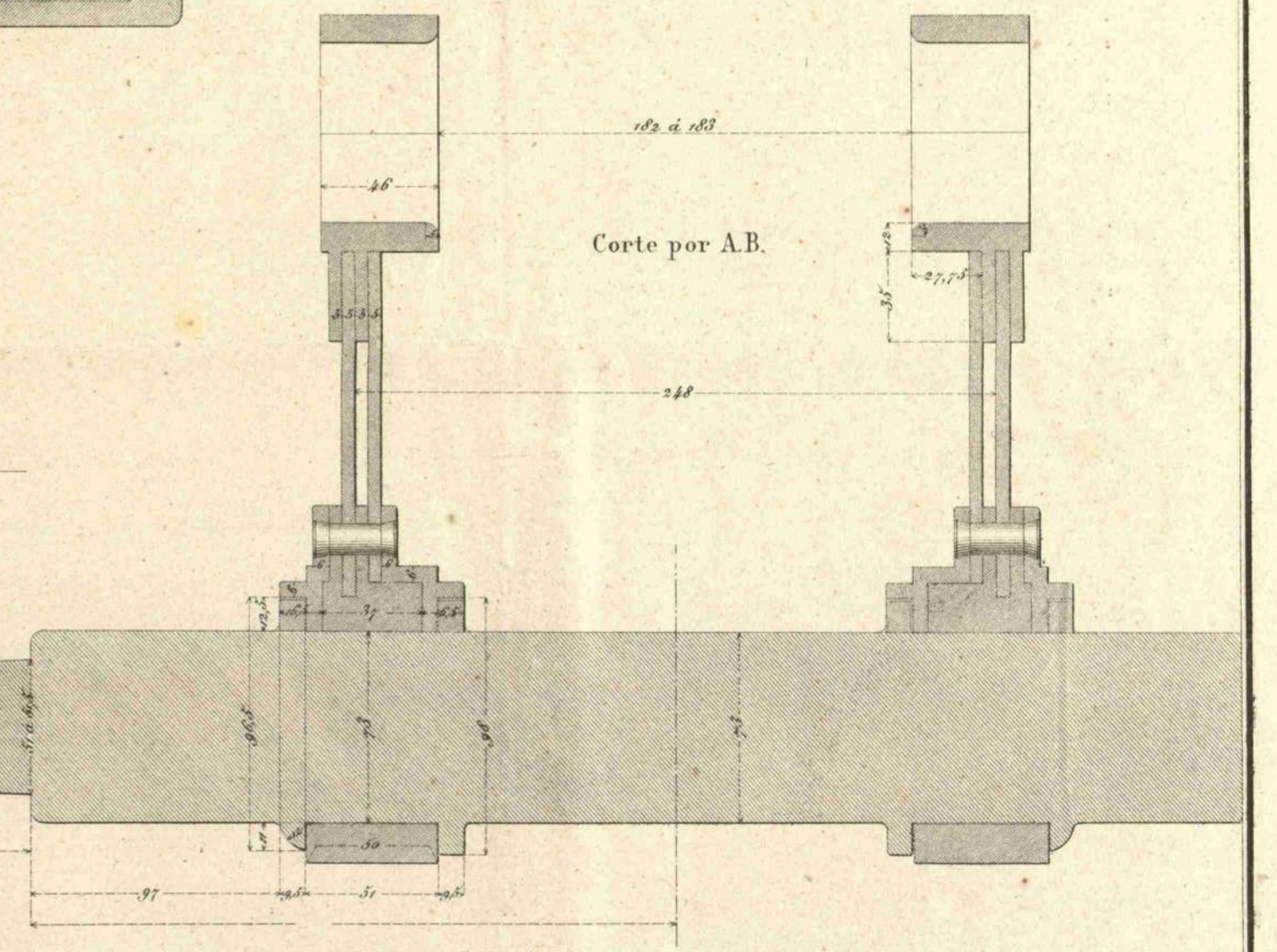
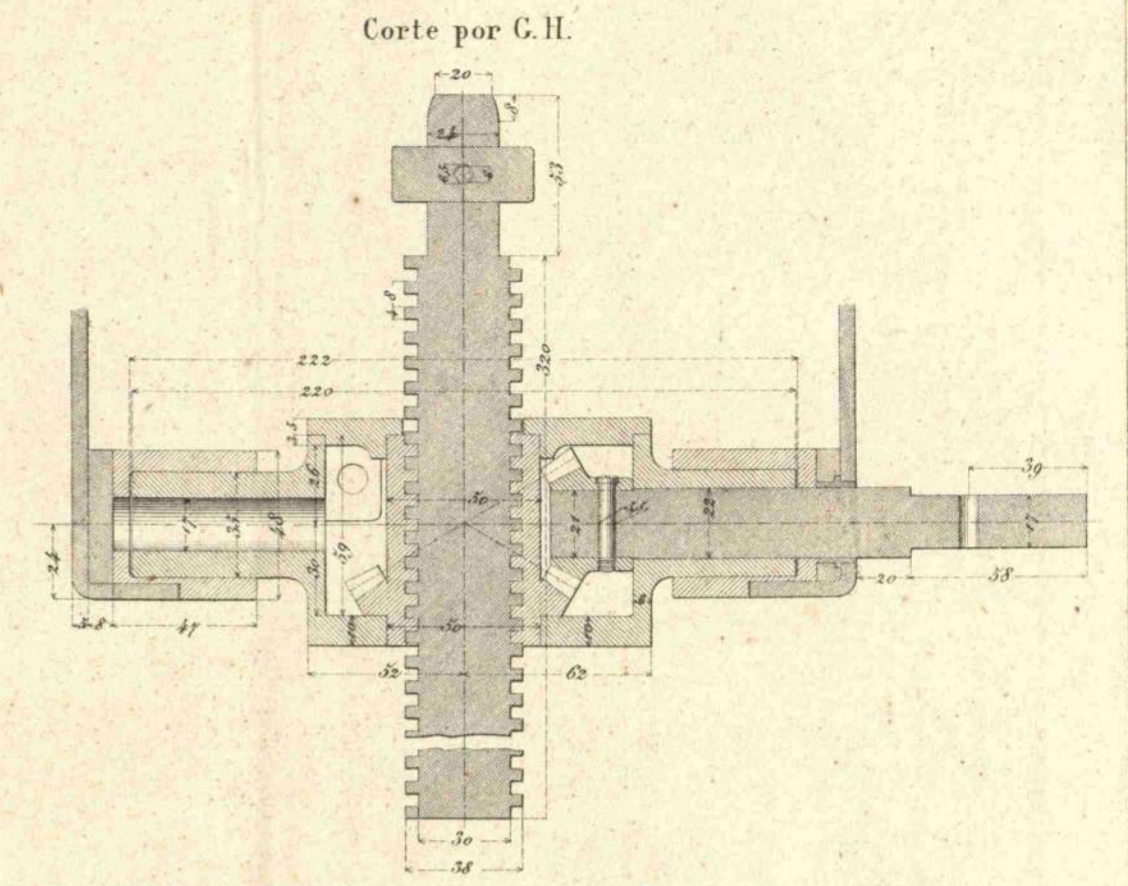
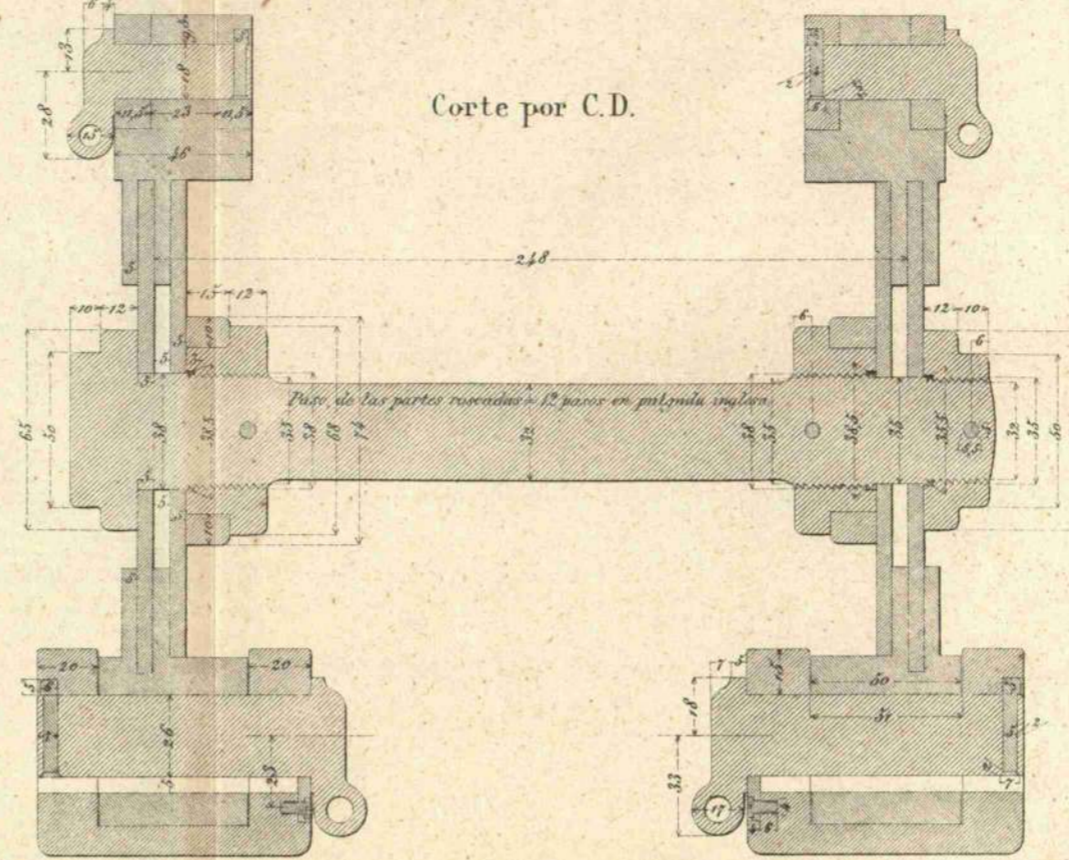
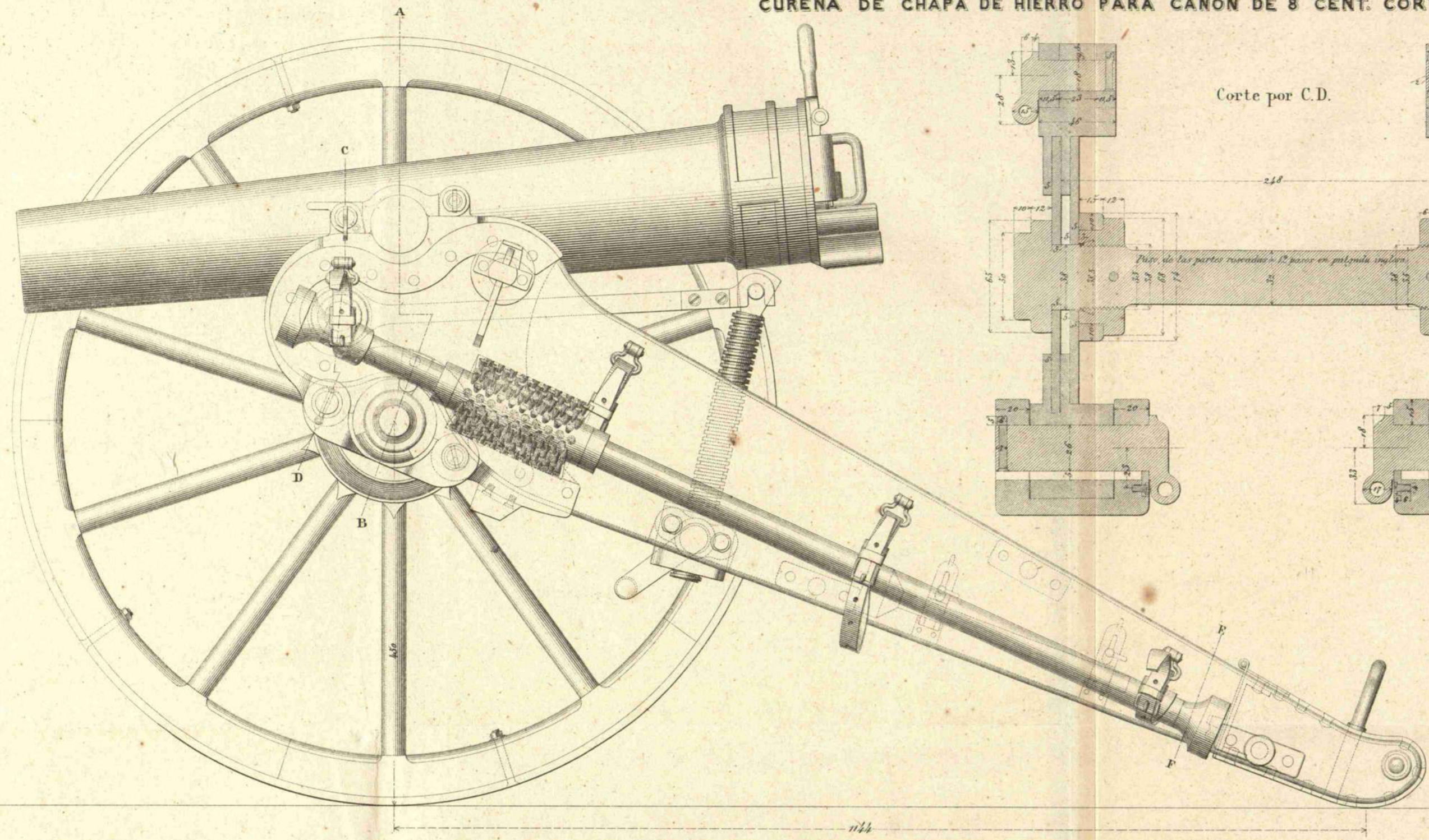
Herrajes de la caja. (2/5)



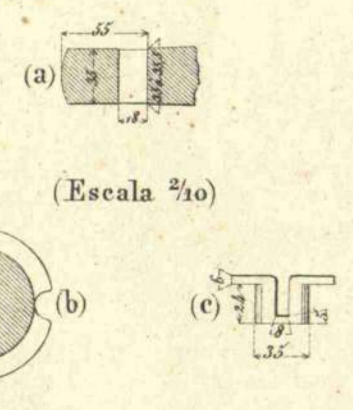
Escala de la caja, tapa de id. y cajas de zinc 1/5

Nota-La tablilla porta-cebos ha sido reemplazada por unos listones que llevan 10 de aquellos cada uno.

MATERIAL DE MONTAÑA MODELO DE 1876.
CUREÑA DE CHAPA DE HIERRO PARA CAÑÓN DE 8 CENT. CORTO.

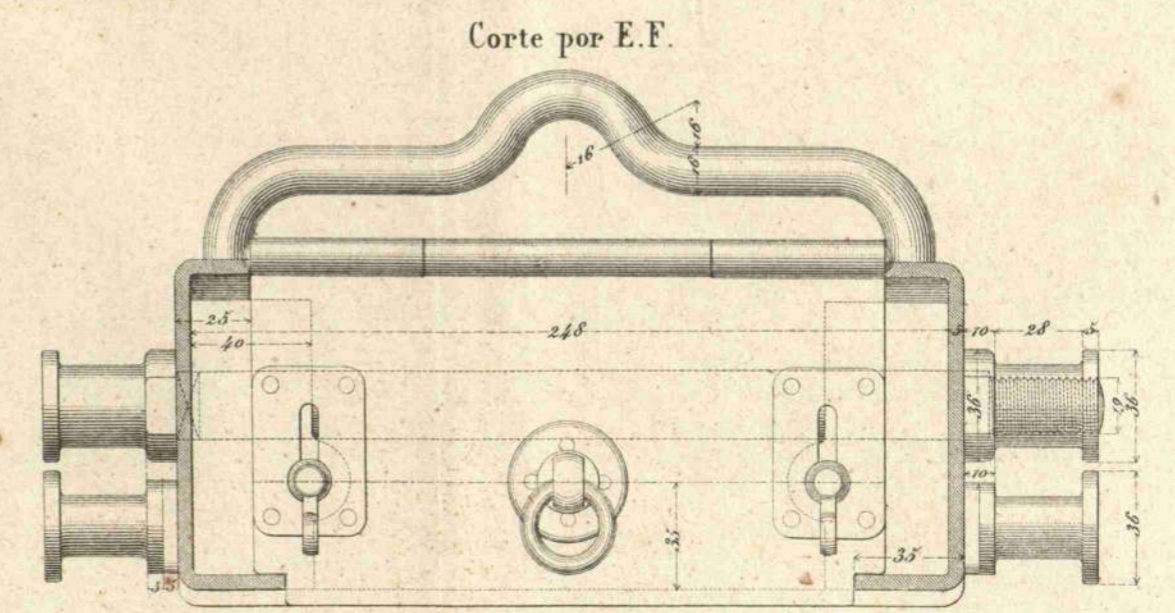
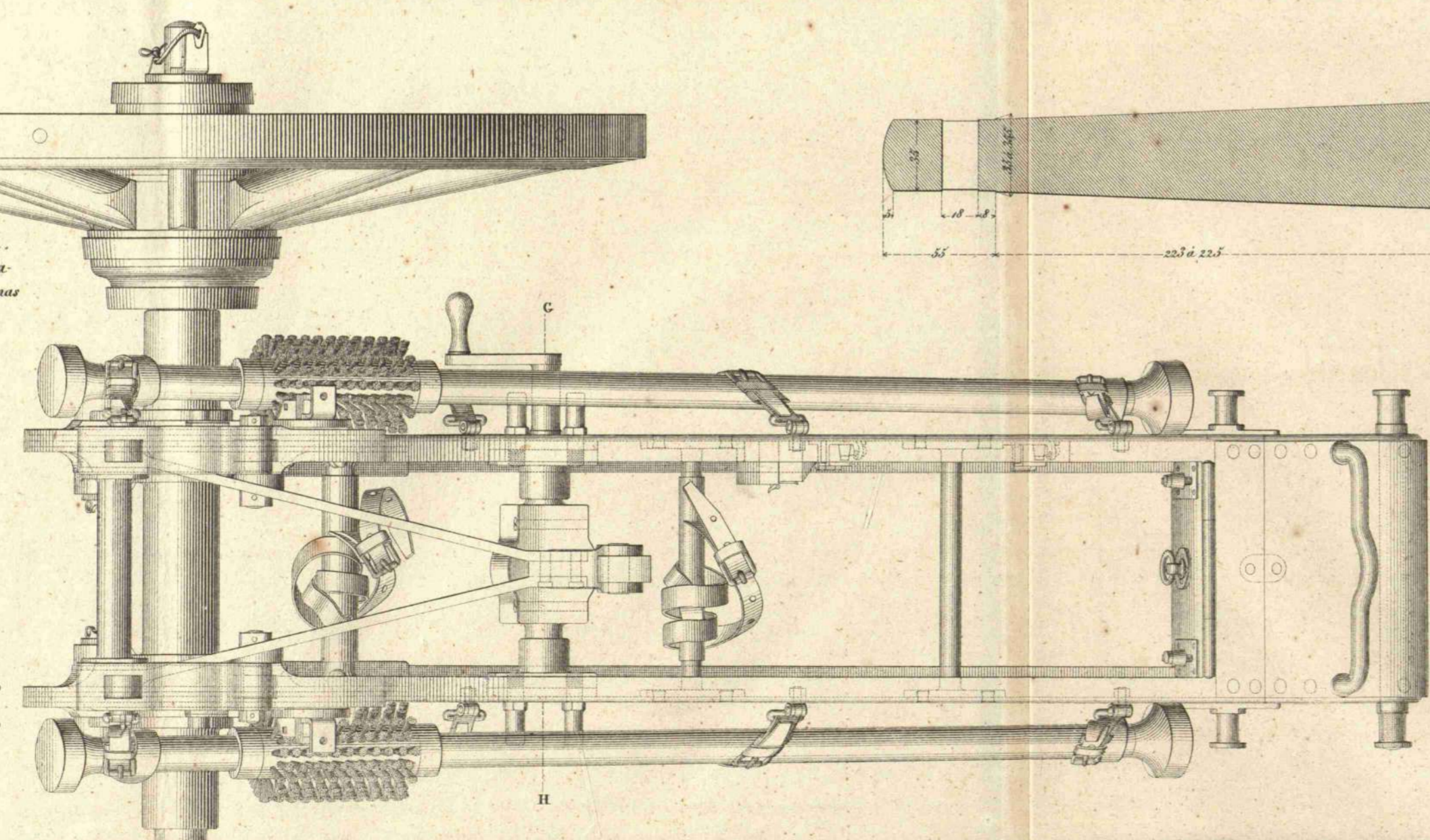


Nota - Durante el grabado de esta lámina se han introducido ligeras variaciones que se hallan indicadas en las fig.^{as} (a) (b) (c) además de haberse suprimido las volanderas



(Escala 2/10)

Escala p^a las vistas gen^{les} de la cureña. 2/10
Id. para los cortes. 4/10
Las acotaciones en milímetros.



MATERIAL DE MONTAÑA MODELO DE 1876.

DETALLES DE LA CUREÑA

Fig.ª 1ª - Vista interior de la gualdera derecha.

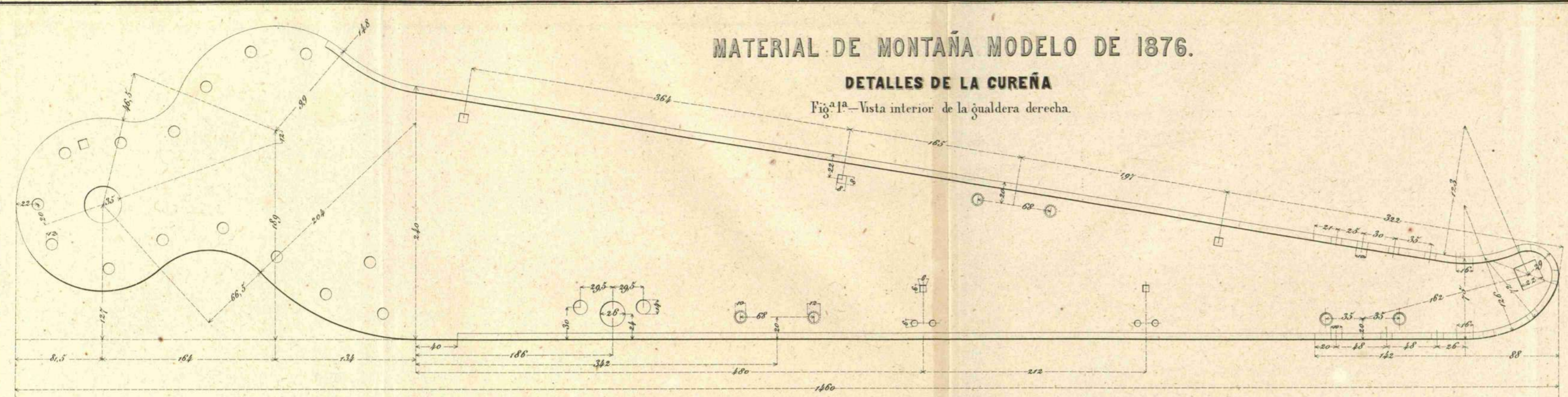


Fig.ª 2ª - Vista exterior de la gualdera izquierda.

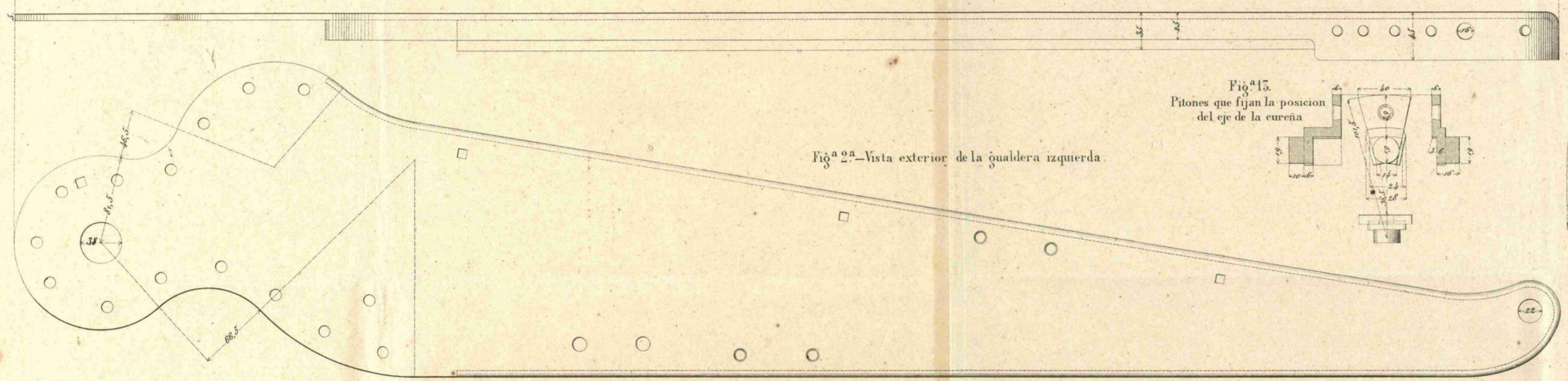


Fig.ª 5ª
Refuerzos correspondientes
a la testera de las gualderas

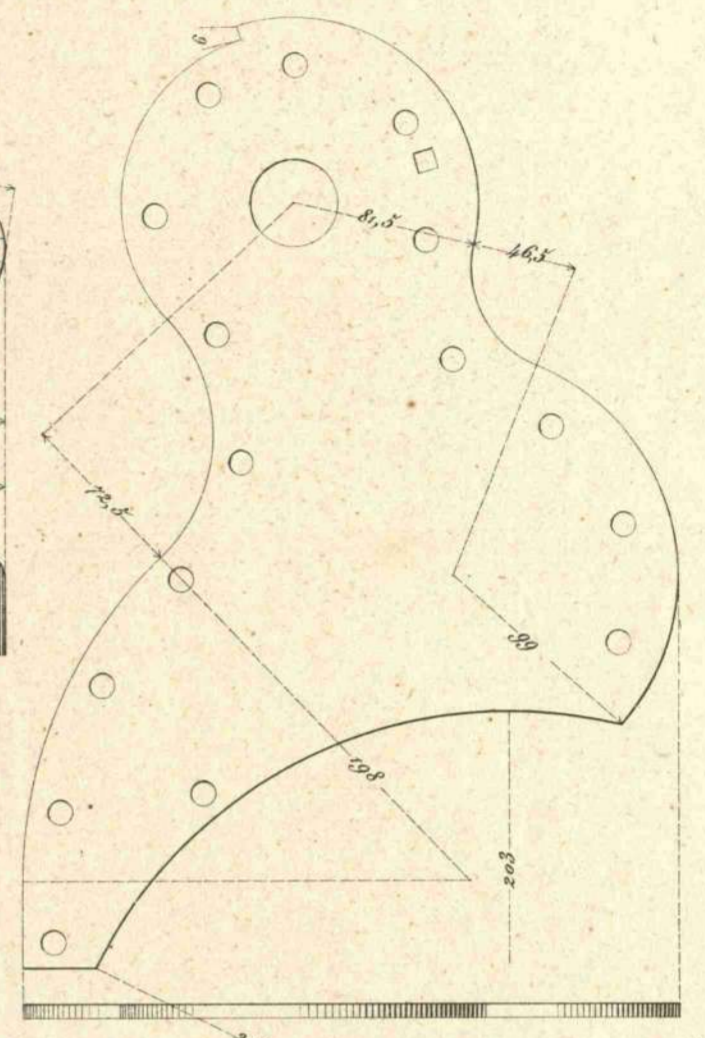


Fig.ª 15.
Pitones que fijan la posición
del eje de la cureña

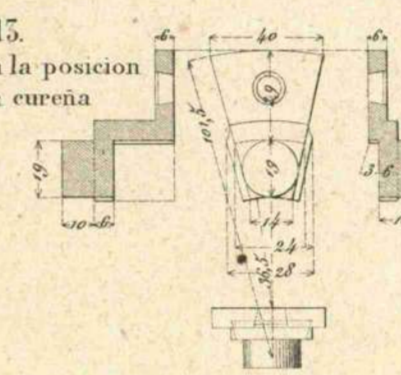


Fig.ª 15 - Puentes
en que se colocan las
volanderas y sotrozos
cuando se separa el
eje de la cureña

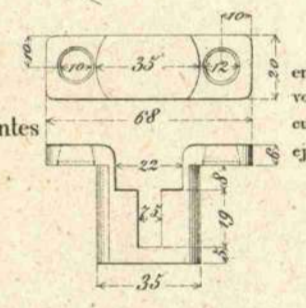


Fig.ª 12 - Diente de retenida
de los pasadores móviles

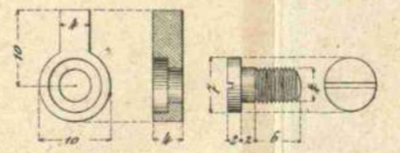


Fig.ª 14 - Escuadras fijas en la parte inferior
anterior de las gualderas por las que
descansan sobre el camón delantero

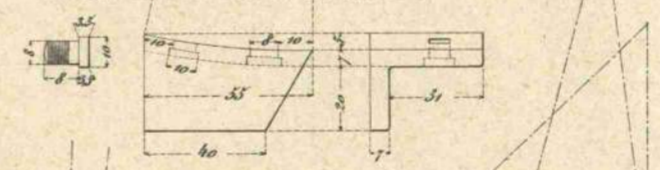


Fig.ª 10ª - Pasadores móviles de las sotabraças

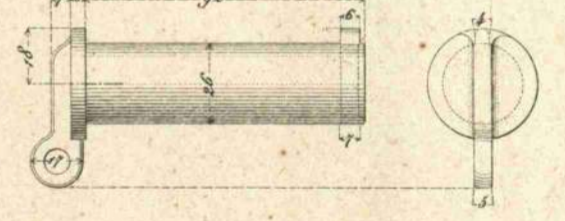
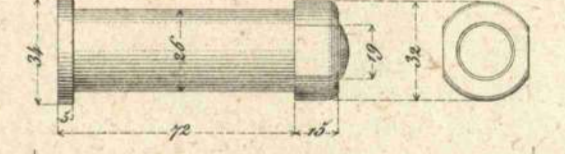
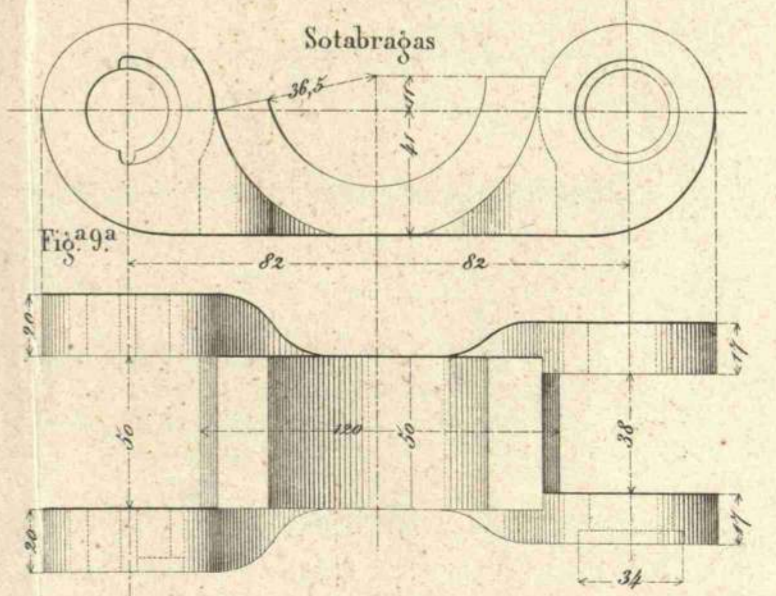


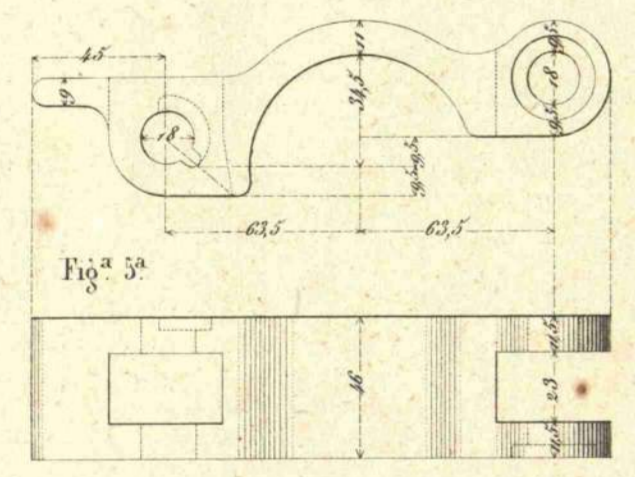
Fig.ª 11ª - Pasadores fijos de las sotabraças



Sotabraças



Sobre-Muñoneras



Muñoneras

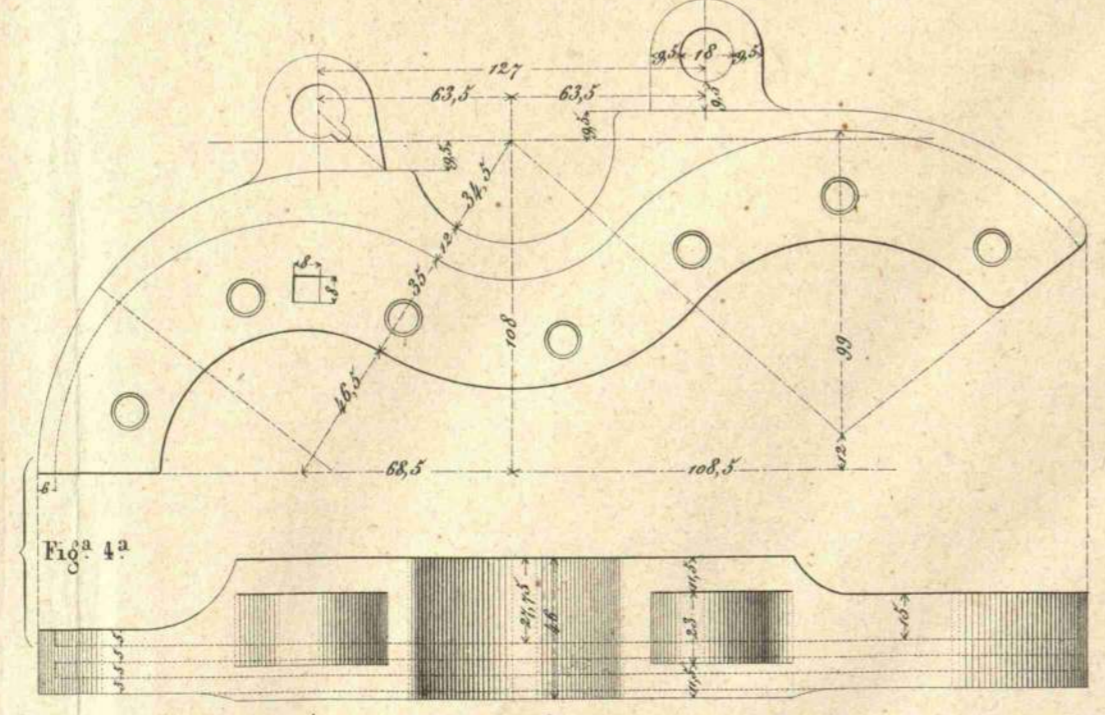
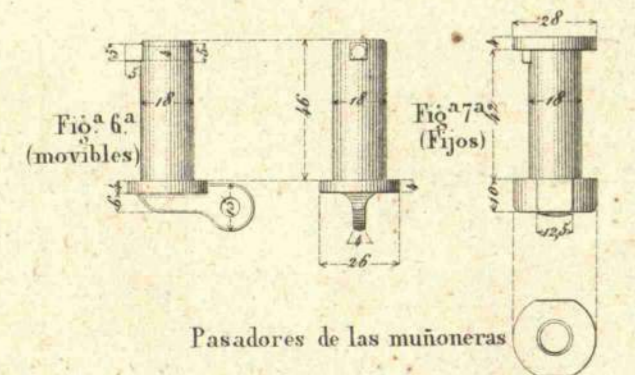


Fig.ª 6ª
(móviles)

Fig.ª 7ª
(Fijos)



Pasadores de las muñoneras

Escala para las figuras 1, 2 y 5... 3/10.
Idem para las demas fig.ªª... 4/10.

MATERIAL DE MONTAÑA MODELO DE 1876.

DETALLES DE LA CUREÑA.-Aparato de punteria.

Escala general 4/10.

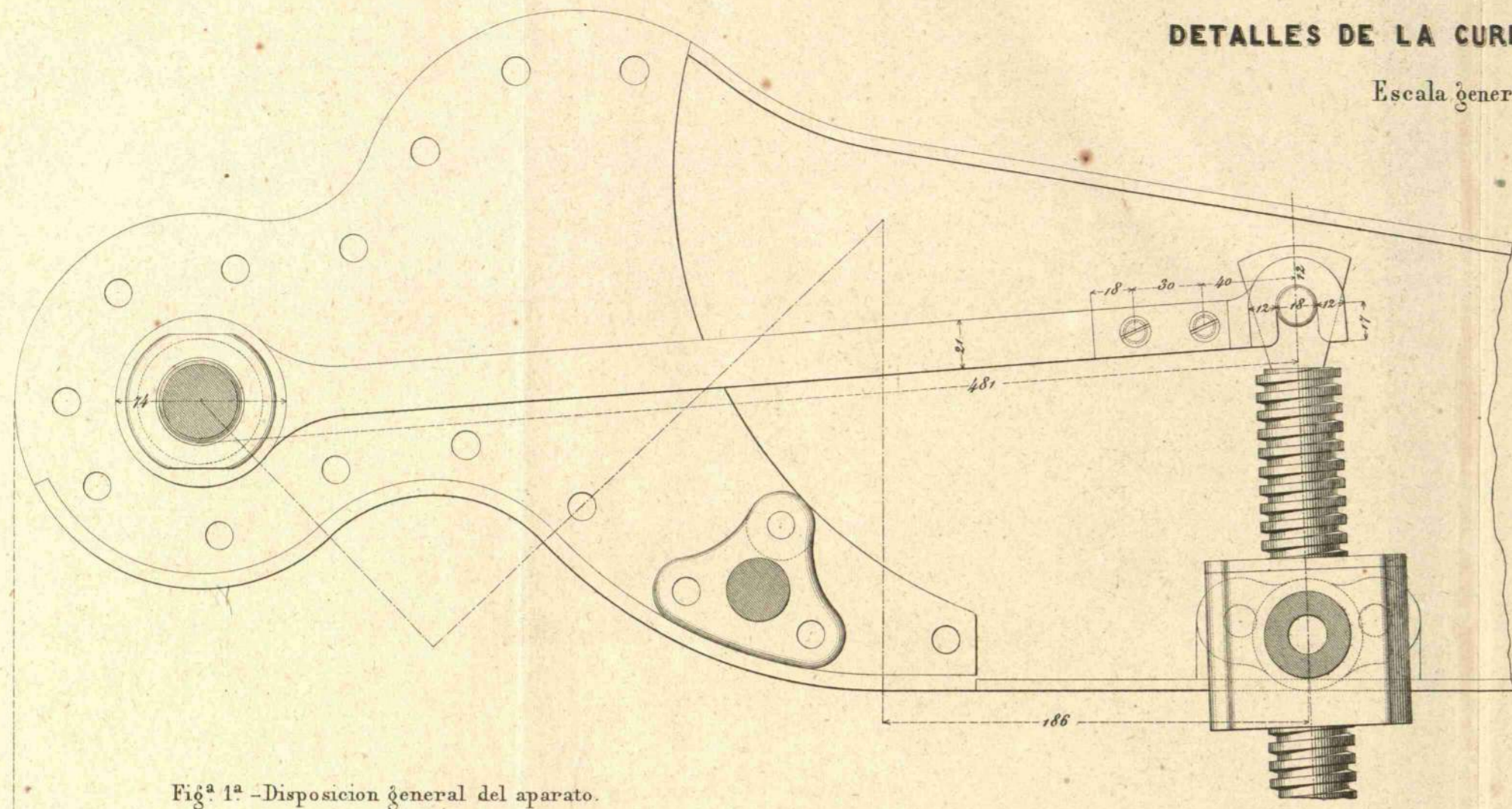


Fig. 1ª - Disposición general del aparato.

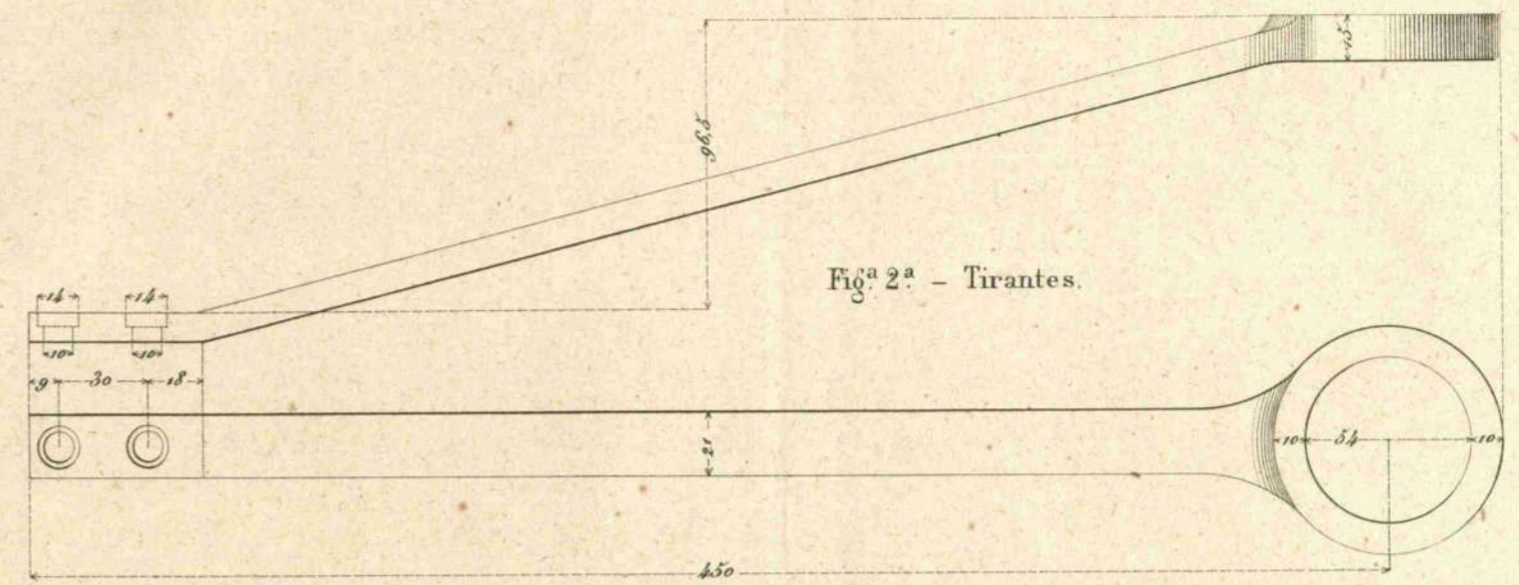
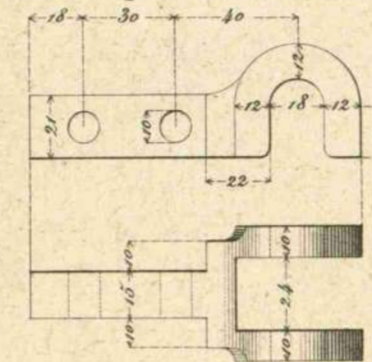


Fig. 2ª - Tirantes.

Fig. 5ª
Extremo post. de los tirantes.



Cajon.

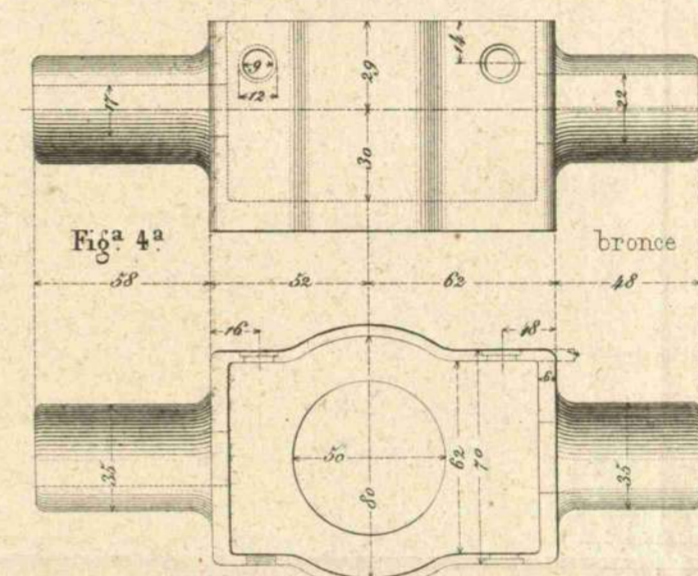


Fig. 4ª

bronce

Fig. 5ª
Tapa del cajon.

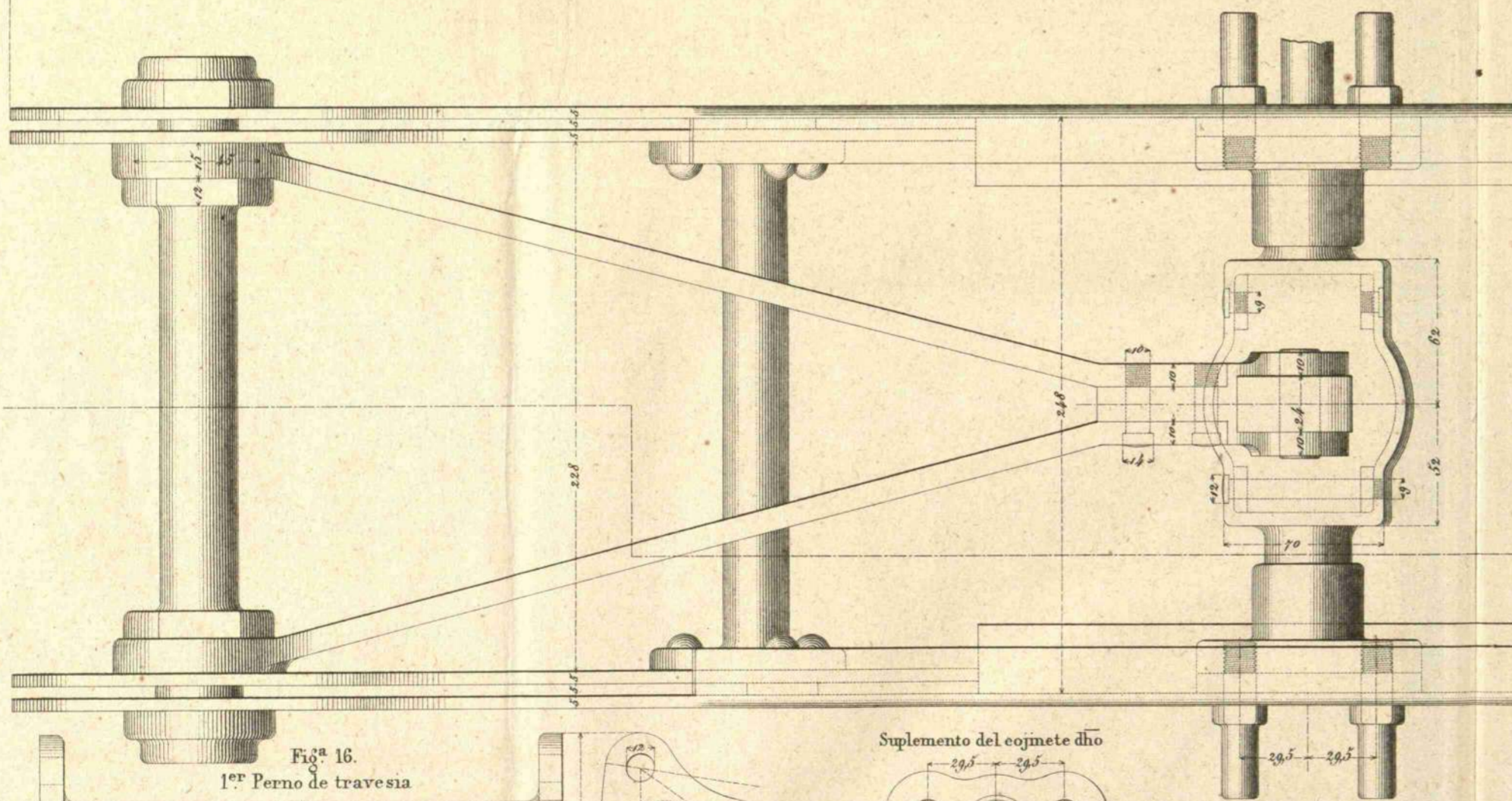
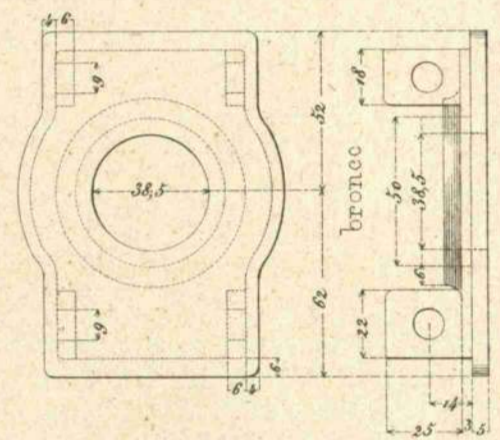


Fig. 16.
1er Perno de travesia

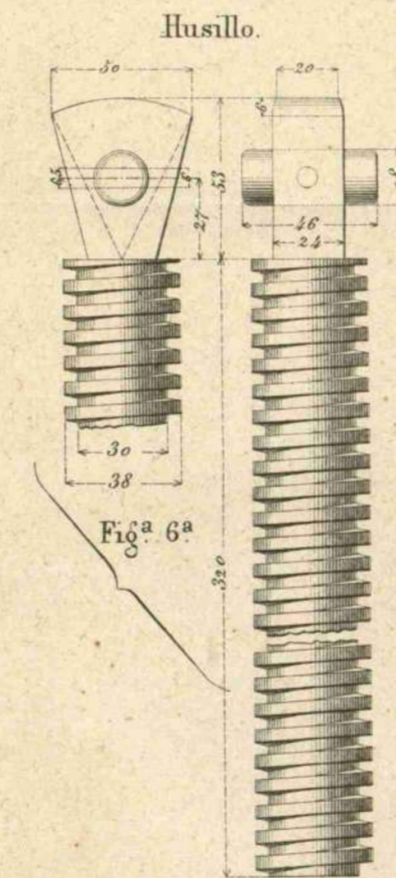


Fig. 6ª

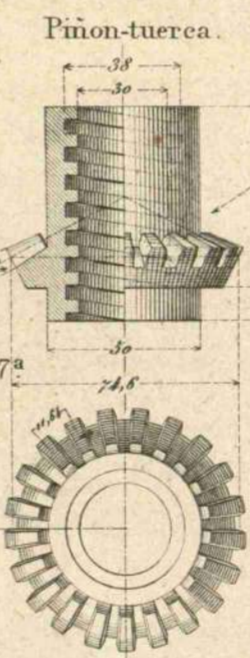


Fig. 7ª

Pinon-motor.

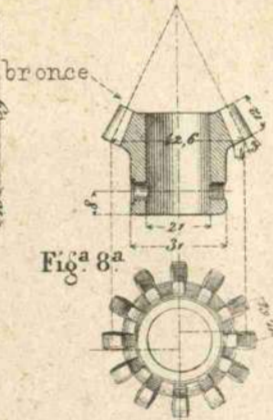


Fig. 8ª

Manivela.

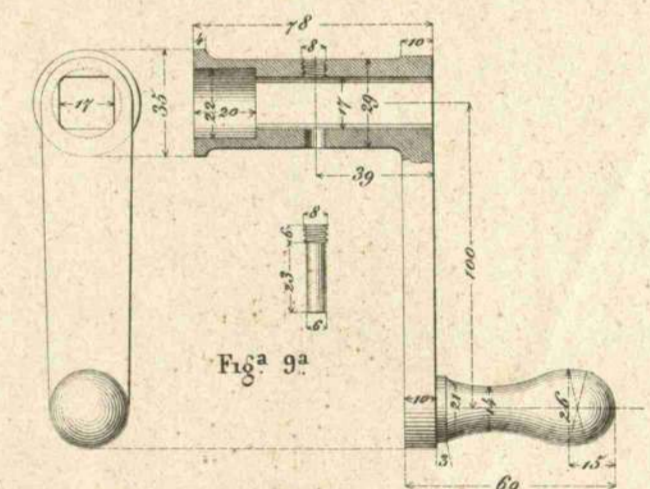


Fig. 9ª

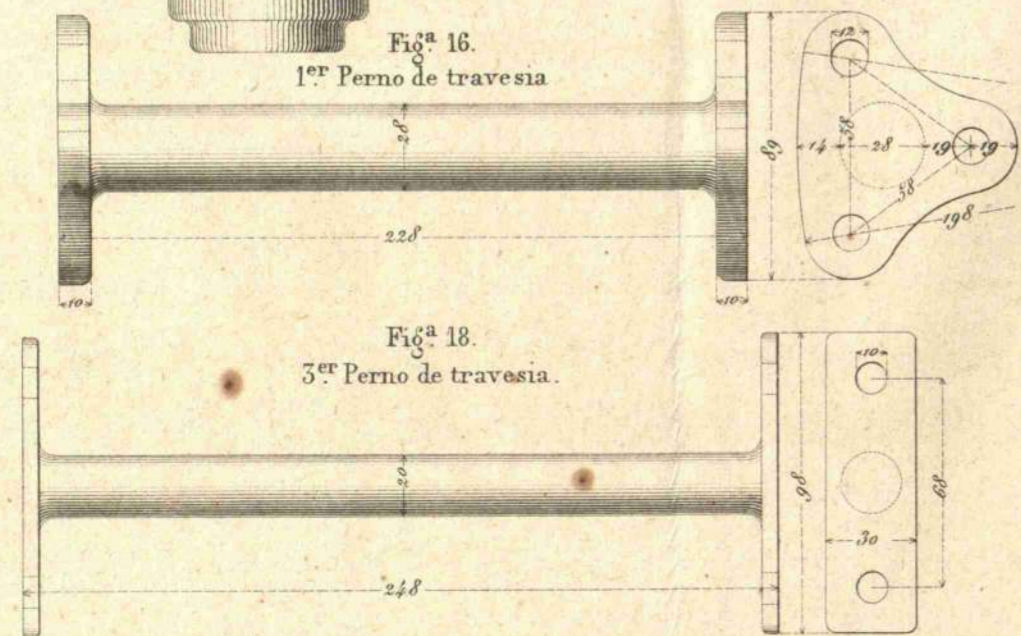


Fig. 18.
3er Perno de travesia.

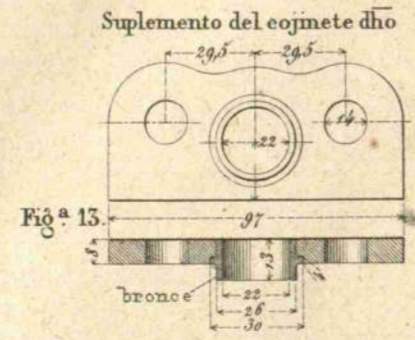


Fig. 15

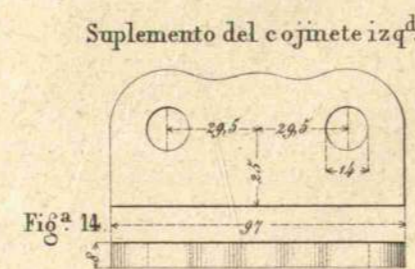


Fig. 14

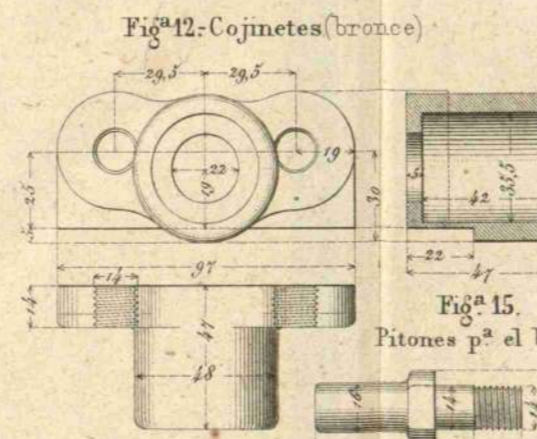


Fig. 12: Cojinetes (bronce)

Fig. 15.
Pitones p. el baste

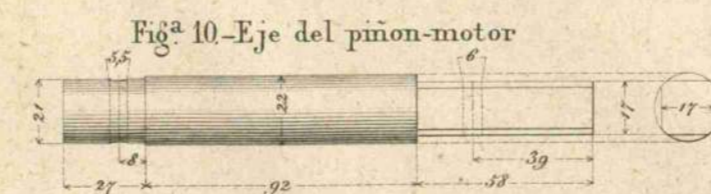
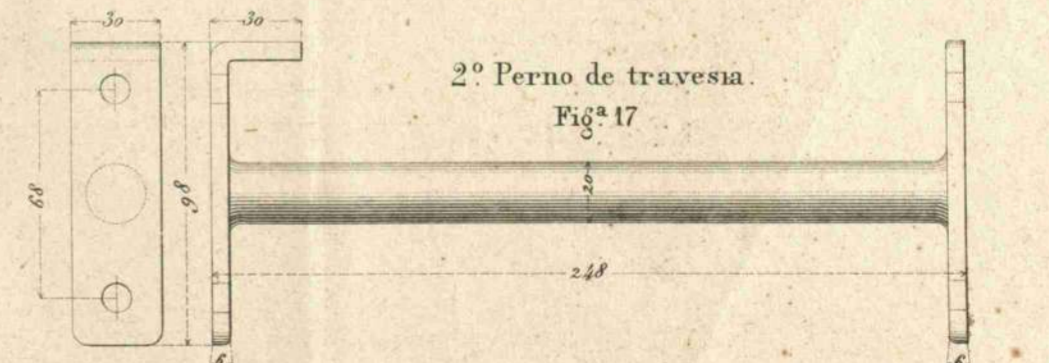


Fig. 10 - Eje del pinon-motor



2o Perno de travesia.
Fig. 17

Fig. 11 - Perno de testera y sus tuercas.

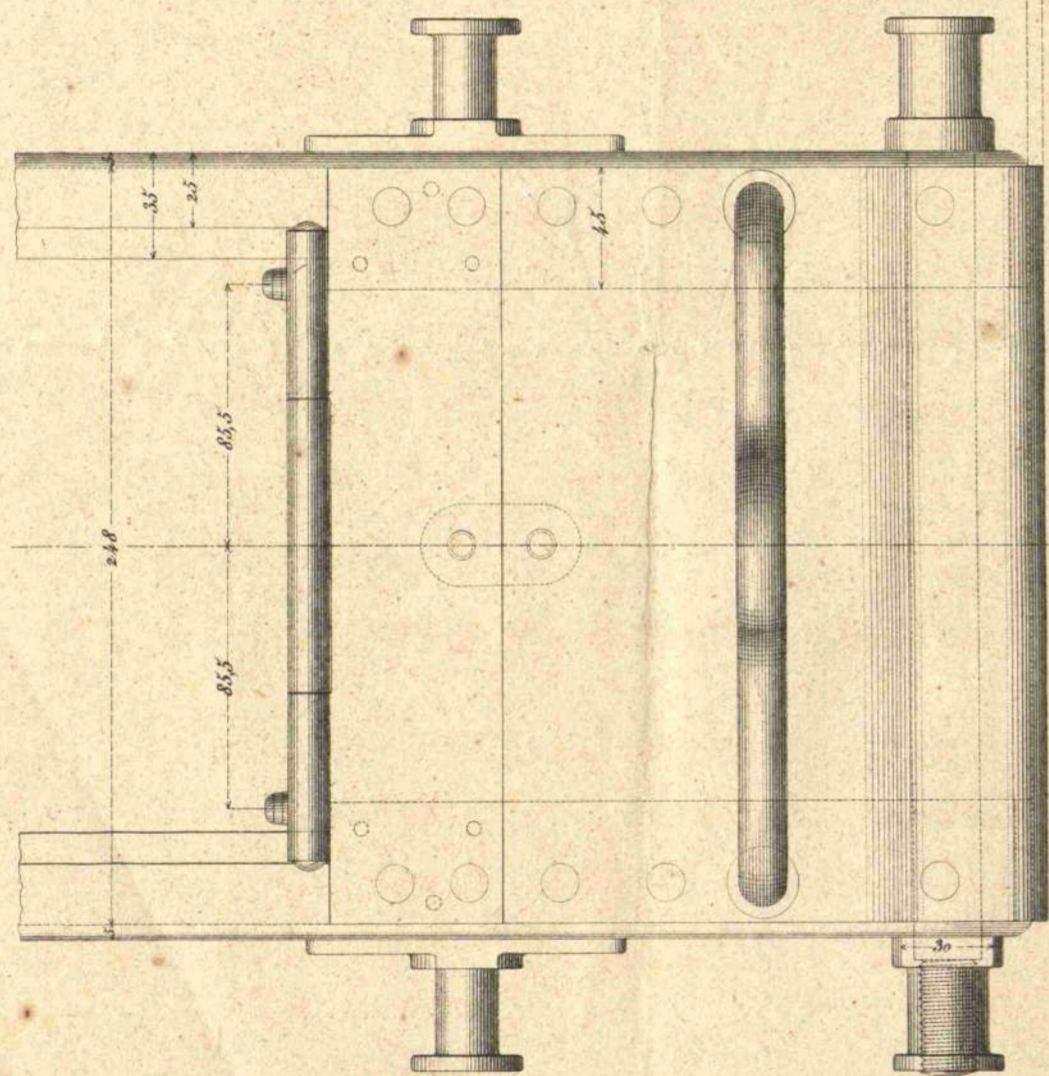
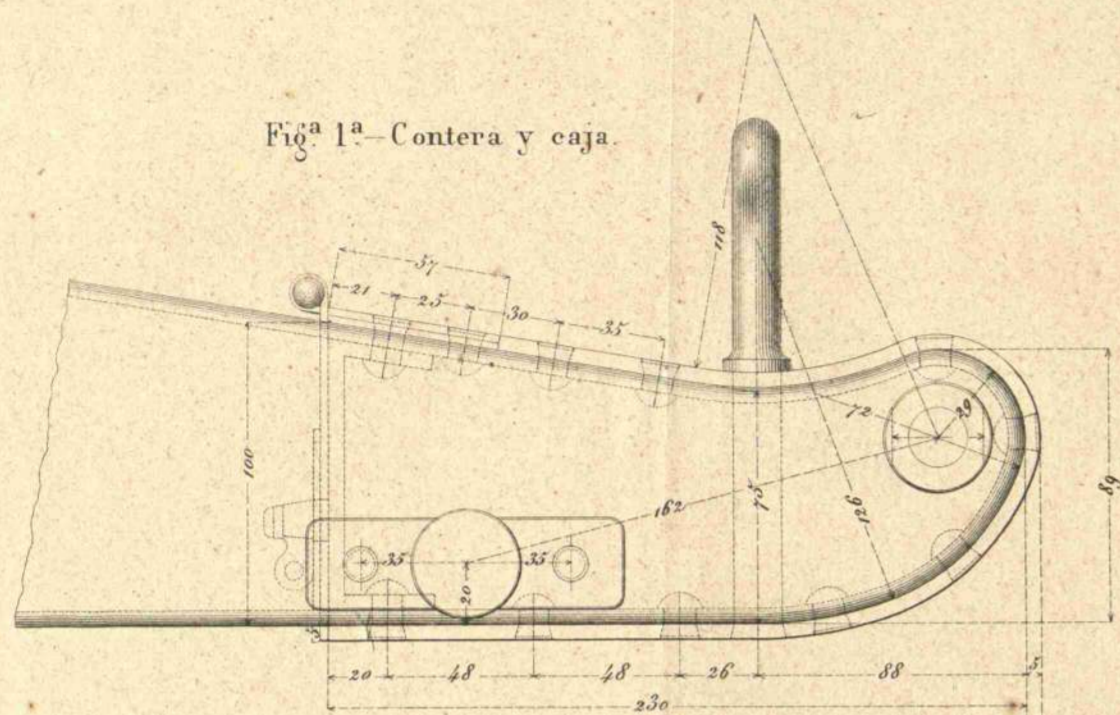


MATERIAL DE MONTAÑA MODELO DE 1876.

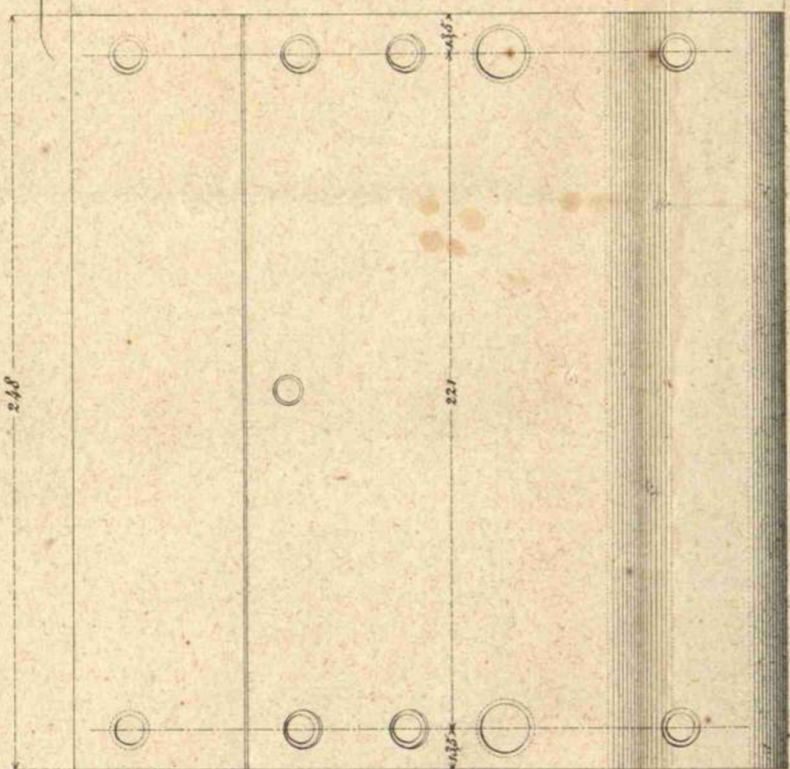
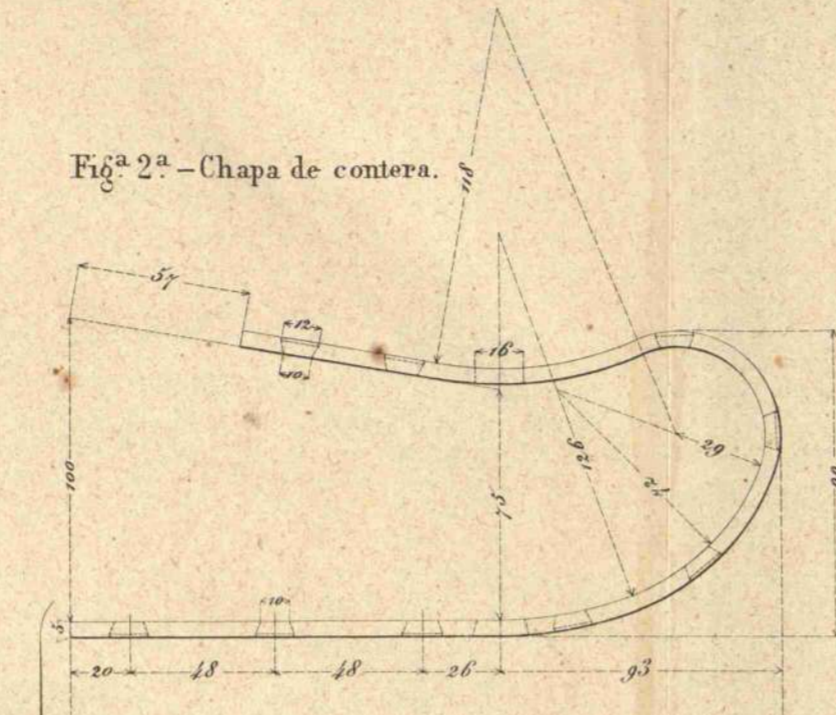
DETALLES DE LA CUREÑA.

Escala general-4/10.

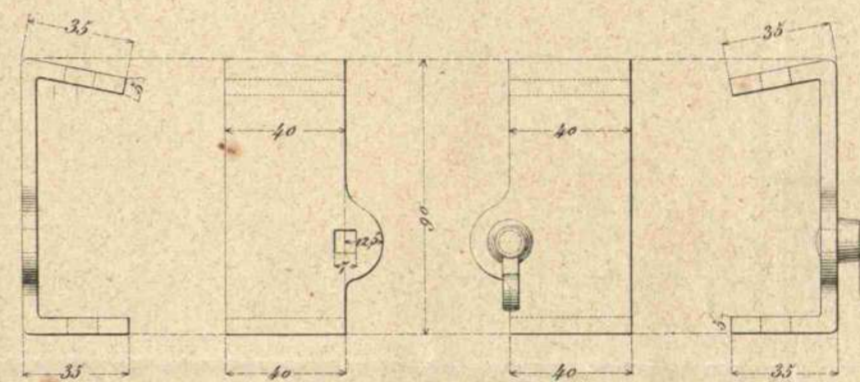
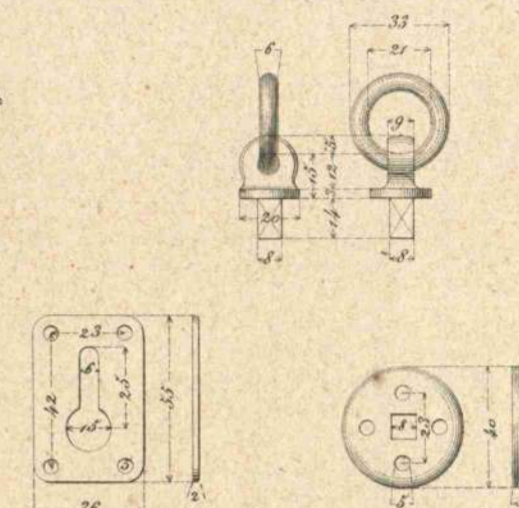
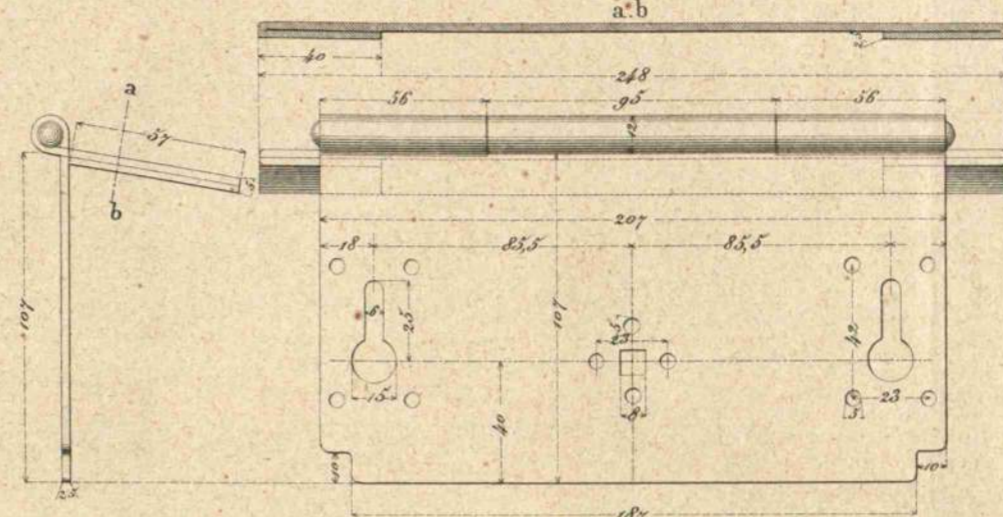
Fig^a 1^a-Contera y caja.



Fig^a 2^a-Chapa de contera.



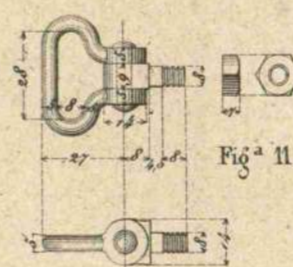
Fig^a 3^a-Tapa de la caja de contera y sus accesorios.



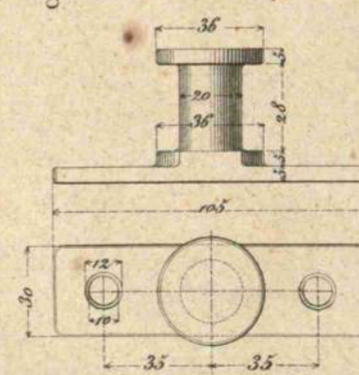
Fig^a 4^a-Perno de contera con bolones



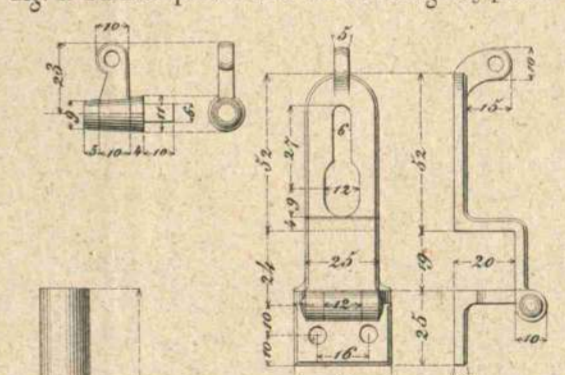
Abrazaderas para los francletes para los juegos de armas



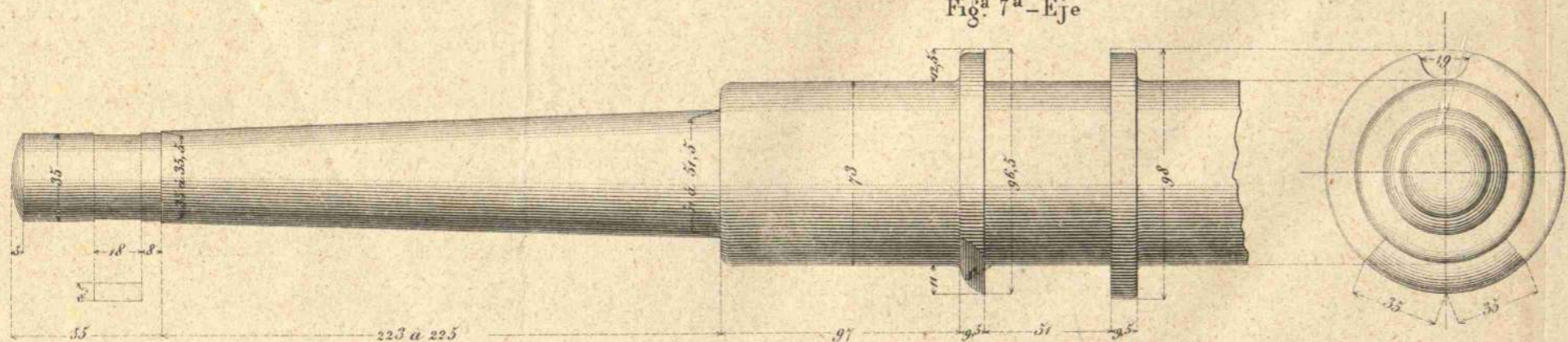
Fig^a 5^a-Bolones de contera.



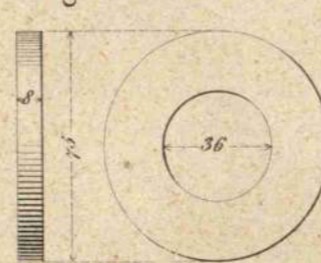
Fig^a 10-Puentes para el alza con su bisagra, y picoteles.



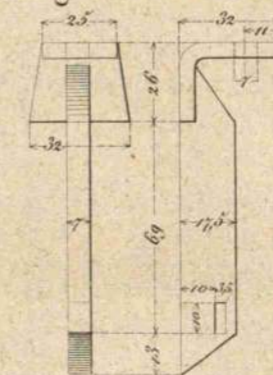
Fig^a 7^a-Eje



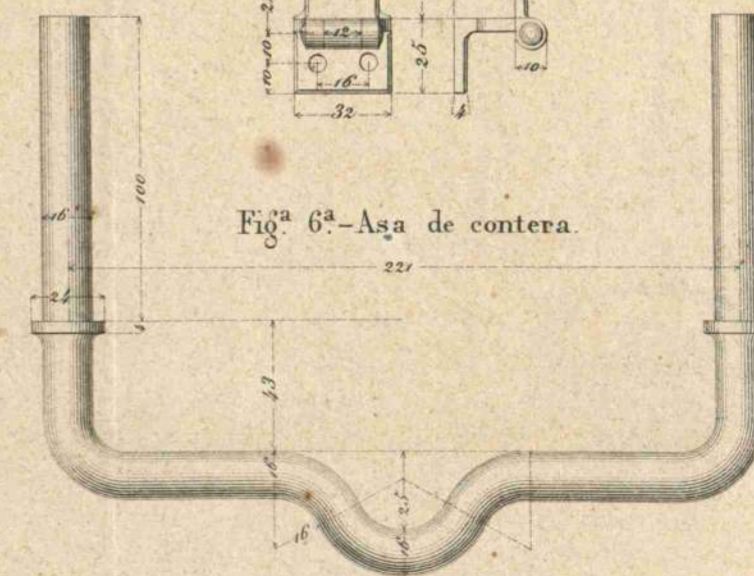
Fig^a 8^a-Volanderas.



Fig^a 9^a-Sotrozos

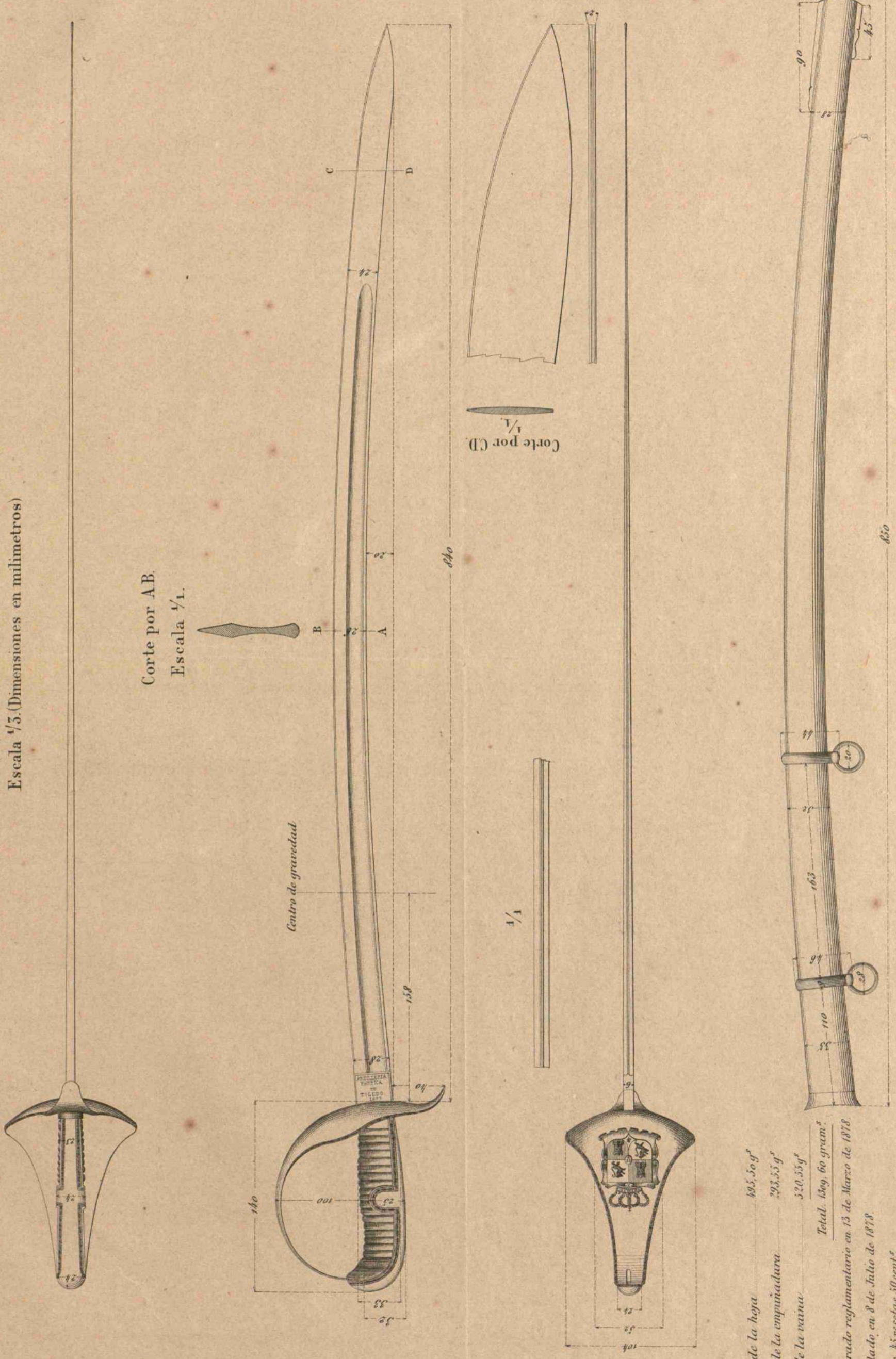


Fig^a 6^a-Aza de contera.



SABLE PARA OFICIAL DE CABALLERIA MODELO 1878.

Escala $\frac{1}{3}$. (Dimensiones en milímetros)

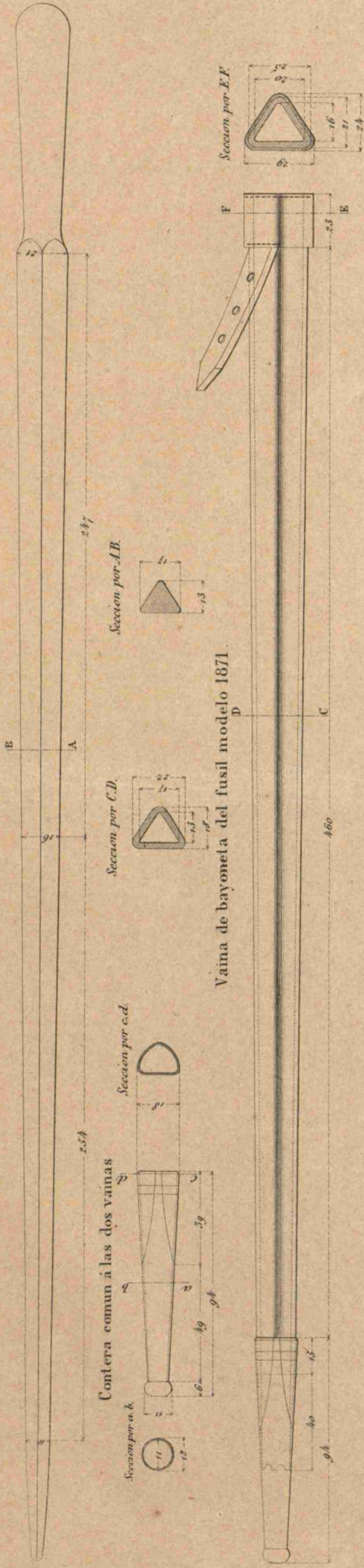


| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Peso de la hoja | 495,50 g ^s |
| Id. de la empuñadura | 293,55 g ^s |
| Id. de la vaina | 320,55 g ^s |
| Total. | 1109,60 gram^s |

Declarado reglamentario en 13 de Marzo de 1878.
 Circulado en 8 de Julio de 1878.
 Precio 45 pesetas 30 cent^s.

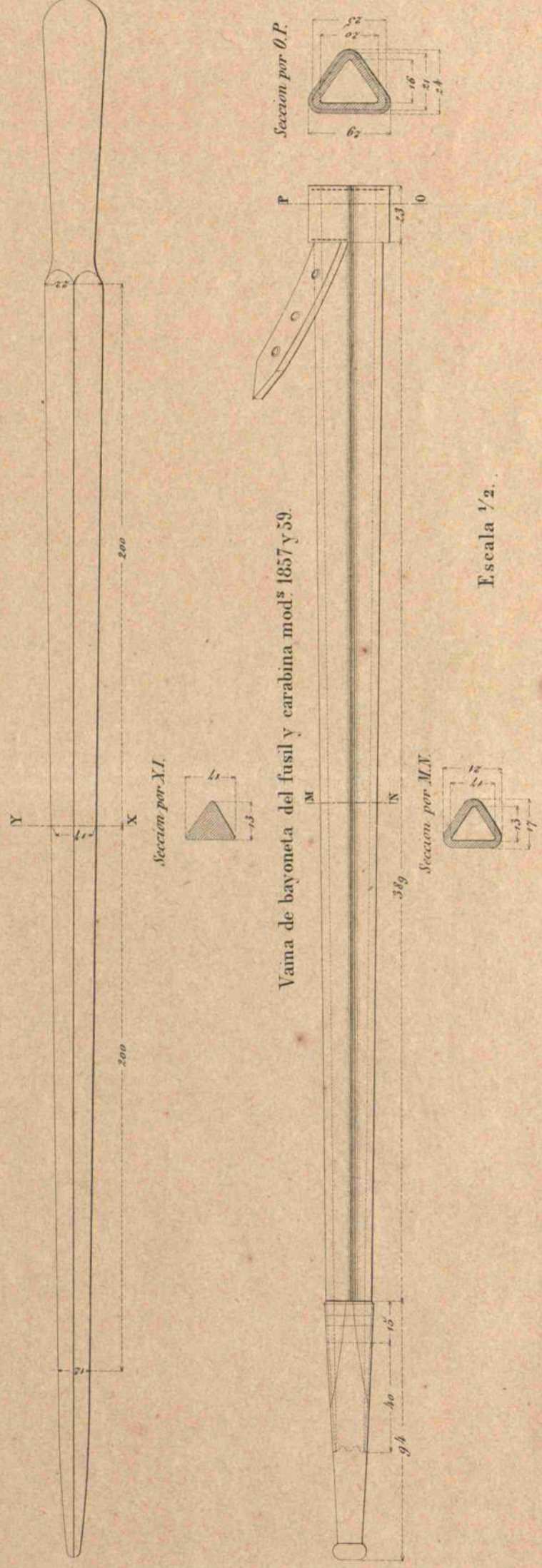
VAINAS DE BAYONETA PARA ARMAS MD^s 1871, 1857 Y 1859.

Matriz para el interior de la vaina de bayoneta modelo 1871.



Vaina de bayoneta del fusil modelo 1871

Matriz para el interior de la vaina de bayoneta del fusil y carabina mod^s 1857 y 59.



Vaina de bayoneta del fusil y carabina mod^s 1857 y 59.

Escala 1/2.

