EPINOY, Esteban del'

Explicación, planes geométricos de arquitectura hidráulica, y dibujos de las obras inventadas y ejecutadas por Estevan del'Espinoy, caballero de la Orden Real y Militar de Cristo, ingeniero hidráulico de Su Majetad, matemático del infante don Luis, académico de la Real de Buenas Letras de Sevilla, socio en dar clases (literato y profesor) de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País, académico de número de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona, director de estática, etc., dedicados y presentados a la Real y Muy Ilustre Academia de las Nobles Artes de San Fernando. -- Madrid, marzo de 1768. -- 36 h. + 28 h. con dibujos *coloreados.*

[Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Archivo general, signatura 3-408].

OBRA
DEL
EPINOY
.G.

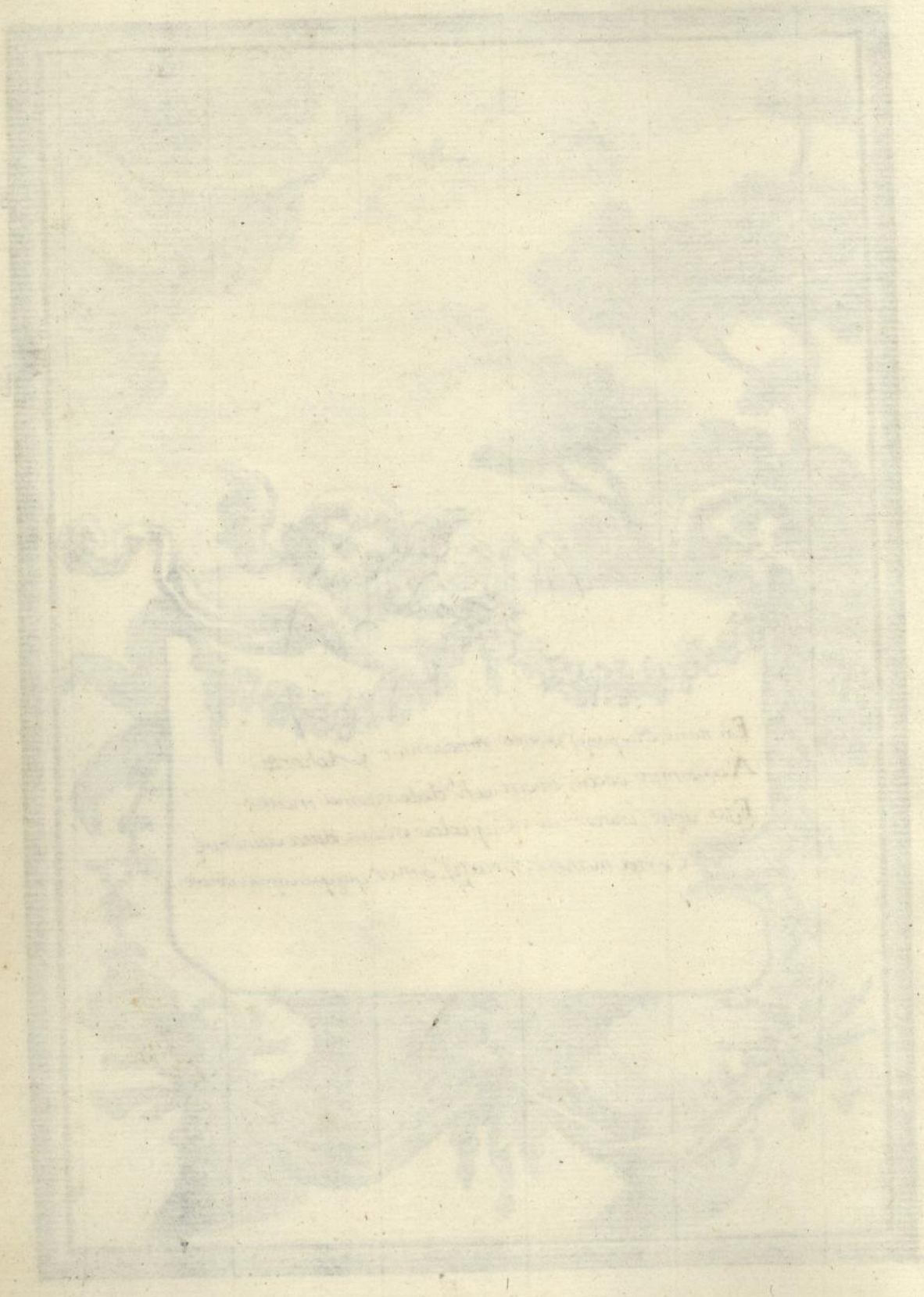
408/3

69.76

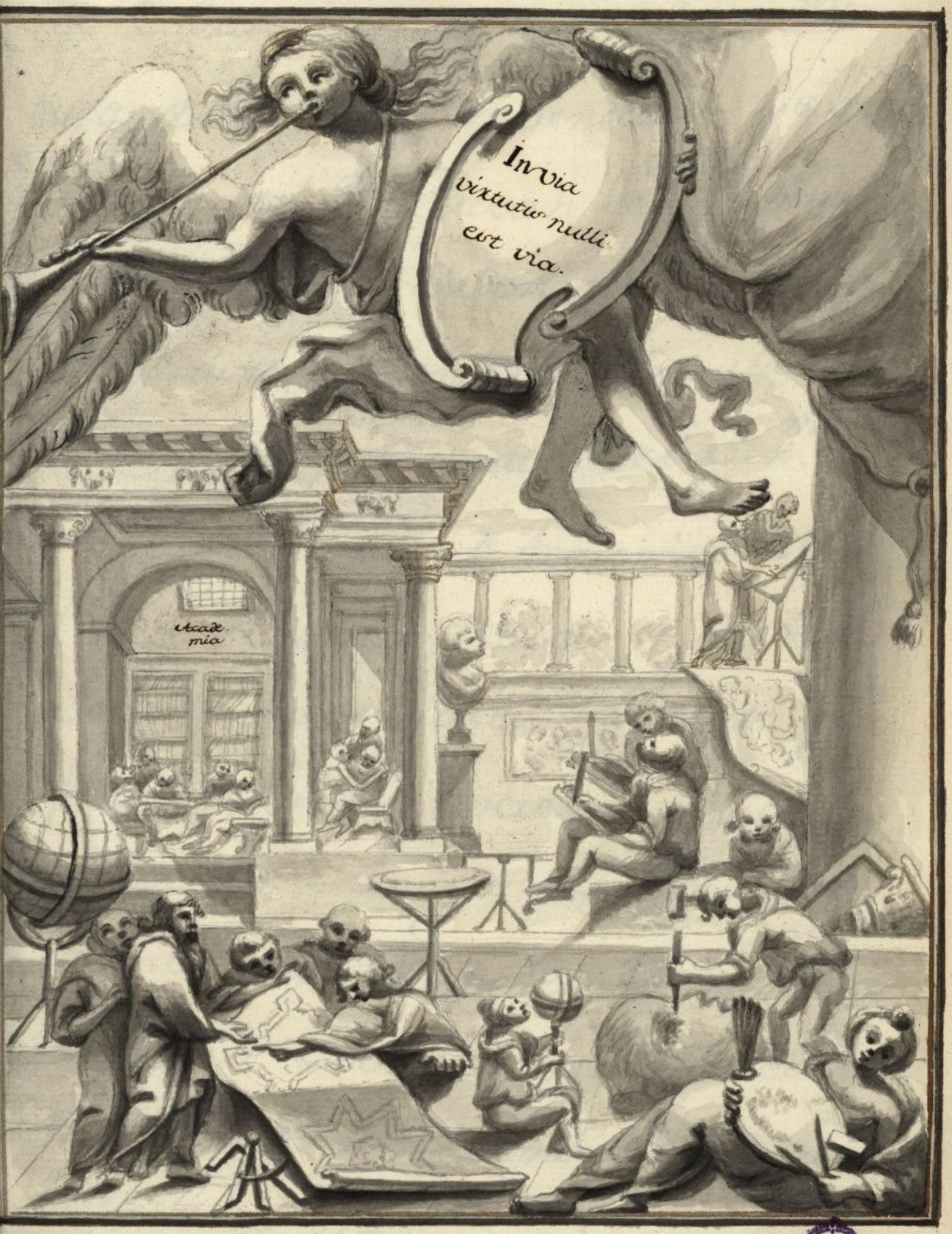
N° 8

ARCHIVO
BIBLIOTECA
3-408

Real
Academia
de S.n
Fern.do



2.



ARCHIVO
BIBLIOTECA

ARCHIVO
BIBLIOTECA

Applicacion, Planes Geometricos de Arquitectura hidraulica, y Dibujos de las obras inventadas, y executadas por D.n Esteban del Espinoy Cavallero de la Orden R.l y Militar de Christo, Ingeniero Hidraulico de S. M., Mathematico del Ser.mo S. Infante D.n Luis, Academico de la R.l de Buenas Letras de Sevilla, Socio en dos clases, (Literato y Profesor) de la R.l Sociedad Bascongada de los Amigos del Pais, Academico del Numero, de la R.l Academia de Ciencias naturales y Artes, de Barcelona, Director de Estatica, &c.a

Dedicados y presentados à la R.l y M. Ill.e Academia

De los Nobles Artes de S. Fernando en Madrid. Marzo de 1768= Con 28 oja de Dibujos y Planes Geometricos.

Señores.

Real Academia de S.n Fern.do

Ni mi cortedad, ni las imperfecciones de estas pequeñas Obras me han podido estorbar, llegue, aunque con profundo rendimiento á presentarlas á V.ss. Considero en V.ss. mucha humanidad para con todos los hombres, y mucha afabilidad para con los sabios, y los aplicados. Por otra parte, siendo señores tan sobresalientes los merito de V.ss y tan maravillosos sus progresos,

sexan mis Obras con mayor razon
tributo, que obsequio. De qualquier
modo yo las presento fiado mas bi-
en en la bondad de V.E., que en mis
debiles talentos. El Cielo prospere
tan noble y util Cuerpo para perfec-
cion y gloria de la nacion Espa-
ñola como ardientemente lo desea

Señores

El mas rendido y
apas.do serv.or de V.E.

Estevan Del Espinoy

Arquitectura Hidraulica.

Primera Obra

Breve descripcion de un Automato, Pieza de Mecanica, ẽ Hidraulica de nüeva invencion que no tiene semejanza con alguna de las Maquinas hasta ahora inventadas. Se puso en el Rl. Sitio de Sn. Ildefonso por Septiembre de 1765. de Orñ. del Sermo. Sor. Infante Dn. Luis entre cuyas preciosidades se conserva.

Esta Figura representa un Cazador de estatura natural, sentado en el Repecho de un Peñasco, tocando la Flauta Travesera; egecuta el modo

vimiento de los dedos como corresponde á la realidad, y dificultad del Instrumento: para dos Octavas, dá los golpes de lengua necesarios aumentando, y disminuyendo el ayre por la boca, como si estubiese vivo, segun lo piden los diferentes tonos, y embocadura: la flauta es la que comunmente se tañe; qualquiera puede tocar con ella, y dicha figura puede tocar con qualquiera otra Flauta; tiene tres tocatas diferentes, que se mudan á discrecion sin ser necesario parar los Movimientos que pueden tocar continuamente.

Hallare colocado el Cazador

en un nicho de Marmol en agrada
ble postura con la Escopeta al lado.
La Caza que convierte en una Perdiz y
una Liebre, se manifiesta á sus pies; tie-
ne consigo dos Perros, uno de los quales
arrimado al Amo, le acaricia con los
ojos, y la lengua; el otro está echado á
sus pies ladrando, y moviendo las quija-
das. A la derecha de la figura en un
tronco de Arbol hay un Cuguillo, que
canta quando se quiere; en el mismo
lado una Rana sale de entre la s
Yerbas como precipitandose fuera del
Peñasco á buscar el agua; despues re-
trocede á su mismo lugar. A la parte
opuesta sobre una ramita está un Gil-

guexillo batiendo las Alas; abre y cierra el pico haciendo su gorgeo.

El Circuito de Peñasco está adornado de una vista de Primavera; el Pedestal, que sostiene la figura contiene independientemente un Organo pequeño, que toca à voluntad diferentes tocatas variandolas por si mismo: el oydo, y la vista pueden gozar de todo à un mismo tiempo, aunque cada cosa alternativamente puede hacer sus efectos, segun los Registros.

Lo interior de la Pieza es de una Construccion simple de permanente duracion. Aunque una obra como esta pide suma variedad de Instru-

mentos, todo tiene su movimiento en una sola pieza hidraulica, compuesta de un pequeño Conducto de agua de seis lineas de diametro, que sube treinta pies de alto, desde los Jardines hasta el Quarto de su R.l A.a dar movimiento à la Pieza que comenta, ò cesa sus funciones dando vuelta à una llavecita del Conducto que esta colocada dentro de la misma pared al lado de la maquina. Esta por reglas geometricas le vanta por si misma diez y ocho arrobas de peso y no pueden dos hombres por fuertes que sean parar la rueda principal à fuerza de brazos,

como consta por experiencia hecha ante muchas personas.

Dicha Pieza ès unica, como invencion y pensamiento del Autor, dirigida, y egecutada por sì mismo. Dà merecido la aprobacion de la Corte, y de quantos la han visto, y se continuarà en hacerla ver.

El lugar que ocupa dicha Obra, ès mui reducido, irregular, y de ninguna proporcion (formando un Dbalo imperfecto que contiene el nicho, y un Estanque de agua) pues una de las mayores dificultades fuè sin duda adaptar las de esta Maquina à la Rl Estancia, en la que

nada se innovó en la egecucion.

Ahora vamos ã presentar el Plan, y Dibujos de la Obra q̃ es en diez ojas diferentes.

La primera representa la fachada exterior.

El Nicho.

La figura que toca.

Los Perros en movimiento.

Gilguerito que se mueve, y Canta.

La Rana que salta.

El tronco de Arbol donde canta el Cuquillo.

Escopeta de madera que se dis para como una regular.

Perdiz, y Liebre trofeo de la Caza.

Pedestal que contiene los demas ins-

tumentos de la dicha obra

(1) Estanque de agua.

1.a oja.

Castellanos 10

ARCHIVO
BIBLIOTECA
3-408

La segunda representa el Plan de la pieza entera y de sus movimientos en lo interior del Pedestal.

Nota.

Todo lo que está dado con tinta es Hierro, y Acero: lo amarillo Bronce: el Verde Madera: el Colorado de los Caños de viento Plomo, y lienzos: el de los fuelles Madera y Pieles.

a) Armadura del Pedestal con diferentes instrumentos.

b) Armadura de Madera.

(c) Caxa de plomo adonde entra el Canuto de agua, que mueve la rueda de Cubos que ès de Bronce.

(d) Eje principal de la rueda, que pone en movimiento todas las maquinas.

(e) Fuelles diferentes, que suben el ayre ã lo alto de la figura.

(f) Conductos de viento.

(g) Depositos de viento.

(h) Rueda principal que mueve al cilindro que contiene la armadura para hacer sonar las tocatas, y para aumentar õ disminuir el viento, los golpes de lengua y movimientos de la boca y de la embocadura de la flauta, y las teclas correspondientes al movimiento de brazos, y principalmente de los dedos.

(i) Dicho Cilindro, õ Cubo principal.

) Nueve teclas armadas, siete para mover con diferencia los dedos; de las otras dos, una para el movimiento de los golpes de lengua, y movimiento de la boca; y la otra para repartir el ayre con proporcion al valor de las notas.

c) Instrumento con su armadura, y exes que hace diferenciar las tocatas à voluntad, tirando del registro.

i) Registro.

n) Organito con su armazon movido por el mismo exe principal, y que hace egecutar sus operaciones tirando su registro.

(n) Registro del Organito.

(o) Ruedas que hacen el movimiento de

las quijadas del Perro.

(p) Movimiento de la lengua, y Cola del otro Perro.

(q) Rueda Caracol que mantiene toda la Maquina en un movimiento igual en sus efectos, y que impide la retrogradacion de muchas ruedas, que pudiera originarse por la violencia de los movimientos instantaneos, y diversos.

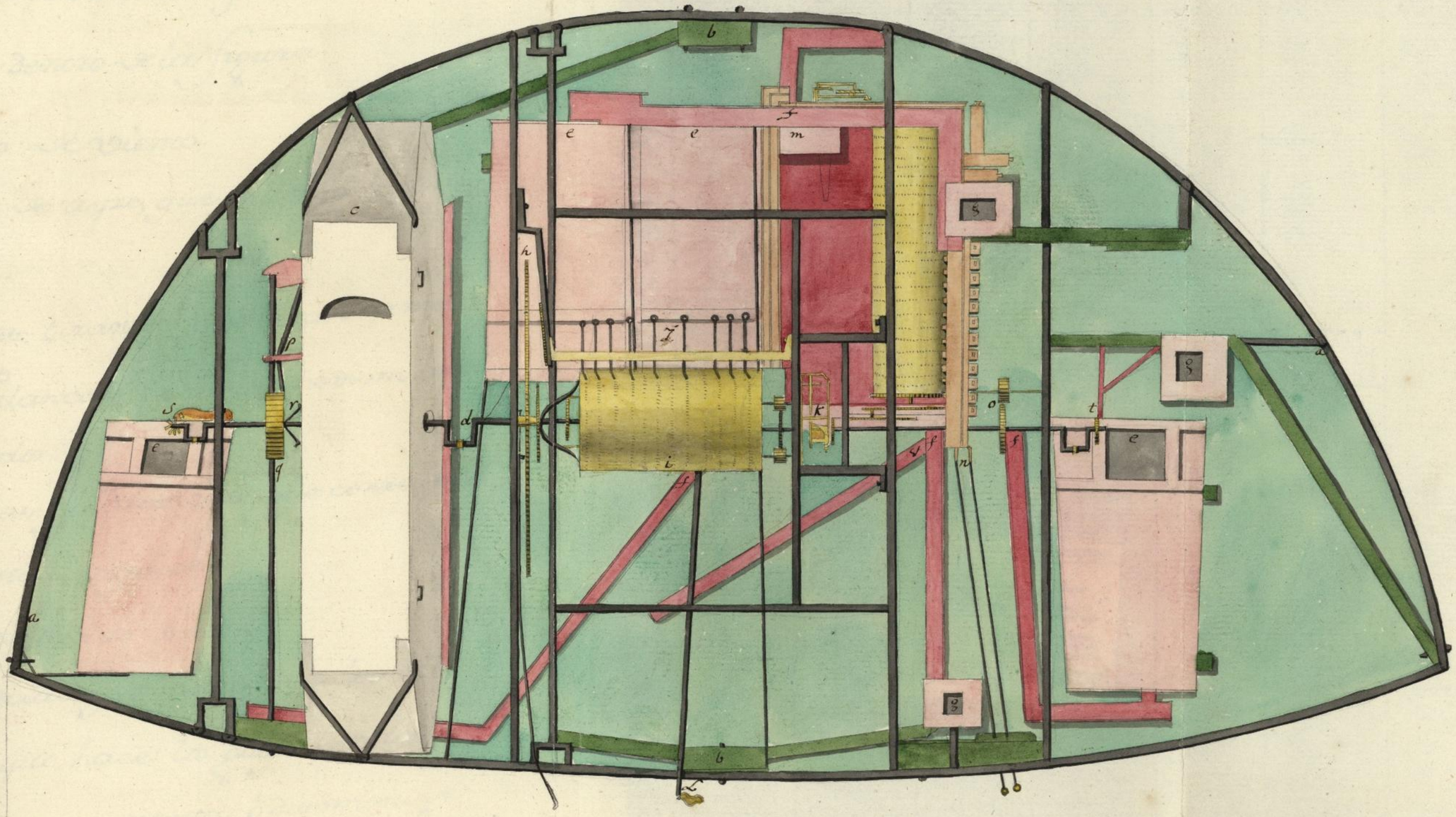
(r) Palanca que dà movimiento à la Rana.

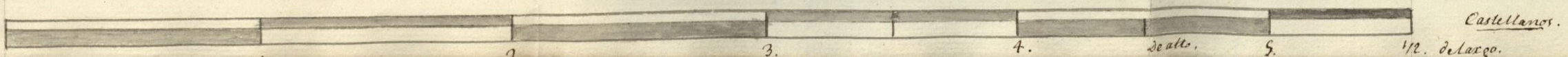
(s) Movimiento que hace cantar el Ruquillo.

(t) Rueda que hace mover al Gilguerito.

(v) Caños de viento separados que hacen gorgear al Gilguerito.

plan Geometrico





La tercera representa los instrumentos que estan dentro de la figura.

Deposito de viento.

Cañones de ayre, que suben à la embocadura.

Muelles tirantes, que estan armados con las palancas para los movimientos de los dedos.

Escuadras, y Palancas, que corresponden al brazo izquierdo.

Las del brazo derecho.

Siete teclas, que mueven à los dedos.

Tecla, que hace los golpes de lengua.

Tecla, que aumenta, ò disminuye el viento segun lo pide el valor de las notas.

(i) Maquina pequeña, ē instrumentos varios, que componen la embocadura, q.e sirve para abrir, y cerrar los labios, acercar la flauta ā la boca mas, ō menos subir, y baxar los tonos.

(J) Cañon de viento que sube al instrumento, que hace gorgear al Paxarillo.

(k) Dicho instrumento, que se pone en el Cofrecito pintado de verde.

(l) Fuelle, y Cañon de viento que produce la voz del Perro.

(m) Fuellecitos que hacen la voz del Cuquillo.

Toda la figura con su armazon se pone sobre la armadura del Pedestal.

interior de la figura

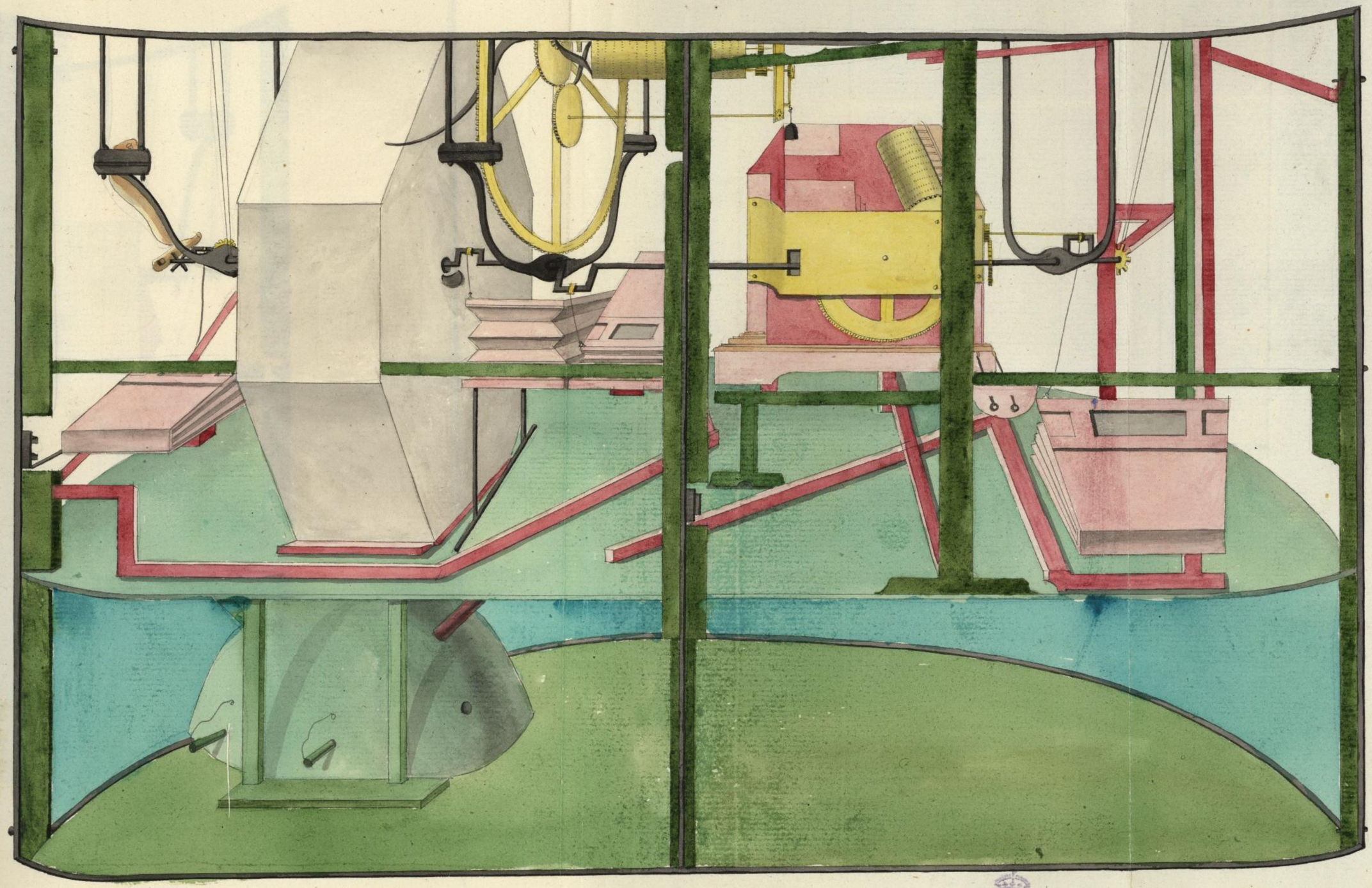
La quarta representa la fachada de la parte anterior del Pedestal, con los instrumentos ya especificados en las otras anteriores.

Baxo del primer tablado ãdonde cae el agua, saliendo de la rueda principal, hay una trompa de viento que sirve de fuelle, impeliendo el ayre la misma caida del agua.

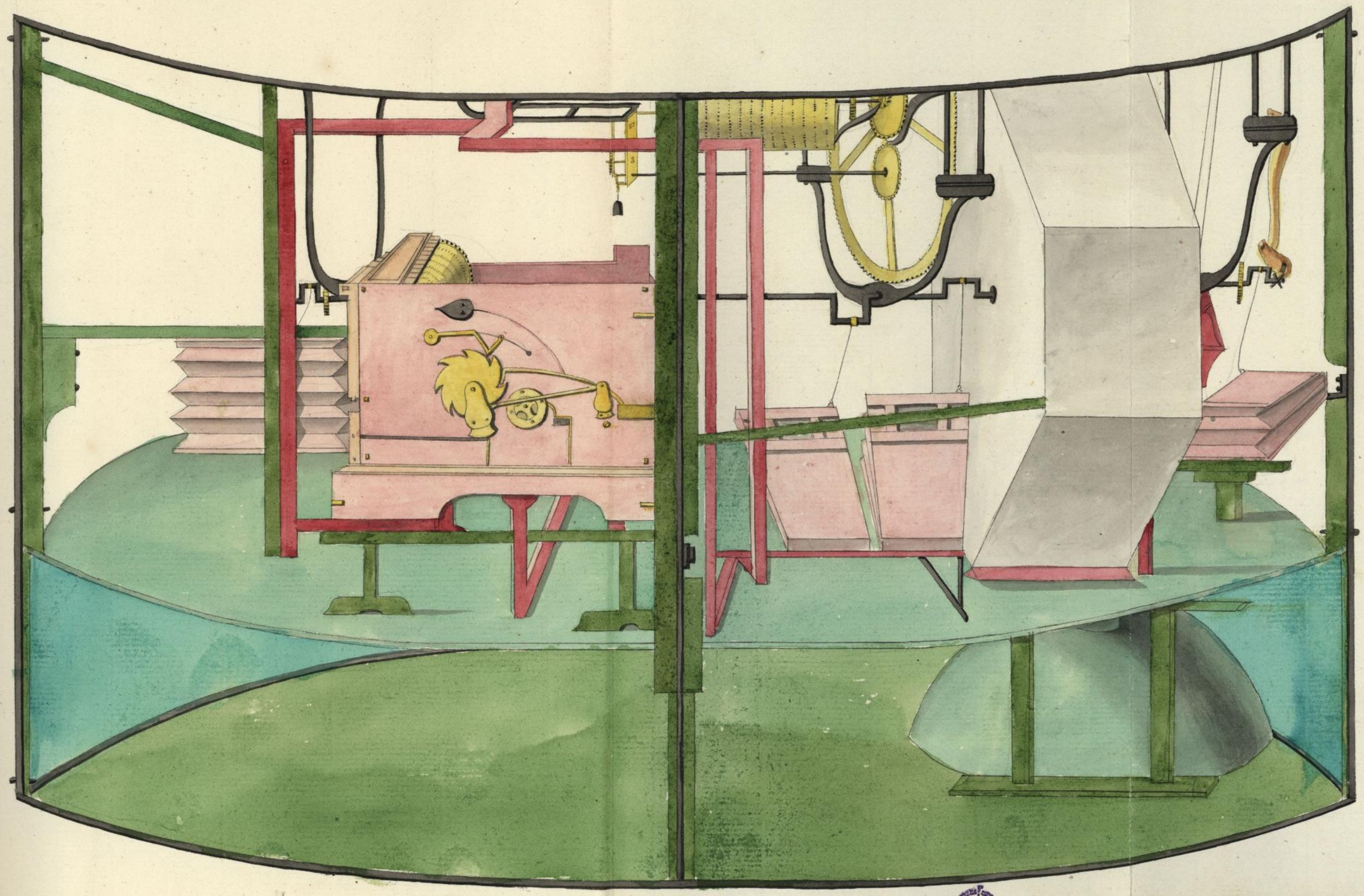
Baxo del segundo tablado caé el agua y vale por un Canal convertido en la Paxed maestra, desde

el Estanque del mismo Quarto hasta
el Jardin.

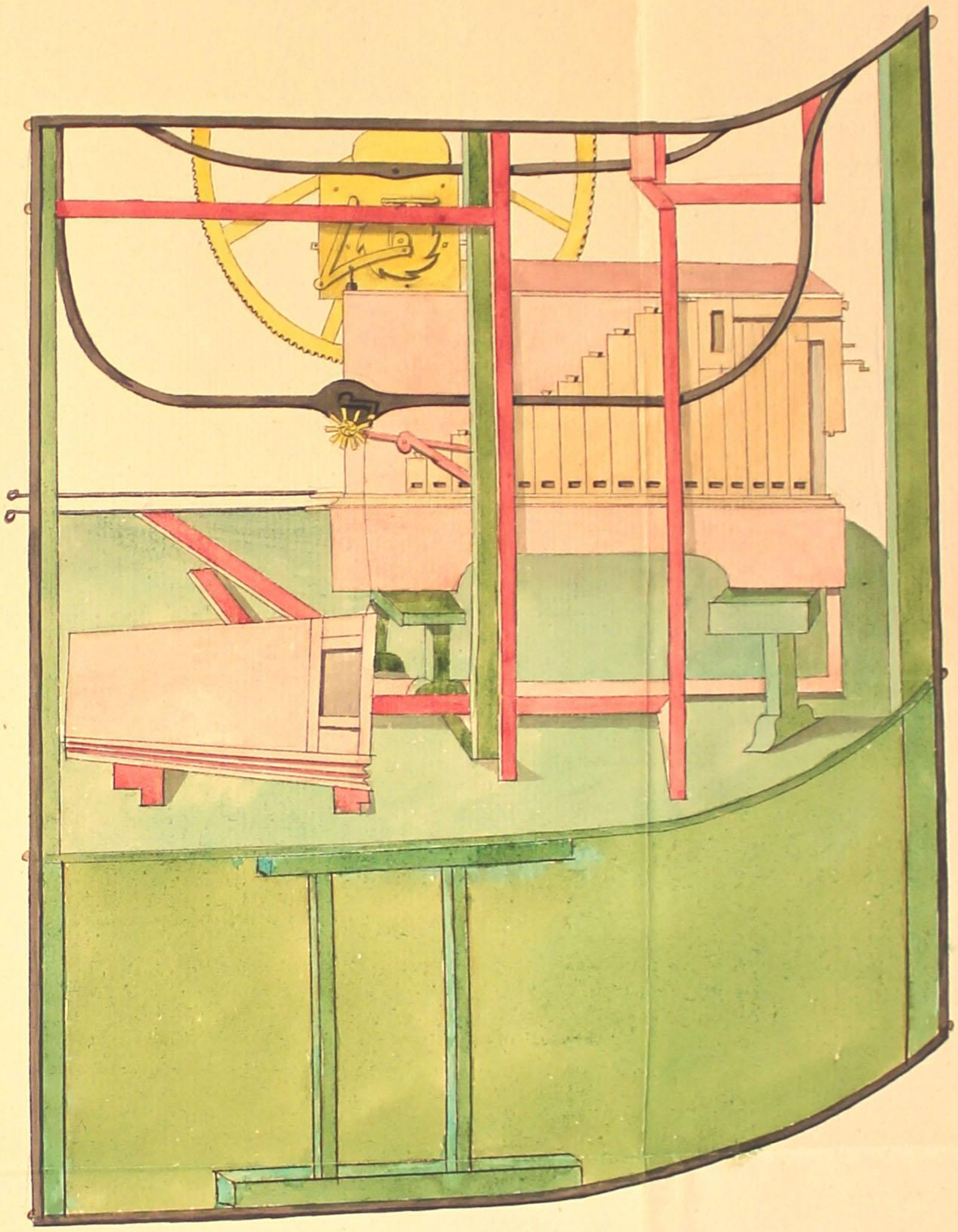
(a) Trompa de viento armada con su
Cañon que sube arriba.



R
B A
S

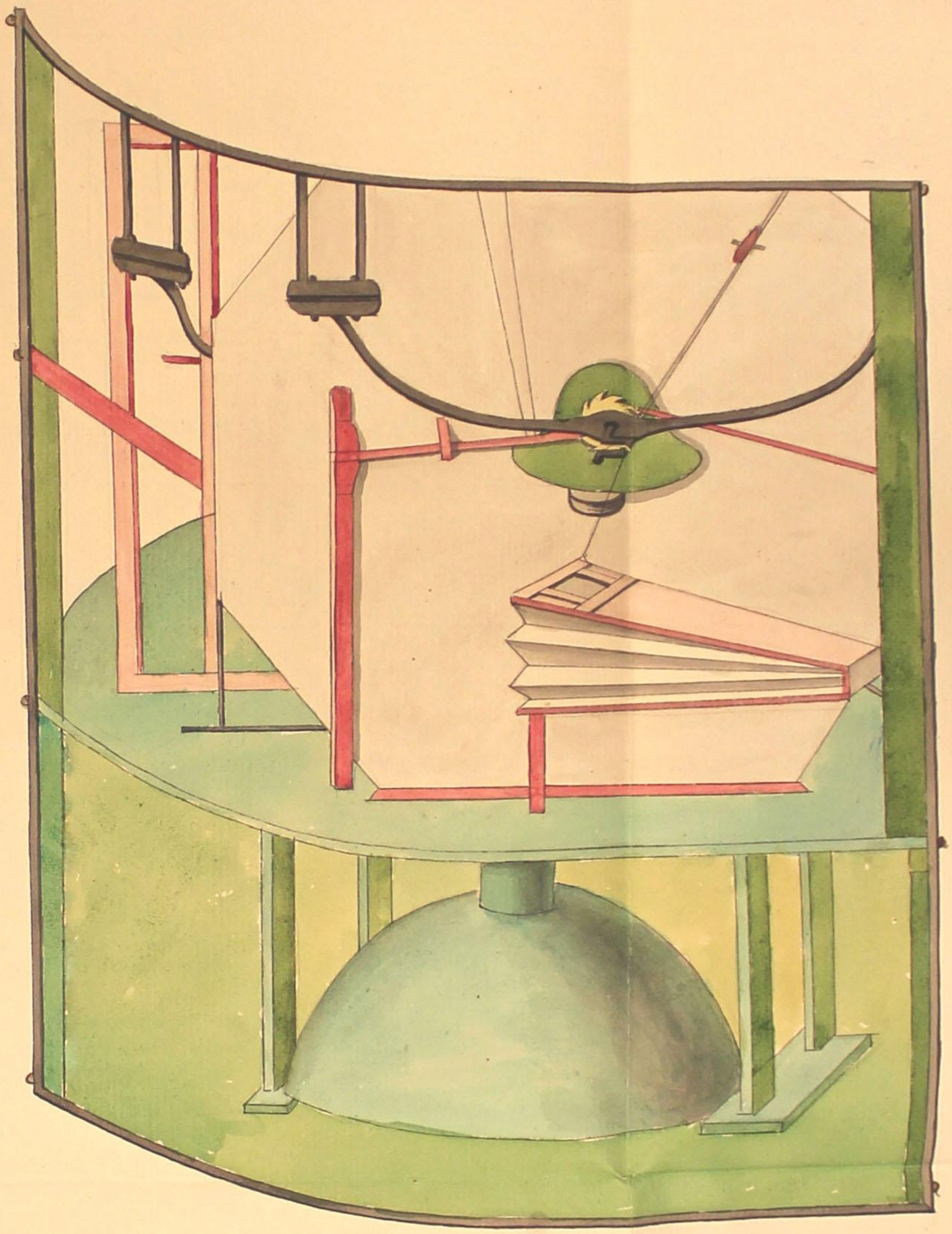


R B A S



Vista del lado derecho del Pedestal.

RBAS



Vista del lado izquierdo del Edartal.

RBAS

La Octava representa todas las puertas que se abren à la espalda de la Pieza hidraulica

Instrumentos que corresponden à los brazos.

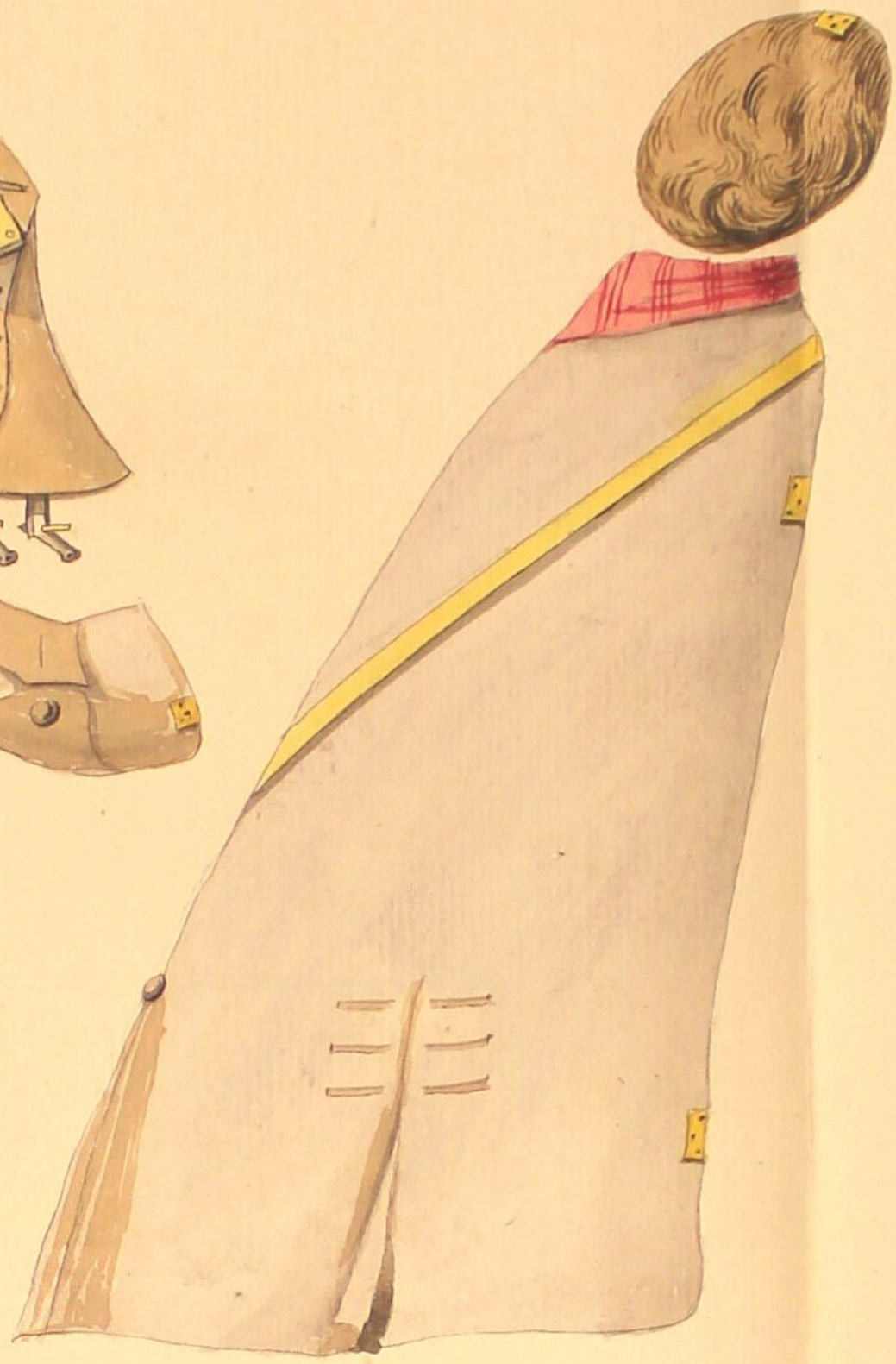
Manos de metal cubiertas de madera.

Instrumentos dispuestos en las mismas manos para el movimiento de los dedos que tocan la flauta, y la sostienen en posicion natural.

Puertas, que se abren y cierran para registrar, y componer las palancas,

muelles, y demas instrumentos.

b
c
d
a



b
c
d
a

1

Perfil de la figura, y maquina entera

RBA

La decima. Vista de la figura, y puerta cerrada por la espalda.

a) Abertura por donde para el Cañon de agua para llegar à la rueda de Cubos.

b) El Cañon del agua.

c) Llave que abre, y cierra el agua.

ARCHIVO
BIBLIOTECA

Segunda Pieza de Arquitectura.

Breve descripcion de un pequeño Castillo, que consta de 33. figuras puestas en movimiento à un mismo tiempo. Componese de solo Carton, madera, è hilo, representando una especie de torre, ò Castillo antiguo, en el que diferentes Artifices egercen sus oficios. Està en egercicio, espacio de media hora por una fuerza mui simple, aunque son los movimientos dificultosos. La parte superior tiene por dentro una porcion de arena que entrando por una especie de embudo, cuyo orificio es de dos lineas de diametro và à caer sobre una rueda de

Cubos colocada en medio del cartillo, por
cuyo medio todo se pone en movimien-
to, y trabajan todas las figuras. La
rueda principal gira sobre un exe al
go mas largo que el diametro de la
torre: está armado de muchas Pa-
lancas, que causan la mayor parte
de los movimientos, llevando las
extremidades del exe un movimien
to igual, y demasiado pero. Uno de los
exes hace trabajar á un Amolador
que mueve los brazos, la Cabeza, la ro
dilla, la pierna derecha, que ayuda
á mover la rueda con la dilatacion,
y contraccion de la pala del pie. Un
muchacho asido á la Cigueña de la

rueda la hace tambien girar ã fuerza de brazos. En el otro que trabajan tres Cordeleros. El maestro se adelanta y retrocede de tiempo en tiempo, hilando, alzando, y bajando los brazos. Otro muchacho dà vuelta ã la rueda principal, que hace mover otras ruedecitas, y ã los hilos, y brazos de los Cordeleros. Las Palancas estan rectas acia el mismo lugar de las figuras, haciendo las egecutar diferentes movimientos. Por esta Maquina se demuestra la facilidad de mover pesos graves con mui inferiores fuerzas por medio de equili-

brios, contrabalances, y Palancas. Dicho Castillo pertenece al Sex.mo Sr. Infante Dn Luis, por cuya orden se hizo. Está descripta en dos ojas, se hizo y presentó en 1763.

La primera representa el exterior de la maquina.

(a) Los Amoladores.

(b) Los Cordeleros.

(c) Un hombre rastrillando Cañamo.

(d) Una muger machacando sebo para las Sogas.

(e) Un muchacho tocando una Campana para llamar los trabajadores.

(f) Un muchacho andando los fuelles de una fragua.

(g) El Maestro volviendo una Barra en el fuego.

(h) Martinete con Martillo grande, que descarga sobre el Yunque, y forma Cabezas, y Corazones.

(i) Oficial que se tiempo en tiempo vuelve la Cabeza.

(J) Dos Serradores serrando tablas.

(K) Un hombre machacando en un Mortero.

Por otro lado de la torre, que no se vè en el Dibujo, hay dos muchachos jugando à la Balanza en una Viga, cada uno sobre una punta de ella, y otros dos muchachos suben y bajan la Viga por medio de sogas atadas à los extremos moviendo ellos los brazos, y el medio

Cuerpo. Hay otro cortando leña con una Hacha.

En el medio Cuerpo del Cartillo hay dos movimientos en lineas perpendiculares por medio de dos Cuerdas orizontales con Linternas, que tambien ponen en movimiento ã dos hombres, que hacen bailar dos Osos dandoles pa los de tiempo en tiempo. Otro moço toca un tambor: otras dos figuras q.e acompañan no se mueven.

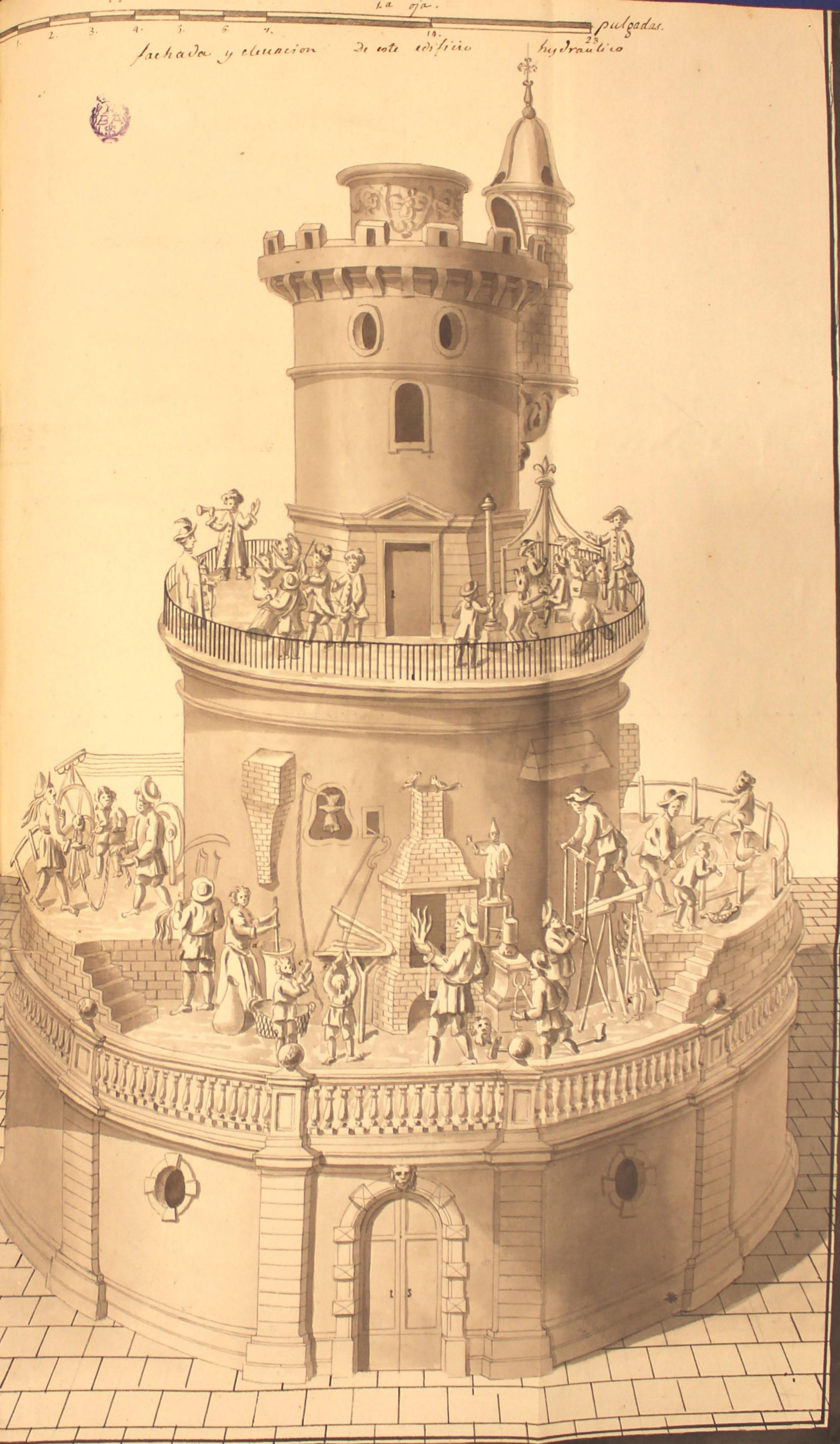
A el otro lado en el Cuerpo de la torre hay un juego de Sortija con quatro hombres ã Caballo, q.e la juegan dando vueltas; un hombre les pone la Sortija, y mueve un brazo siempre que

los fugadores llegan ã ella.

La oja.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 14. 23 pulgadas.

Fachada y elevacion de este edificio hydraulico



Segunda Osa. del interior Geometrico.

Esta representa la parte interior de dha Torre y Castillo, la vista de todos los movimientos causados, y que se ven exteriormente.

(a) Armadura del Edificio.

(b) Interior de la torre mas alta, hecho en forma de embudo lleno de arena, que vai cayendo sobre la rueda principal.

(c) Arena.

(d) Embudo.

(e) Trompa con sus muelles que la sostienen quando se quiere elevar ō la altura que se pide, ō parar, ō hacer andar la maquina, ō que caiga po-

ca ō mucha arena segun la rapidez que se intenta dar ā los movimientos.

(f) Rueda principal de Cubos donde caie la arena.

(g) Exe principal donde estan puestas todas las Palancas, que producen los movimientos al rededor del Cuartillo, y que levantan y bajan las Cigueñas y Contrapesos, atados ā los miembros de las figuras.

(h) Ruedas con dientes que hacen dar vueltas ā las Linternas

(i) Linternas que producen los movimientos perpendiculares.

(J) El movimiento de los hombres y Osos; y Fuego de sortija.

(K) El del que toca el Tambor.

(l) El del maestro Cordelero, que anda retrocediendo quando hila las Cuerdas y despues se vuelve á su lugar.

(m) Movimiento del muchacho que anda la Cuerda.

(n) Movimiento del que rastrilla el Cañamo.

(o) El de los Amolladores: (cada palanca causa su particular movimiento):

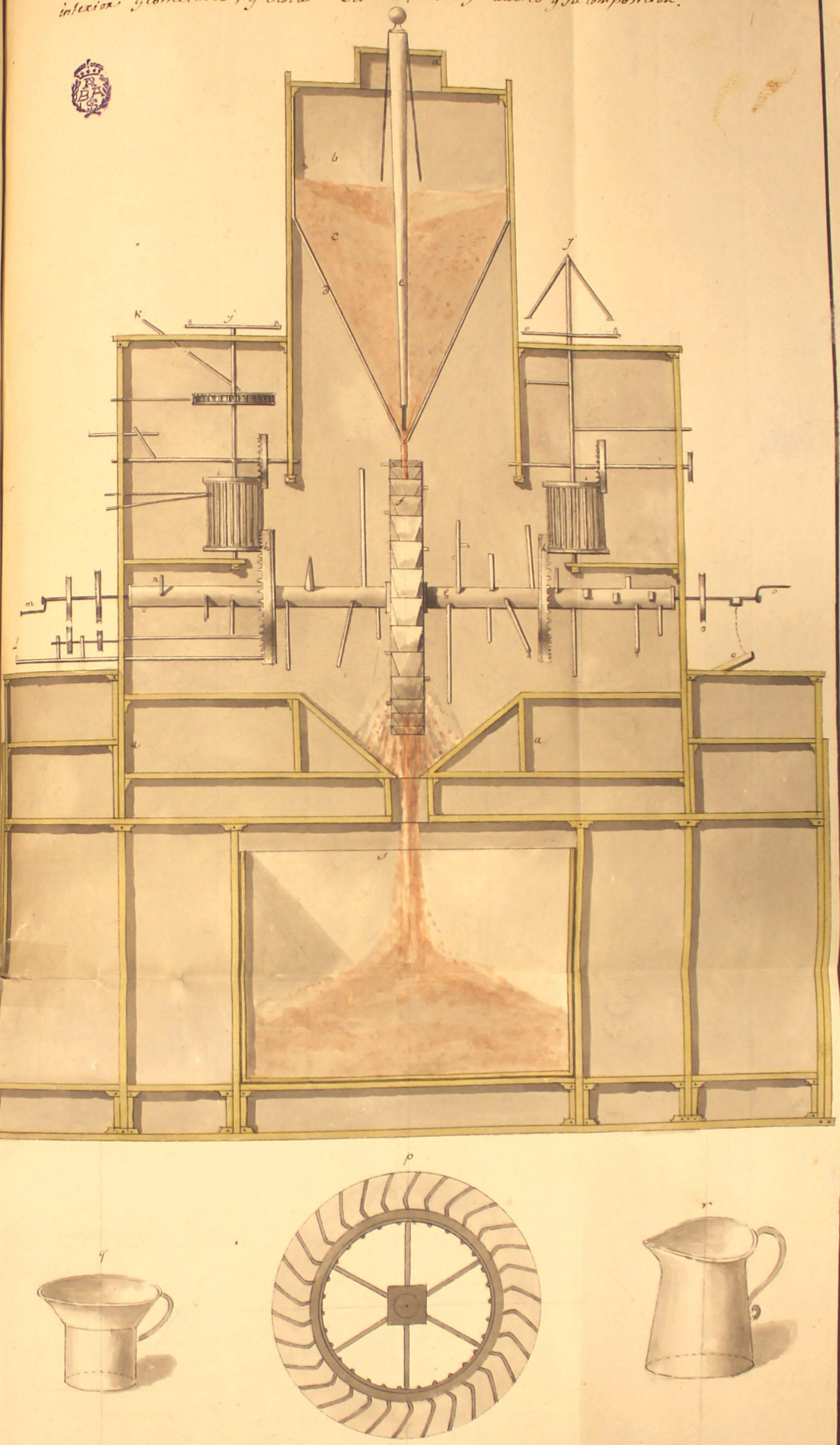
(p) Corte de la rueda.

(q) Embudo de ojalata que se pone sobre la torre para echar dentro la arena, y cargar el Deposito de arena.

(x) Tarro de ojalata para echar la arena dentro.

(5) Cajon que recibe la arena, y que se quita quando se quiere descargar para volverla â echar en el embudo.

interior Geometrico, y vista del edificio hydraulico y su composicion.



Tercera Obra de Arquitectura.

Existe en el Quarto del Ser.mo S.or Infante d.n Luis en el R.l Palacio de S.n Ildefonso. Es un Probador de Polvora, de nueva invencion, util y seguro para saber sus grados fixos, y alcances; se vendrà en conocimiento de la dha obra por el Plan y Dibujo. Todo lo que està sombreado de amarillo es Bronce, lo que de blanco es Acero. Se hizo, y presentò en 1763.

(a) Plan, y Dibujo del Edificio y

(b) y Mesa guarnecida sobre que està la Pieza puesta y armada.

(c) Macizo y Vara de la Maquina.

(d) Cañon que se llena de polvora para disparar.

(e) Pistola à el lado del Cañon que se dispara para comunicar fuego à la polvora.

(f) Peso y Vara en linea recta donde se notan los grados de la polvora, para reconocerlos despues de haver disparado.

(g) Palancas que mantienen el peso, y Vara de medidas, y que tienen vna Canaleta por la que corren dos muecitas quando se abza, ò baja la pieza del medio.

(h) Muelles, y estribos que mantienen

la Caxa por sus dientes en el grado que la ha hecho subir el empuge de la polvora.

(i) Cornisas, y arco por donde vasa la vaxa.

(J) Globo, que está sobre la Caxa que sirve para levantarla arriba quando se quiere cargar el Cañon.

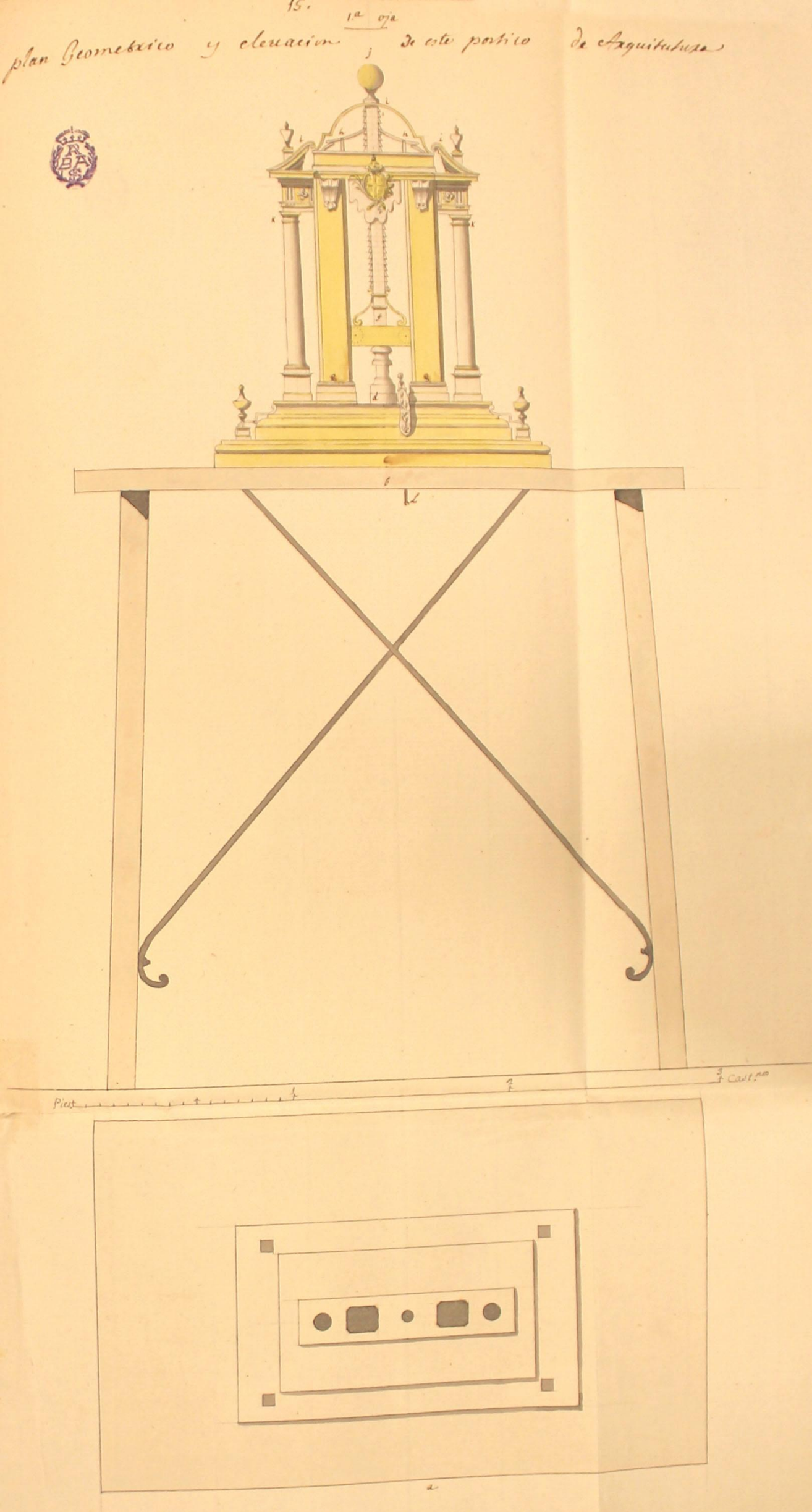
(K) Las Columnas, que sostienen todo el armazon de la Maquina.

(L) Barrita de hierro de dos pies de largo, que sirve para tirar el gatillo, y disparar la Pistola, sino se quiere estar mui arrimado quando se

dis para el Cañon.

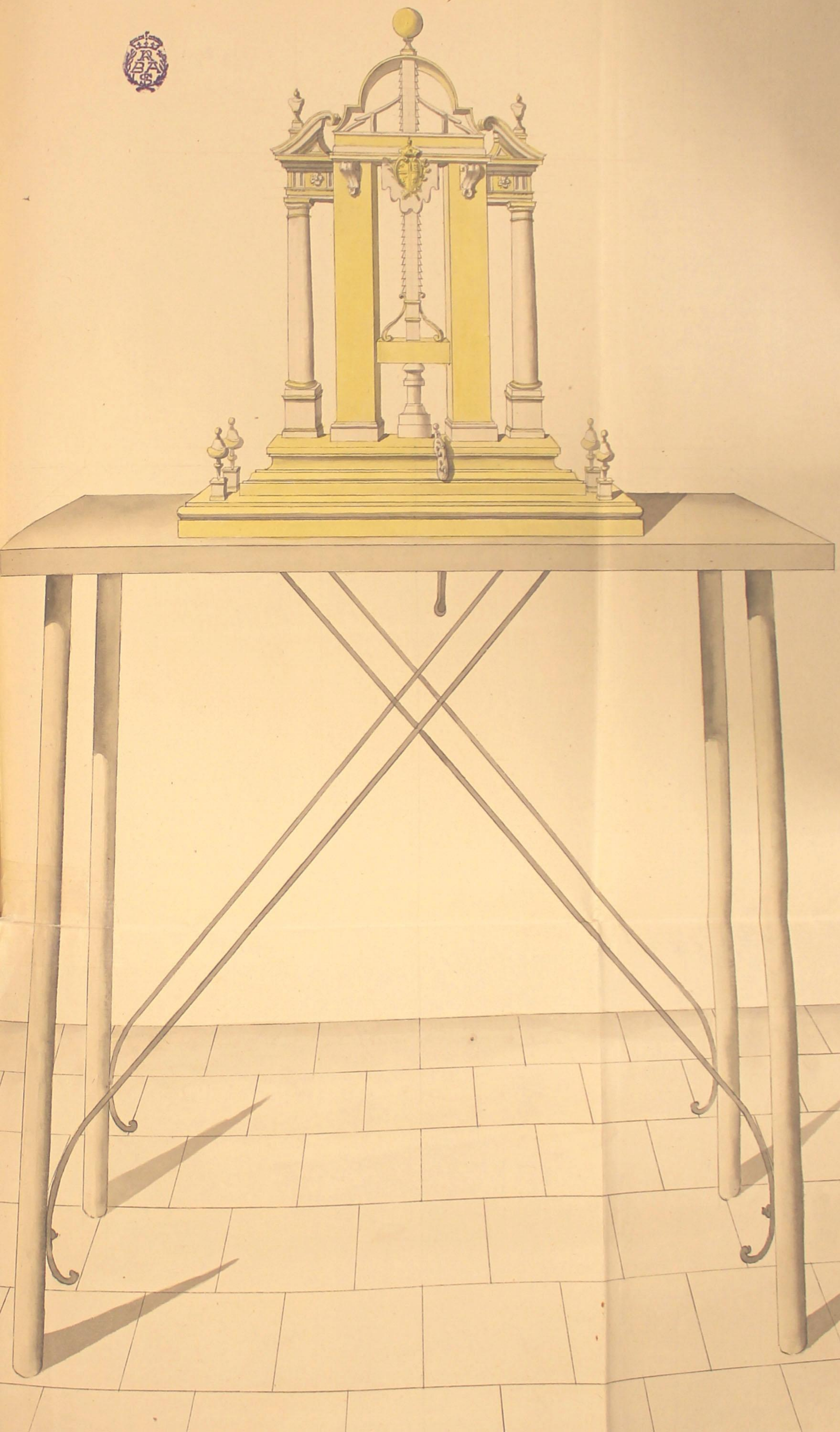
1.a oja

plan Geometrico y elevacion de este portico de Arquitectura



2.ª c/a

Dibujo en perspectiva del Probador de Polvora
portico de _ Arquitectura.



Quarta Obra

Plan Dibujo y Descripcion de un Banco de nueva invencion para servir á el uso de Ebanistas Carpinteros, y Escultores, hecho para el Ser.mo S.r Infante D.n Luis el año de 1765. Pueden se trabajar en dicho Banco pedazos mui pequeños de madera, y otros mui grandes, y largos. Es mui fuerte solido, y comodo por la dos

Quarta Obra

Plan Dibujo, y Descripcion de un Banco de nueva invencion para servir á el uso de Banistas Carpinteros, y Escultores, hecho para el Sex.mo Sr. Infante D.n Luis el año de 1765. Pueden se trabajar en dicho Banco pedazos mui pequeños de madera, y otros mui grandes, y largos. Es mui fuerte solido, y comodo por la dis-

posicion, que tiene. Desarmase en-
teram.te para poderlo llevar mejor
donde se quiera.

(a) Banco entero.

(b) Sus pies armados.

(c) Agugeros donde se ponen los
hierros que mantienen las tablas
quando se labran.

(d) Barrilletes

(e) Caxon que se cierra con llave
para guardar qualquier cosa

(f) Prensa hecha con uso que sola pue
de mover, y atraer un peso de vein
te arrovas sin hacer ningun esfuer-

zo con solo dar vueltas al tornillo.

(g) Otra Prensa diferente que sirve para cosas pequeñas, y para varios usos.

(h) Tornillos gruesos de hierro de un pie, y medio de largo y pulgada y media de diametro puestos á rosca en el Banco, sirviendo de estribos á los dos Prensas.

(i) Llave para apretar dhos. tornillos que sirve tambien quando se quiere desarmar el Banco

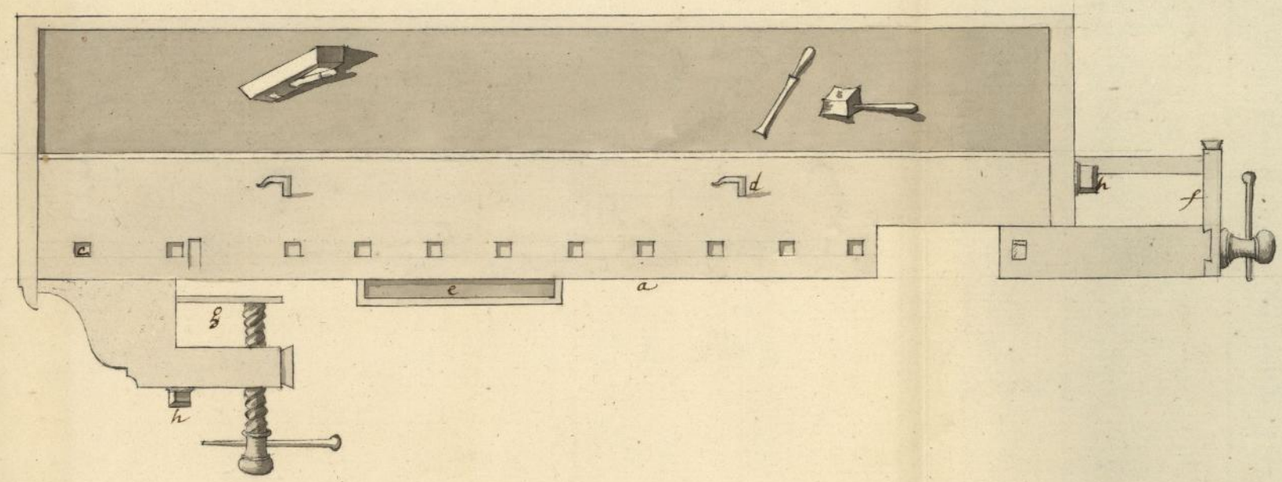
(J) Quatro Clavijas de hierro que pasan por los traversales del Banco por la parte de abajo conque se afirman

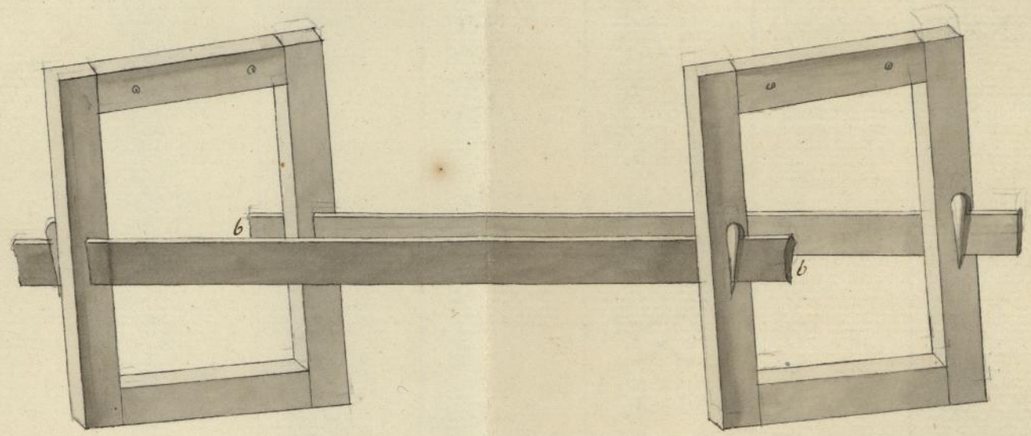
el Cuerpo y pies del Banco.

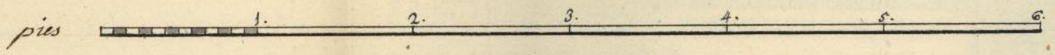
(K) Piezas de madera que se ponen en el Banco para diferentes usos.

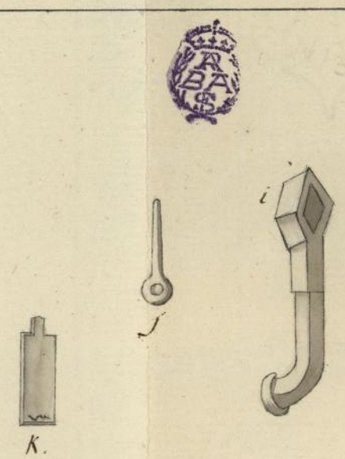
17.

plan Geometrico y corte de este banco









Quinta Obra

Plan Dibujo, y descripcion de un Instrumento de Cuerdas, de nueva invencion aumentado, y perfeccionado en este año de 68. Esta hecho con la misma proporcion de llave, que el Violin, y tiene trastes à manera de teclas, como se vè en el dibujo. Componese de diez y seis Cuerdas de tamaños diferentes, las quatro primeras son las principales y estan puestas en el teclas, debiendo estar siempre unisonas: son las que trabajan continuamente, pues

las demas no sirven mas que para
el acompañamiento. Las Clavijas
son de madera mui dura de nueva
forma, hechas à torcas, y por esta
Causa mucho mas seguras, pues
su movimiento es mucho mas igual,
y mas suave, y no es menestes la qu-
arta parte de fuerza para moverlas;
ademas de esto nunca se aflojan,
y las Cuerdas se mantienen siempre
templadas, sin que el calor, ò la hume
dad las dè el menor movimiento, co
mo sucede en las Clavijas de made-
ra de los otros Instrumentos. Se
gastan mui pocas Cuerdas; el Ins.

trumento llega à una perfeccion, y bondad mui grande, viendo tan facil se aprender que no hay otro que lo sea tanto, ni se tonos tan perfectos, y armonicos. No tiene conexion con ningun instrumento conocido; bien que tiene alguna semejanza, aunque remota con el Clavicordio. Sus trinos, y vibraciones son mui delicadas, y se toca corriendo una pluma sobre las dos primeras Cuerdas. Cada alambre atravesado en el teclar forma las no-

tas y el Diapason. Las dos segun
das Cuerdas que tambien se encu
entran en el teclas sirven para
Cambiar los accidentes de la musi.
ca, corriendo la pluma con la ma
no izquierda, ẽ hiriendo las Cuer
das con otra pluma de la mano
derecha. Puedese tocar diversos to-
nos mudando dos tastes del ins-
trumento. Sava de tres octavas,
y puede acompañar ã qualquiera
Instrumento.

(a) Plan del Instrumento con el
teclas.

b) Plan del lado de las Clavijas.

c) Plan del otro lado.

d) Elevacion y perfil del instrum.to armado.

e) Clavijas.

f) Cabeza, que tiene las Cuerdas.

g) Primer Puente.

h) Puentes grandes.

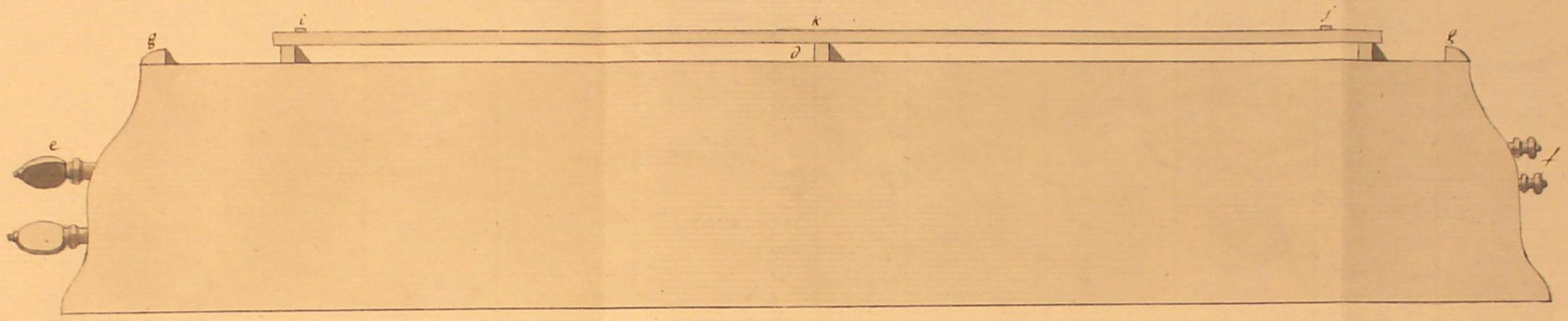
i Primer Puente del teclar.

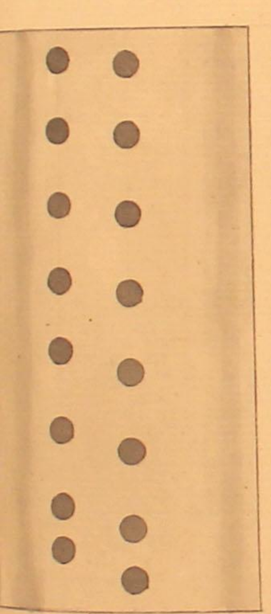
(g) Segundo Puente del teclar

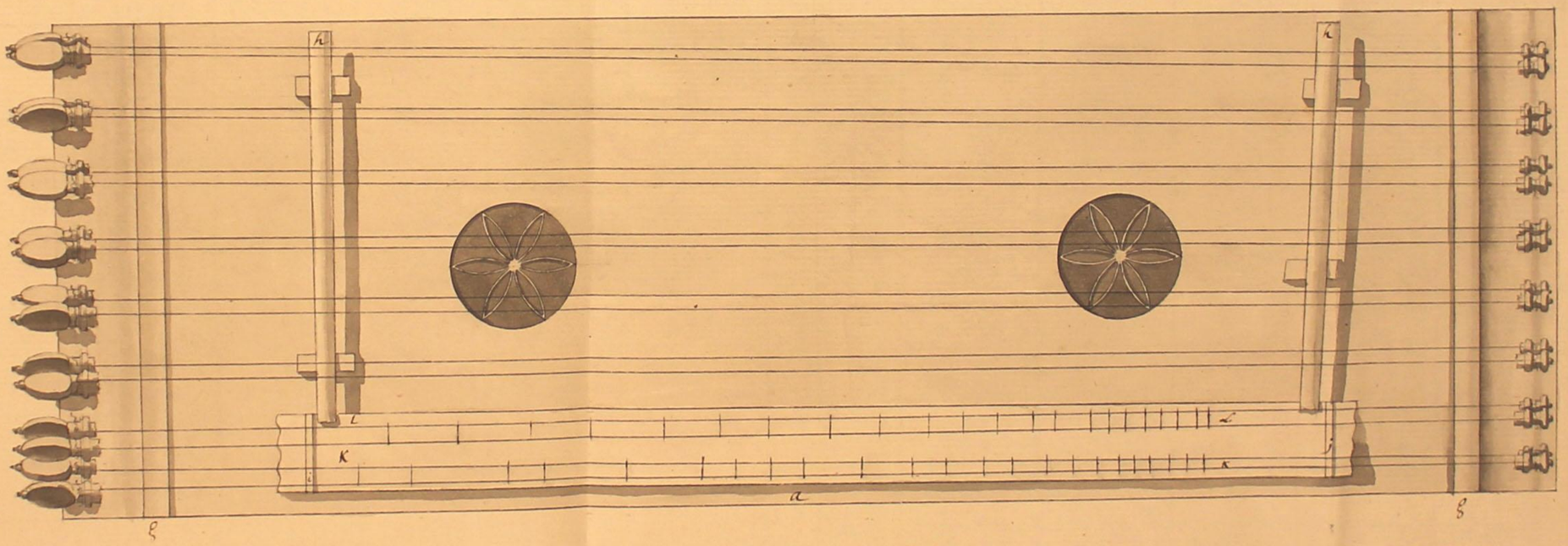
(k) Trastes del Diapason.

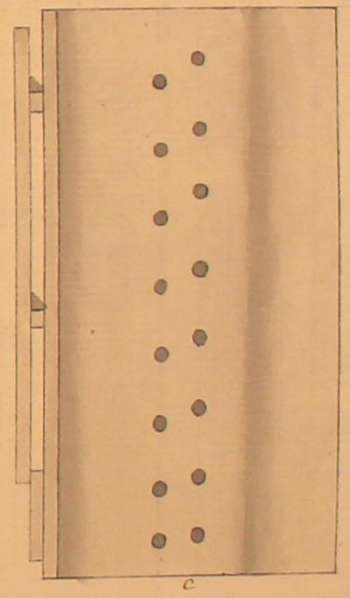
(l) Trastes de los accidentes de la musica.

plan y elevacion de este instrumento









Fachada de Arquitect.ª Hidraulica

Sexta Obra

Descripcion breve, Plan, y Dibu-
jo de una ~~Pieza~~ Ilca para fuegos, he-
cha en S.n Ildefonso por Orden del
Ser.mo S.or Infante D.n Luis, el año de
1765. para celebrar las Bodas de
n.ra Augusta Princesa, aunq.e
con efecto no sirvio a causa de ha-
ver muerto el Ser.mo S.or Infante Du-
que de Parma, existe en el Pala-
cio de dicho R.l sitio. La facha-
da principal esta guarnecida de
fuegos de nueva invencion que no
se describen por no causar molestia.

Fachada de Arquitect.xa Hidraulica

Sexta Obra

Descripcion breve, Plan, y Dibu-
jo de una Piezahidraulica para fuegos, he
cha en S.n Ildefonso por Orden del
Sex.mo Ox S. Infante d.n Luis, el año de
1765. para celebrar las Bodas de
mña Augusta Princesa, aunq.e
con efecto no sirvio à causa de ha
ver muerto el Sex.mo Ox S. Infante Du-
que de Parma, existe en el Pala
cio de dicho R.l sitio. La facha-
da principal esta guarnecida de
fuegos de nueva invencion que no
se describen por no causar molestia.

(a) Fachada principal.

(b) Plan de otra Fachada delante
ra que ès una pieza Pirico=Geome
trica de mui diversos, y nuevos efec
tos.

(c) Otra pieza Matematica Pirica
que forma varias figuras Geome-
tricas y fixas en sus medidas.

(d) Plan de una Estrella grande Geo-
metrica de diversas figuras que
las dobla muchas veces y quarneci-
das de muchas estrellitas, que des
criben y repiten sus angulos, y line
as.

(e) Rueda que por sus fuerzas me

canicas, y disposiciones Geometri-
cas dà movimiento à otras muchas,
dando sus vueltas alternativam.te
verticales, y orizontales, mudando
repetidas veces sus figuras por
la misma fuerza del fuego y del ay-
re rarificado que sale oprimido.

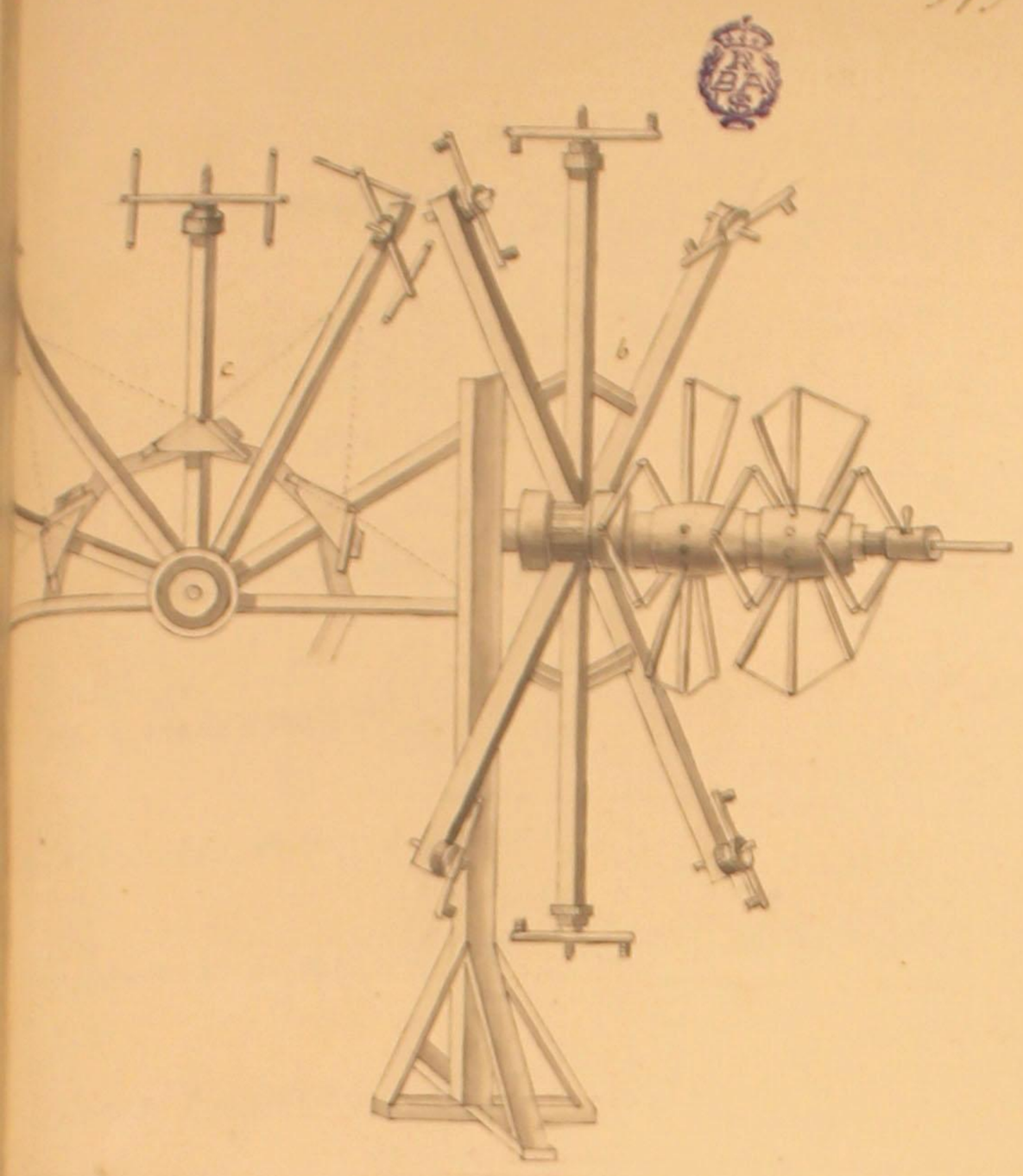
(f) Mortero de nueva invencion
que arroja aun mismo tiempo tres
Bombas: Està colocado sobre el Edi-
ficio y hace la figura de los mismos
Vasos que estan sobre la fachada
arrojando continuamente llamas.

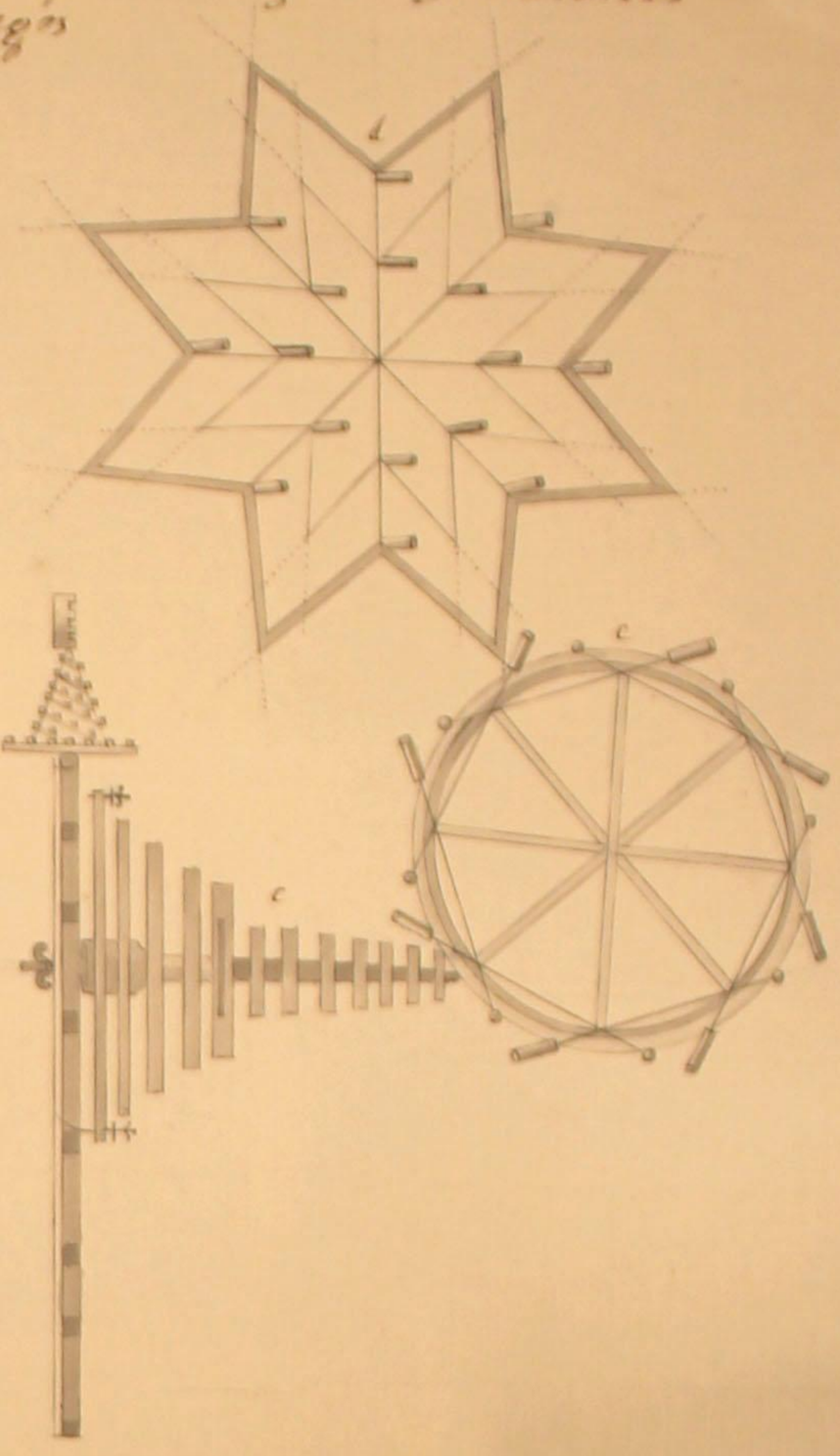
(g) Caño nuevo que se carga hasta la

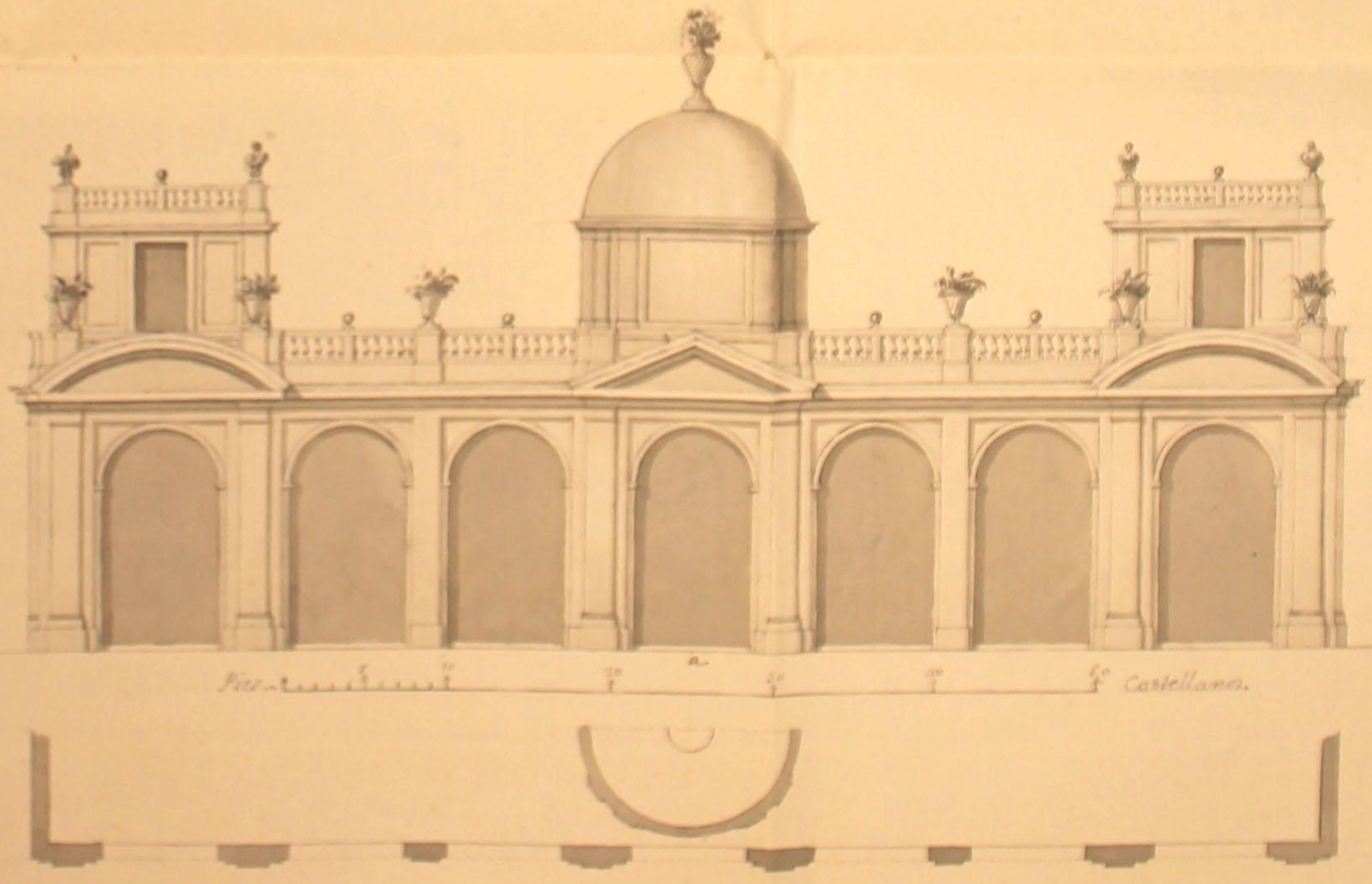
boca de Balas lucientes, de manera que se le dà fuego por la boca y de minutos en minutos arroxa mui alto balas encendidas, sin dar trueno alguno; continuà tambien en arroxar llamas. En cada uno de los Balustres, que sirven à el Edificio està puesto un Cañon. Lo restante del Edificio, y partes que lo componen està guarnecido de varios instrumentos de fuego Cuya descripcion omitimos.

Fachada de Arquitectura para las figuras Geometricas y pyrotechnicas de estos fuegos

19.ª Lt.

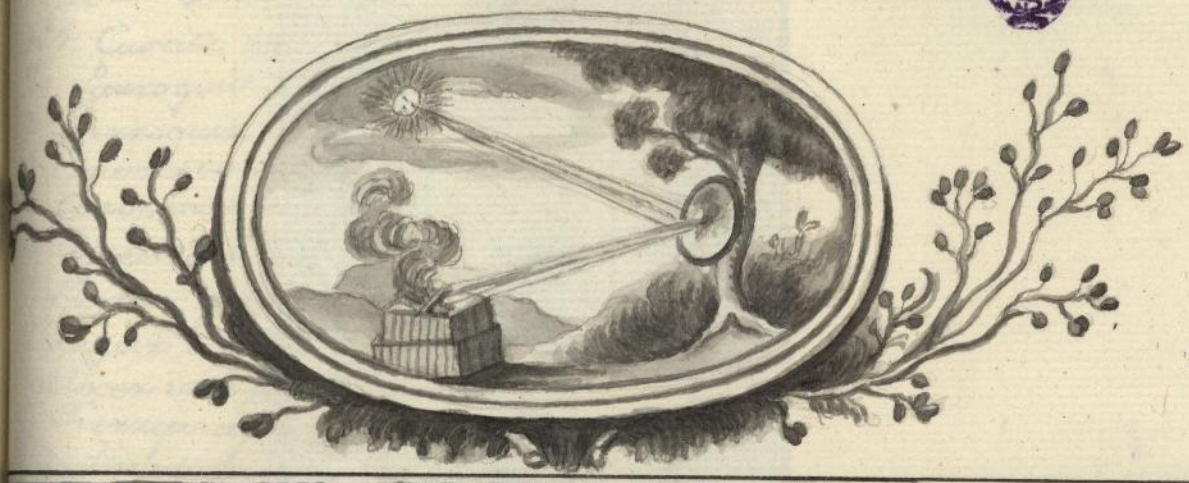






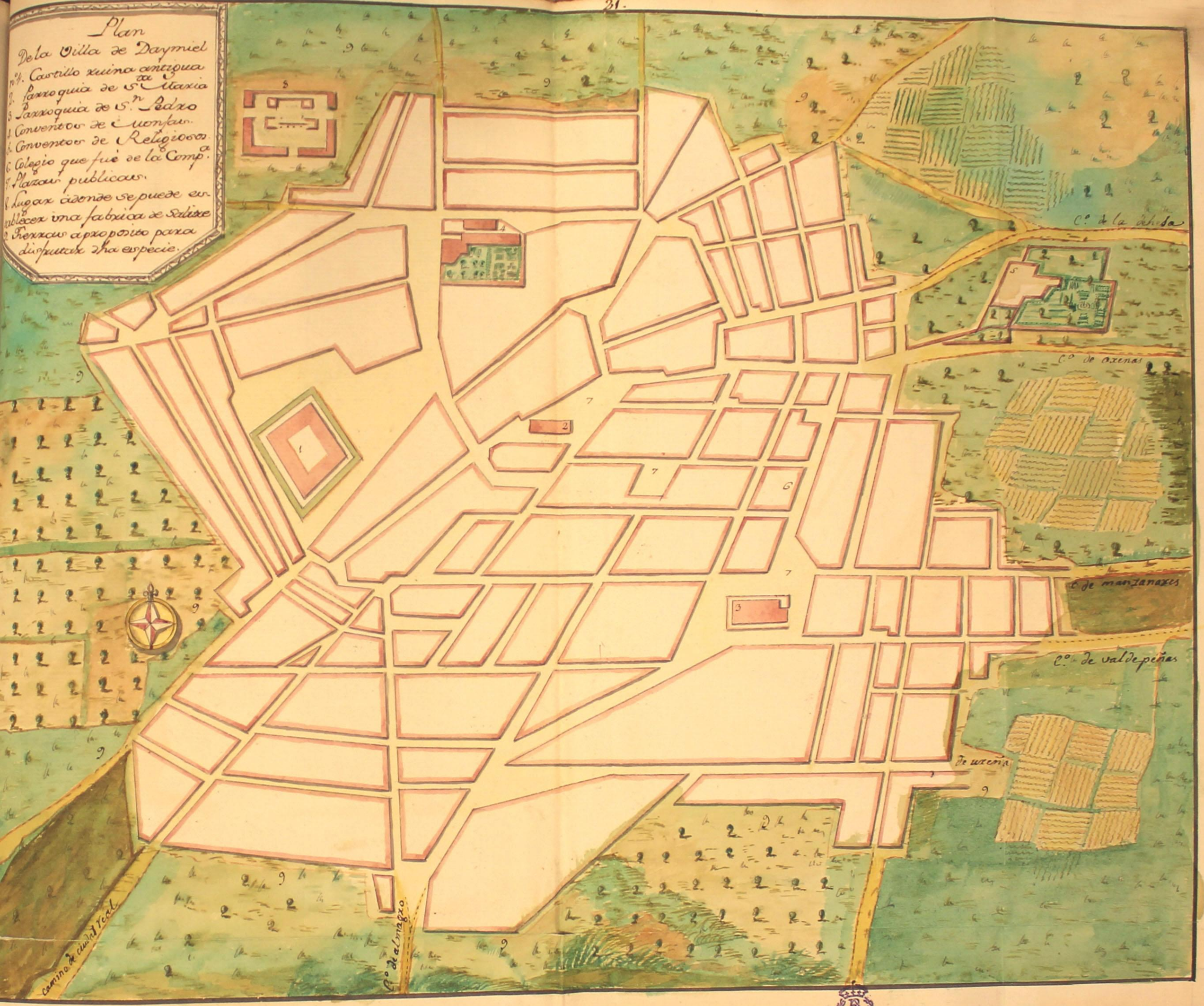
Con motivo de haver ido de orñ
de S. M.d en Nobiembre del
año proximo pasado â registrar
las fabricas de Salitres, y Polvora de
la Provincia de Toledo, Mancha,
y Murcia, y â descubrir tierras
nuevas a proposito para fabricar
dicha especie, y adelantar las R.s
fabricas, levanté en virtud de la
Comision diferentes Planes, que
presento. en este año de 1768.

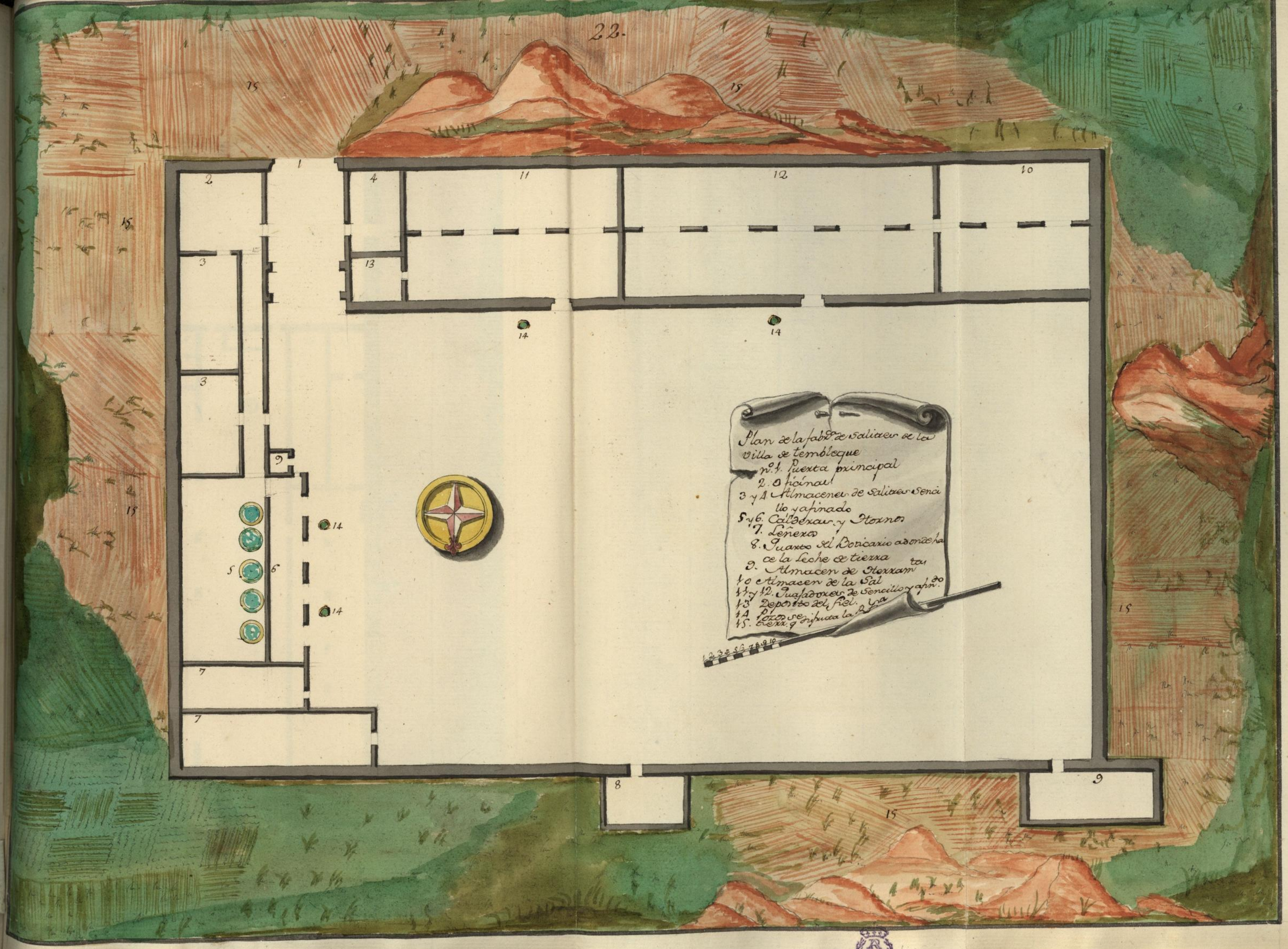
Fabricas de Salitre

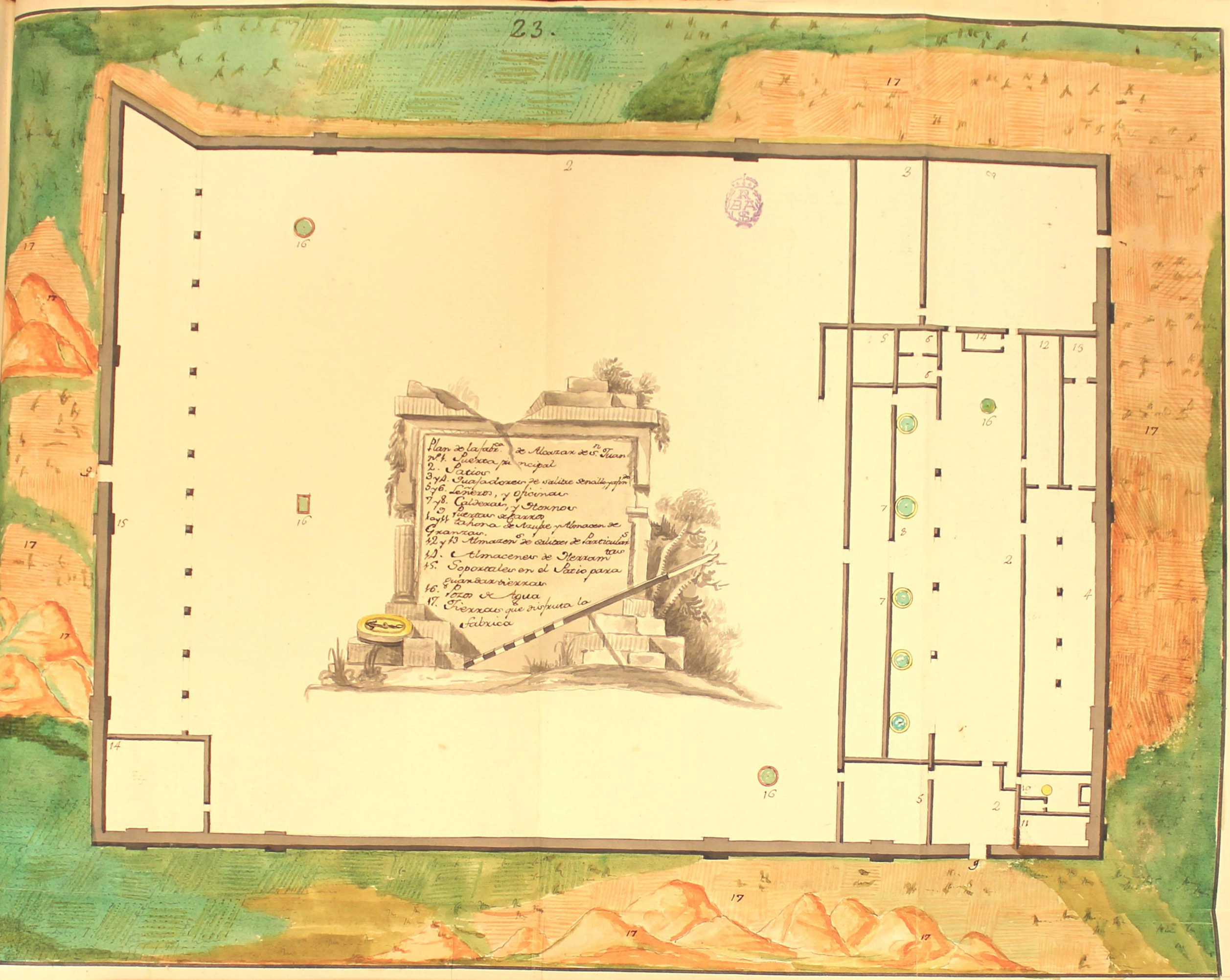


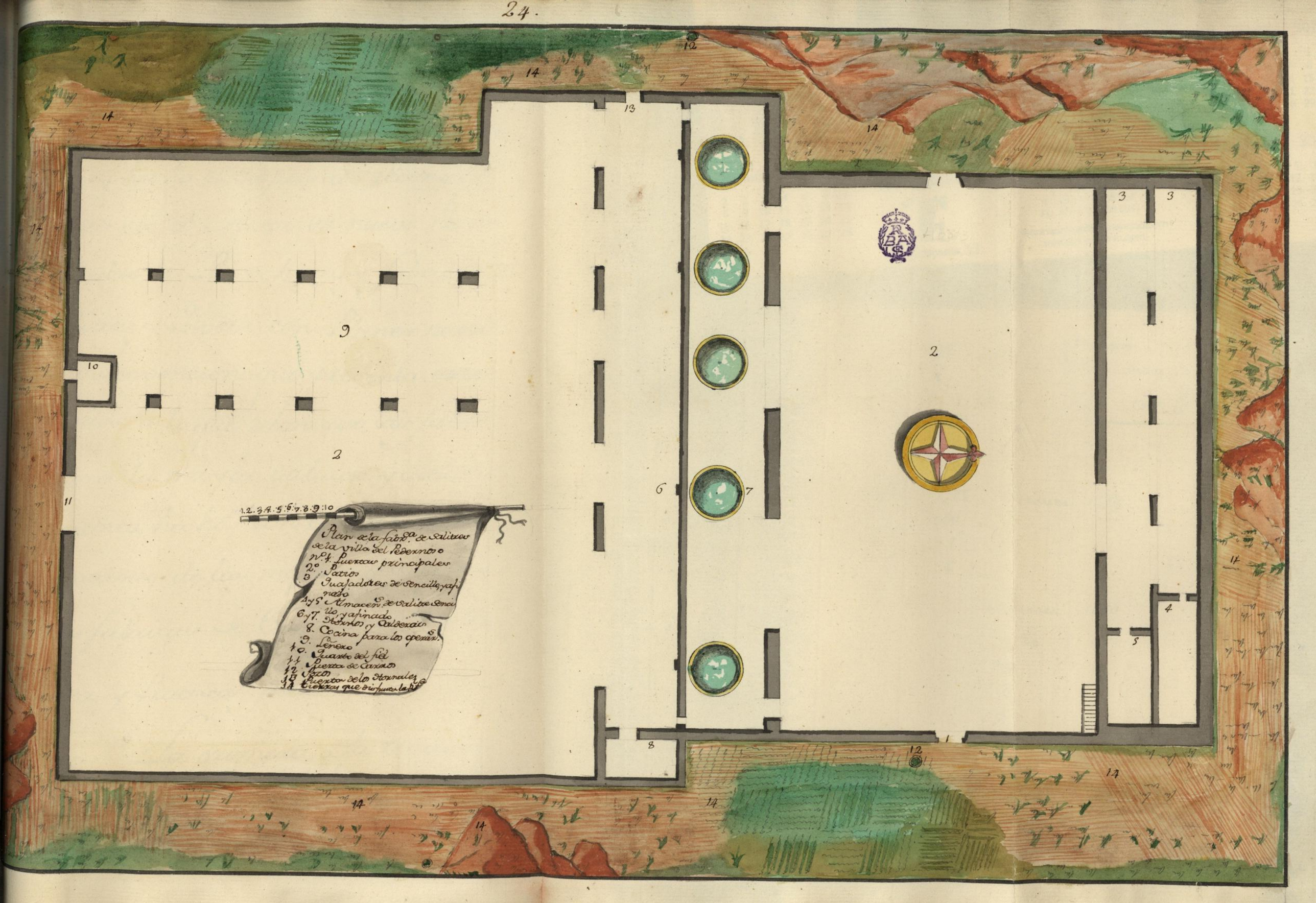
ARCHIVO
BIBLIOTECA
3-408

Copia del frontispicio de la obra que presentè al Ill.mo Sr. Dn. Miguel de Murguiz.


Plan
De la Villa de Daymiel
1. Castillo ruina antigua
2. Parroquia de Sta. Maria
3. Parroquia de Sn. Pedro
4. Conventos de Monjas.
5. Conventos de Religiosos.
6. Colegio que fué de la Compa.
7. Plazas publicas.
8. Lugar adonde se puede establecer una fabrica de Salitre
9. Tierras aproposito para disputar dha especie.
Co. de la dehesa
Co. de ozenas
Co. de manzanares
Co. de valdepeñas
de urceña
Co. de almagro
camino de ciudad real


22.
Plan de la fabr.ca de salitres de la
villa de tembleque
n.º 1. Puerta principal
2. Oficinas
3 y 4 Almacenes de salitres sencillo y afinado
5 y 6. Calderas y Hornos
7. Leñeros
8. Quarto del Boticario adonde hace la Leche de tierra
9. Almacen de Herramtas
10 Almacen de la Sal
11 y 12. Quajadores de sencillo y afin.do
13 Deposito del fiel.
14 Pozos se disfruta la R.a
15. tierr. q
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10


23.
Plan de la fabr.ca de Alcazar de S.n Juan
n.º 1. Puerta principal
2. Patios
3 y 4. Guajadores de salitre sencillo y afin.do
5 y 6. Leñeros, y oficinas
7 y 8. Calderas, y Hornos
9 Puertas de Carros
10 y 11 tahona de Azufre y Almacen de Granzas.
12 y 13 Almazen.s de salitres de Particular.s
14. Almacenes de Herram.tas
15. Soportales en el Patio para guardar tierras
16. Pozos de Agua
17. Tierras que disfruta la fabrica


1.2.3.4.5.6.7.8.9.10
Plan de la fabr.ca de salitres
de la villa del Pedernoso
n.º 1. Puertas principales
2.º Patios
3 Guajadores de sencillo, y afi
nado
4 y 5 Almacen.s de salitre senci
llo, y afinado
6 y 7. Hornos y Calderas
8. Cocina para los operar.s
9. Leñero
10. Quarto del fiel
11 Puerta de carros
12 Pozos
13 Puerta de los Hornales
14 Tierras que disfruta la fab.ca

En consequencia de la misma orden, y hecho el expresado reconocim.to presento el Autor un nuevo Proyecto sobre la Pirotechnia, y fabricas de Salitres, y Polvora con Planes nuevos de su invencion que presenta arreglados ã lo que deben ser las fabric.s para la mayor utilidad, y adelantamiento, hechos con el verdadero conocimiento de las mejores, y singulares fabricas de Europa con su teorica y Practica Fisica.

La primera ofa representa el Plan Geometrico de la fabrica y sus proporciones.

La segunda representa una parte de lo interior, que es determinada por la linea puntuada se encarnado.

La tercera representa la fachada de la Fabrica adonde estan las Calderas, Almacenes, Oficinas y alogamientos se Dependientes.

Por el Abecedario sig.te se vendrà en conocim.to de todo su contenido

(a) El Cuerpo pr.al adonde estan puestas las Calderas.

(b) Hornos para cocer el salitre

(c) Escaleras por donde se baja à los

Hornos.

(d) Pilares de Piedra que forman los Arcos del Cuerpo

(e) Almacenes de Leña.

(f) Almacenes para diferentes usos y Herramientas.

(g) Puerta que atraviesa la fabrica.

(h) Puente que por baso se él se pasa ã un lado y otro de los Hornos.

(i) Arcos por donde se pasa ã los Almacenes de salitres con Pilares de Piedra.

(m) Guasador de salitres afinados y sencillos.

(l) Almacenes de salitre sencillo, y afinado

(n) Depositos de tierras con Arcos, y Pilares de madera.

(o) Corredores con Arcos, y Pilares de madera à donde se hacen las Lejias particularmente en el mal tiempo.

(p) Pozos de aguas dulces

(q) Puertas reservadas.

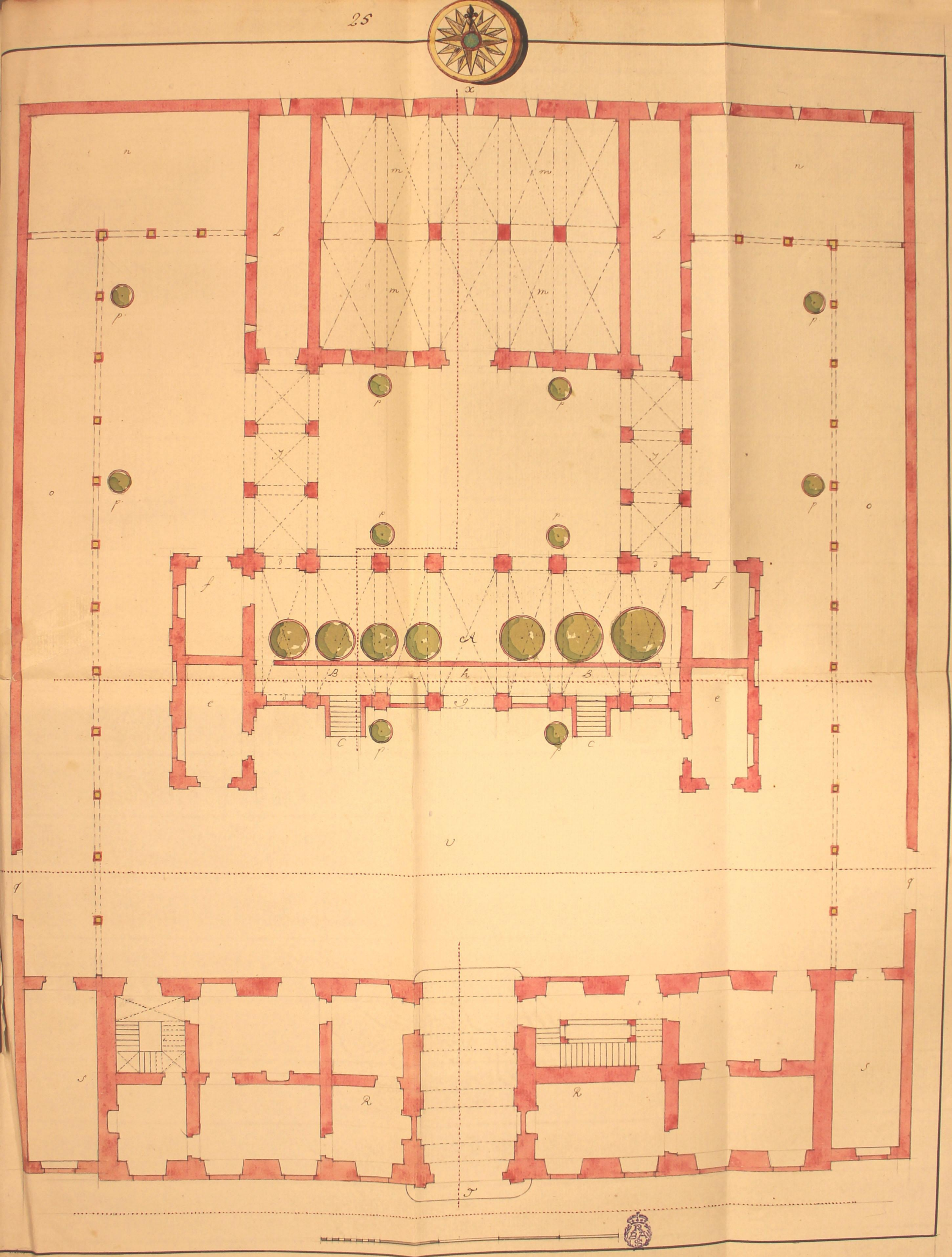
(x) Cuerpo de Alojamiento para los fabricantes y oficinas

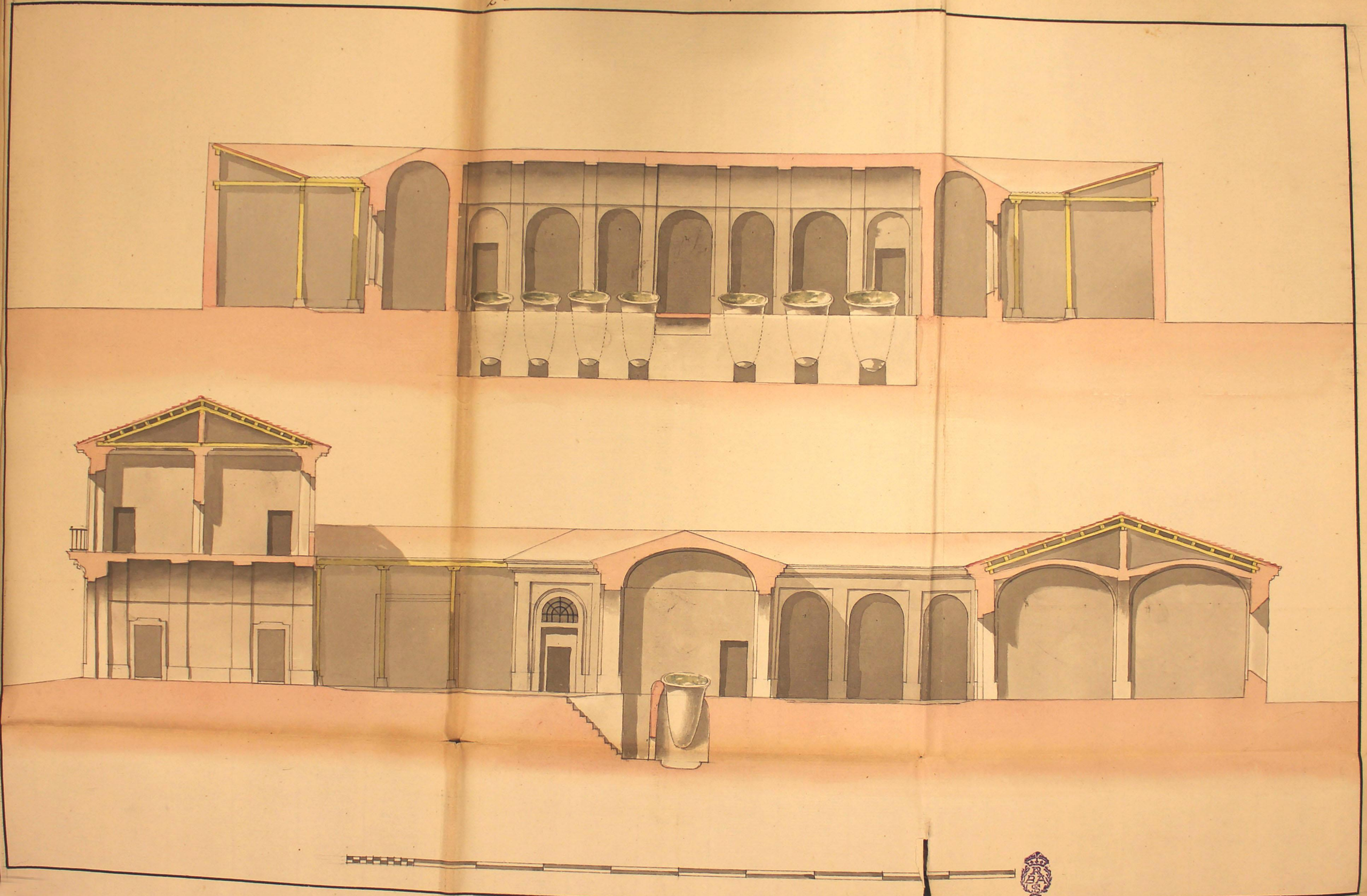
(s) Almacenes reservados para qualquier cosa.

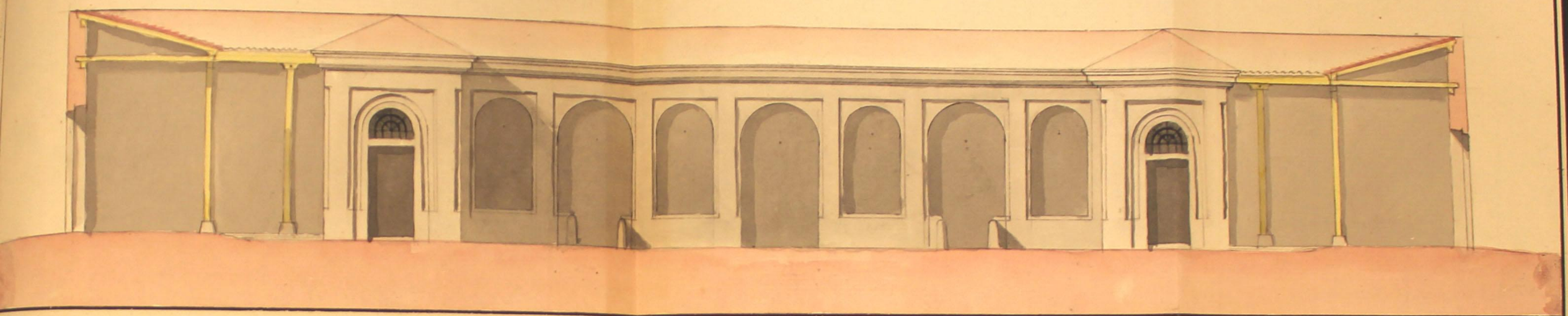
(t) Puerta principal de la fabrica.

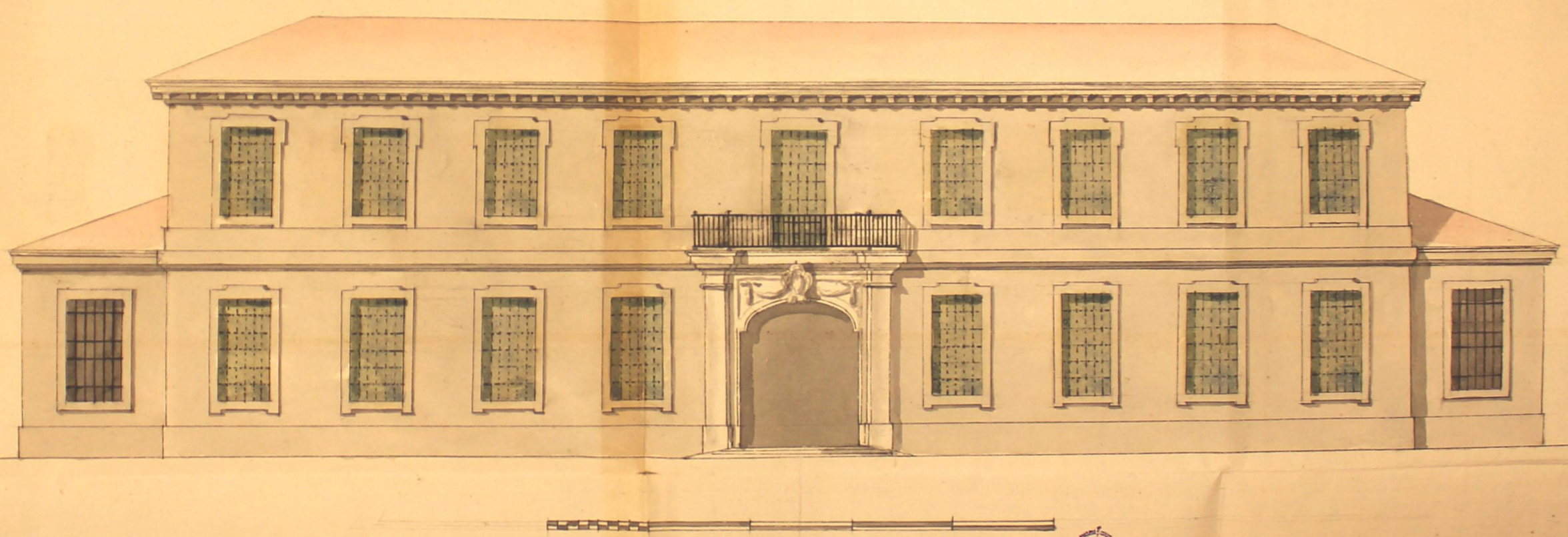
(y) Patios de ella.

(x) Su posesion.


x
n
m
l
p
o
d
f
A
B
h
e
g
c
q
s
r
t
u







Ode

Sur la convalescence de son altesse Royale monseigneur L'ynfant Don Louis de Bourbon frere de notre auguste monarque

1. Quels sensibles accens, quelle voix menaçante
porta dans les esprits, le trouble et l'epouvante;
2. le calme est enfin rendu a nos ames charmées,
le couroux divin est eteint, et ses mains desarmées;
nous devons en son sein consacrer nos transports
faire de nos doux concerts, retentir les accords,
vous Louis, qui de l'age d'or embellissés l'image
vous, qui de tous les mortels merités le suffrage
nous rendés l'esperance de revoir desormais,
du plus aimé des princes, les heroiques trais;
l'espoir de tous les cœurs vient bientot se saisir,
vous rendant la santé, nous livrer au plaisir
3. les voeux d'un grand Roy, aux cieux sont entendu,
ses craintes sont dissipées, son frere luy est rendu,
on ne suit en l'aimant, que son cœur et ses voeux,
du lien de ses peuples plus il serre les noeux,
plus de leur sort, il goute le tendre avantage,
et plus de ses bontés, ils recoivent de gage.
enfin du plus juste des Roys, l'on reconnoit le frere, 4.
partout la renommée repand le nom de Louis,
illustre heros, digne d'une famille si chere
que le ciel nous conserve des jours si cheris;
5. les philomeles applaudissants du chant et de l'aile
transportés de joye, rendent graces aux cieux,
6. et de ceux qui le servent l'infatigable zele
sera de leurs tendres soins recompensé des Dieux

1. La triste nouvelle de la maladie de monseigneur L'ynfant Don Louis

2. sa convalescence

3. notre auguste monarque charle trois

4. l'ynfant don Louis

5 les oiseaux qui sont dans son apartement

6. ceux qui l'ont servis dans sa maladie et qui le servent a destination

par D. E.

en novembre de 1767.

Madrid.