

TALLER DE OBRA

MOLDAJE FLEXIBLE

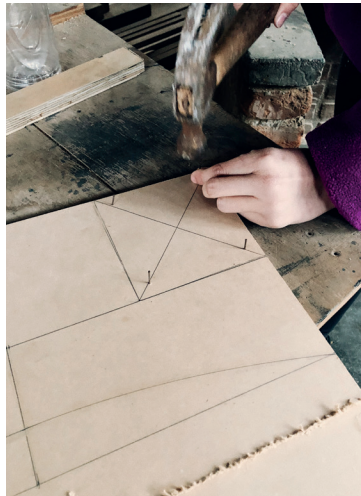
2018

POR: MARTINA PARETI

DÉCIMA ETAPA

PROFESORES: DAVID JOLLY

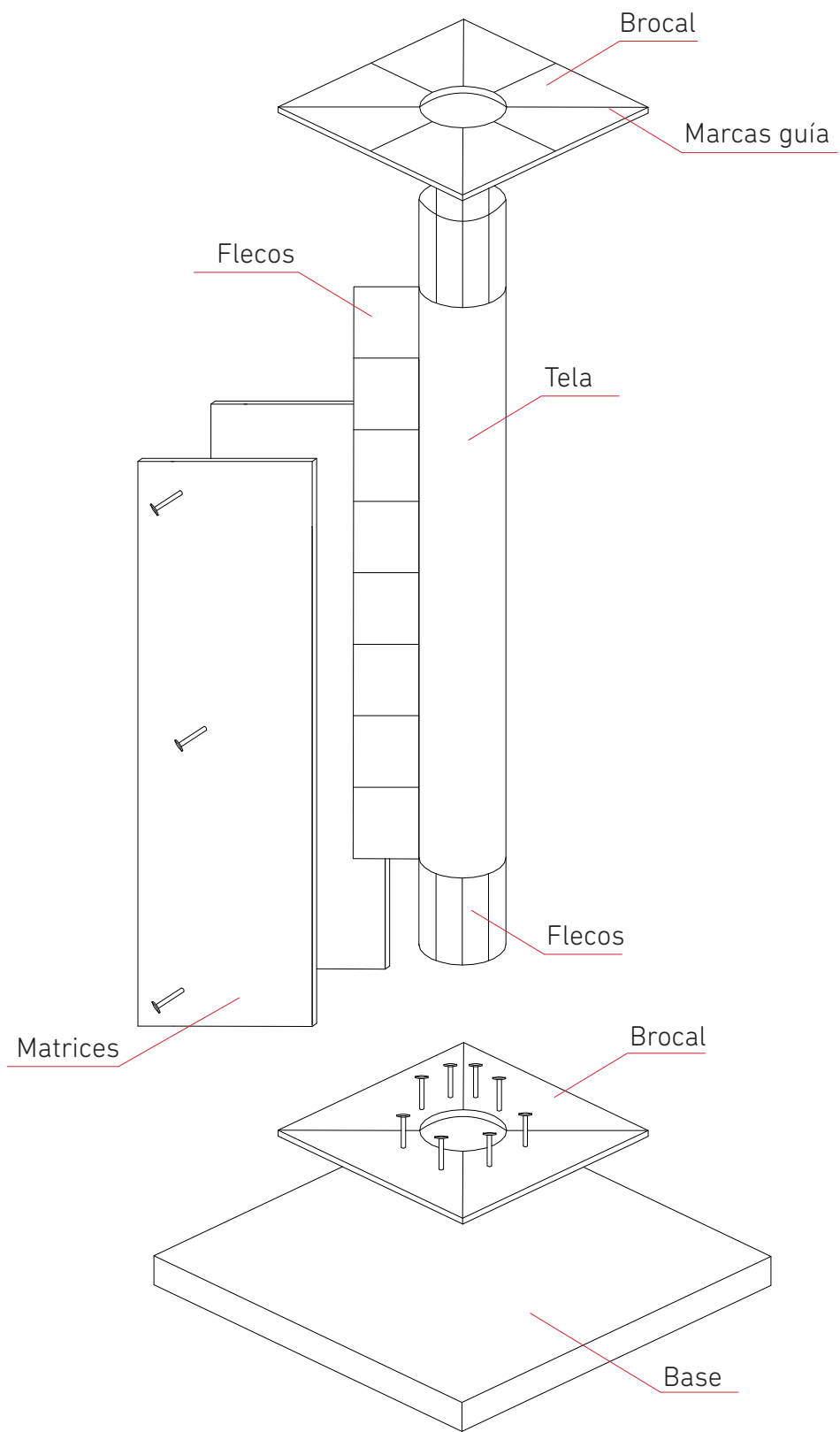
HANS BREMER



*Nota: Juntar las piezas con puntas para cortarlas.

INDICE

FICHA 1: Columna Cilíndrica	5
FICHA 2: Columna Abultada mínima con Error en la Matriz	9
FICHA 3: Columna Abultada máxima con Error en la Matriz	13
FICHA 4: Columna Abultada intermedia	17
FICHA 5: Columna Abultada mínima	21
FICHA 6: Columna Abultada máxima	25
FICHA 7: Columna Abultada máxima - Matriz Doble	29
FICHA 8: Columna Abultada 68 mm - Matriz Doble	33



Se aplicará el mismo Proceso Constructivo para las ocho columnas hechas durante el taller.

Elementos ocupados para su construcción: trupán de 3 mm, terciado de 18 mm, silicona líquida, engrapadora, tela, cuchillo cartonero, lapiz, regla, caladora, taladro (con sus respectivas copas).

Matrices y Brocales (trupán)

Primero se deberán cortar las piezas de madera con la caladora. Para hacer las matrices y brocales se deberán unir dos trozos de trupán de 3 mm con puntas, marcar dichas piezas, por ejemplo, cuadrados de 12 x 12 cm para los brocales y rectángulos de 10 x 44,4 cm (en mi caso), y luego cortarlas. Finalmente, para concluir los brocales, se marcan ejes de vértice a vértice, generando una cruz, la cual será la guía para hacer la perforación con el taladro con su respectiva copa. (tip: para que la perforación quede central, se aconseja marcar con una punta justo en la intersección de dichos ejes dibujados para que sirva de guía para el taladro).

En caso de las matrices para columnas abultadas, se deberá marcar el centro del rectángulo, es decir en el punto 22,2 cm y se deberá marcar la medida de la curva. Para calcular esta medida, se resta la el diámetro máximo que tendrá la columna, con su mínimo, es decir con la medida de sus extremos, y luego se divide en 2. Una vez marcadas las medidas, se marca la curva, curvando una regla plástica o un trozo de trupán.

Base y Soporte (terciado)

Una vez listos los brocales y las matrices, se corta una base de terciado de medida mayor a la de los brocales, por ejemplos, 20 x 20 cm y un soporte para generar la altura. Para saber la medida de esta pieza se hace la altura total de la columna menos el grosor del trupán por dos. Es decir, si se requiere una columna de 45 cm, y se está utilizando 2 brocales de 3mm, el largo de esta pieza deberá ser de 44,4 cm.

Tela

Para dibujar la tela se deberá hacer a partir de los perímetros calculados. Por ejemplo, para los extremos de 31,7 mm de diámetro, se deberá calcular su perímetro, el cual es 99,6 mm, y para un centro de 51,7 mm, su perímetro será de 162 mm. Estas medidas se marcan perpendiculares a la línea del largo de la columna, y luego se marca la curva en cada uno de sus lados con la ayuda de un trupán flexible y se dibujan los flecos en dicha curvatura. En cada extremo se dejan 3 mm por los brocales y se hacen los flecos arriba y abajo. (para mayor claridad, revisar el dibujo de cada tela para su respectiva columna). Finalmente, se corta la tela con cuchillo cartonero y se comienza a pegar con silicona los flecos a la matriz para luego pegar las matrices entre sí. (tip: marcar el centro de la matriz y el centro de la tela, y pegar desde su centro hasta sus extremos para que quede regular).

Armado

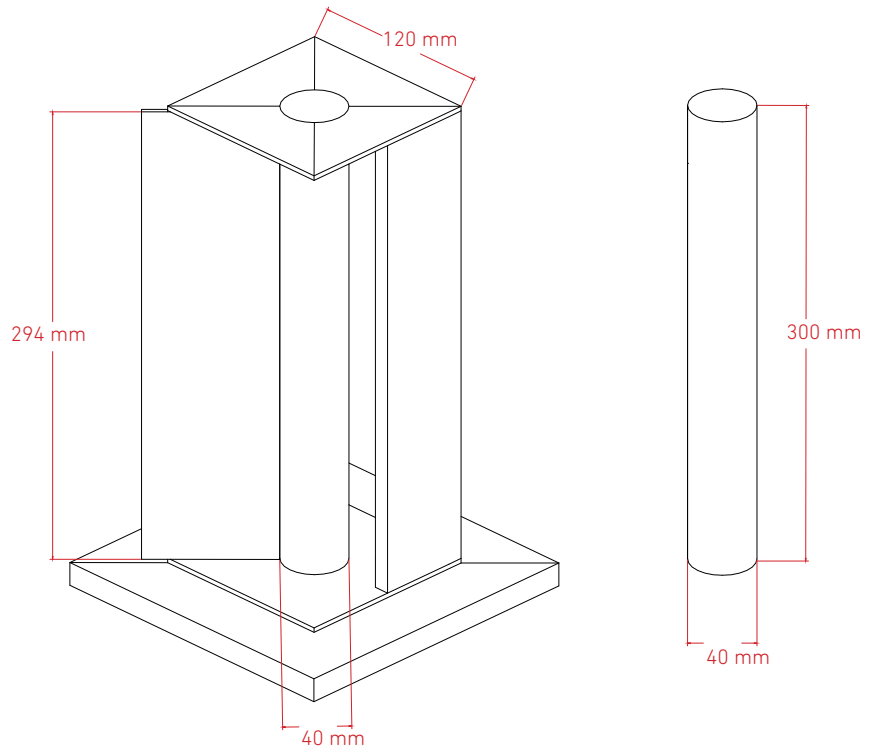
Se pega el soporte de terciado entre los brocales y una vez seco se pega la matriz con la tela ya pegada a los brocales y luego los flecos a ellos siguiendo los ejes guía. Finalmente, se engrapa el brocal inferior a la base.

Llenado

Previo a rellenar, se coloca un alamabre tensado más largo que el modelo dentro de la tela para que quede al centro de la columna luego del fragüe. La proporción de yeso/ agua, es por cada vaso de agua (semi lleno), dos cucharones de yeso. Para una columna de 45 cm de alto, se utilizan 5 a 6 vasos. (tip: para verificar si el yeso está listo, se deja una cuchara parada, y si esta no se mueve, el yeso está listo).

Presentación del Modelo:

Columna cilíndrica de ancho regular de 40 mm de diámetro y con un largo de 300 mm. Construída con matriz simple.



Errores:

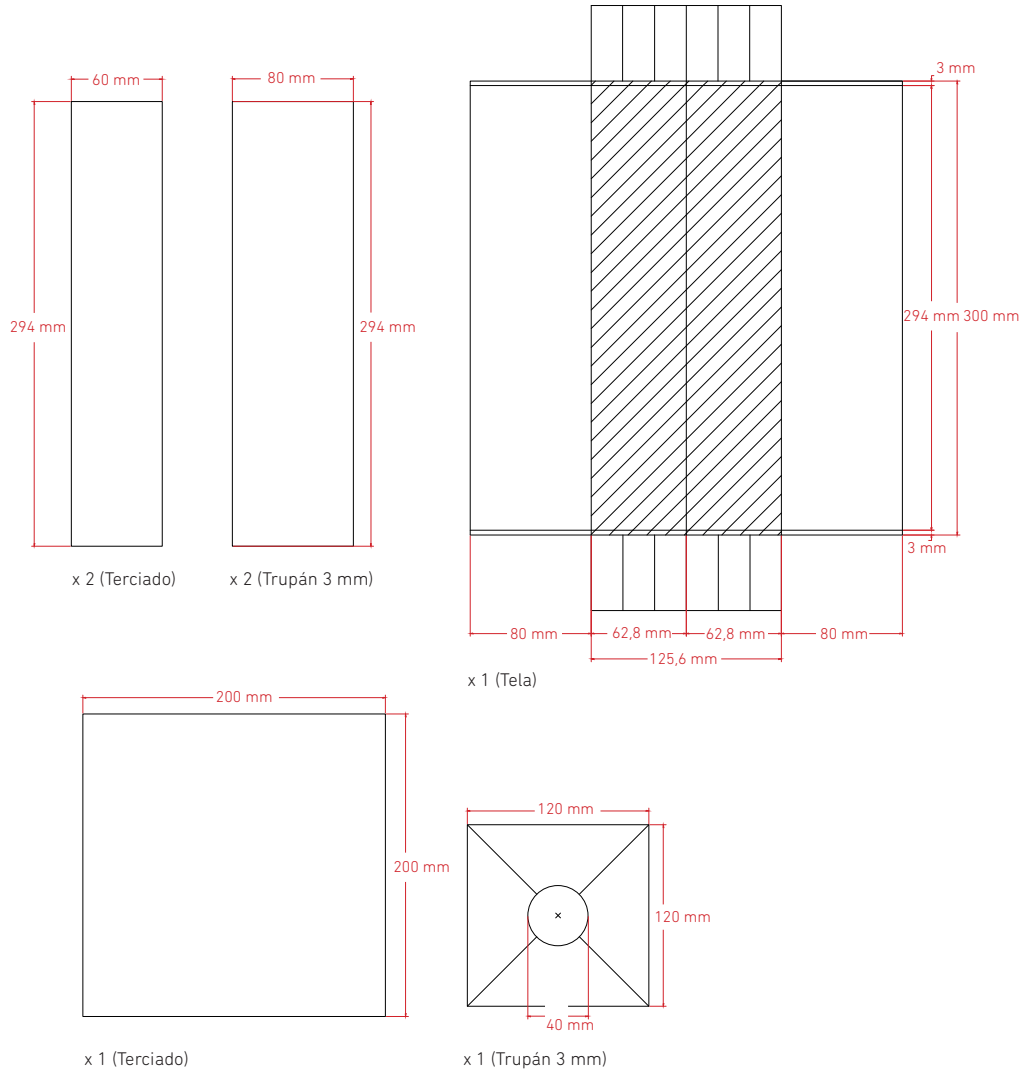
Debido al pegado irregular de la tela a la matriz, al desmontarla, se ven una marcas irregulares en el canto.

Debido al llenado de yeso en dos tiempos distintos, hay una diferencia de color en la columna.

Aciertos:

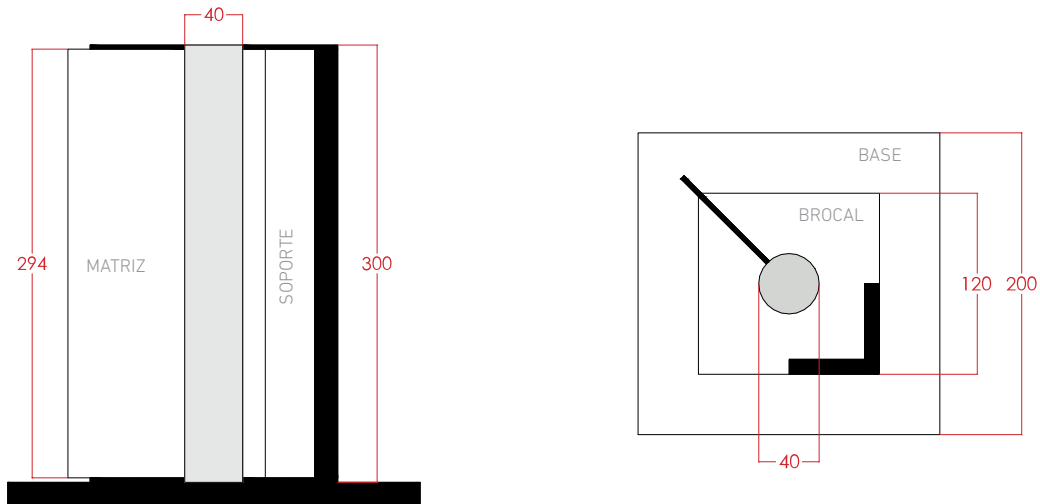
Basta con engrapar el brocal inferior a la base de terciado para que resulte el llenado. No fue necesario instalarle una tela ni pegarlos con silicona.

Despiece - Planimetría 1:5

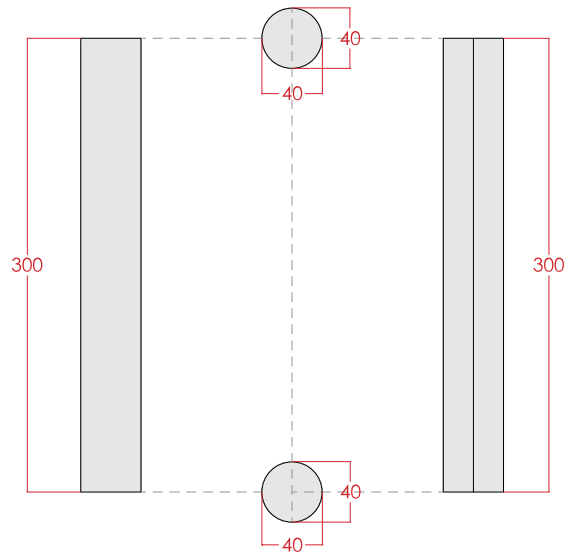


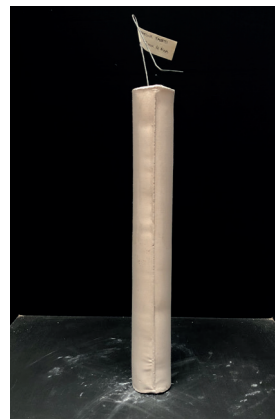
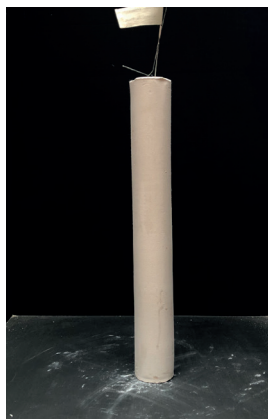
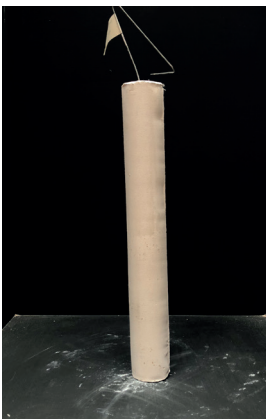
Cortes - Planimetría 1:5

Modelo:



Columna:

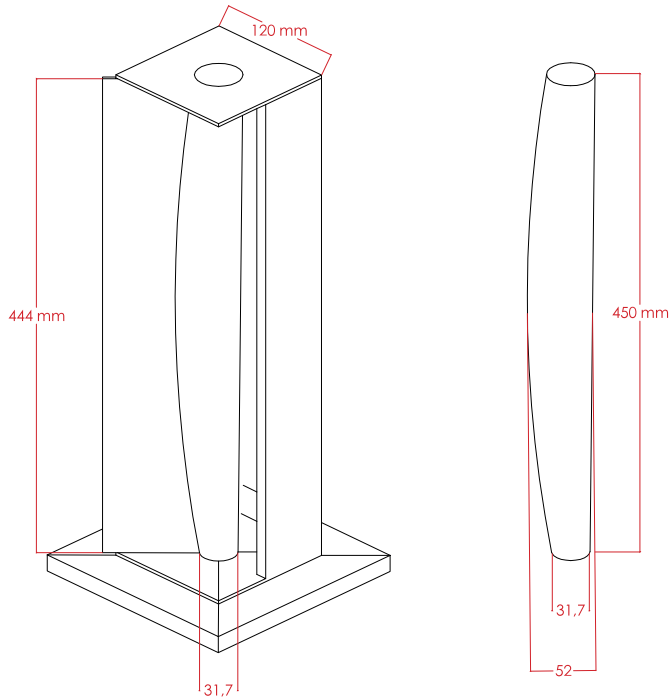




Columna Abultada (mín) con Error en Matriz FICHA 2

Presentación del Modelo:

Estudio de columnas abultadas construida con matriz simple: Columna de extremos de 31,7 mm y de centro abultado de 51,7 mm con una altura de 450 mm.



Errores:

Para definir la curva de la matriz se resta el diámetro máximo de la columna, con su mínimo, es decir, con el diámetro de sus extremos. Luego el resultado de la resta se divide en dos.

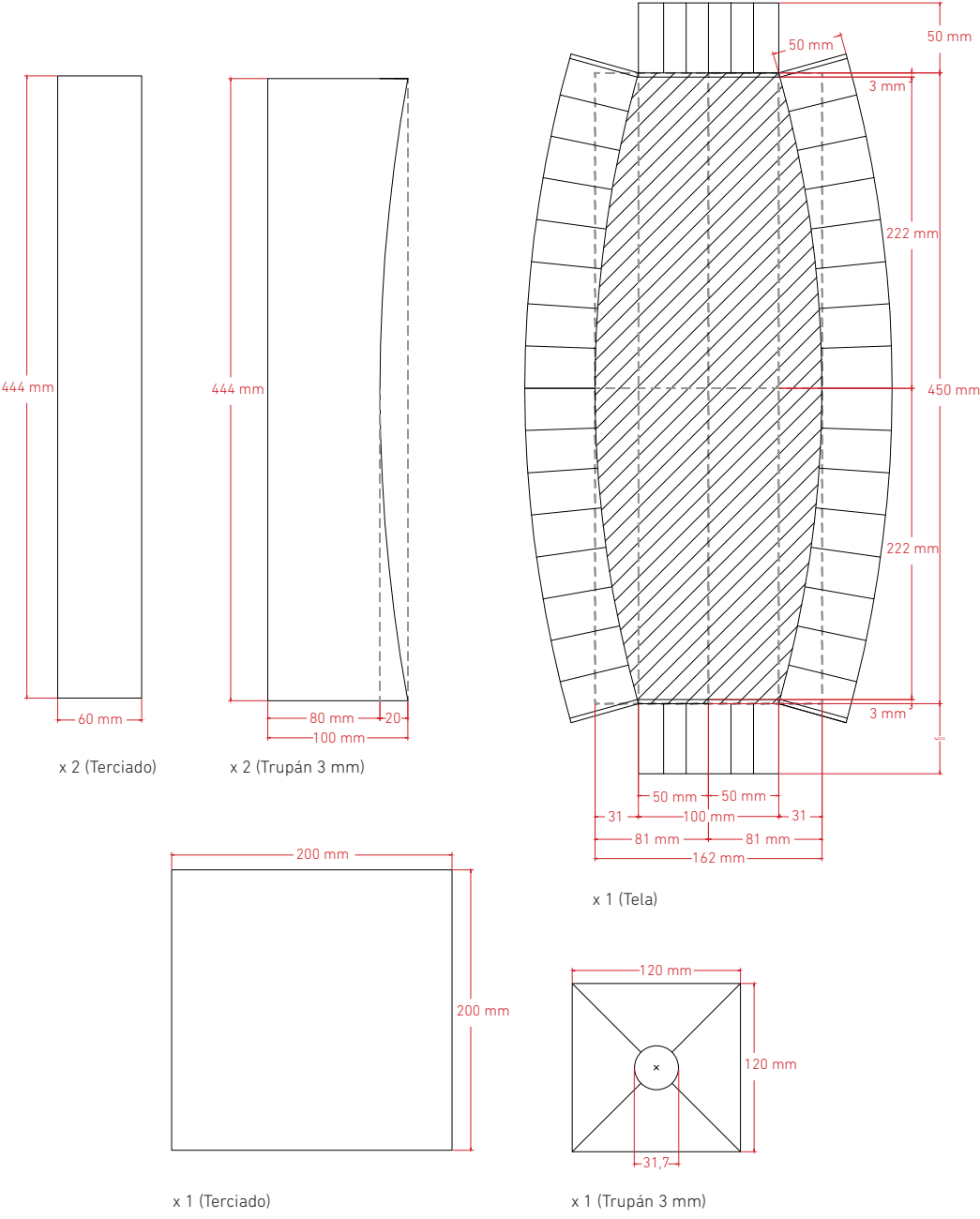
Dicha división no se realizó, por ende, la curvatura de la columna se fue para un lado, mientras que al otro se mantiene recto.

Es decir, $51,7 - 31,7 = 20/2 = 10$ mm

Aciertos:

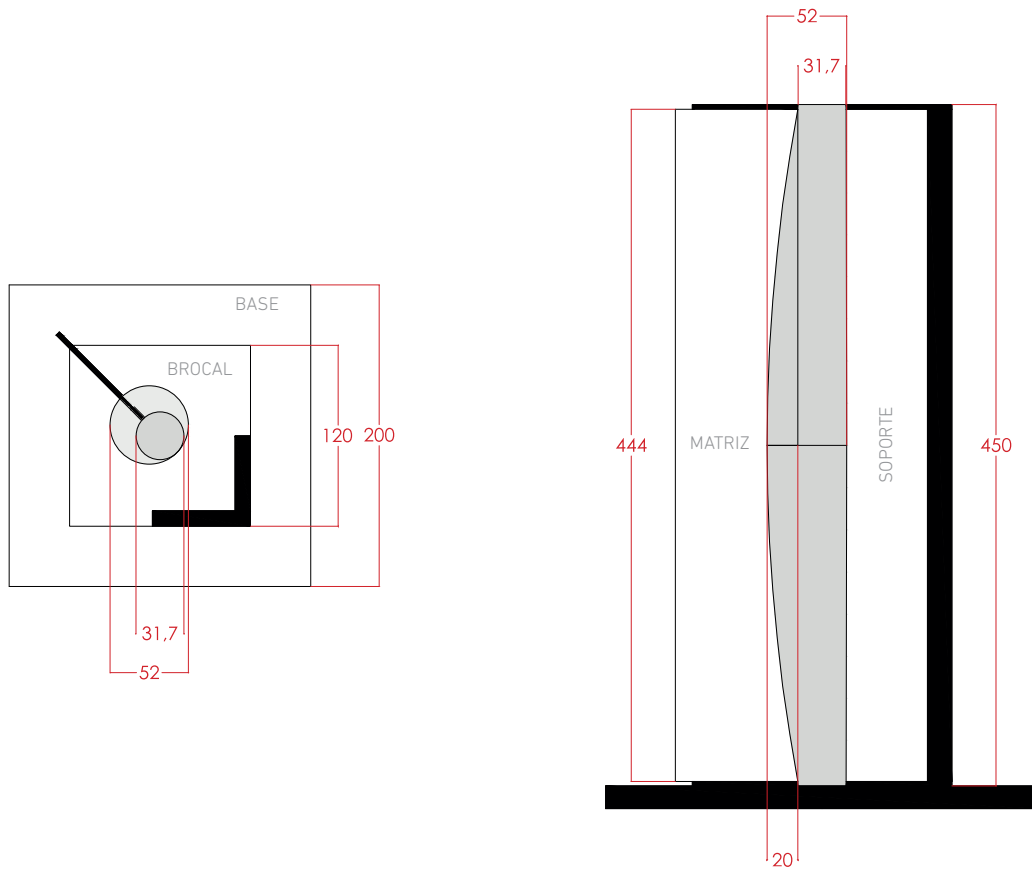
Buena construcción de las piezas y armado de la matriz.

Despiece - Planimetría 1:5

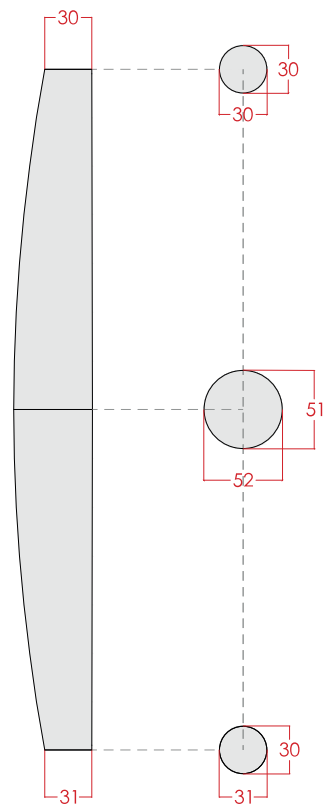


Cortes - Planimetría 1:5

Modelo:



Columna:

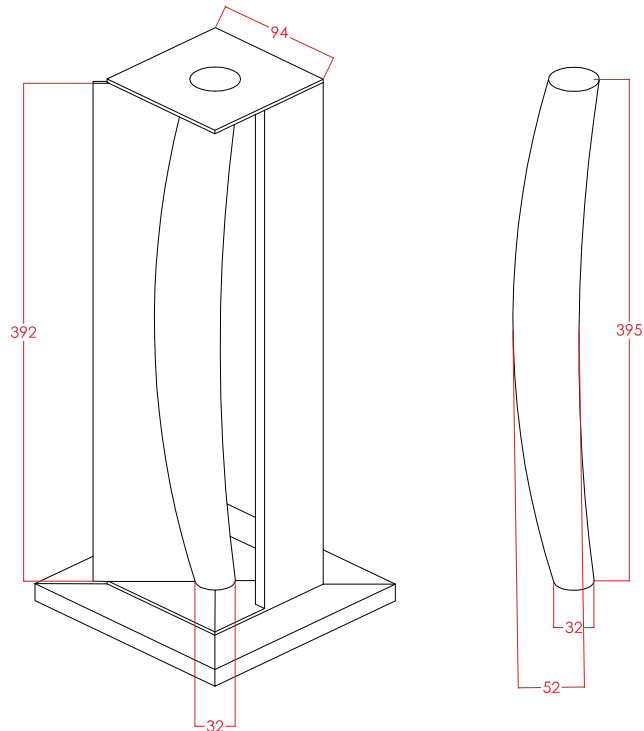




Columna Abultada (max) con Error en Matriz FICHA 3

Presentación del Modelo:

Estudio de columnas abultadas construida con matriz simple: Columna de extremos de 31,7 mm y de centro abultado de 61,7 mm con una altura de 450 mm.



Errores:

Para definir la curva de la matriz se resta el diámetro máximo de la columna, con su mínimo, es decir, con el diámetro de sus extremos. Luego el resultado de la resta se divide en dos.

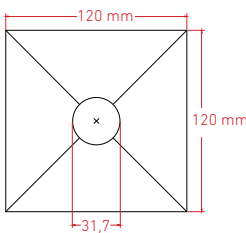
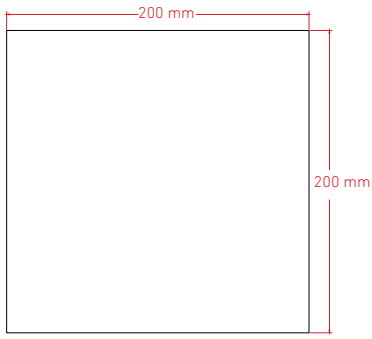
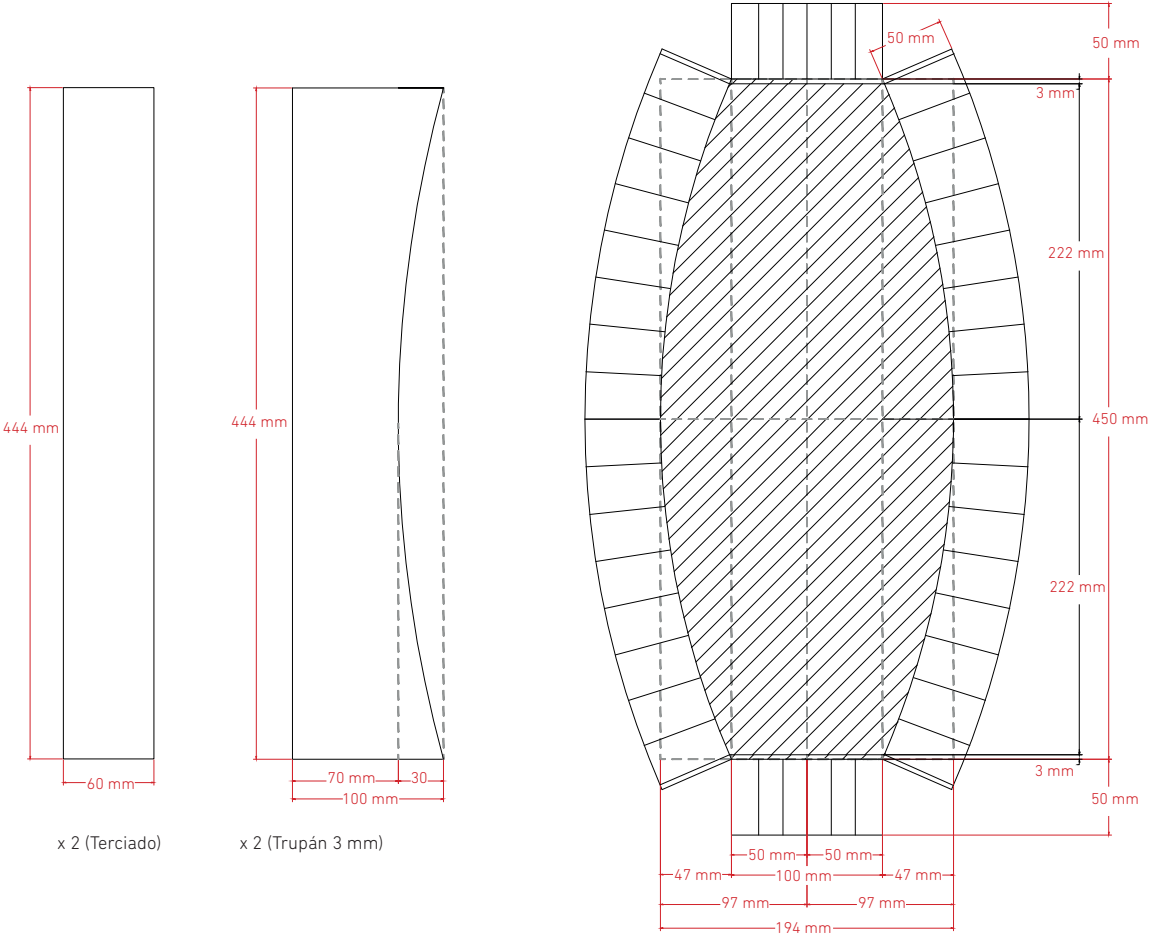
Dicha división no se realizó, por ende, la curvatura de la columna se fue para un lado, mientras que al otro se mantiene recto.

Es decir, $61,7 - 31,7 = 30/2 = 15$ mm

Aciertos:

Buena construcción de las piezas y armado de la matriz.

Despiece - Planimetría 1:5

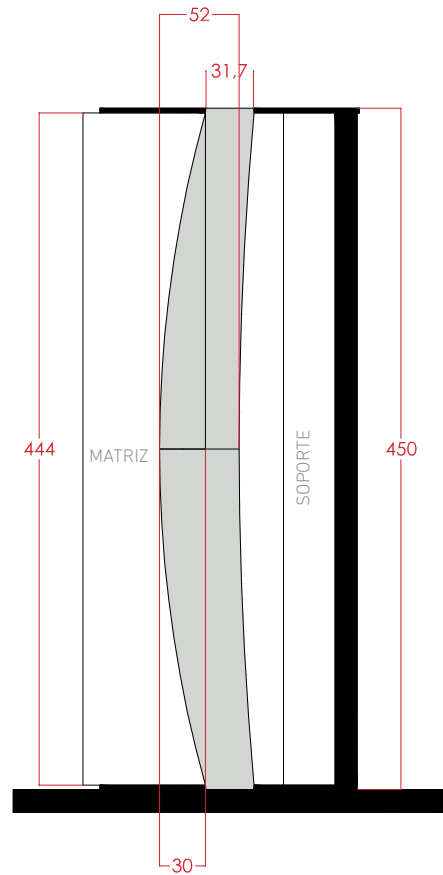
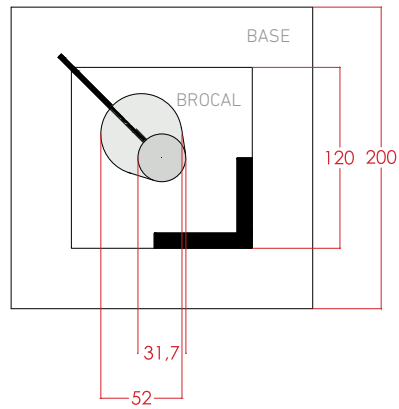


x 1 (Terciado)

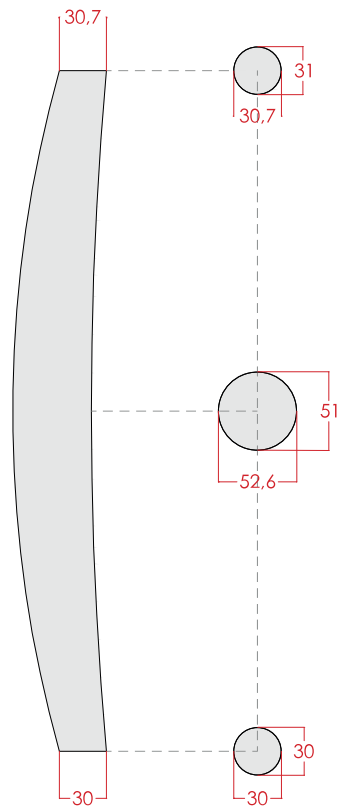
x 1 (Trupán 3 mm)

Cortes - Planimetría 1:5

Modelo:



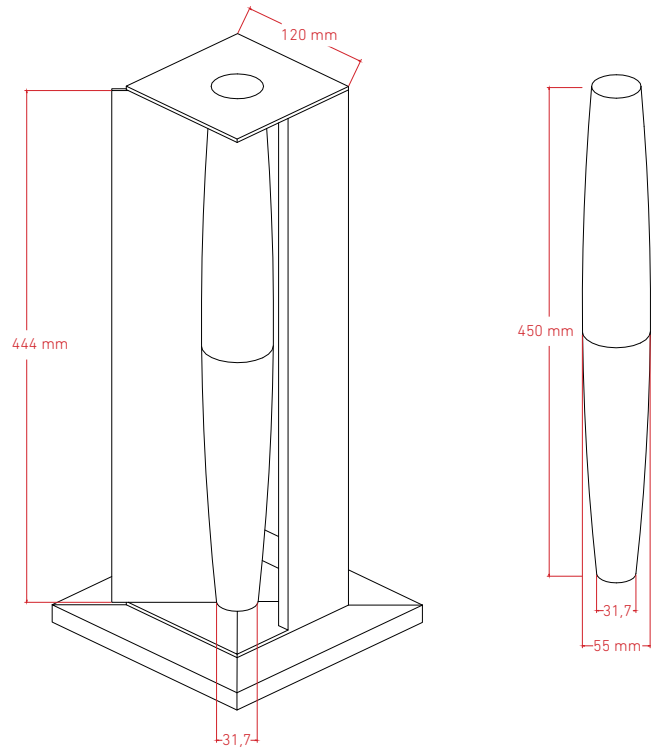
Columna:





Presentación del Modelo:

Estudio de columnas abultadas construida con matriz simple: Columna de extremos de 31,7 mm y de centro abultado de 55 mm con una altura de 450 mm.



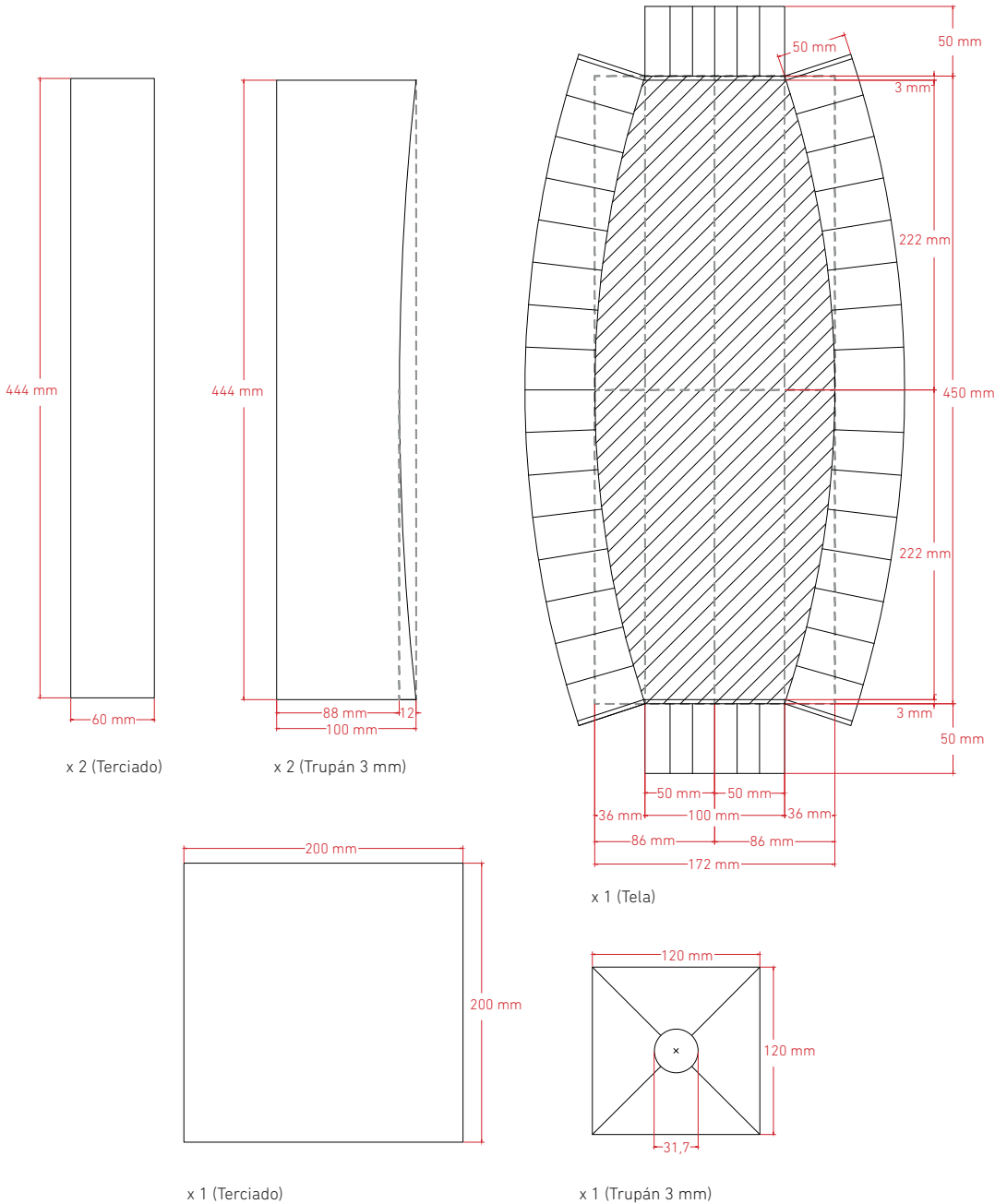
Errores:

Quedan marcas de torción de la tela en la parte superior por mal pegado de los flecos al brocal, sin embargo.

Aciertos:

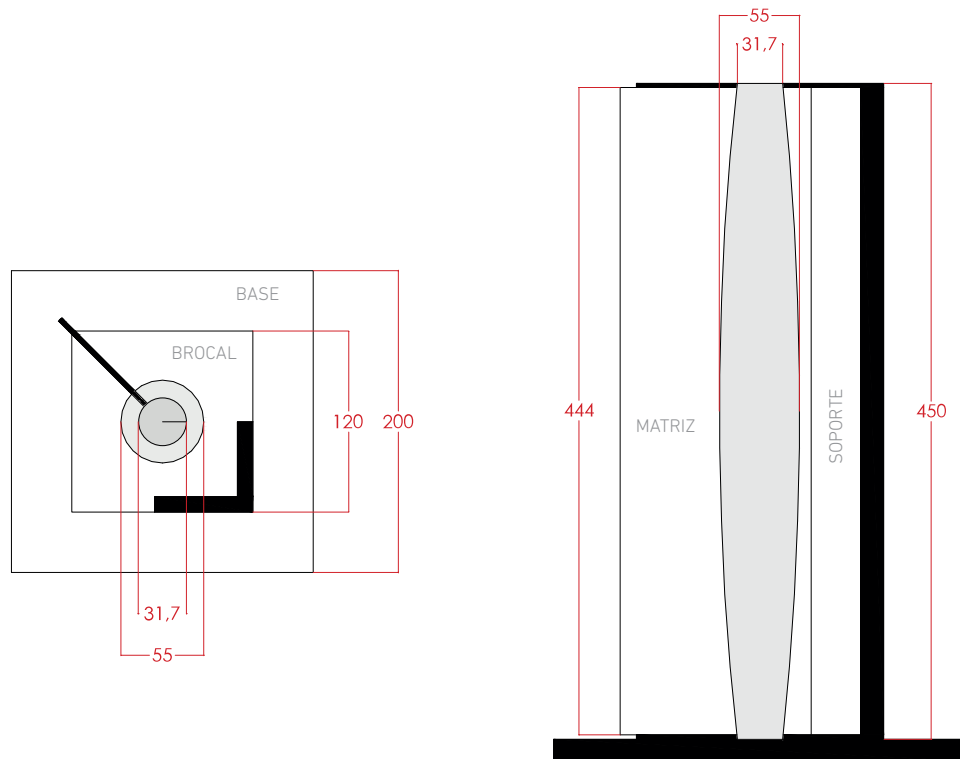
El ancho máximo de la columna permite su construcción con matriz simple.

Despiece - Planimetría 1:5

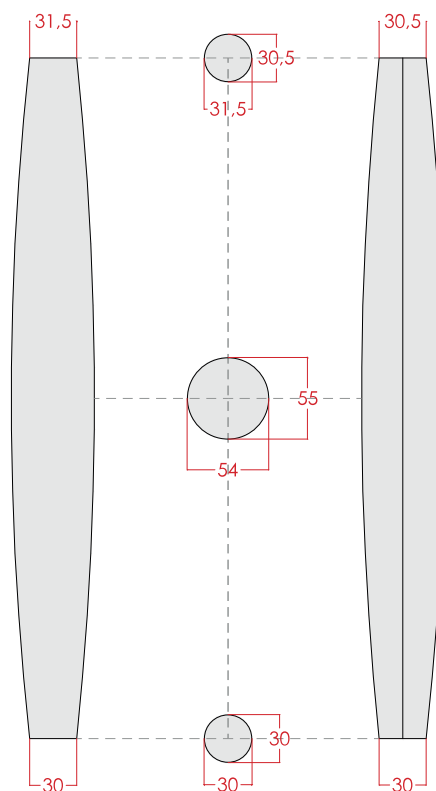


Cortes - Planimetría 1:5

Modelo:



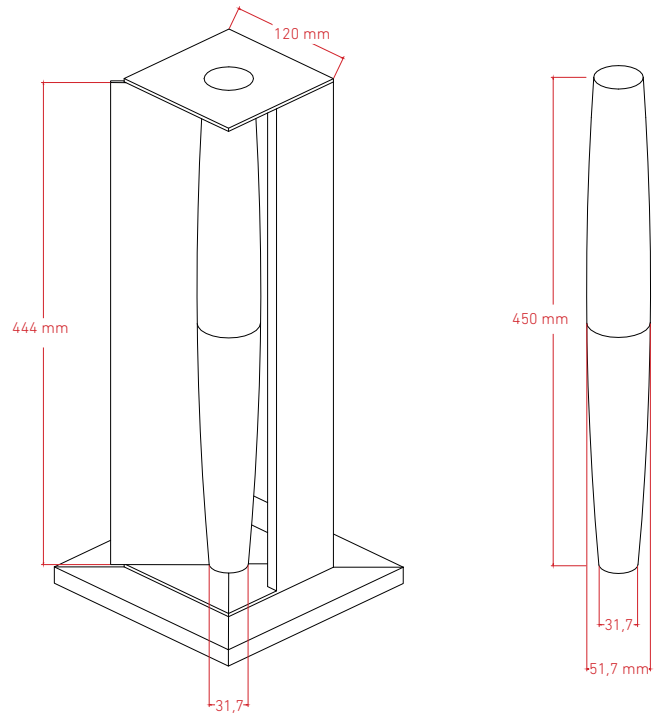
Columna:





Presentación del Modelo:

Estudio de columnas abultadas construida con matriz simple: Columna de extremos de 31,7 mm y de centro abultado de 51,7 mm con una altura de 450 mm.



Errores:

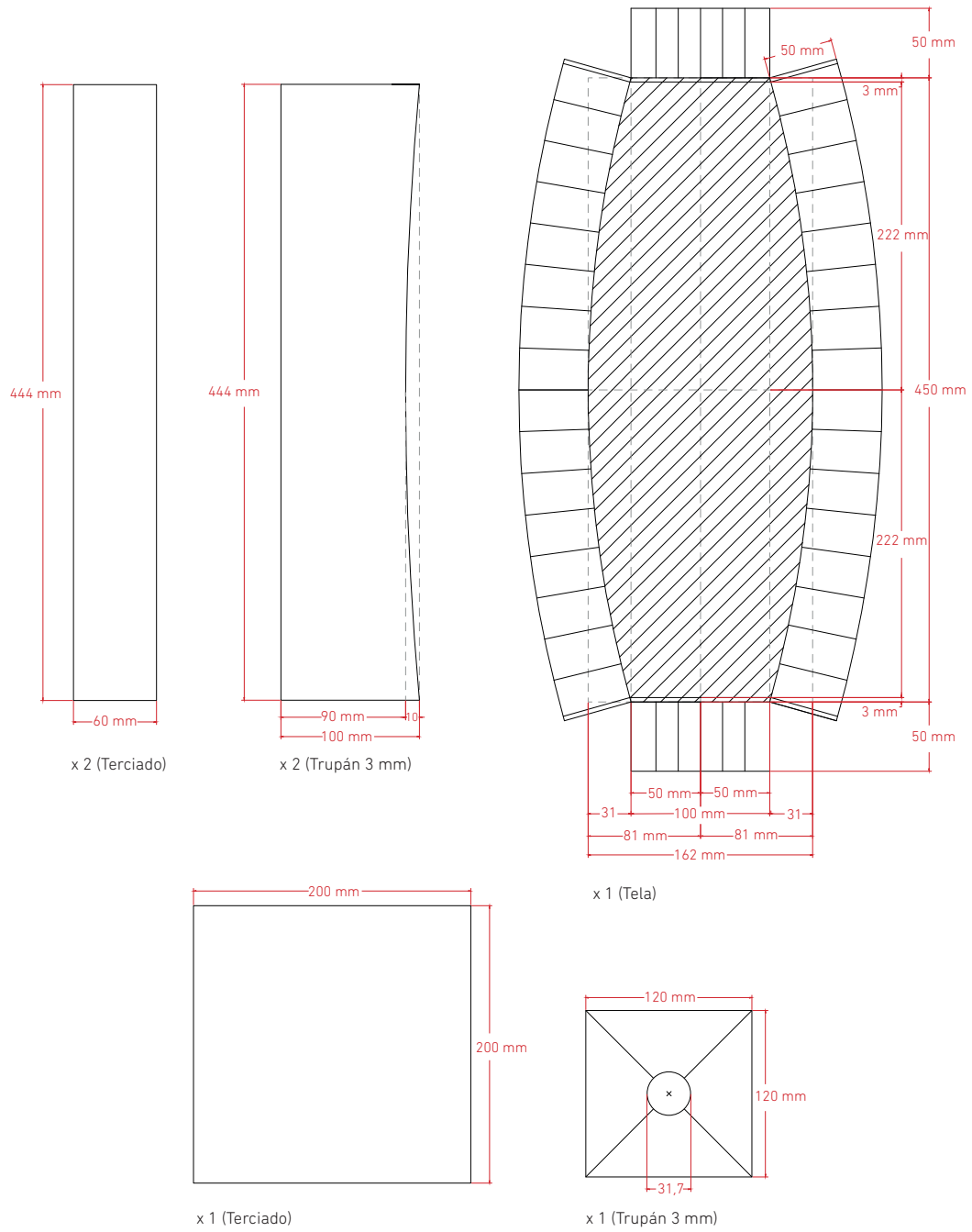
Matriz levemente marcada en el canto de la columna.

Arrugas en la parte superior por torción de la tela al pegar los flecos al brocal.

Aciertos:

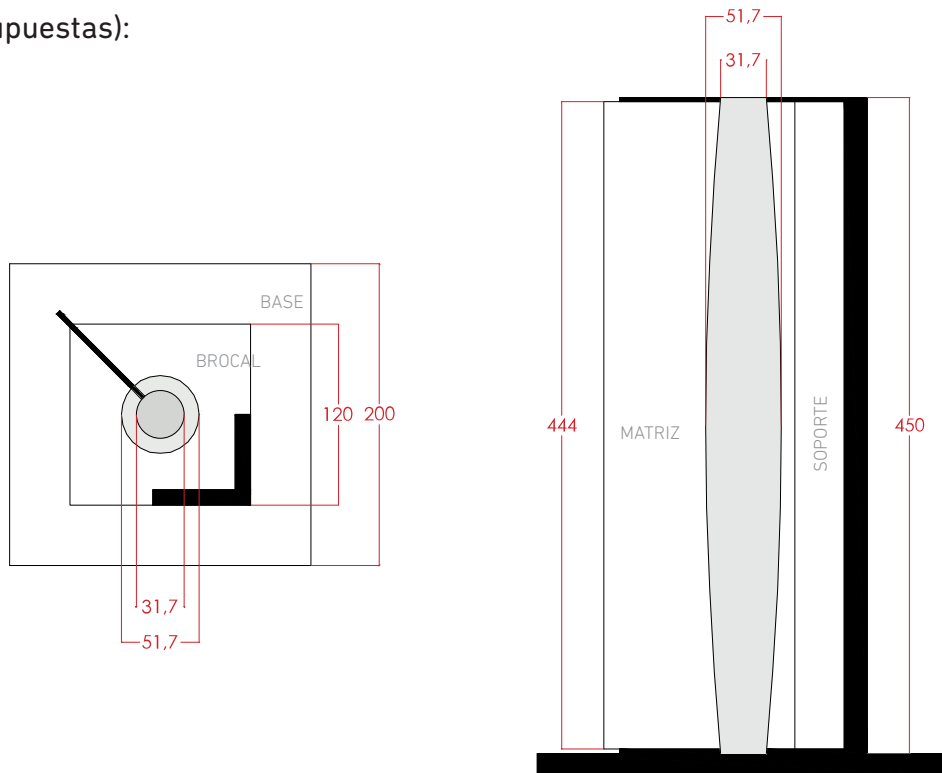
A pesar que la matriz haya quedado levemente marcada en el canto, el diametro máximo de la columna practicamente no se ve afectado con un rango de 51 - 52 mm de diametro.

Despiece - Planimetría 1:5

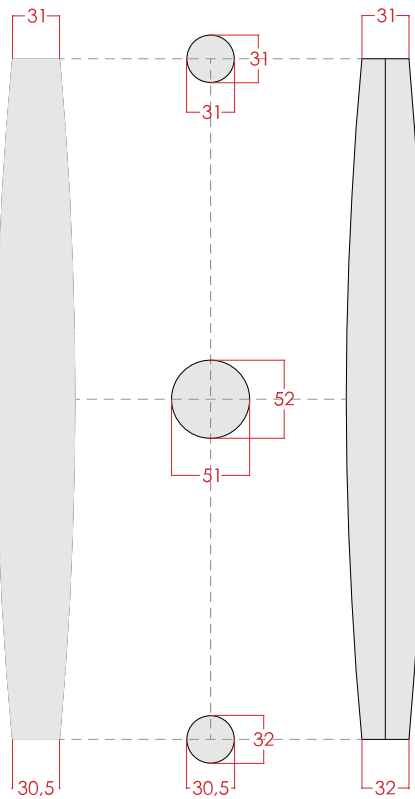


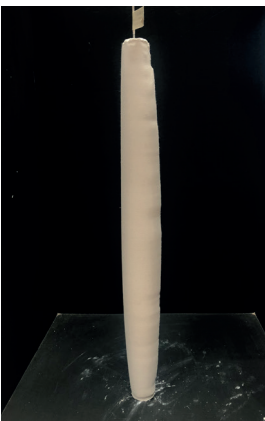
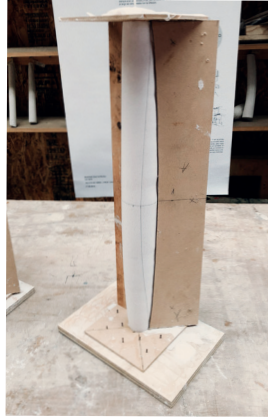
Cortes - Planimetría 1:5

Modelo (medidas supuestas):



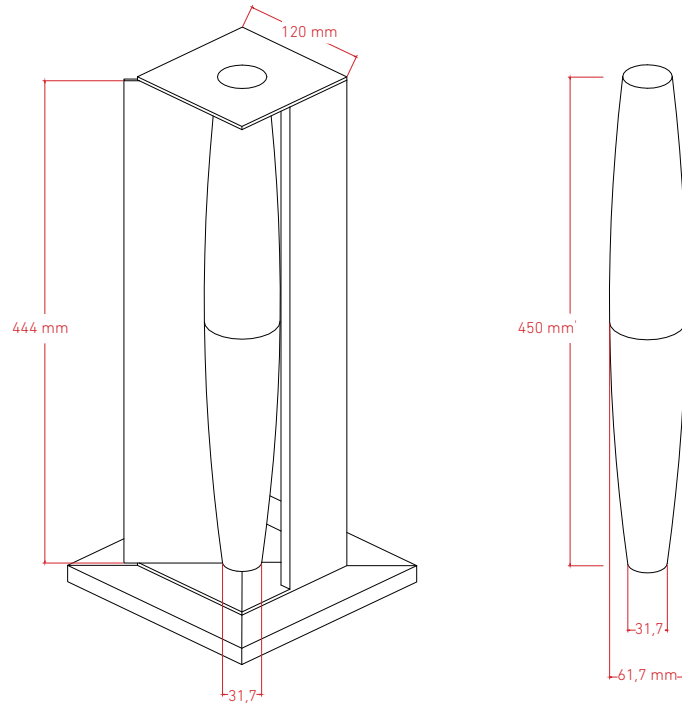
Columna (medidas resultantes):





Presentación del Modelo:

Estudio de columnas abultadas construida con matriz simple: Columna de extremos de 31,7 mm y de centro abultado de 61,7 mm con una altura de 450 mm.



Errores:

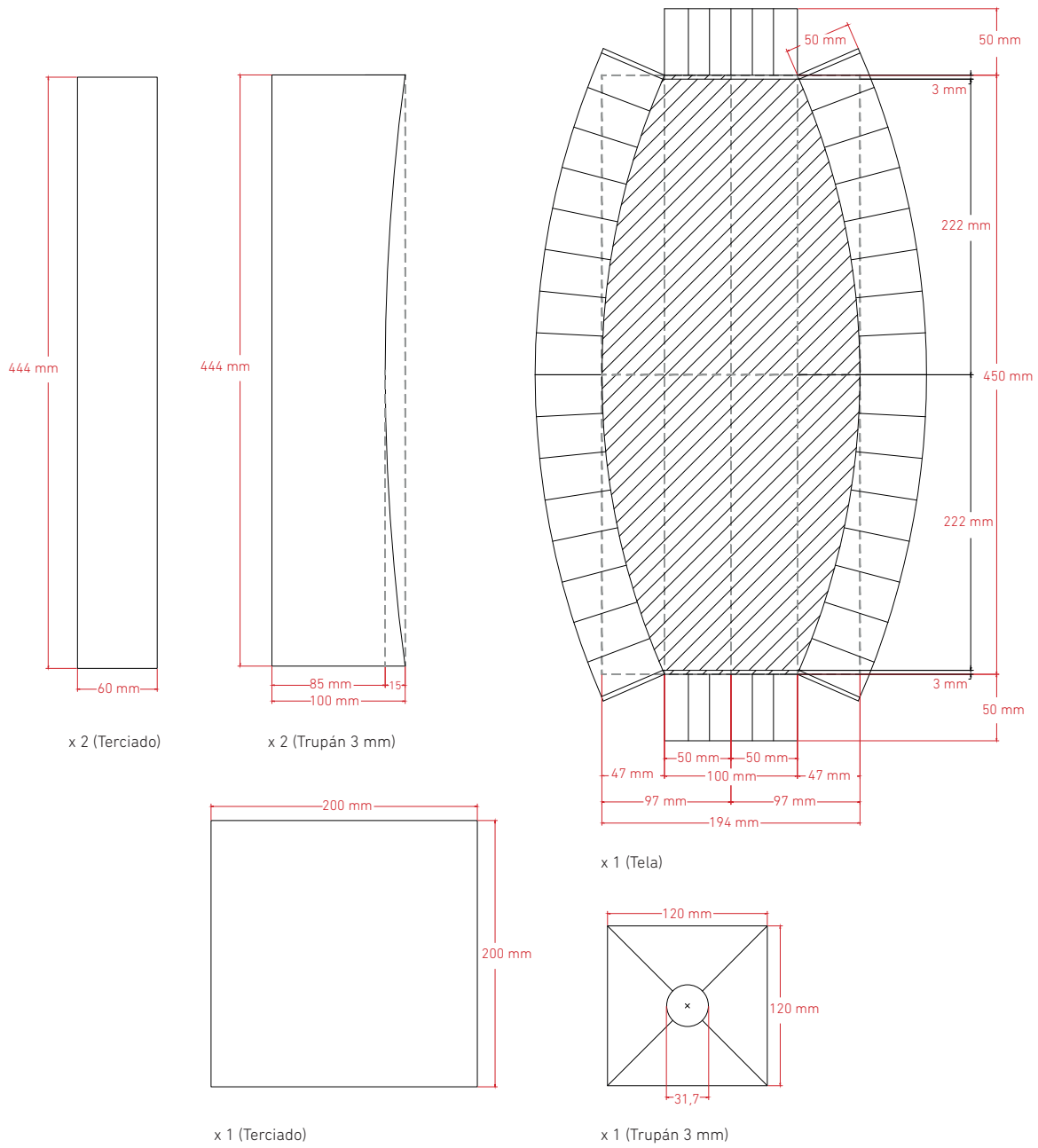
Matriz marcada en el canto, afectando su diámetro, se tendió a hundir con la matriz.

Su grosor máximo de 61,7 de diámetro es demasiado para ser construido con matriz simple, por lo que se deberá hacer la prueba con matriz doble.

Aciertos:

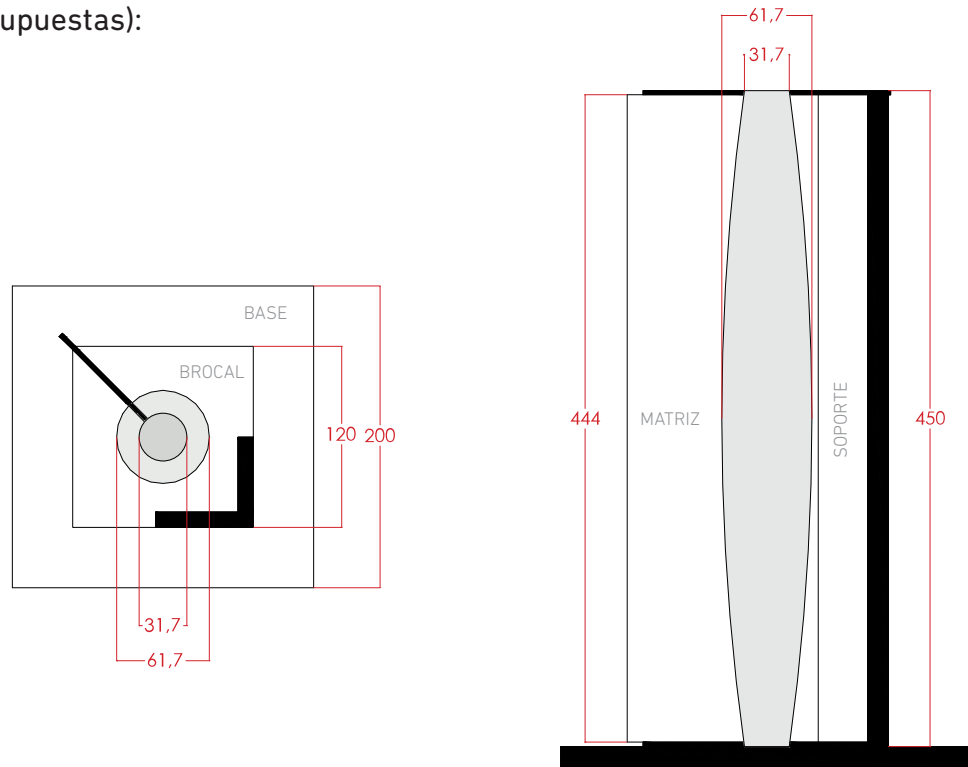
Buena construcción de las piezas y armado de la matriz.

Despiece - Planimetría 1:5

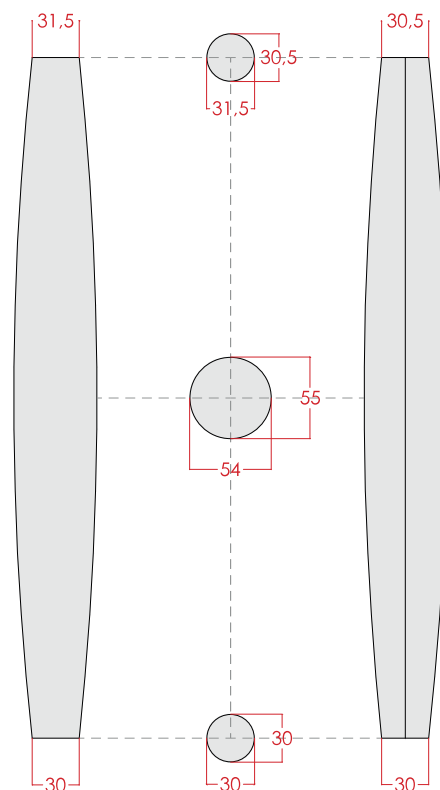


Cortes - Planimetría 1:5

Modelo (medidas supuestas):



Columna (medidas resultantes):

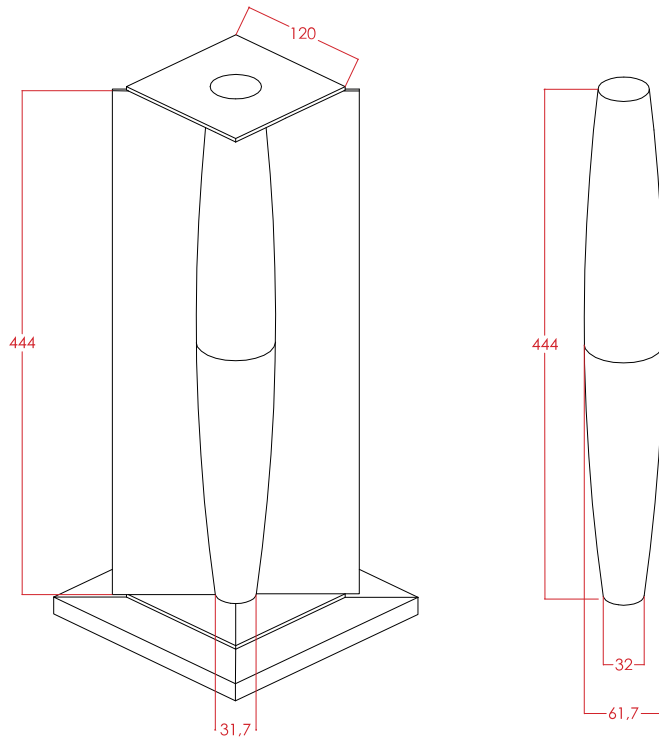




Columna Abultada N°4 (máx) - Matriz Doble FICHA 7

Presentación del Modelo:

Estudio de columnas abultadas construida con matriz doble: Columna de extremos de 31,7 mm y de centro abultado de 61,7 mm con una altura de 450 mm.



Errores:

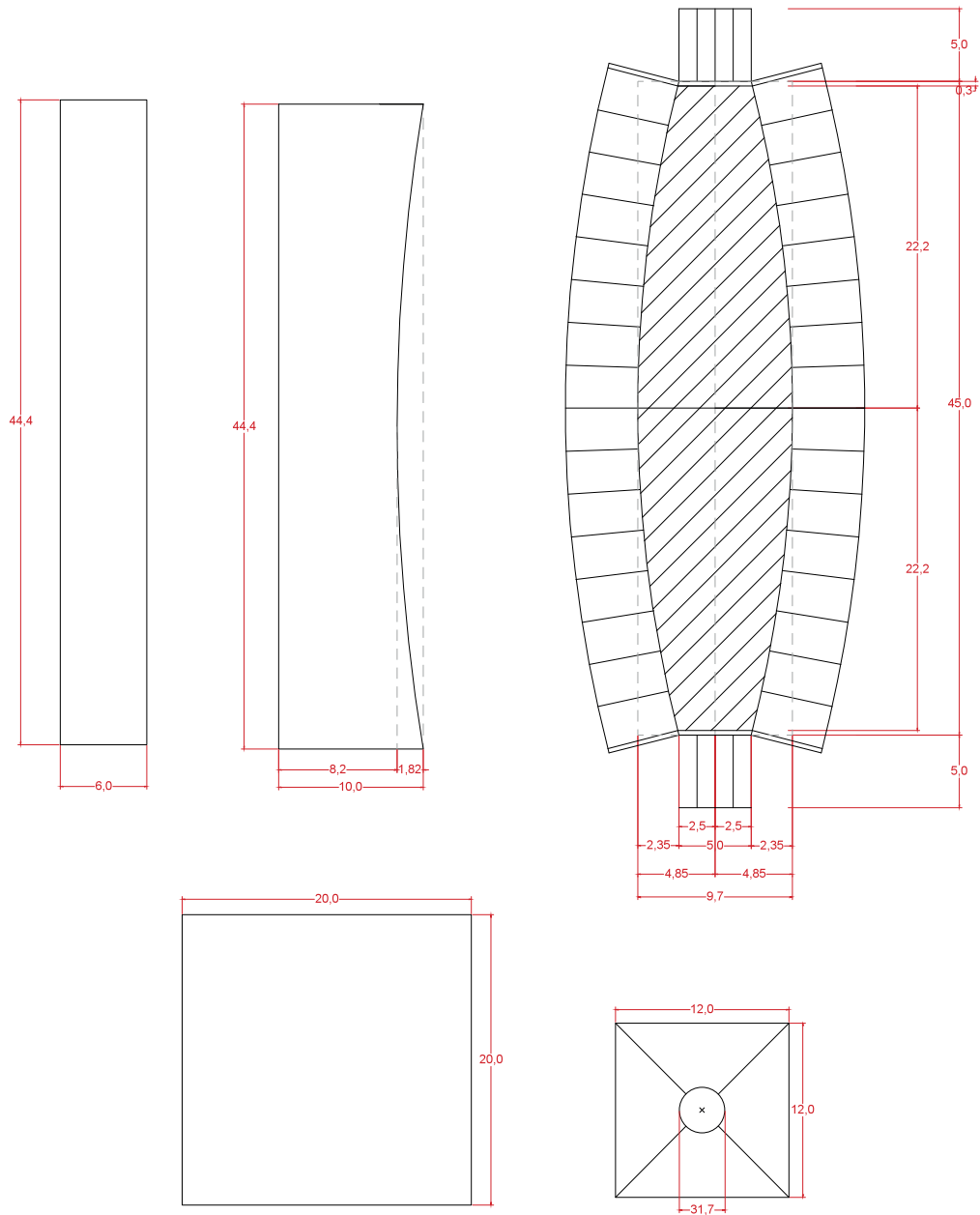
Modelo: Al pegar las telas a la matriz, y las matrices entre sí, se aplicó exceso de pegamento, lo que hizo que se esparciera y manchara la tela que recubre la columna.

Columna: Dicho acto generó marcas en la columna una vez seca, dejando porciones irregulares, en especial en la base.

Aciertos:

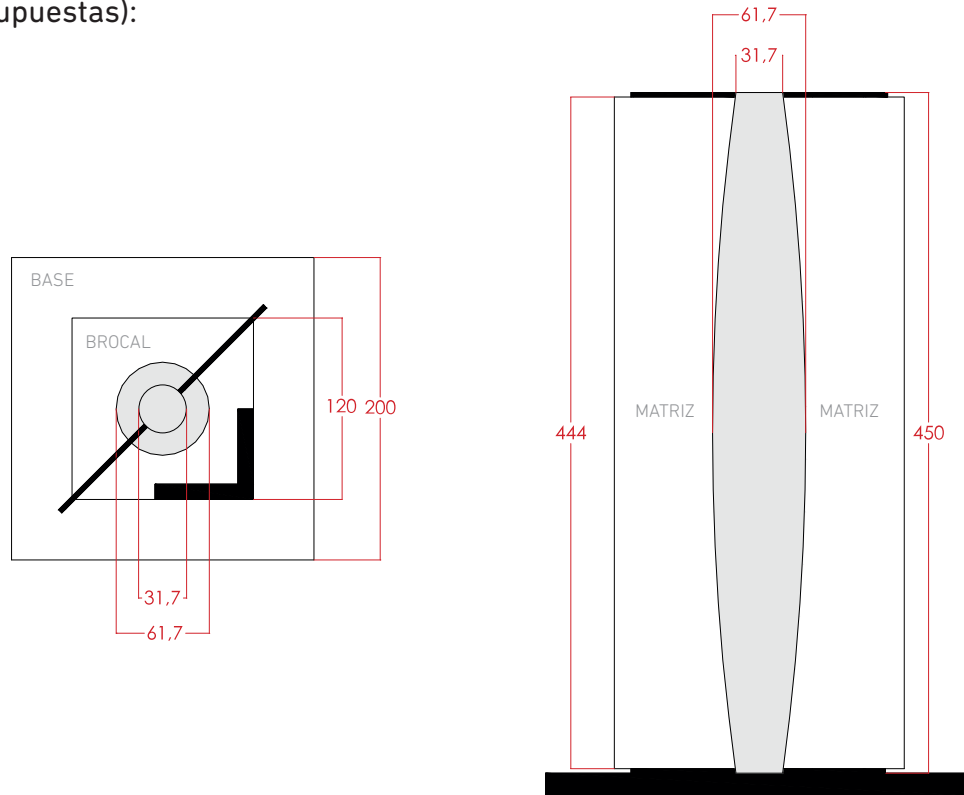
Modelo: Marcando ejes en los brocales permitió un pegado regular de los flecos, disminuyendo lo torcido de los extremos.

Despiece - Planimetría 1:5

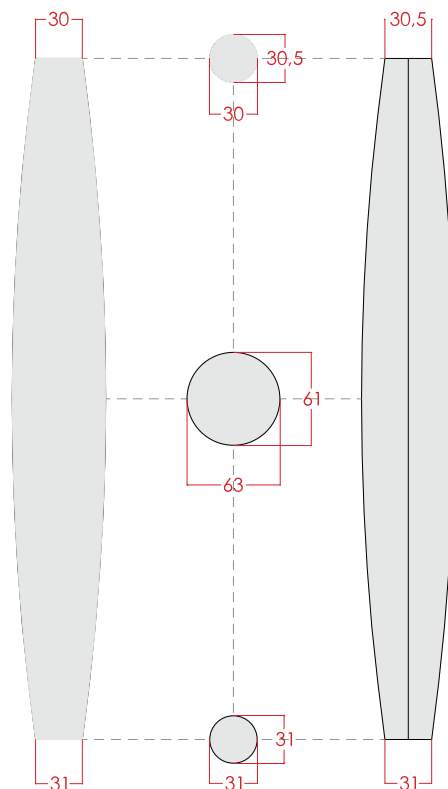


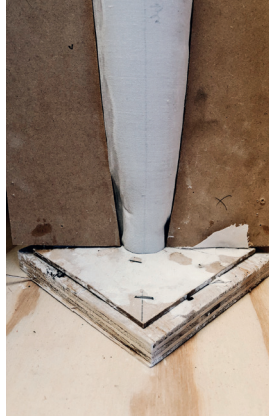
Cortes - Planimetría 1:5

Modelo (medidas supuestas):



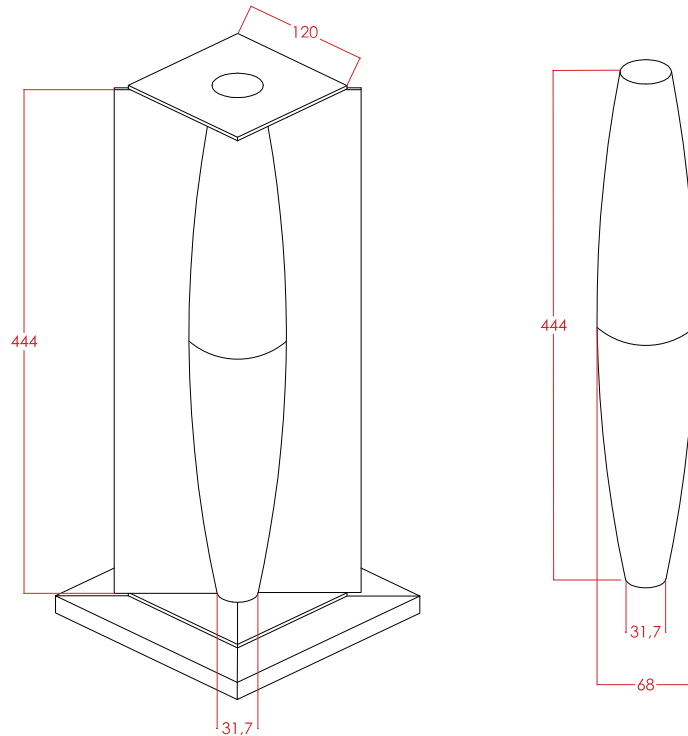
Columna (medidas resultantes):





Presentación del Modelo:

Estudio de columnas abultadas construidas con matriz doble: Columna de extremos de 31,7 mm y de centro abultado de 68 mm con una altura de 450 mm.



Errores:

Modelo: Al construirlo no se esperó que las matrices de 444 mm se pegaran en tu totalidad, vaciando el yeso justo despues del armado, lo que provocó que la mezcla se filtrara durante el llenado.

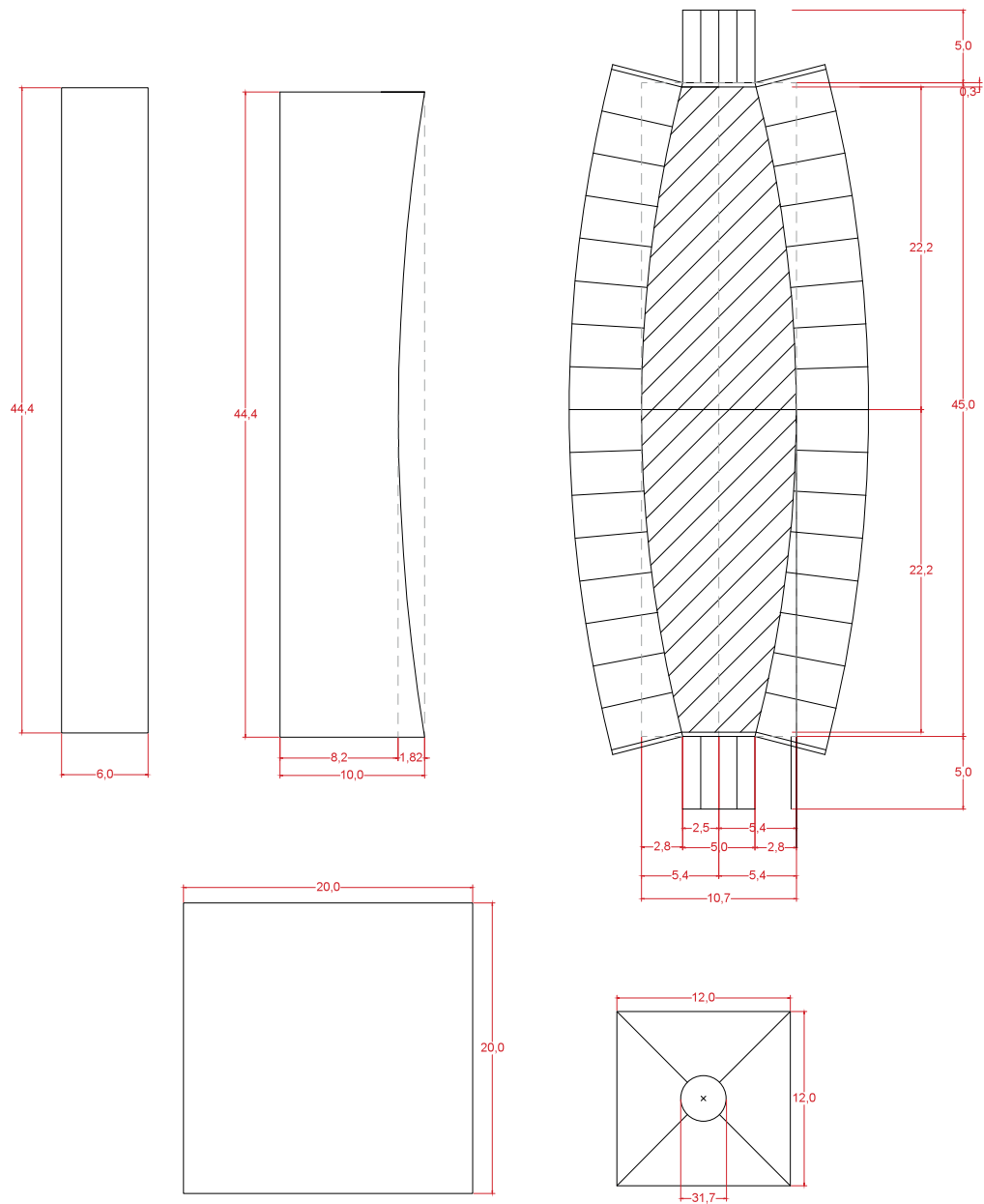
Columna: Por este motivo la columna se engrosó por uno de sus lados, quedando de diametro máximo irregular.

Aciertos:

Al ser la última columna, y ver el avance desde la primera, cada vez se ve más dominada la técnica de pegado, evitando las arrugas de la parte superior.

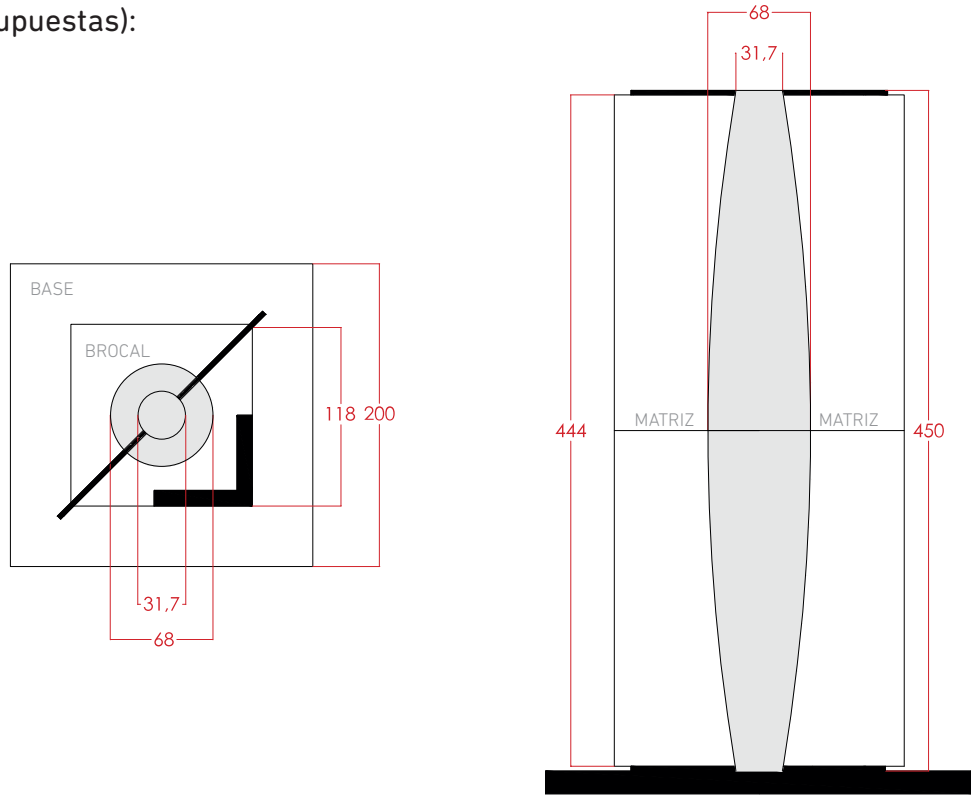
Aun así, llenar el modelo con la ayuda de una boca de botella plástica, hubiera aportado más en la desaparición de dichas arrugas.

Despiece - Planimetría 1:5

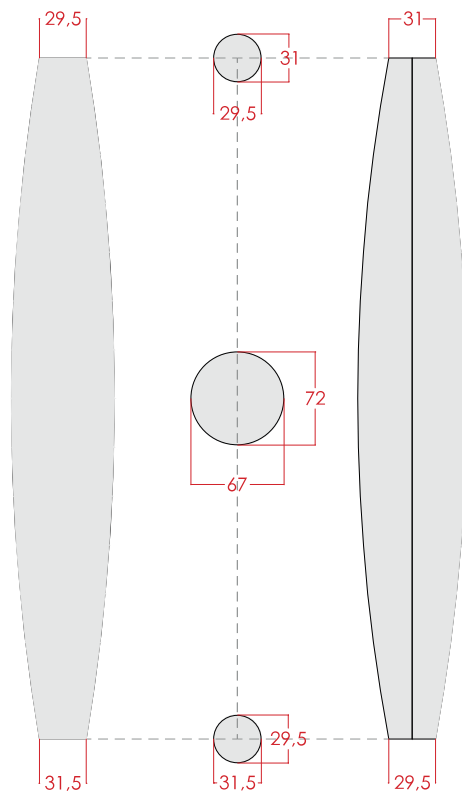


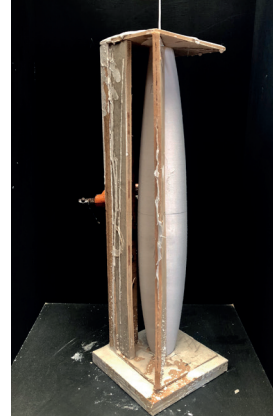
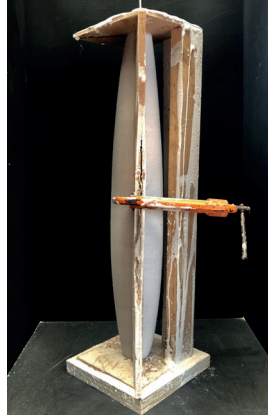
Cortes - Planimetría 1:5

Modelo (medidas supuestas):



Columna (medidas resultantes):





Concluciones:

La manufactura del modelo incidirá al 100% en la finalización de la columna, algo mal construído se notará luego de desmontarla.

Una columna abultada de diámetro mayor a 60 mm se debe realizar con matriz doble.

El llenado con la ayuda de una boca de botella ayudará a que no queden marcas de torcido de tela en la parte superior.

Hacer marcas guías en los brocales y las matrices ayudará al pegado, y a su vez, a las arrugas.

Esperar que se seque muy bien la silicona antes de llenar con yeso.

Hacer mezcla de yeso extra porque si falta no habrá tiempo de hacer nueva.

