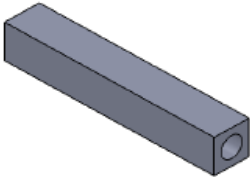
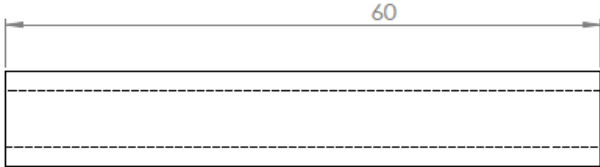
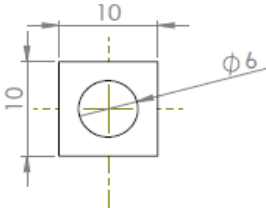


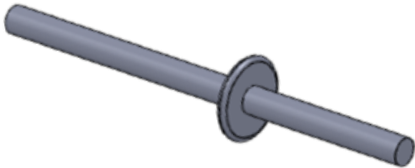
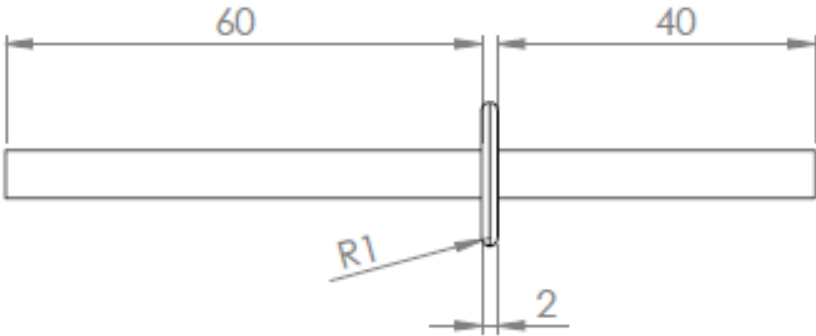
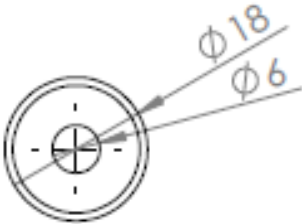
PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Acople	1	16	PEHD	60*10*10 (mm)

UNIDADES:mm

Proceso				
# Fase	Descripción	Maquina	Herramientas	Tiempo
1	Inyección	Inyectora	Molde	30 seg
Para el prototipo estas piezas fueron realizadas en fresadora y taladro, en Nylon				

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Pin union	2	12	PEHD	102*18*18 (mm)

UNIDADES:mm

Proceso				
# Fase	Descripción	Maquina	Herramientas	Tiempo
1	Inyección	Inyectora	Molde	20 seg.
Para el prototipo estas piezas fueron elaborada en el torno en Laton.				

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Pin	3	16	PEHD	52*12*12 (mm)

UNIDADES:mm

Proceso				
# Fase	Descripción	Maquina	Herramientas	Tiempo
1	Inyección	inyectora	Molde	10 seg.

Para el prototipo estas piezas fueron elaborada en el torno en Laton.

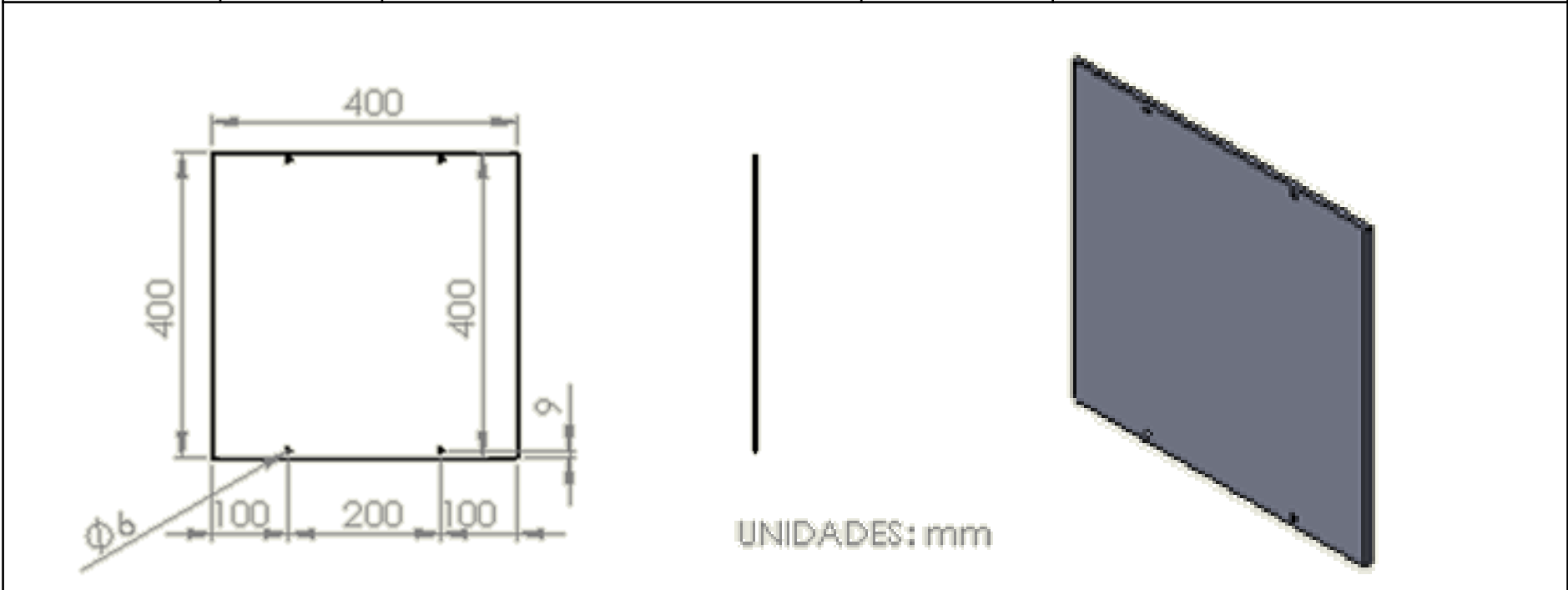
PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Cajas	4	3	Cartón C 930	300*257*195 (mm)

UNIDADES: mm

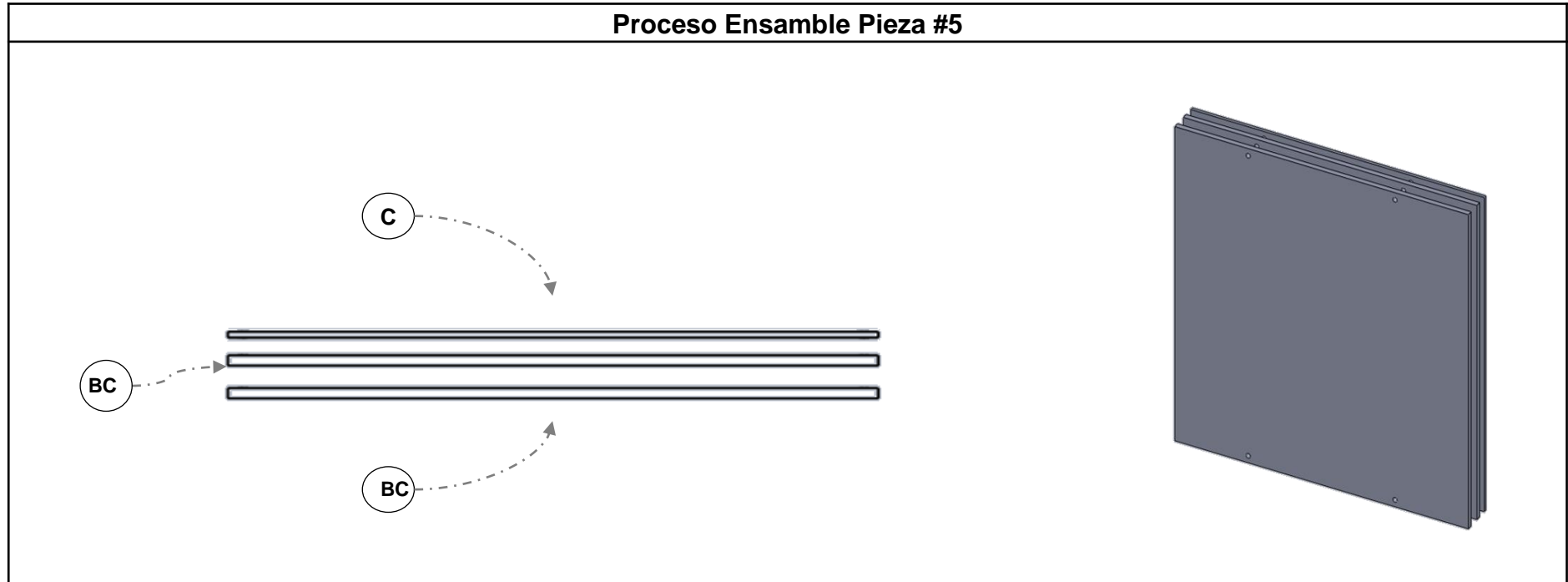
Proceso Armado Pieza #4				
# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte y fabricación de las pieza.	Se cortan las 3 cajas en la máquina láser.	Carton C 930	1 minuto (cada una).
2	Acabado de la caja.	Se pinta la caja con sellador y cuando este se seque, se le da el acabado final a los cartones con la pintura o mediante la impresión sobre el cartón.	Sellador, Pintura.	5 minutos (cada una).
3	Armado	Se arma la caja siguiendo los dobleces.	Caja de cartón cortada.	1 minuto (cada una).

En la fabricación del prototipo, el acabado de los cajones se dio con papel contac, el cual remplazo la pintura o la impresión en el cartón.

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Pared Cubo	5	12	Cartón	400*400*18 (mm)



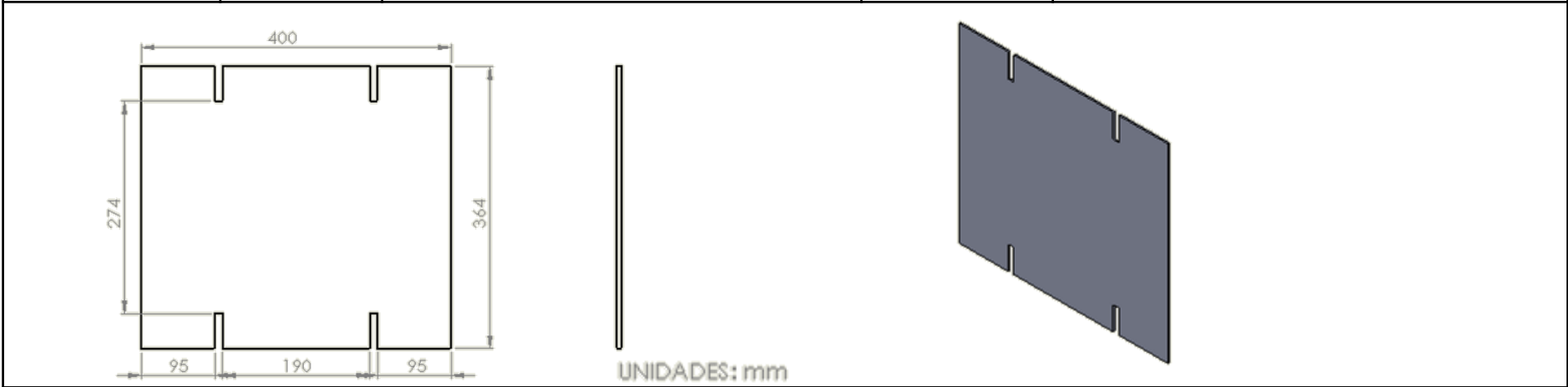
Proceso Componentes Pieza #5							
Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas	Material	Tiempo
Pared Cubo C	Pared exterior	Corte laser	4	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado C 930	20 seg.
Pared Cubo BC	Pared interior	Corte laser	8	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado BC	20 seg.
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.							



# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte piezas	Se cortan las 3 piezas por separado en la maquina laser.	Cartón corrugado BC, y C	80 seg.
2	Aglomerado	Pegar las piezas según lo indicado en el ensamble, para esto se esparce pegamento en toda la superficie de estas, se espera y se juntan las piezas a aglomerar.	Piezas cartón corrugado y pegamento	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
3	Acabado	Cubrir los bordes con madecanto, pintar con sellador y color final.	Madecanto, sellador, pintura y laca.	10 minutos.

El aglomerado de las piezas debe realizarse en el mismo orden que se muestra en la figura. Como se dijo en el informe final, al acabado de todas las piezas se debe agregar un lacado posterior a la pintura.

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Piso Cubo	6	16	Cartón	400*364*18 (mm)



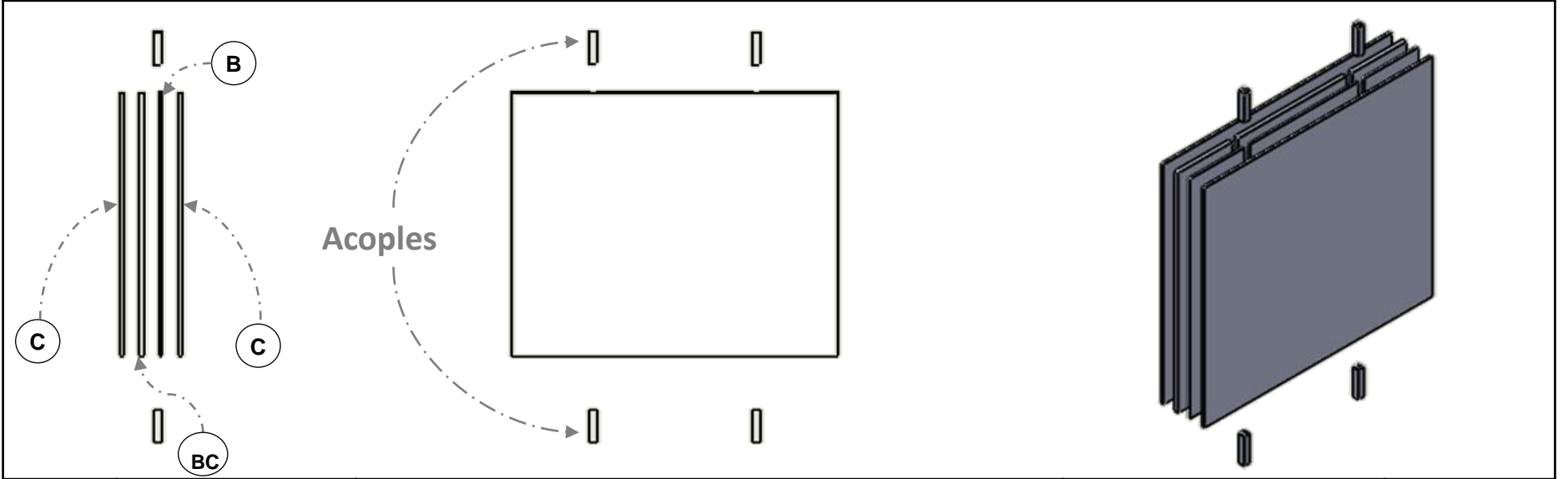
Proceso Componentes Pieza #6							
# Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas	Material	Tiempo
Piso Cubo BC	Pared interior	Corte laser	4	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado BC	30 seg.
Piso Cubo B	Pared interior	Corte laser	4	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado B	30 seg.

El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.

Piso Cubo C	Pared exterior	Corte laser	8	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado C 930	20 seg.
-------------	----------------	-------------	---	-----------------	-------	------------------------	---------

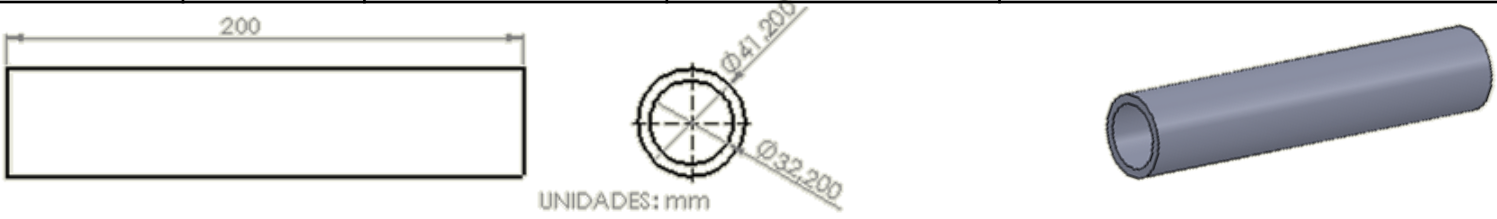


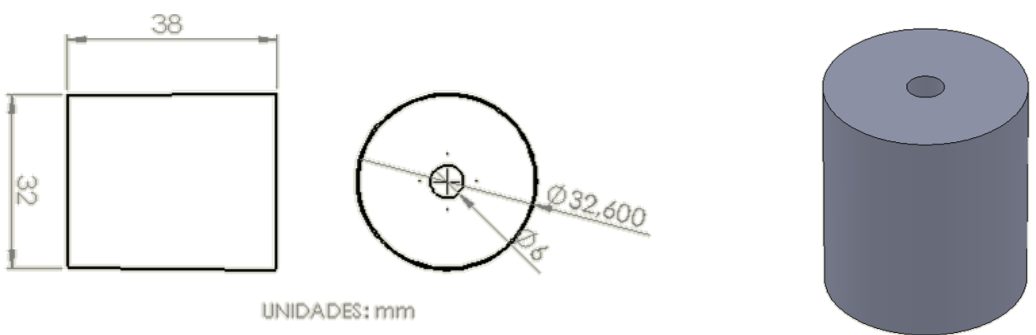
Proceso Ensamble Pieza #6							
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

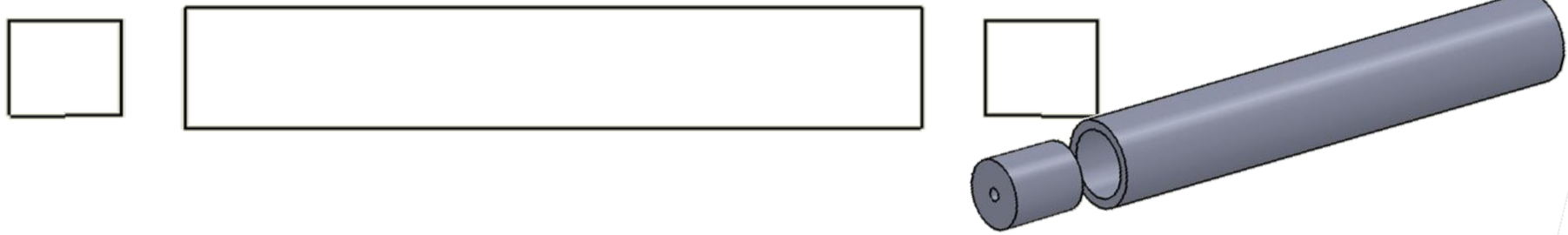


# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte y fabricación de las piezas 1 y 5	Se cortan las 4 piezas por separado en la maquina laser y se elaboran los 4 acoples.	Cartón corrugado BC, B, C y Nylon	3 minutos.
2	Aglomerado	Aglomerar las piezas de cartón en C, BC y B esparciendo en ellas pegamento, y posteriormente ejerciéndoles presión. Cuando estas piezas estén aglomeradas, ingresar en las ranuras los acoples rodeados también de pegamento. Por ultimo se pega la otra pieza en cartón C, para lo cual se sigue el proceso de pegamento explicado anteriormente.	Piezas cartón corrugado, acoples y pegamento.	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
3	Acabado	Cubrir los bordes con madecanto, pintar con sellador y color final.	Madecanto, sellador, y pintura.	10 minutos.

El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Columnas cajones	7	12	Tubos de cartón	200*41*41 (mm)
 <p>UNIDADES: mm</p>				
Proceso				
# Fase	Descripción	Maquina	Herramientas	Tiempo
1	Corte	Sierra circular	Cuchilla	15 seg.
2	Sellado	Compresor	Pistola	5 min
3	Pintado	Compresor	Pistola	5 min
Para el producto real esta pieza se realizaría por el proceso de inyección.				

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Acoples cajones	8	24	Nylon	38*32*32 (mm)
 <p>UNIDADES: mm</p>				
Proceso				
# Fase	Descripción	Maquina	Herramientas	Tiempo
1	Torneado	torno	buril	
Para el producto real esta pieza se realizaría por el proceso de inyección.				

Proceso Ensamble piezas 7 y 8				
				
# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte y fabricación de las piezas 7 y 8.	Se cortan las 12 piezas y se fabrican los 24 acoples.	Tubos de cartón y acoples de Nylon	3 minutos.
2	Ensamblaje	Se unen los acoples al tubo de cartón como se muestra en la figura.	Tubos de cartón y acoples de Nylon	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
Para que este ensamble sea adecuado las piezas debe ser muy precisas, ya que sino se necesitará asegurar la firmeza del ensamble con un pegamento.				

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Piso cajones	9	12	Cartón	350*350*18 (mm)

UNIDADES: mm

Proceso Componentes Pieza #9							
Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas	Material	Tiempo
Piso cajones BC	Pared interior	Corte laser	8	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado BC	20 seg.
Piso cajones B	Pared interior	Corte laser	4	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado B	20 seg.

El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.

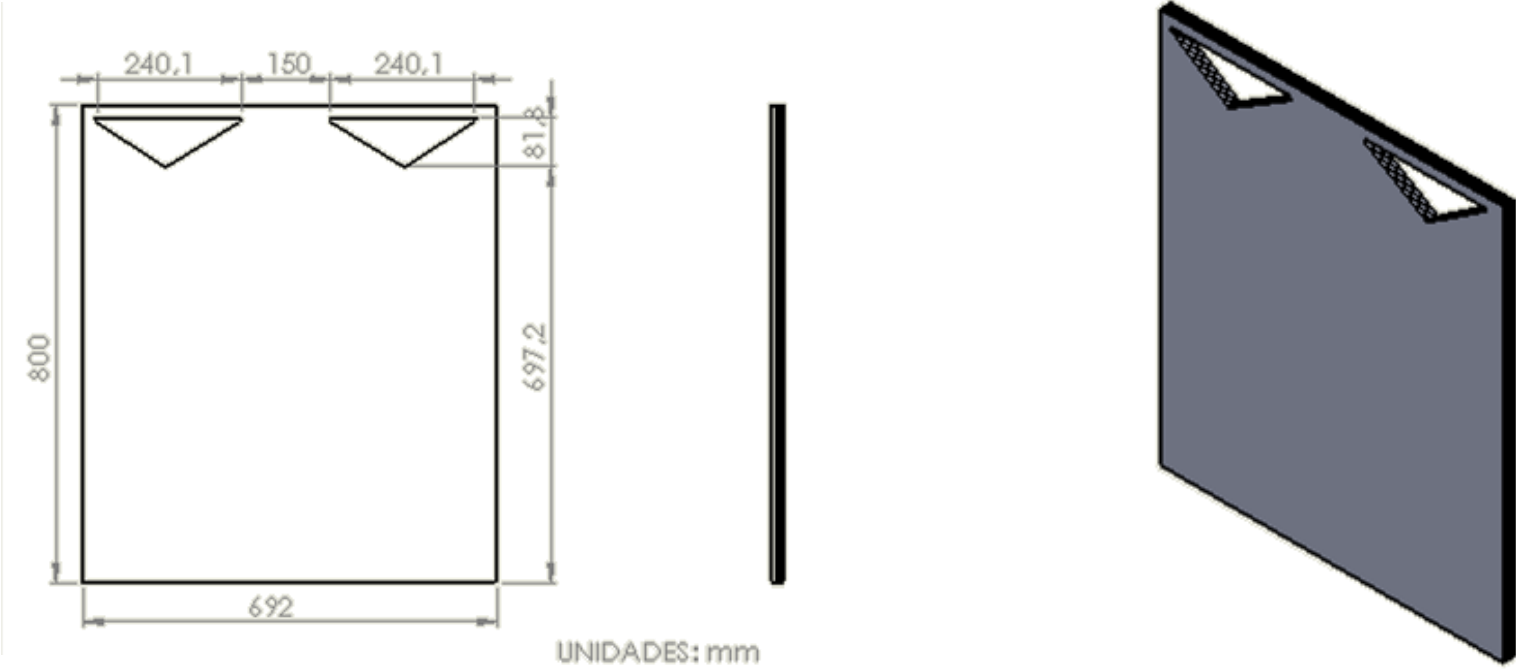
Proceso Ensamble Pieza #9				
---------------------------	--	--	--	--

Diagram illustrating the assembly of the pieces, showing the components (C, BC, BC) and the resulting structure.

# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte piezas	Se cortan las 3 piezas por separado en la maquina laser.	Cartón corrugado BC y B	80 seg.
2	Aglomerado	Pegar las piezas según lo indicado en el ensamble, para esto se esparce pegamento en toda la superficie de estas, se espera y se juntan las piezas a aglomerar.	Piezas cartón corrugado y pegamento	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
3	Acabado	Cubrir los bordes con madecanto, pintar con sellador y color final.	Madecanto, sellador, pintura y laca.	10 minutos.

El aglomerado de las piezas debe realizarse en el mismo orden que se muestra en la figura.  
Como se dijo en el informe final, al acabado de todas las piezas se debe agregar un lacado posterior a la pintura.

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Laterales caja	10	6	Cartón	800*700*21 (mm)



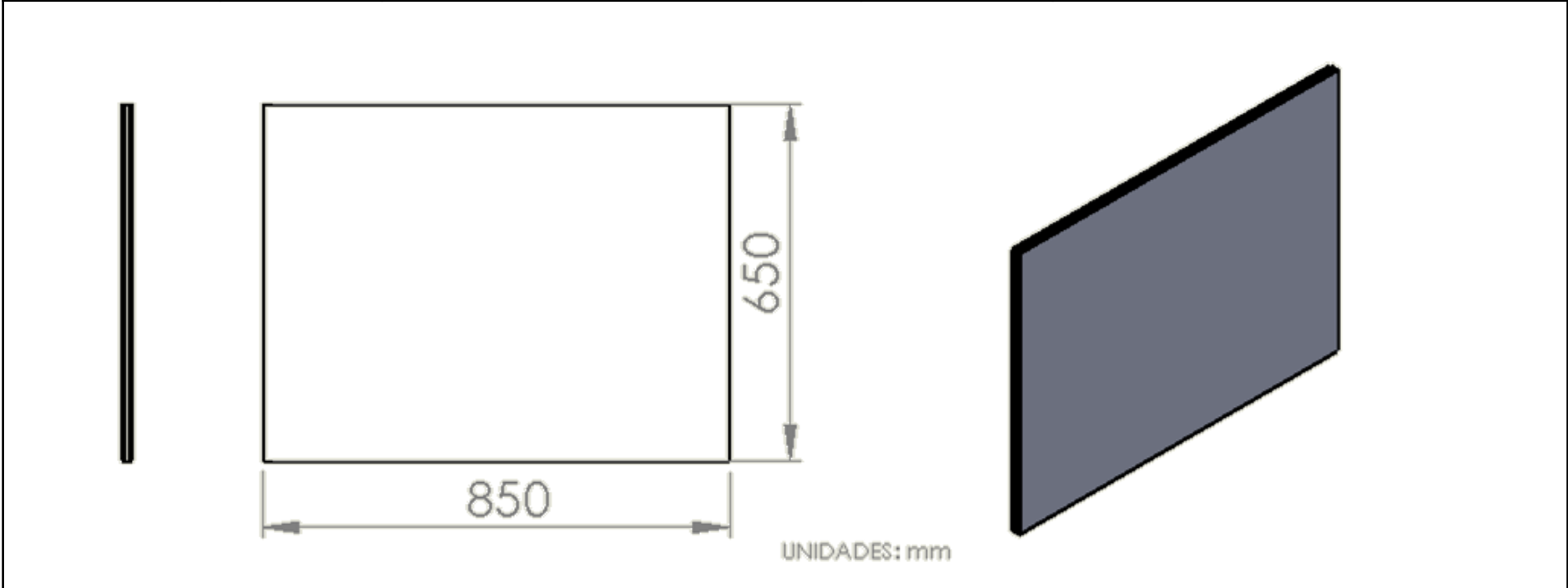
Proceso Componentes Pieza #10							
Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas	Material	Tiempo
Laterales caja BC	Pared exterior	Corte laser	6	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado BC	1 minuto.
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.							

Proceso Ensamble Pieza #10							

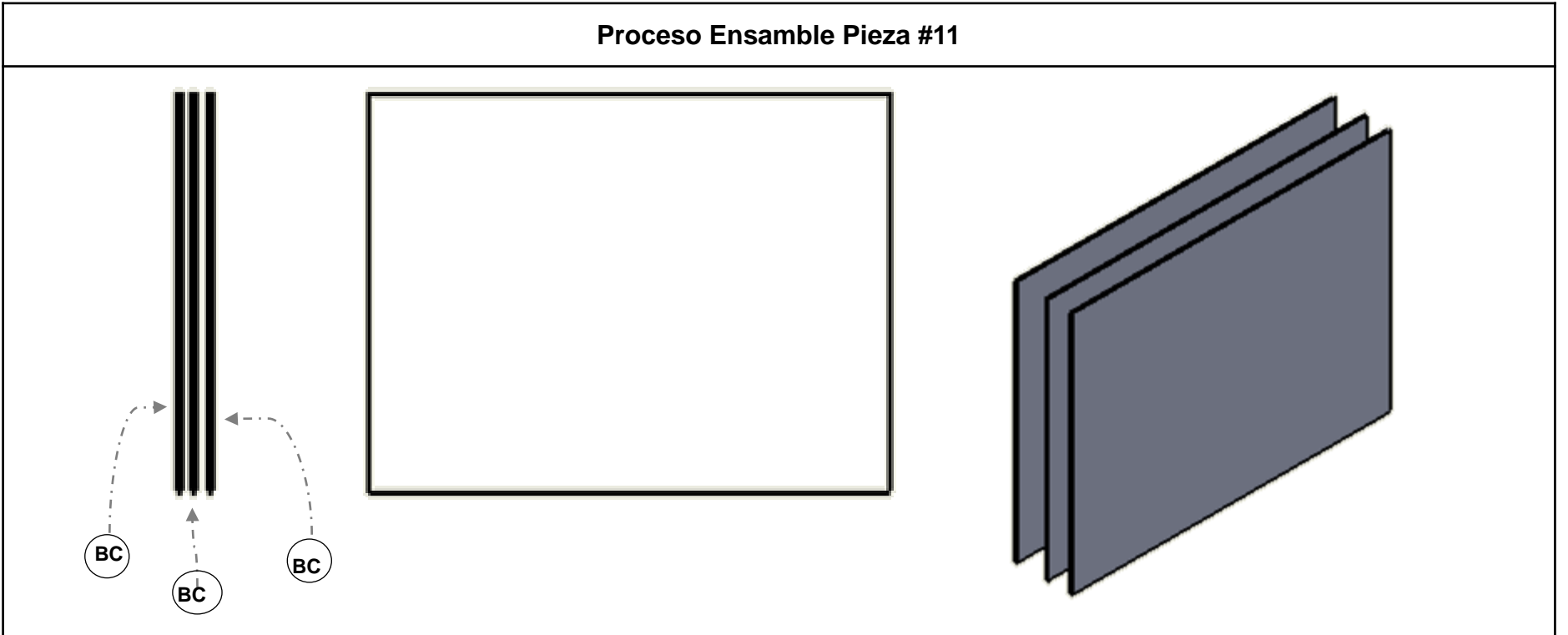
Proceso Ensamble Pieza #15				
# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte piezas	Se cortan las 3 piezas por separado en la maquina laser.	Cartón corrugado BC y B	3 minutos.
2	Aglomerado	Pegar las piezas según lo indicado en el ensamble, para esto se esparce pegamento en toda la superficie de estas, se espera y se juntan las piezas a aglomerar.	Piezas cartón corrugado y pegamento.	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
3	Acabado	Cubrir los bordes con madecanto, pintar con sellador y color final.	Madecanto, sellador, pintura y laca.	10 minutos.

El aglomerado de las piezas debe realizarse en el mismo orden que se muestra en la figura. Como se dijo en el informe final, al acabado de todas las piezas se debe agregar un lacado posterior a la pintura.

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
División caja	11	3	Cartón	850*650*21 (mm)



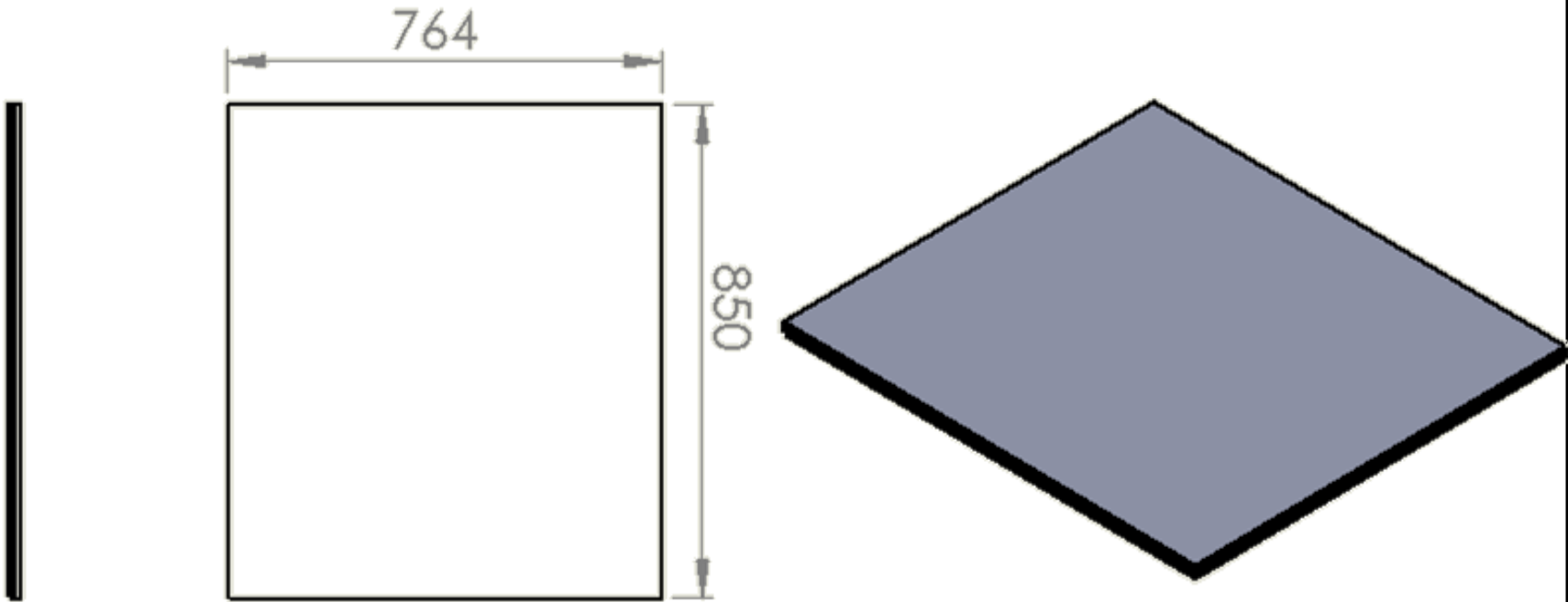
Proceso Componentes Pieza #11							
Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas	Material	Tiempo
Divisiones caja BC	Pared exterior	Corte laser	3	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado BC	1 minuto.
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.							



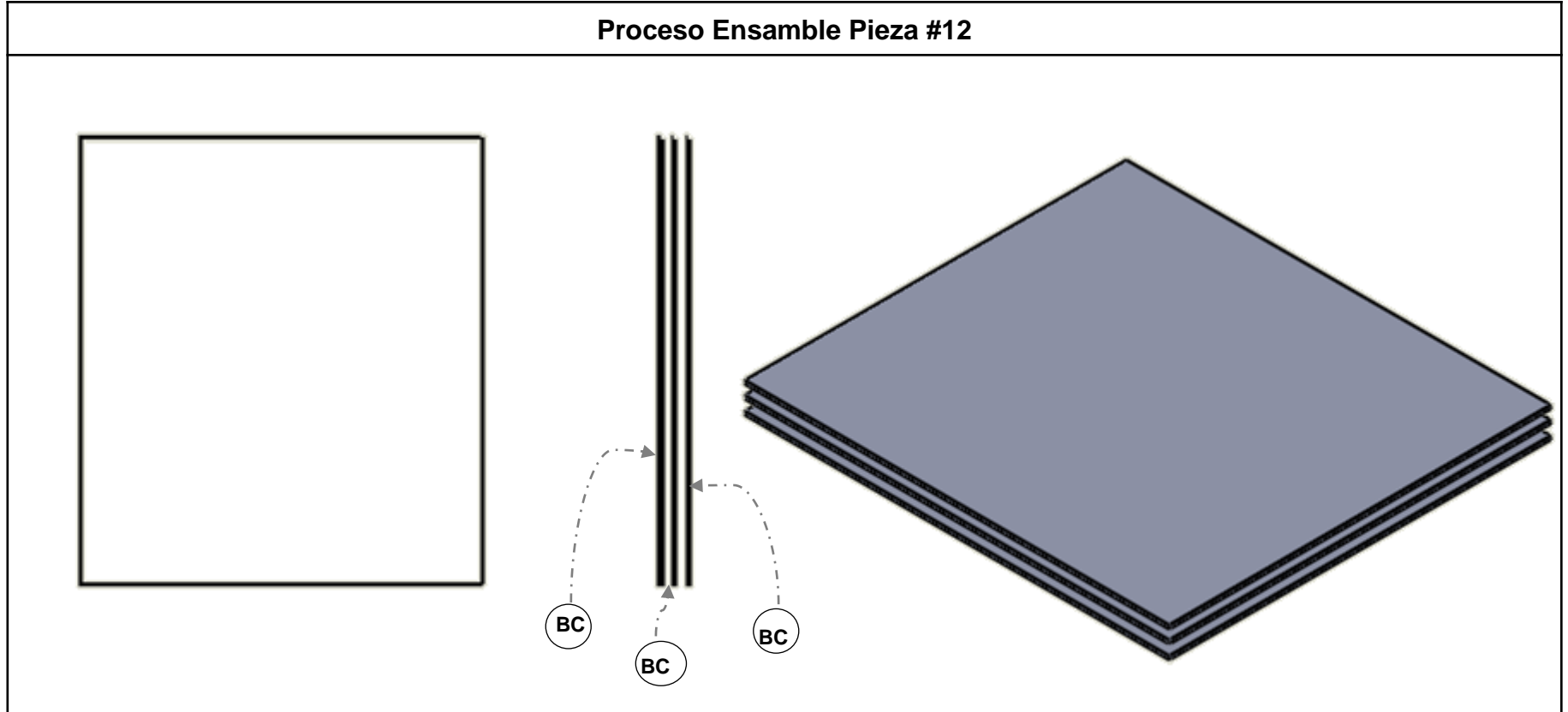
# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte piezas	Se cortan las 3 piezas por separado en la maquina laser.	Cartón corrugado BC	3 minutos.
2	Aglomerado	Pegar las piezas según lo indicado en el ensamble, para esto se esparce pegamento en toda la superficie de estas, se espera y se juntan las piezas a aglomerar.	Piezas cartón corrugado y pegamento.	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
3	Acabado	Cubrir los bordes con madecanto, pintar con sellador y color final.	Madecanto, sellador, pintura y laca.	10 minutos.
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.				



PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
División caja	12	3	Cartón	850*764*21 (mm)



Proceso Componentes Pieza #12							
Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas	Material	Tiempo
Divisiones caja BC	Pared exterior	Corte laser	3	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado BC	1 minuto.
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.							

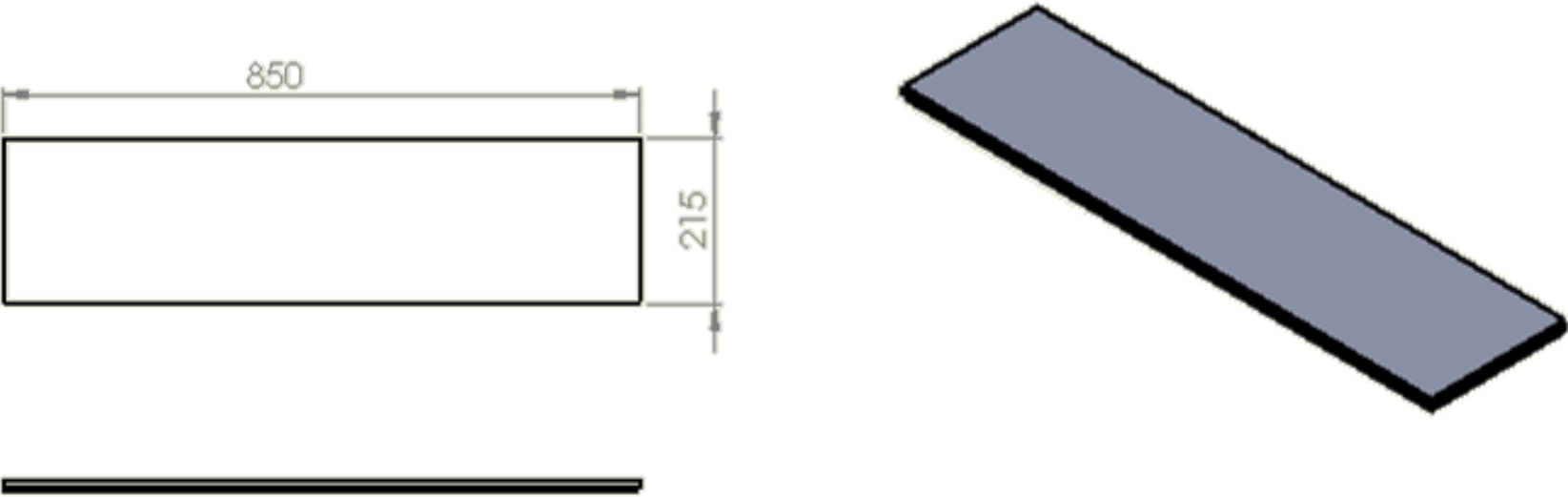


# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte piezas	Se cortan las 3 piezas por separado en la maquina laser.	Cartón corrugado BC	3 minutos.
2	Aglomerado	Pegar las piezas según lo indicado en el ensamble, para esto se esparce XL en toda la superficie de estas, se espera y se juntan las piezas a aglomerar.	Piezas cartón corrugado y XL.	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
3	Acabado	Cubrir los bordes con madecanto, pintar con sellador y color final.	Madecanto, sellador, pintura y laca.	10 minutos.
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.				

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD		MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)		
Puertas caja	13	4		Cartón	560*425*14 (mm)		
<div><div><div></div><div><div>425</div><div>560</div></div><div></div></div><div></div></div> <div></div>							
Proceso Componentes Pieza #13							
Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas	Material	Tiempo
Divisiones caja BC	Pared exterior	Corte laser	4	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado BC	30 seg (cada una).
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.							

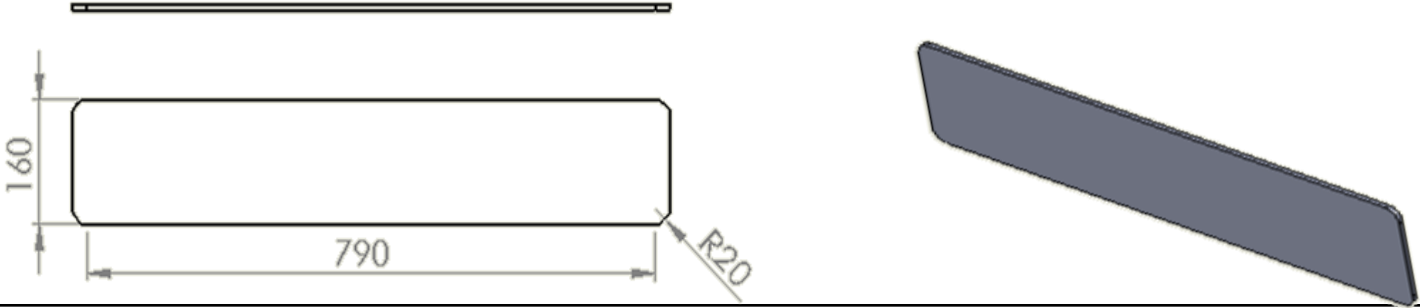

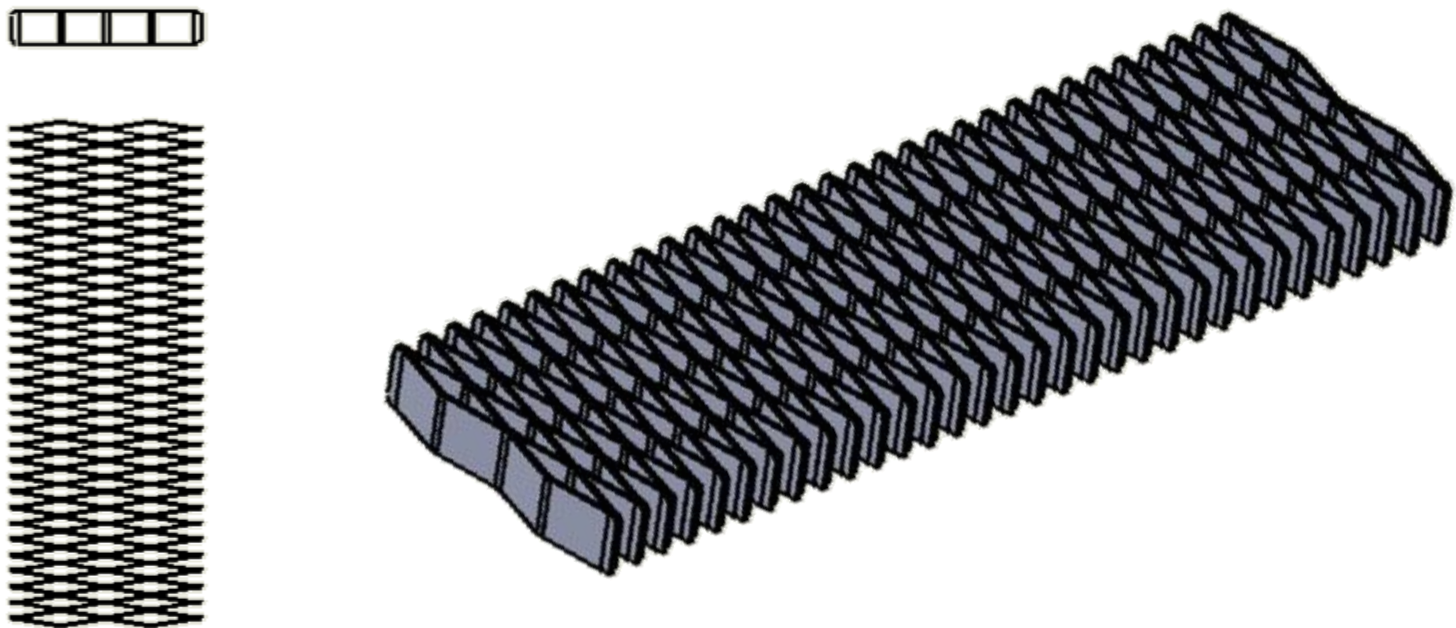
Proceso Ensamble Pieza #13				
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div></div><div></div></div><div></div><div></div></div>				
# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte piezas	Se cortan las 2 piezas por separado en la maquina laser.	Cartón corrugado BC	1 minuto.
2	Aglomerado	Pegar las piezas según lo indicado en el ensamble, para esto se esparce pegamento en toda la superficie de estas, se espera y se juntan las piezas a aglomerar.	Piezas cartón corrugado y pegamento.	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
3	Acabado	Cubrir los bordes con madecanto, pintar con sellador y color final.	Madecanto, sellador, pintura y laca.	10 minutos.

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Puerta cama	14	4	Cartón	850*225*14 (mm)



Proceso Componentes Pieza #14							
Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas	Material	Tiempo
Divisiones caja BC	Pared exterior	Corte laser	4	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado BC	15 seg (cada una).
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.							

Proceso Ensamble Pieza #14				
# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte piezas	Se cortan las 2 piezas por separado en la maquina laser.	Cartón corrugado BC	30 seg.
2	Aglomerado	Pegar las piezas según lo indicado en el ensamble, para esto se esparce pegamento en toda la superficie de estas, se espera y se juntan las piezas a aglomerar.	Piezas cartón corrugado y pegamento.	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
3	Acabado	Cubrir los bordes con madecanto, pintar con sellador y color final.	Madecanto, sellador, pintura y laca.	10 minutos.
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.				

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD		MATERIAL	
Tablas cama	15	62		Cartón	
<div></div>					
Proceso Componentes Pieza #15					
Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas
Tablas cama	Corte	Corte laser	65	Cortadora láser	Láser
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.					
<div></div>					
Proceso Dobleces Pieza #15					
# Fase	Descripción	Descripción del proceso		Materiales	Tiempo
1	Dobleces	Se cortan las 72 piezas por separado en la maquina laser. Y se doblan como lo muestra la figura.		Cartón corrugado C 930	30 seg.
Proceso unión Pieza #15					
# Fase	Descripción	Descripción del proceso		Materiales	Tiempo
2	Unión tablas cama	Se unen las tablas de la cama de la manera q se muestra a continuación, este proceso se hace con remaches pop.		Tablas cama, remaches, remachadora.	1 minuto cada tabla.
<div></div>					

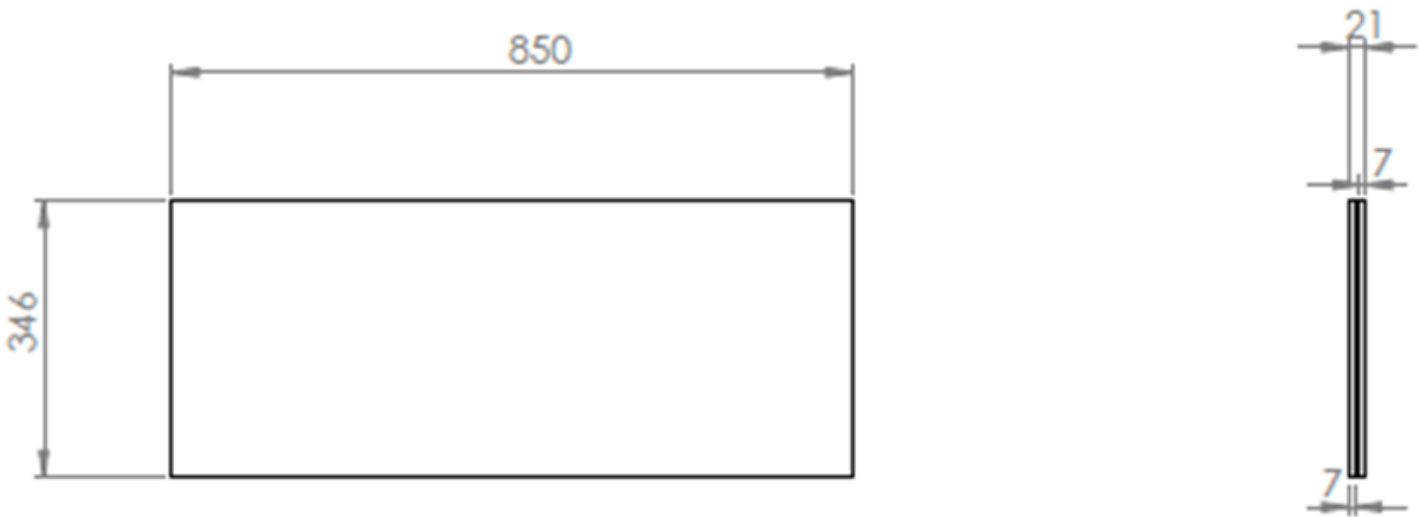
PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Sillas	16	2	Cartón	450*350*500 (mm)

Proceso Armado Pieza #16				
# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte y fabricación de las pieza.	Se cortan las 2 sillas en la máquina láser.	Cartón	1 minuto (cada una).
2	Acabado de la silla.	Se pinta la silla con sellador y cuando este se seque, se le da el acabado final a los cartones con la pintura.	Sellador, Pintura.	5 minutos (cada una).
3	Armado	Se arma la silla siguiendo los dobleces.	Caja de cartón cortada.	1 minuto (cada una).

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Tapa caja	17	1	Cartón BC	950*600*115(mm)

Proceso Armado Pieza #13				
# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte y fabricación de las pieza.	Se cortan la tapa de la caja en la máquina láser.	Cartón	3 minutos
2	Acabado de la silla.	Se pinta la tapa con sellador y cuando este se seque, se le da el acabado final a los cartones con la pintura.	Sellador, Pintura.	5 minutos (cada una).
3	Armado	Se arma la tapa siguiendo los dobleces necesarios, y se esparce pegante en las puntas.	Tapa de cartón cortada y pegante.	2 minutos

PIEZA	# PIEZA	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES GENERALES (l*w*h)
Puerta cama	17	4	Cartón BC	850*364*21(mm)



Proceso Componentes Pieza #16							
Componente	Descripción	Proceso	Cantidad	Maquina	Herramientas	Material	Tiempo
Tablas caja cama BC	Pared exterior	Corte laser	6	Cortadora láser	Láser	Cartón corrugado BC	15 seg (cada una).
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.							

Proceso Ensamble Pieza #16				
# Fase	Descripción	Descripción del proceso	Materiales	Tiempo
1	Corte piezas	Se cortan las 3 piezas por separado en la maquina laser.	Cartón corrugado BC	30 seg.
2	Aglomerado	Pegar las piezas según lo indicado en el ensamble, para esto se esparce pegamento en toda la superficie de estas, se espera y se juntan las piezas a aglomerar.	Piezas cartón corrugado y pegamento.	Esperar 5 minutos tras esparcir la pega.
3	Acabado	Cubrir los bordes con madecanto, pintar con sellador y color final.	Madecanto, sellador, pintura y laca.	10 minutos.
El espesor de la pieza no se especifica, ya que este depende de la referencia del cartón corrugado a usar.				