

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



Campus Guanajuato

División de Arquitectura, Arte y Diseño

Departamento de Artes Visuales

Licenciatura en Artes Plásticas

Apoyo técnico – práctico en el desarrollo de la tesis para el programa de Doctorado en Artes del Mtro. Juan José Torres Cortés, con el Tema: *“EL POLIESTIRENO EXPANDIDO COMO RECURSO PARA LA PRODUCCIÓN DE ESCULTURA CONTEMPORÁNEA”*.

Trabajo de titulación en la modalidad de Doble Servicio Profesional para obtener el título de Licenciado en Artes Plásticas presenta:

Luis Daniel Vargas Rodríguez

Guanajuato, Gto.; Abril 2021



Campus Guanajuato

División de Arquitectura,
Arte y Diseño
Departamento de
Artes Visuales

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



Campus Guanajuato

División de Arquitectura, Arte y Diseño

Departamento de Artes Visuales

Licenciatura en Artes Plásticas

Apoyo técnico – práctico en el desarrollo de la tesis para el programa de Doctorado en Artes del Mtro. Juan José Torres Cortés, con el Tema: *“EL POLIESTIRENO EXPANDIDO COMO RECURSO PARA LA PRODUCCIÓN DE ESCULTURA CONTEMPORÁNEA”*.

Director del Proyecto. Dr. Juan José Torres Cortés.

Sinodal. Mtro. Miguel Zambrano Meza.

Sinodal. Mtro. Antar Trejo Boles.

Guanajuato, Gto.; Abril 2021



Campus Guanajuato

División de Arquitectura,
Arte y Diseño
Departamento de
Artes Visuales

Índice Doble Servicio Social Profesional.

Introducción.....	6
Objetivos a Corto Plazo.....	7
Objetivos a Largo Plazo.....	7
Módulo 1. Experimentación de Tipos de Acetona.....	9
Módulo 2. Experimentación de Tipos de Unicel.....	10
Módulo 3. Experimentación del Volumen de Unicel y Acetona.....	11
Módulo 4. Esculpir Detalles.....	13
Módulo 5. Realización de Moldes con Yeso.....	16
Módulo 6. Desmoldar, Resanar y Lijar.....	20
Módulo 7. Limpieza, Realización y Vaciado de Material Reciclado (Unicel).....	23
Módulo 8. Unir (Ensamblar), Colocar material y Lijar.....	28
Módulo 9. Rescate de Material.....	30
Módulo 10. Búsqueda, Modelado y Unión de Escultura con Material Reciclado.....	33
Módulo 11. Aplicación de Papel Bond con Sellador y Fibra de Vidrio con Resina, Cortado y Pegado de Tiras de Piel.....	37
Módulo 12. Realización de Puerco de Unicel con pasos explicados anteriormente.....	42
Módulo 13. Realización de Puerco de Unicel con pasos explicados anteriormente II.....	42
Módulo 14. Modelar Puerco en plastilina.....	44
Módulo 15. Realización de un Alto Relieve.....	46
Ángel.....	48
Conclusiones.....	49-54
Fuentes de Información.....	55-57

Índice de Tablas.

Tabla 1. Cronograma de Actividades.....	8
--	----------

Índice de Gráficos.

Gráfico 1. Comparación de Características de Tipos de Acetona.....	9
Gráfico 2. Tipos de Unicel.....	10
Gráfico 3. Volumen de Unicel y Acetona para convertir en Material Reciclado.....	12
Gráfico 4. Detalles.....	14
Gráfico 5. Alisar.....	15
Gráfico 6. Equipo de Protección para Gráfico 8.....	16
Gráfico 7. Colocación de Tasel para realización de Molde.....	17
Gráfico 8. Preparación de Yeso para realización de Molde y realización de Molde.....	18-19
Gráfico 9. Equipo de Protección para Gráfico 10 y 11.....	20
Gráfico 10. Desmoldar.....	21
Gráfico 11. Resanar Molde.....	22
Gráfico 12. Equipo de Protección para Gráfico 14.....	24
Gráfico 13. Herramientas a usar para Gráfico 14.....	24
Gráfico 14. Limpieza de Unicel.....	25
Gráfico 15. Equipo de Protección para Gráfico 16.....	25
Gráfico 16. Formar Material Reciclado y Colocación en Molde.....	26-27
Gráfico 17. Unir (Ensamblar) Pieza.....	29
Gráfico 18. Evolución del proceso de la pieza.....	31-32
Gráfico 19. Equipo de Protección para Gráfico 20.....	33
Gráfico 20. Preparación y Pegado con Espuma de Poliuretano.....	34
Gráfico 21. Equipo de Protección para Gráfico 22.....	35
Gráfico 22. Tallado de figura de <i>Pie Grande</i>.....	36
Gráfico 23. Aplicación de Sellador y Hojas de Papel Bond.....	38
Gráfico 24. Equipo de Protección para Gráfico 25.....	39
Gráfico 25. Preparación y Aplicación de Resina con Fibra de Vidrio.....	40
Gráfico 26. Cortar y Pegar Piel.....	41
Gráfico 27. Tallado de figura de Puerco.....	43

Gráfico 28. Equipo de Protección para Gráfico 29.....	44
Gráfico 29. Derretir y Aplicar Plastilina.....	45
Gráfico 30. Equipo de Protección para Gráfico 31.....	46
Gráfico 31. Alto Relieve de Cemento con Unicel Reciclado como Carga.....	47
Gráfico 32. Ángel.....	48
Gráfico 33. Esculturas realizadas reutilizando el Poliestireno de desecho de otras esculturas.....	49
Gráfico 34. Alto Relieve reciclando las bolitas de unicel como carga para el cemento.....	50
Gráfico 35. Escultura de mujer recostada. Talla en unicel y vaciado de la masa resultado de la mezcla de poliestireno con acetona.....	50
Gráfico 36. Ejemplo de Gráfico para una mayor comprensión del material.....	51
Gráfico 37. Ejemplo de Gráfico para una mayor comprensión del material II.....	51
Gráfico 38. Ejemplo de Gráfico para una mayor comprensión del proceso.....	52
Gráfico 39. Ejemplo de Gráfico sobre protección.....	53

Introducción.

Como lo describe el título, el proyecto consistió en el **apoyo** de la tesis para el programa de doctorado en artes del maestro Juan José Torres Cortés con el Tema “*EL POLIESTIRENO EXPANDIDO COMO RECURSO PARA LA PRODUCCIÓN DE ESCULTURA CONTEMPORÁNEA*”, bajo la modalidad de **doble servicio profesional**, en el cual se realizaron varias esculturas a través de la **experimentación** con el método **prueba-error** para observar como reaccionaban los materiales por medio de tres métodos de **reciclado** del material de desecho, usando los bocetos del profesor los cuales están inspirados en figura humana, animal, humana-animal y geométrica.

La siguiente lectura sobre doble servicio social profesional está compuesta por **15 Módulos** que describen **actividades, objetivos específicos y análisis**, y también por **39 Gráficos** a manera de instructivo de uso común que explican los **materiales, procesos y equipo de protección**, esto con la finalidad de que los lectores tengan una mayor comprensión y puedan llevar a cabo las prácticas descritas.

“Al mismo tiempo que algunos artistas incorporan materiales de recuperación y de desecho a sus obras, confieren a otras cualidades expresivas que antes no tenían, es unánime la consideración de las posibilidades que los nuevos materiales ofrecen”. (Sorroche Cruz A., 1998:2).

Objetivos a Corto Plazo.

- Llevar a cabo prácticas profesionales que me ayuden a expandir mi conocimiento en el manejo de materiales y procesos, así como desarrollar mi habilidad en el modelado-tallado y en la realización de gráficos.
- Apoyo al maestro en el tallado-modelado de la escultura, en la preparación del molde, en el reciclado del poliestireno expandido, vaciado del innovador material hecho a base del reciclado del unicel y registro fotográfico de los procesos.
- Completar el mayor número de esculturas usando el reciclado del unicel.
- Probar diferentes formas de reciclado del material.
- Realizar gráficos a manera de instructivo que ayuden a entender mejor los procesos/actividades realizado(as) en el servicio y transmitir ese conocimiento adquirido.

Objetivos a Largo Plazo.

- La obtención del grado de Licenciado en artes plásticas de la Universidad de Guanajuato por medio de la modalidad de doble servicio profesional.
- Realizar un reporte que abarque el doble servicio social profesional.
- Complementar visual y gráficamente la Tesis del maestro.
- Aplicar la práctica y los conocimientos adquiridos en el ámbito profesional.

Tabla 1. Cronograma de Actividades.

1er. Servicio Social Profesional								
Módulos	Mar. 2019	Abr. 2019	May. 2019	Jun. 2019	Jul. 2019	Ago. 2019	Sep. 2019	Oct. 2019
1	■							
2		■						
3			■					
4				■				
5					■			
6						■		
7							■	
8								■
2do. Servicio Social Profesional								
Módulos	Oct. 2019	Nov. 2019	Dic. 2019	Ene. 2020	Feb. 2020	Mar. 2020	Abr. 2020	
9	■							
10		■						
11			■					
12				■				
13					■			
14						■		
15							■	

Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Todas las actividades se realizaron los días lunes y sábado en el taller del maestro en un período de 13 meses aproximadamente. Posteriormente se realizó el documento en 12 meses.

Módulos.

Módulo 1. Experimentación de Tipos de Acetona.

Actividad(es): -Práctica en la experimentación del material en el taller del Maestro: realización de tabla con características del poliestireno, con otros materiales y sustancias.

-Probar la diferencia entre la acetona pura y la acetona de salones de belleza.

Objetivo(s) Específico(s): -Dominar el material. -Experimentar con acetona pura de farmacia y acetona de salones de belleza para usar la mejor.

Análisis: -Es muy importante dominar el material para que la pieza escultórica final tenga la mejor calidad posible, también es importante para poder trabajar lo más rápido posible. -La acetona pura de farmacia y la acetona de salones de belleza actúan distinto en combinación con el unicel, la acetona pura de farmacia provoca hilos, mientras que la acetona de salones de belleza es mejor, el resultado del material es más compacto y maleable.

Gráfico 1. Comparación de Características de Tipos de Acetona.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

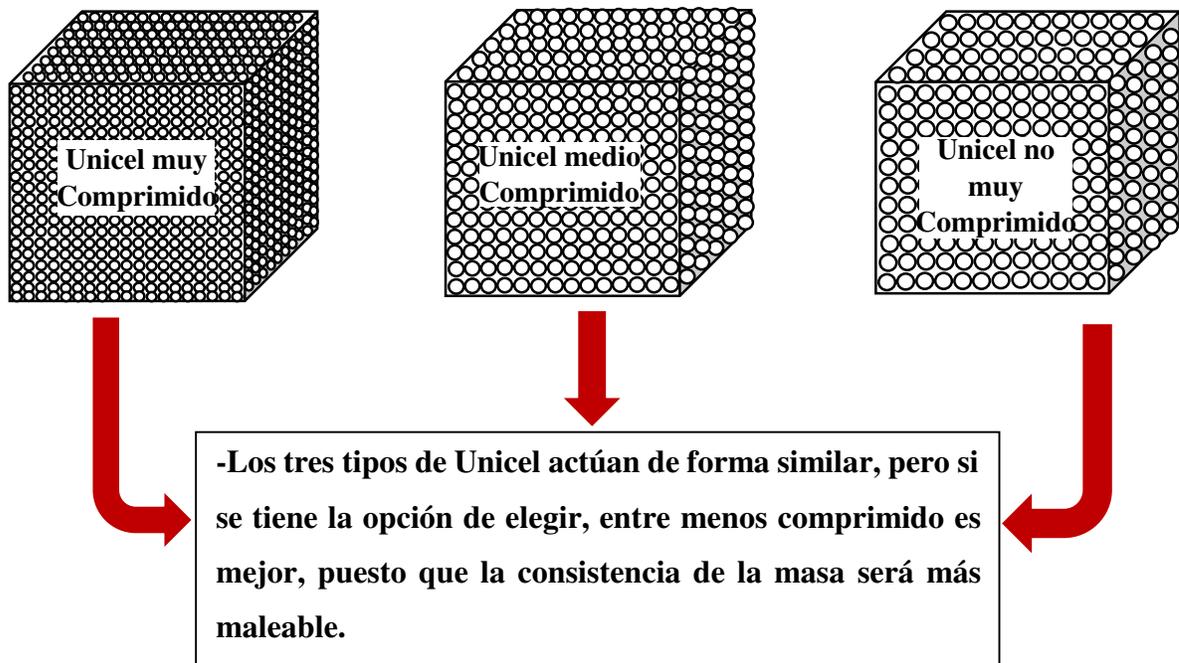
Módulo 2. Experimentación de Tipos de Unicel.

Actividad(es): -Práctica en la experimentación del material en el taller del maestro.
-Probar la diferencia entre el unicel comprimido, medio comprimido y el menos comprimido, usando la acetona de salones de belleza.

Objetivo(s) Específico(s): -Dominar el material. -Experimentar con unicel comprimido y unicel menos comprimido para usar el mejor.

Análisis: -Es muy importante dominar el material para que la pieza escultórica final tenga la mejor calidad posible, también es importante para poder trabajar lo más rápido posible.
-El unicel comprimido y el unicel menos comprimido, no tienen mucha diferencia, ambos actúan muy bien y el resultado es bastante parecido, pero si se tiene la opción de escoger uno de los dos, el unicel menos comprimido es un poco mejor.

Gráfico 2. Tipos de Unicel.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 3. Experimentación del Volumen de Unicel y Acetona.

Actividad(es): -Práctica en la experimentación del material en el taller del maestro.
-Probar la diferencia al usar poca o mucha acetona con el unicel menos comprimido.

Objetivo(s) Específico(s): -Dominar el material. -Experimentar con diferentes cantidades de acetona en el unicel menos comprimido, esto con el fin de usar la cantidad que mejor funcione, para un resultado más óptimo.

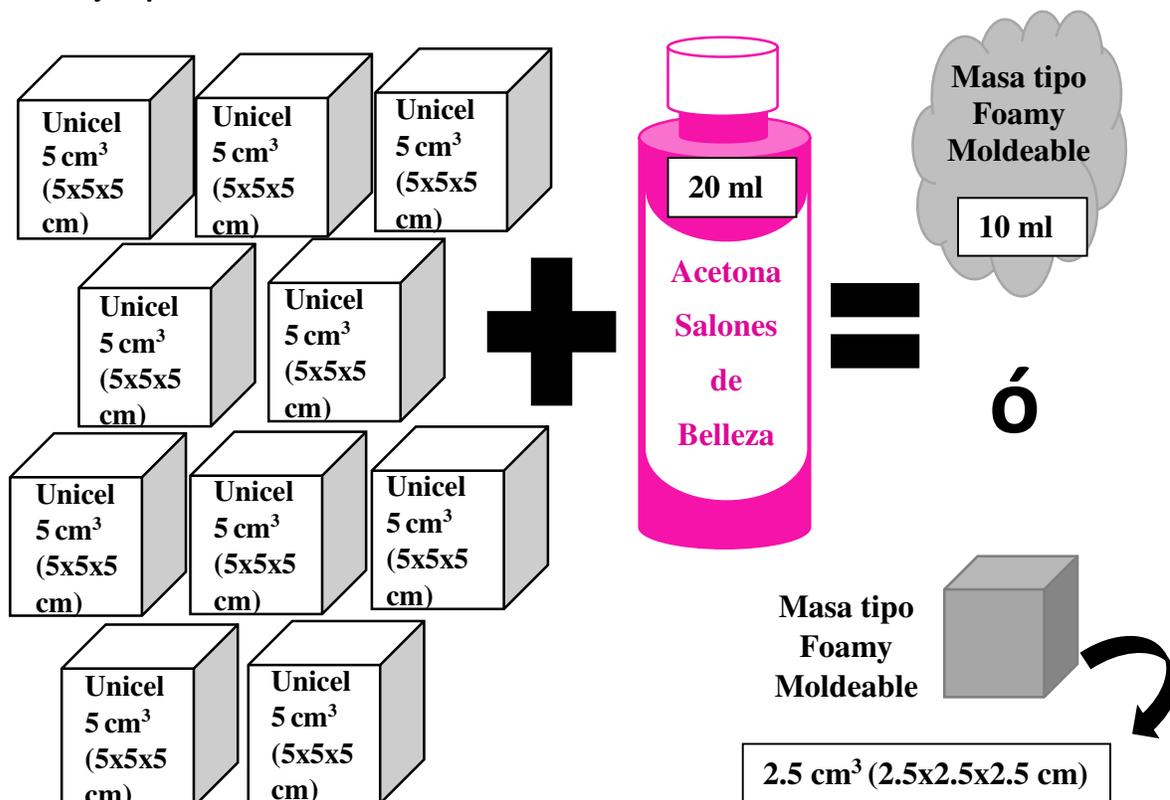
Análisis: -Es muy importante dominar el material para que la pieza escultórica final tenga la mejor calidad posible, también es importante para poder trabajar lo más rápido posible.
-La cantidad correcta de acetona es bastante importante, si se deja muy seco el material, este se hace hilos y no compacta, si se deja muy líquido, no secará pronto y se tardará mucho en tener listo el material, la maleabilidad no será la misma. -Se debe dejar una consistencia de masa tipo foamy moldeable líquida, dejar orear aprox. 1-2 horas, hasta lograr la consistencia foamy moldeable.

Gráfico 3. Volumen de Unicel y Acetona para convertir en Material Reciclado.

33.33% Unicel + 66.66% Acetona = 100% Masa tipo Foamy Moldeable

Nota: El Unicel que se convierte en masa (tipo Foamy Moldeable) tiene una reducción de volumen 20 a 1.

Ejemplo:



Nota 2: Es importante que la cantidad de acetona sea la correcta, muy seco provoca hilos y se compacta, muy líquido no seca pronto y tarda mucho en estar listo, la maleabilidad no será la misma.

Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 4. Esculpir Detalles.

Actividad(es): -Ayudar a modelar los pliegues, tapar las contra-salidas y alisar la figura de plastilina.

Objetivo(s) Específico(s): -Terminar los detalles de la figura escultórica, para posteriormente hacer los moldes.

Análisis: -Me parece sumamente importante terminar de detallar la figura escultórica, puesto que al ser una escultura de gran formato podría haber detalles que el Maestro. Juan José pasó por alto.

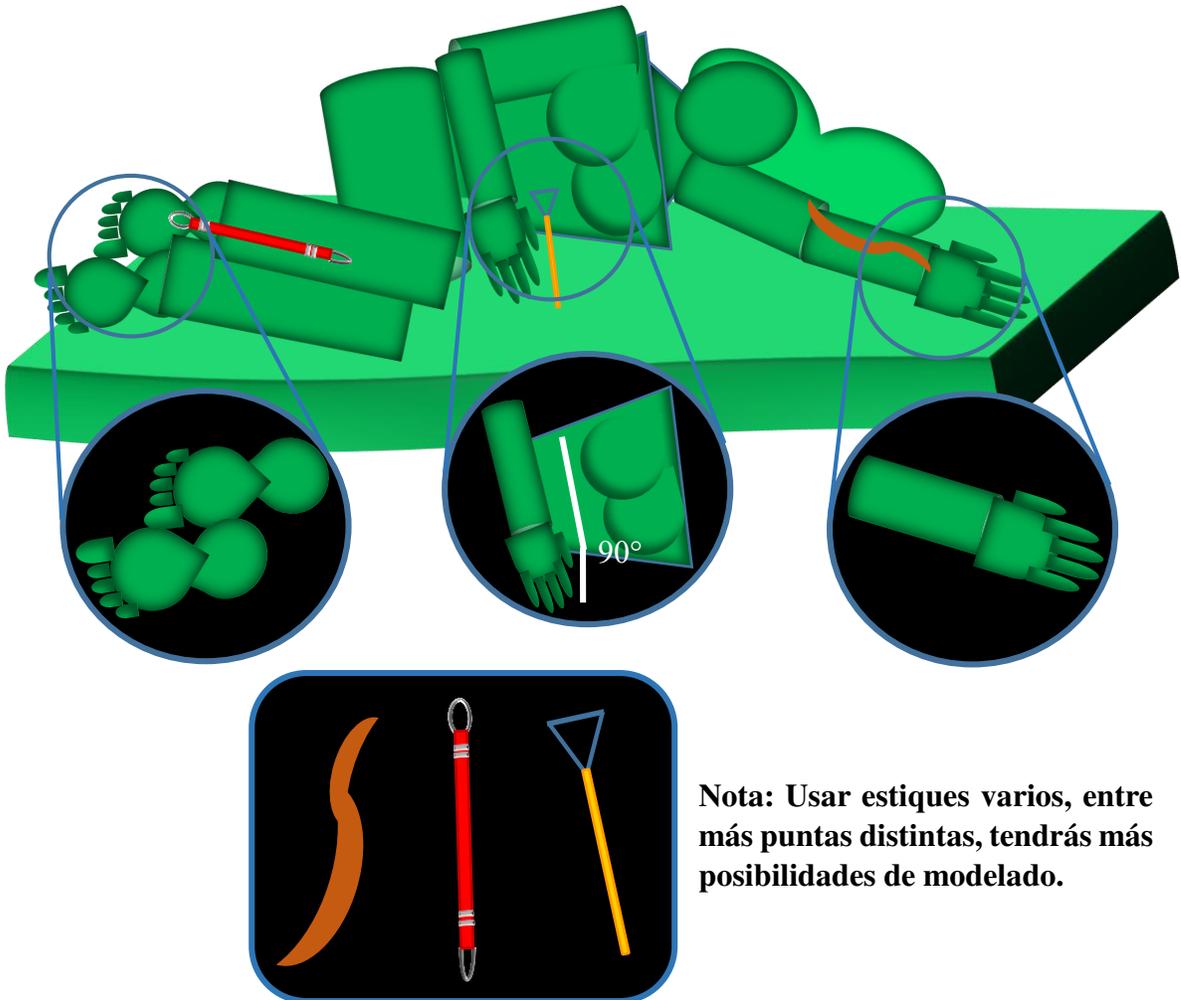
-Los pliegues son parte importante de la figura, ya que completa el sentido de la figura.

-Que la figura tenga un acabado liso, es mejor para una pieza de mejor calidad y también por el tema que se maneja.

-Tapar las contra-salidas es importante para que el molde pueda despegarse más fácilmente y no se fracture en los detalles.

Gráfico 4. Detalles.

- 1 Antes de realizar el molde deberemos terminar los detalles de la figura, tales como terminar de definir las manos y los pies, tapan las contrasalidas (se refiere a dejar toda la figura con planos en 90°), esto último con la finalidad de facilitar el desmolde.

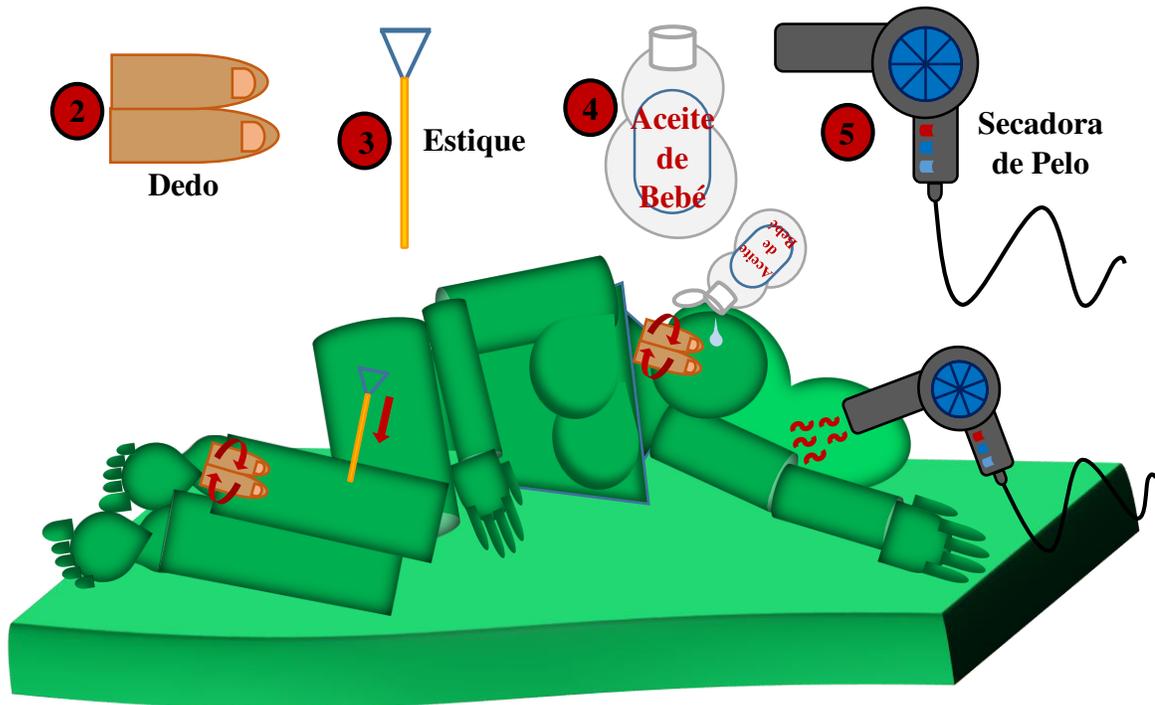


Estiques Varios

Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 5. Alisar.

- 1 Para alisar la escultura se puede realizar con los Dedos, Estique, Aceite de Bebé y/o Secadora de pelo (de preferencia en ese orden), hasta lograr acabado liso o muy liso.



- 2 Realizar movimientos circulares suaves con los Dedos sobre la plastilina.
- 3 Usar un Estique para alisar la superficie quitando el exceso de plastilina.
- 4 Con unas gotas de Aceite de Bebé para adelgazar y alisar la plastilina,
Realizar movimientos circulares suaves con los dedos sobre la plastilina.
Nota: No usar demasiado Aceite de Bebé ya que quedara pegajosa la plastilina.
- 5 Usar aire caliente con una Secadora de Cabello, esto con la finalidad de calentar la plastilina y ayudar a que se genere uniformidad en la superficie.
Nota 2: Hacerlo muy superficialmente, esto para evitar derretir la plastilina y deformar tu figura.

Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 5. Realización de Moldes con Yeso.

Actividad(es): -Ayudar a colocar el tassel de plastilina en la figura (modelado), y esta misma a la base de hule con plastilina.

-Auxiliar en la preparación del yeso, sosteniendo la tarja para su vaciado.

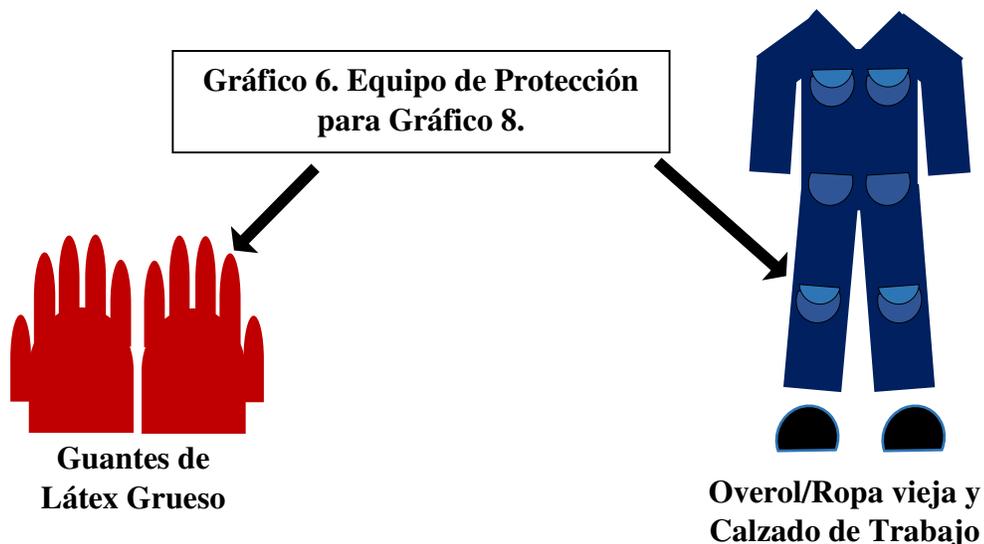
-Colocar la vaselina en el tassel de yeso para que puedan separarse las piezas.

-Resanar molde de yeso en el tassel, ya que pudiera contener burbujas.

Objetivo(s) Específico(s): -Lograr un molde de yeso de 5 partes.

Análisis: -Sinceramente nunca creí que fuera tan complejo y difícil realizar un molde de yeso de tales magnitudes.

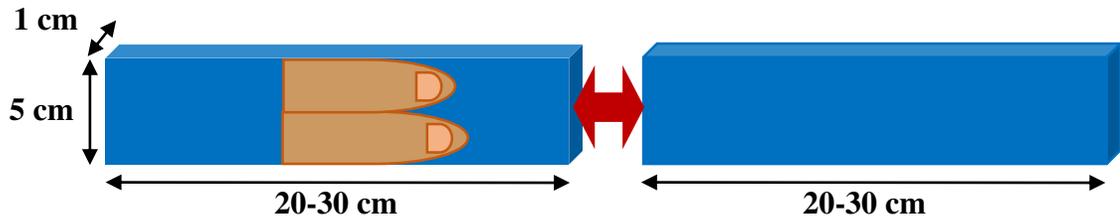
-Son muchos los aspectos que se deben cuidar al preparar un molde de yeso, uno de los mayores aprendizajes es usar la cantidad de agua exacta para que el yeso no seque muy rápido y deje colocarlo en la pieza, pero que también no quede muy líquido y quede bien.



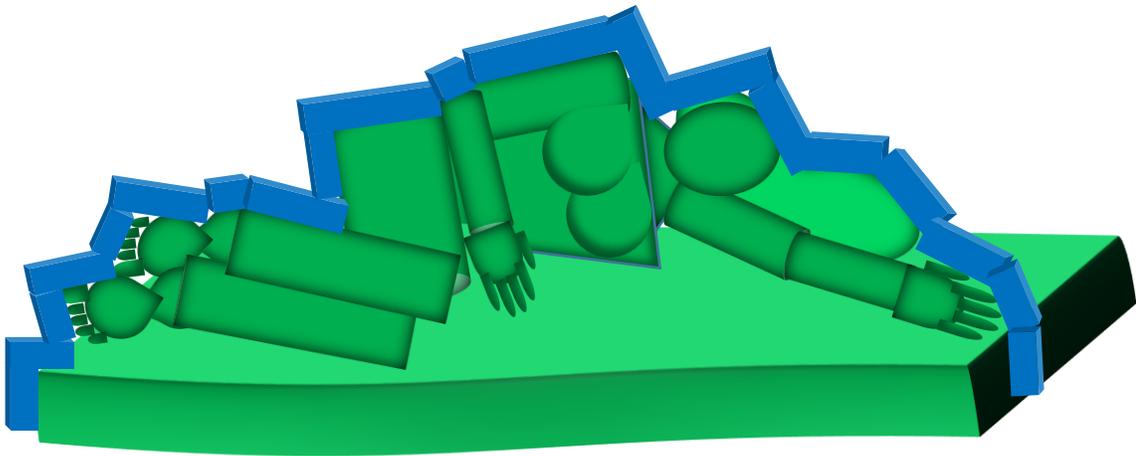
Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 7. Colocación de Tasel para realización de Molde.

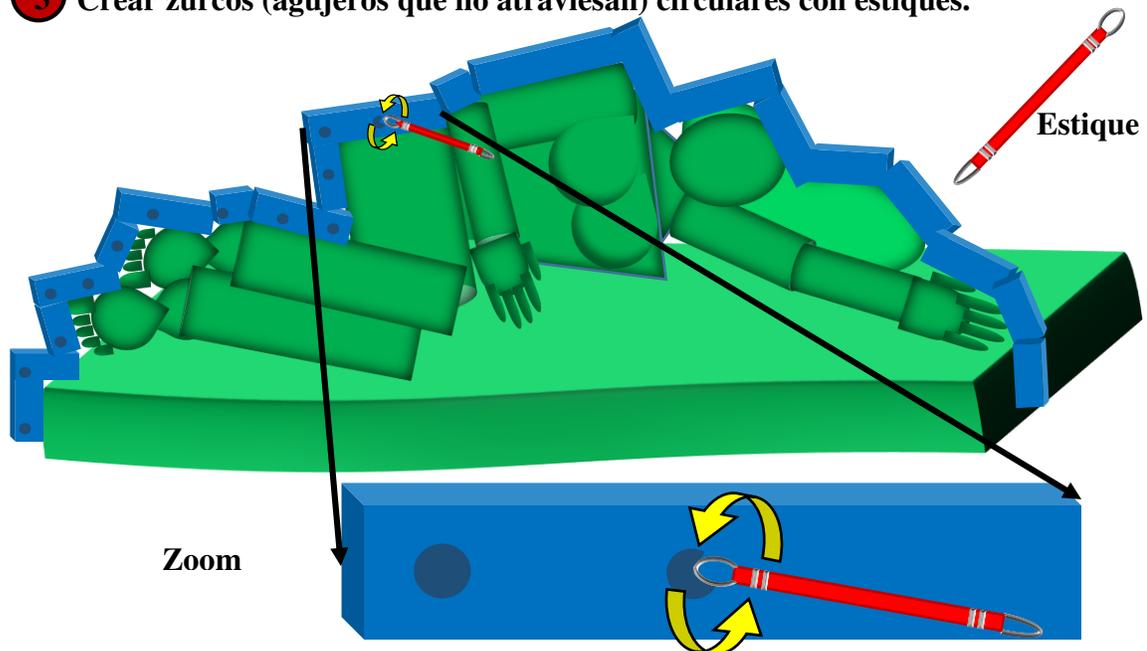
- 1 Hacer paredes de plastilina para el tassel.



- 2 Colocar tassel en figura, separándola en las partes deseadas.



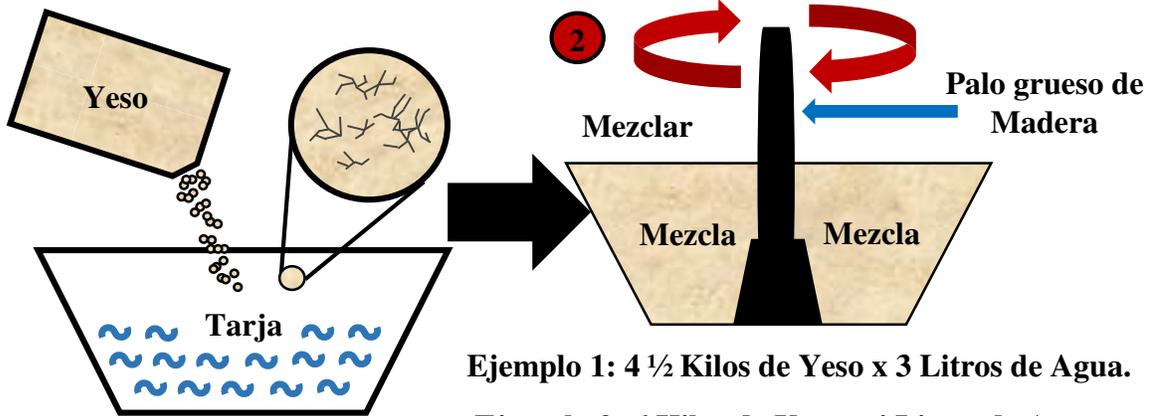
- 3 Crear zurcos (agujeros que no atraviesan) circulares con estiques.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 8. Preparación de Yeso para realización de Molde y realización de Molde.

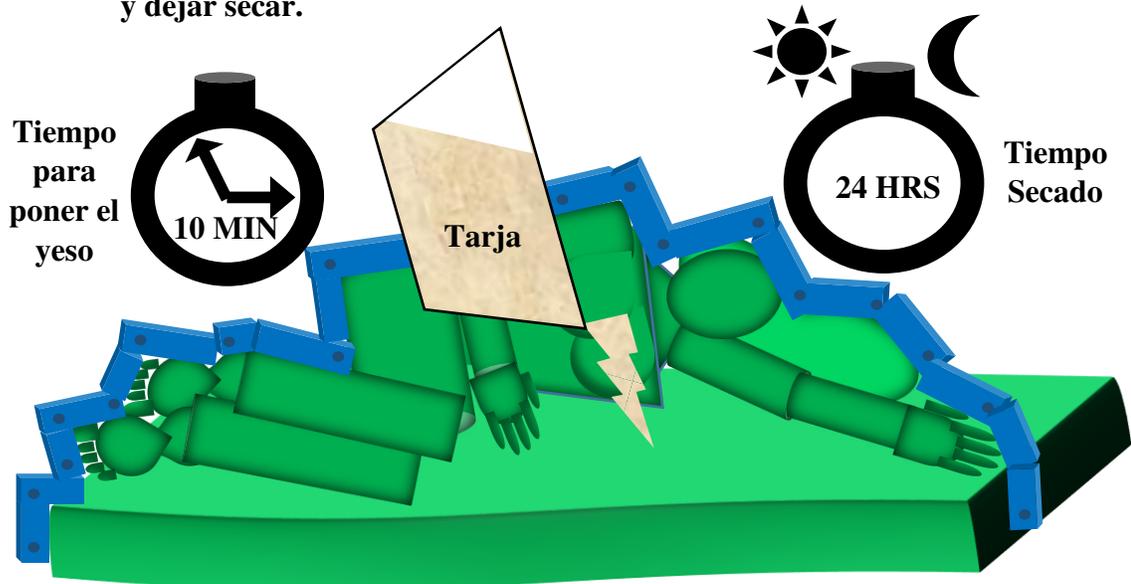
- 1 En una tarja llena de agua, espolvorear yeso poco a poco hasta formar islas cuarteadas.



Usualmente lleva un poco más de yeso que de agua.

Nota: De preferencia usar Yeso de Secado Lento.

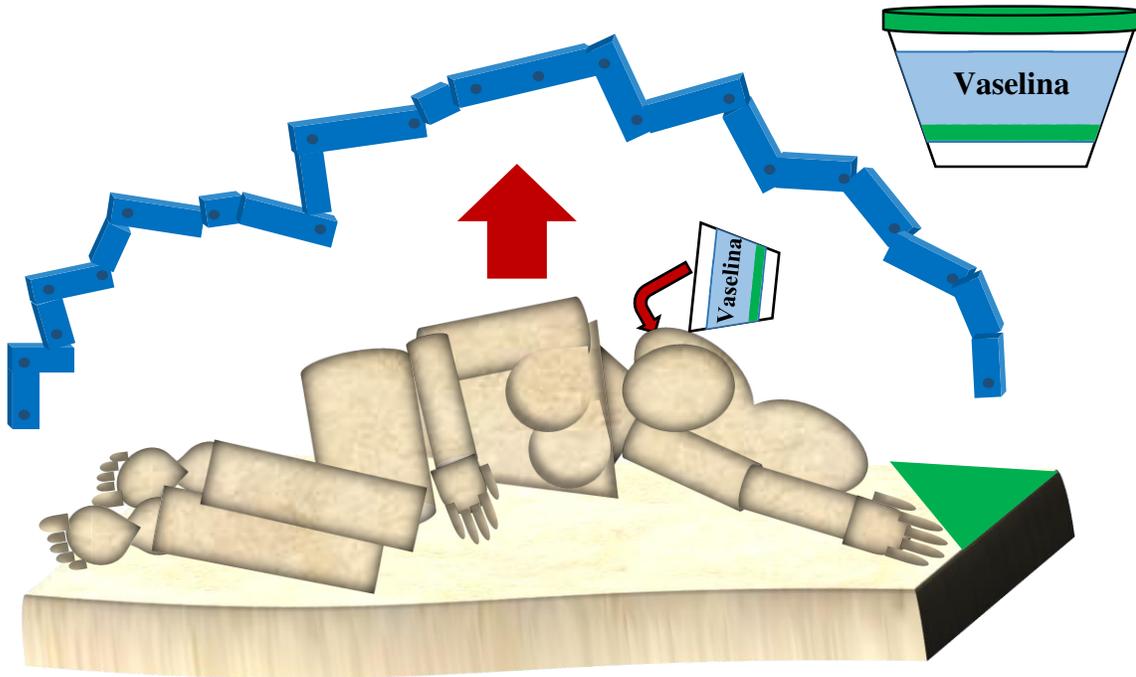
- 3 Cubrir la superficie de tu figura modelada en plastilina con la mezcla y dejar secar.



Nota 2: Este paso se realiza 2 veces, una para que entre bien en detalles y otra para cubrir por completo.

Gráfico 8. Preparación de Yeso para realización de Molde y realización de Molde.

- 4** Retirar tassel de plastilina y aplicar vaselina en la parte de tassel.



Nota 3: La vaselina evita que se pegue la unión de yeso con yeso.

Nota 4: El tassel solo se realiza para molde de varias partes.

Nota 5: En la pieza que se realizó en el servicio fueron 5.

- 5** Realizar vaciado de Yeso en la/s otra/s parte/s.

Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 6. Desmoldar, Resanar y Lijar.

Actividad(es): -Desmoldar moldes.

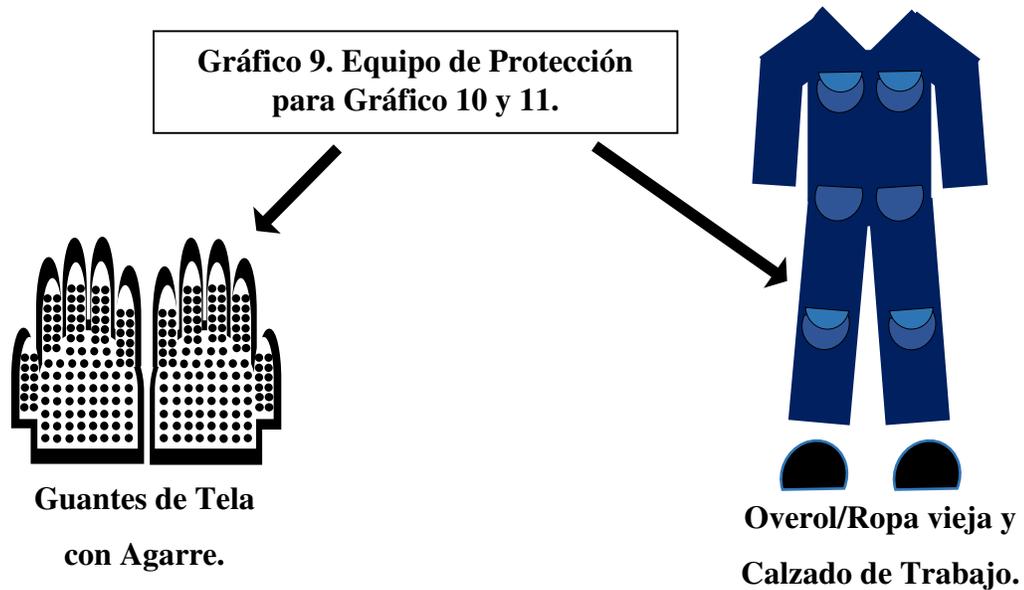
-Resanar agujeros e imperfecciones con yeso.

-Lijar.

Objetivo(s) Específico(s): -Lograr un molde de yeso de 5 partes con calidad, liso y resanado.

Análisis: -Desmoldar es muy difícil, porque se pega un poco a la plastilina, se debe cuidar no romper el molde.

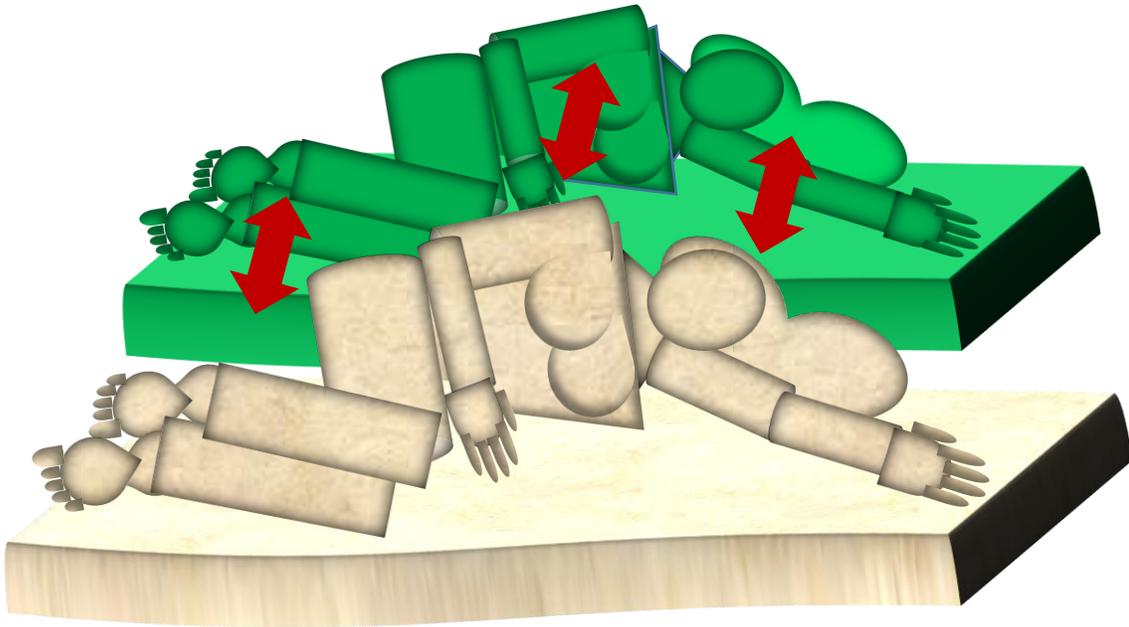
-Resanar y Lijar para un acabado liso es sustancial para no perder los detalles del alisado en la figura de plastilina.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 10. Desmoldar.

- 1** Para desmoldar basta con jalar la pieza de yeso hacia afuera, esto puede ser un poco complicado, ya que se debe realizar con cuidado de no romper o dañar el molde.

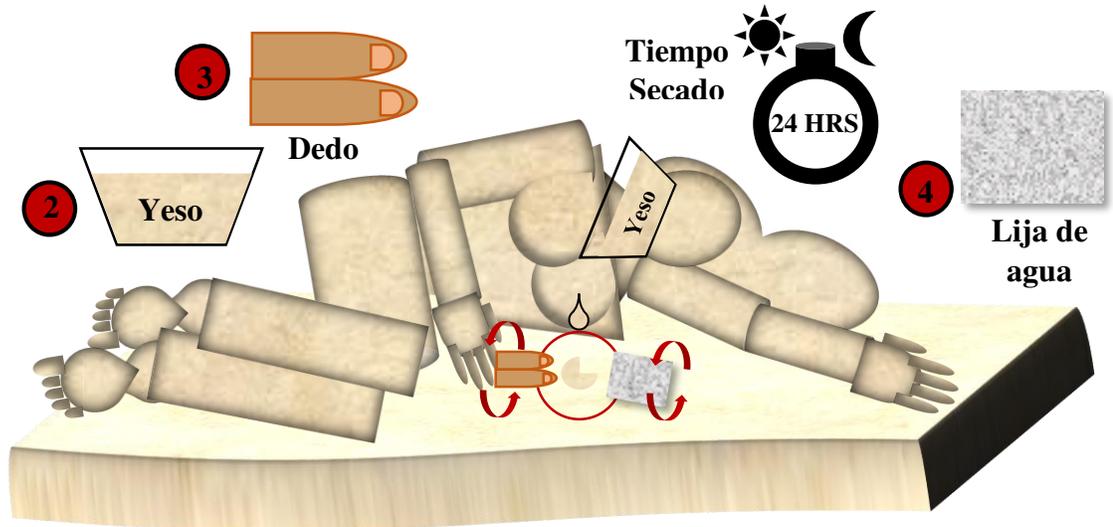


- 2** Realizar este proceso con todas las partes del molde.

Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 11. Resanar Molde.

- 1 Antes de realizar el vaciado, se debe resanar el molde, preparando un poco de yeso y aplicándolo en los agujeros o imperfecciones que se pudieron haber creado por el aire al momento de realizar el molde o al momento del desmoldado.



Nota: La preparación de Yeso se explicó con anterioridad.

- 2 Verter un poco de yeso sobre la imperfección.
- 3 Con los dedos rellenar bien la imperfección, en forma de círculo.
- 4 Una vez transcurrido el tiempo de secado del yeso, lijar en forma de círculos.

Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 7. Limpieza, Realización y Vaciado de Material Reciclado (Unicel).

Actividad(es): -Aplicar vaselina suficiente en el molde y 2 dedos de tasel para facilitar el desmolde.

-Cortar en partes pequeñas el unicel de desecho de gran formato.

-Limpiar el unicel de desecho, dejarlo libre de espuma de poliuretano, periódico, plumón, tierra, polvo y otras suciedades.

-Preparación de material nuevo, combinando el unicel no comprimido con la acetona de salones de belleza.

-Dividir en masas tipo carne de hamburguesa, voltearlas y dejarlas orear un período de 1-2 horas para secarla de la acetona.

-Amasar la hamburguesa hasta secarla de la acetona totalmente.

-Aplicar el material en el molde.

-Desmoldar después de 1 semana aproximadamente.

Objetivo(s) Específico(s): -Realizar el vaciado de los 5 moldes, para tener 5 piezas con la mejor calidad posible.

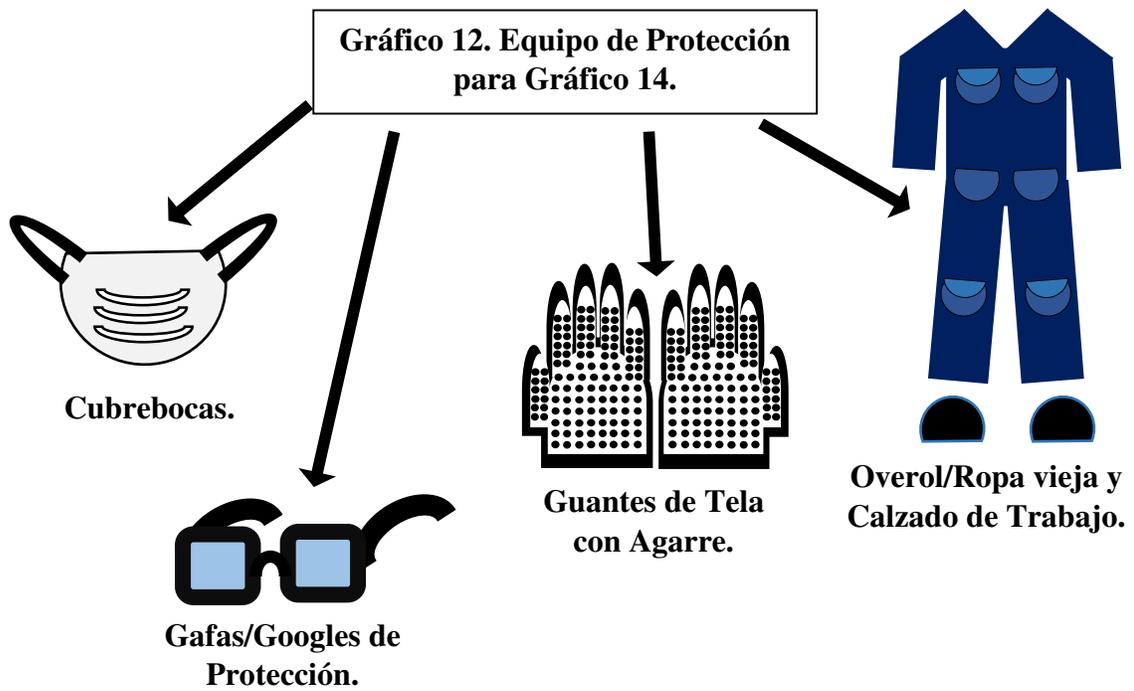
Análisis: -Es más fácil preparar masas o porciones pequeñas para evitar que la acetona pierda fuerza, también para evitar desperdiciar material si no se realiza correctamente el proceso.

-Limpiar el material es muy importante porque cualquier otra sustancia que no sea unicel o acetona contamina el material y no queda de la misma calidad

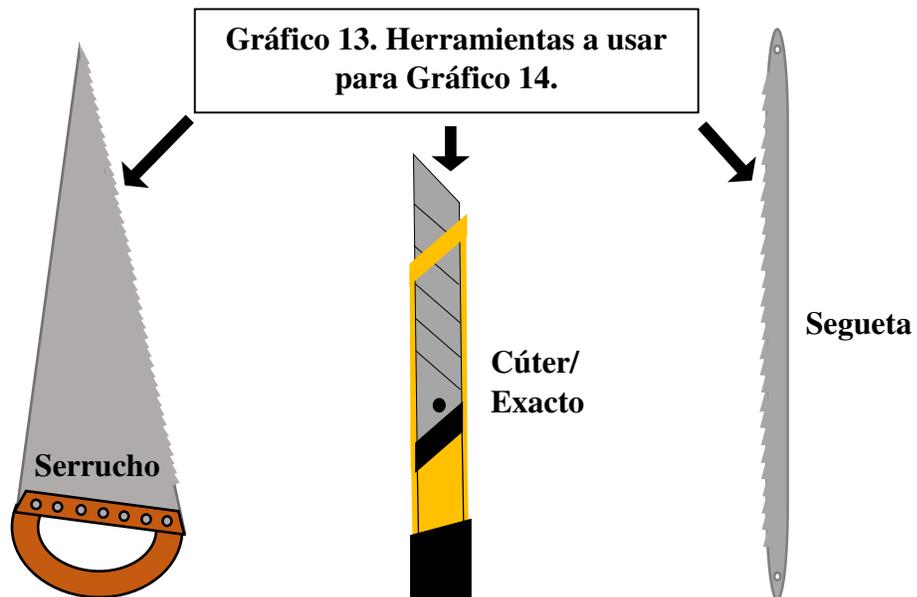
-Dejar orear las porciones de masa es importante para que pierda acetona y al manipularla no haga hilos ni se pegue.

-Al final el material es muy fácil de manipular, ya que se secó totalmente.

-Se desmolda el material del molde prácticamente solo, ya que con la vaselina no se pega.

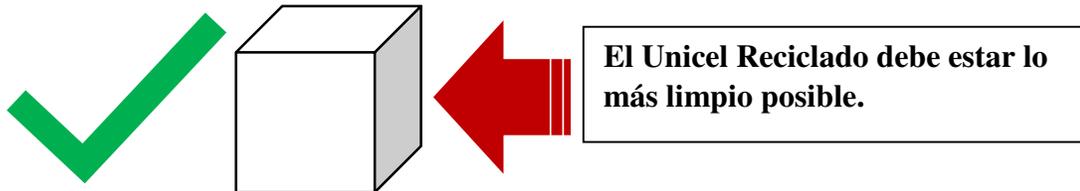
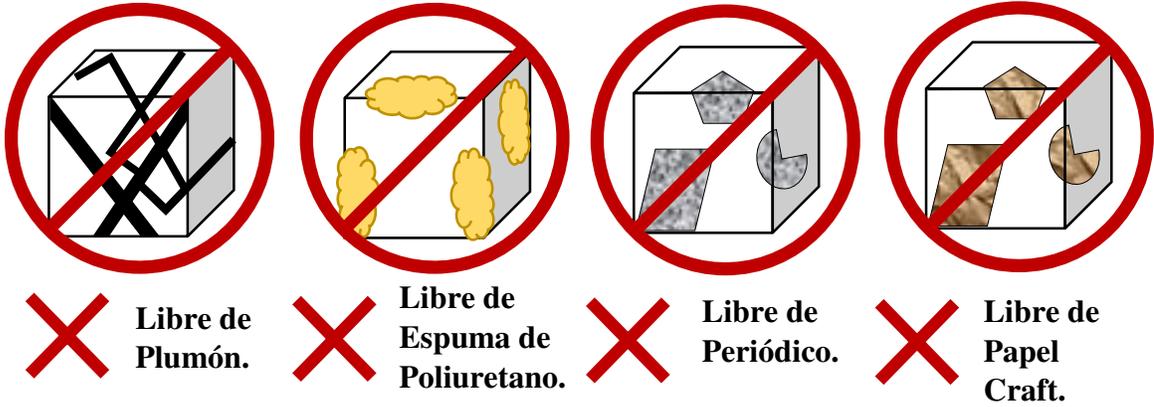


Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.



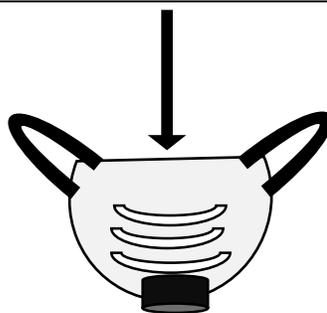
Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 14. Limpieza de Unicel.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

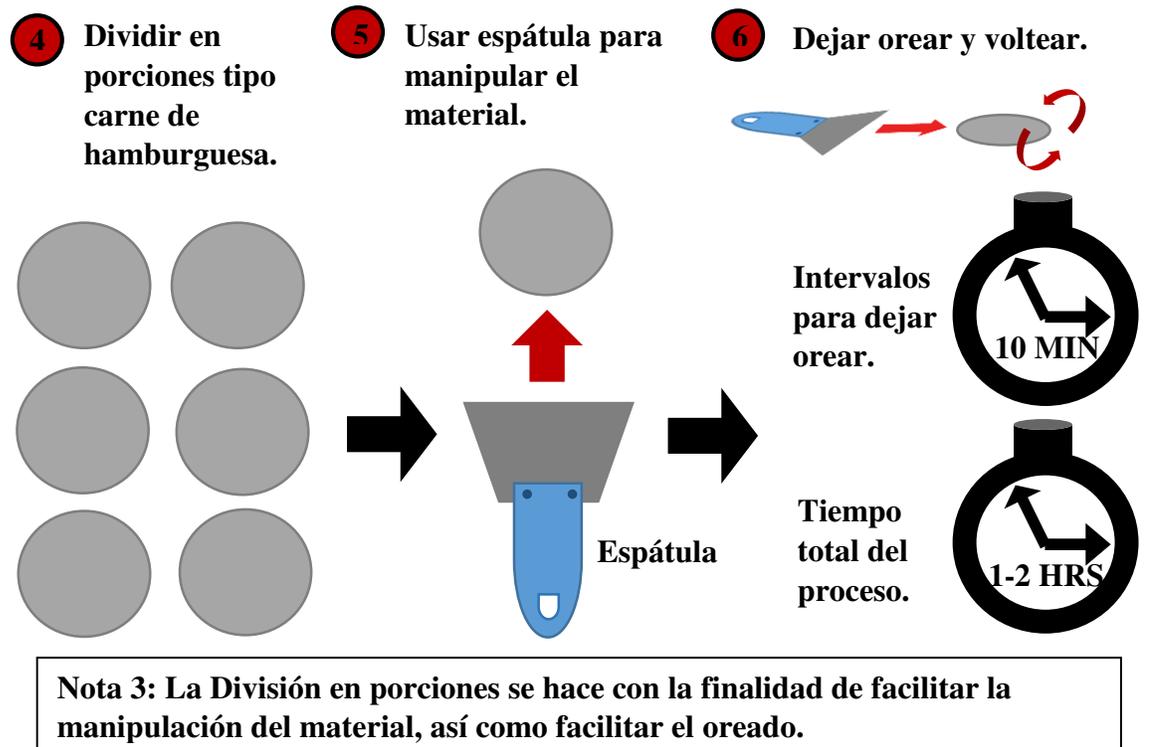
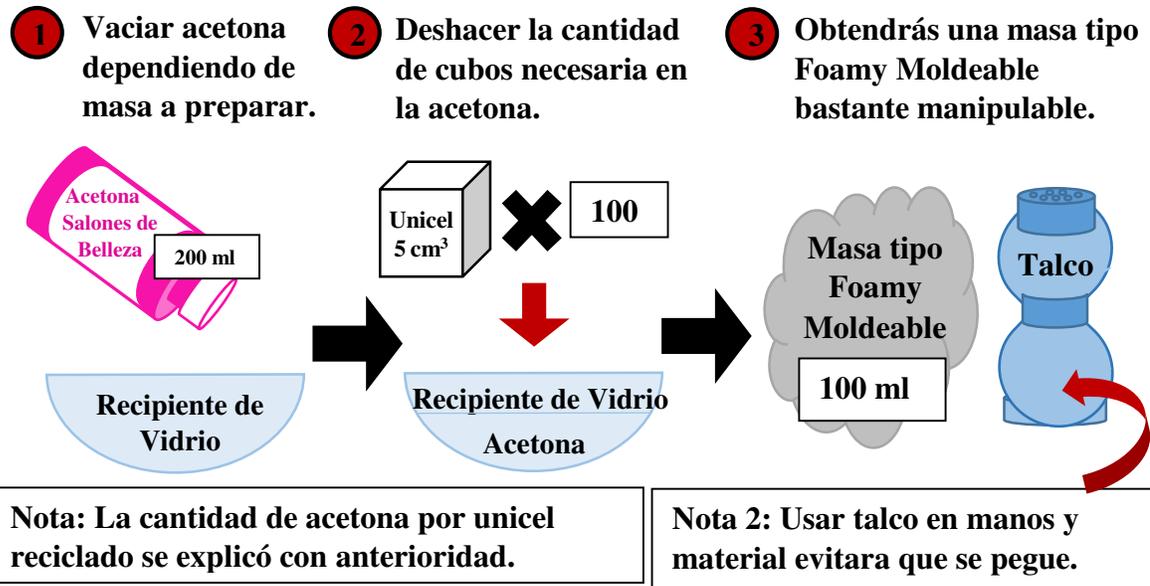
Gráfico 15. Equipo de Protección para Gráfico 16.



Mascarilla con Filtro de Vapores Tóxicos.

Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

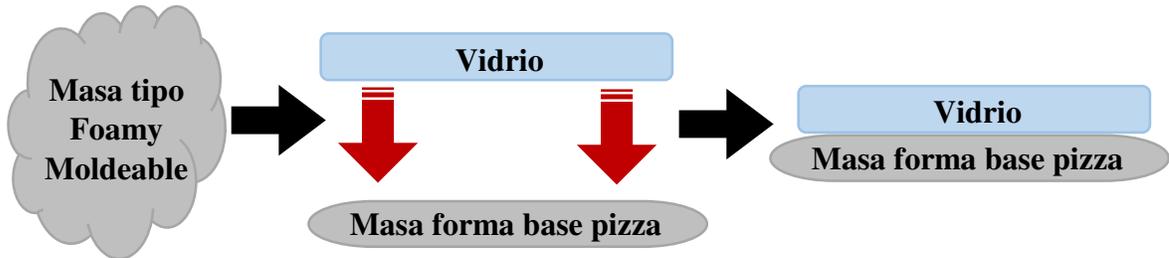
Gráfico 16. Formar Material Reciclado y Colocación en Molde.



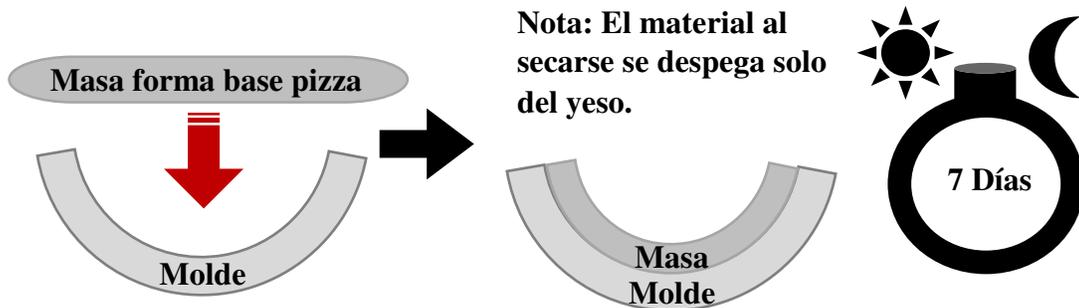
Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 16. Formar Material Reciclado y Colocación en Molde.

- 7 Para colocar en el molde juntar todas las porciones en una masa tipo pizza y aplanar con un vidrio (de preferencia con filos matados).



- 8 Colocar en Molde Rígido (de yeso), y dejar aproximadamente 1 semana.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 8. Unir (Ensamblar), Colocar material y Lijar.

Actividad(es): -Lijar las 5 piezas por ambos lados y las orillas para lograr un acabado liso y uniforme.

-Preparación de material para unir, el mismo con el que se realizaron las piezas.

-Ensamblar 2 pares y dejar secar, posteriormente unir las 3 partes y dejar secar.

-Lijar las uniones de la pieza.

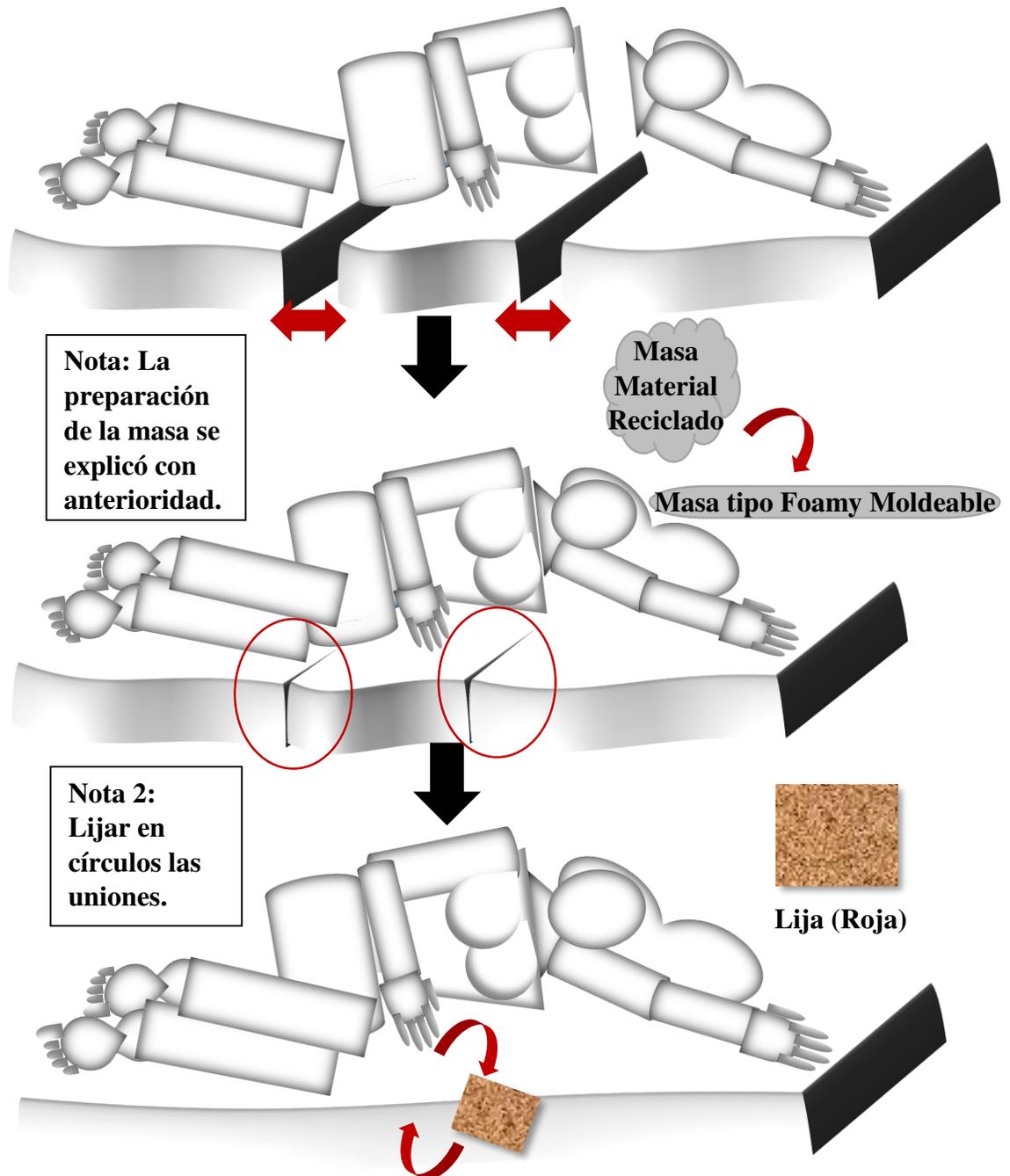
-Pulir y lograr un acabado uniforme.

Objetivo(s) Específico(s): -Realizar la pieza final.

Análisis: -Se vuelve un poco complicado encontrar el punto exacto donde coinciden las piezas para pegarlas con el mismo material.

Gráfico 17. Unir (Ensamblar) Pieza.

- 1 Para unir las piezas preparar más material reciclado y aplicarlo en las uniones, al cabo de una semana una vez seco, lijar.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 9. Rescate de Material.

Actividad(es): -Se retiró la mayor plastilina usada (con estiques).

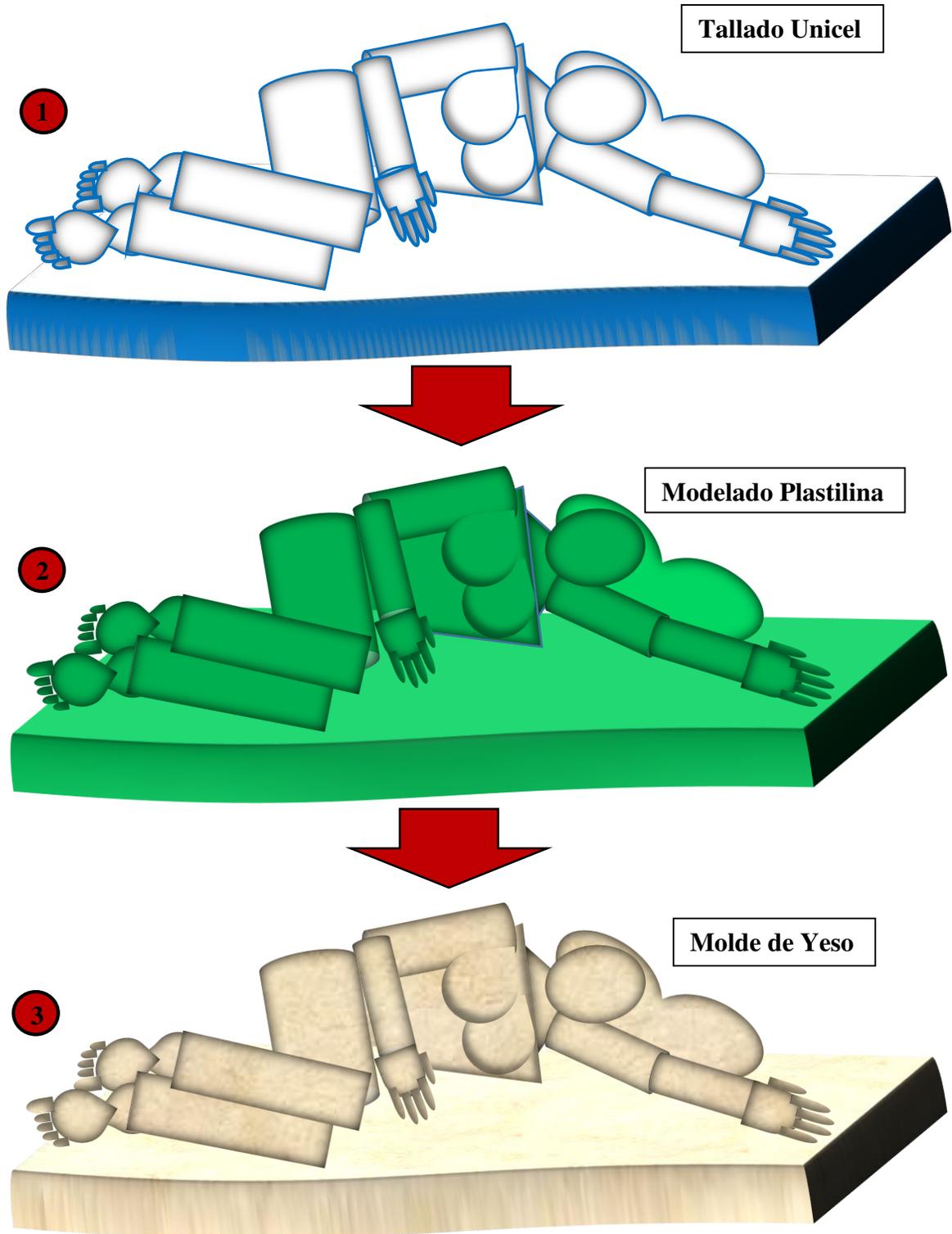
-Se cortó en piezas grandes todo el unicel para posteriormente usarlo en otras esculturas.

Objetivo(s) Específico(s): -El objetivo general del proyecto es usar el material de desecho lo mayor posible, lo que se hizo fue rescatar el mismo unicel que se usó en el modelado, así como también la plastilina usada.

-Reciclar la mayor cantidad de material.

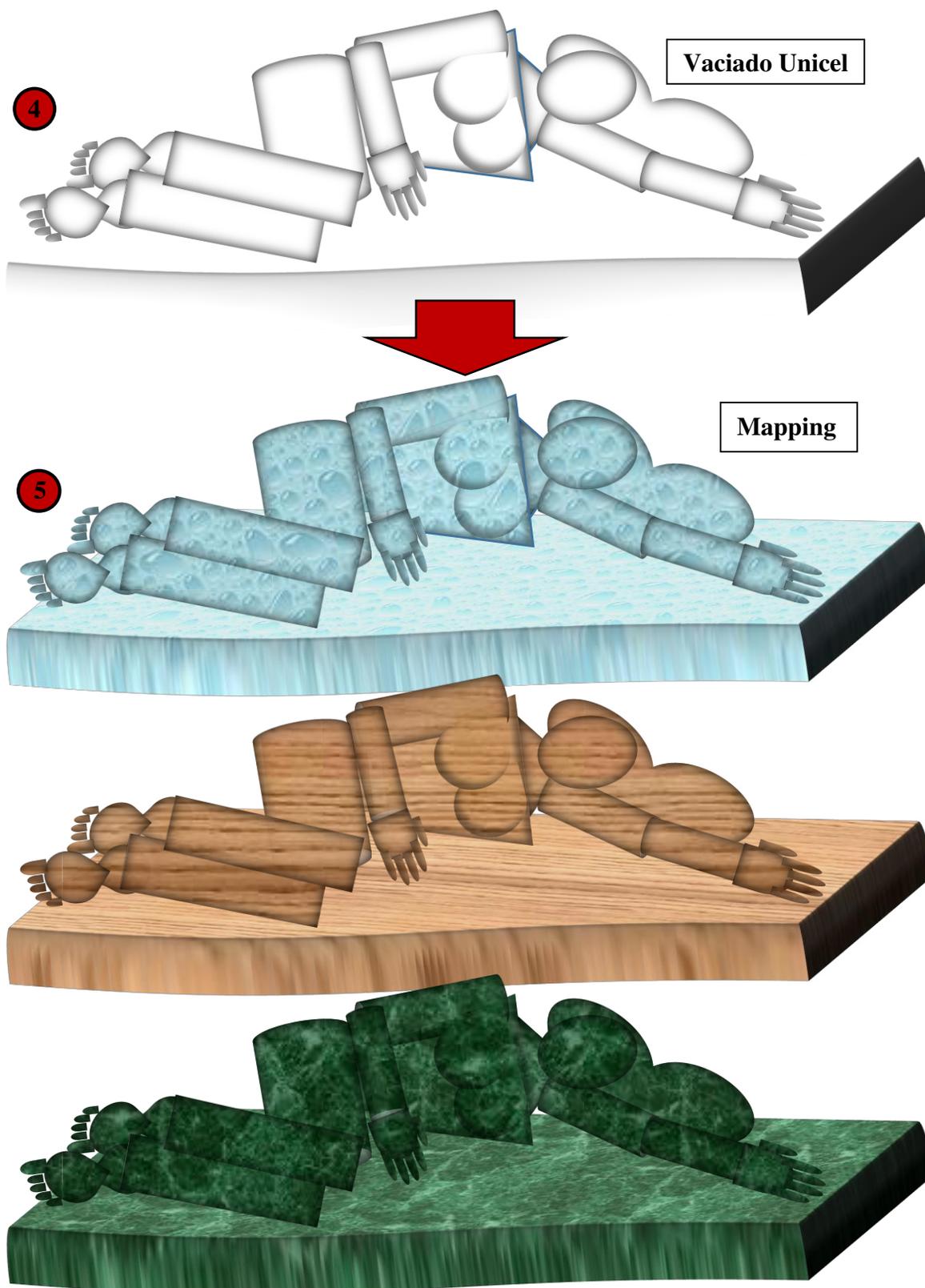
Análisis: -Me parece muy buena idea usar en el vaciado el mismo material del tallado.

Gráfico 18. Evolución del proceso de la pieza.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 18. Evolución del proceso de la pieza.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 10. Búsqueda, Modelado y Unión de Escultura con Material Reciclado.

Actividad(es): -Se buscó completar una escultura grande utilizando unicel de desecho/rescatado, el 90% del *Pie Grande* era poliestireno reciclado.

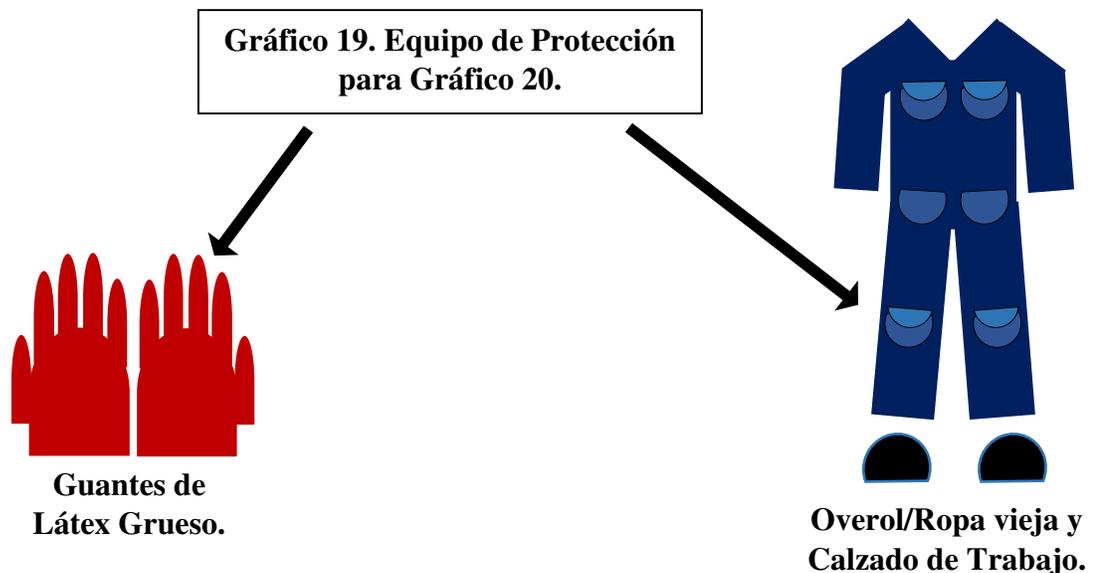
-Buscar partes de unicel que se acercaran a la estructura corporal del *Pie Grande*, unir con espuma de poliuretano.

-Modelar en el unicel el *Pie Grande*.

-Unir con espuma de poliuretano.

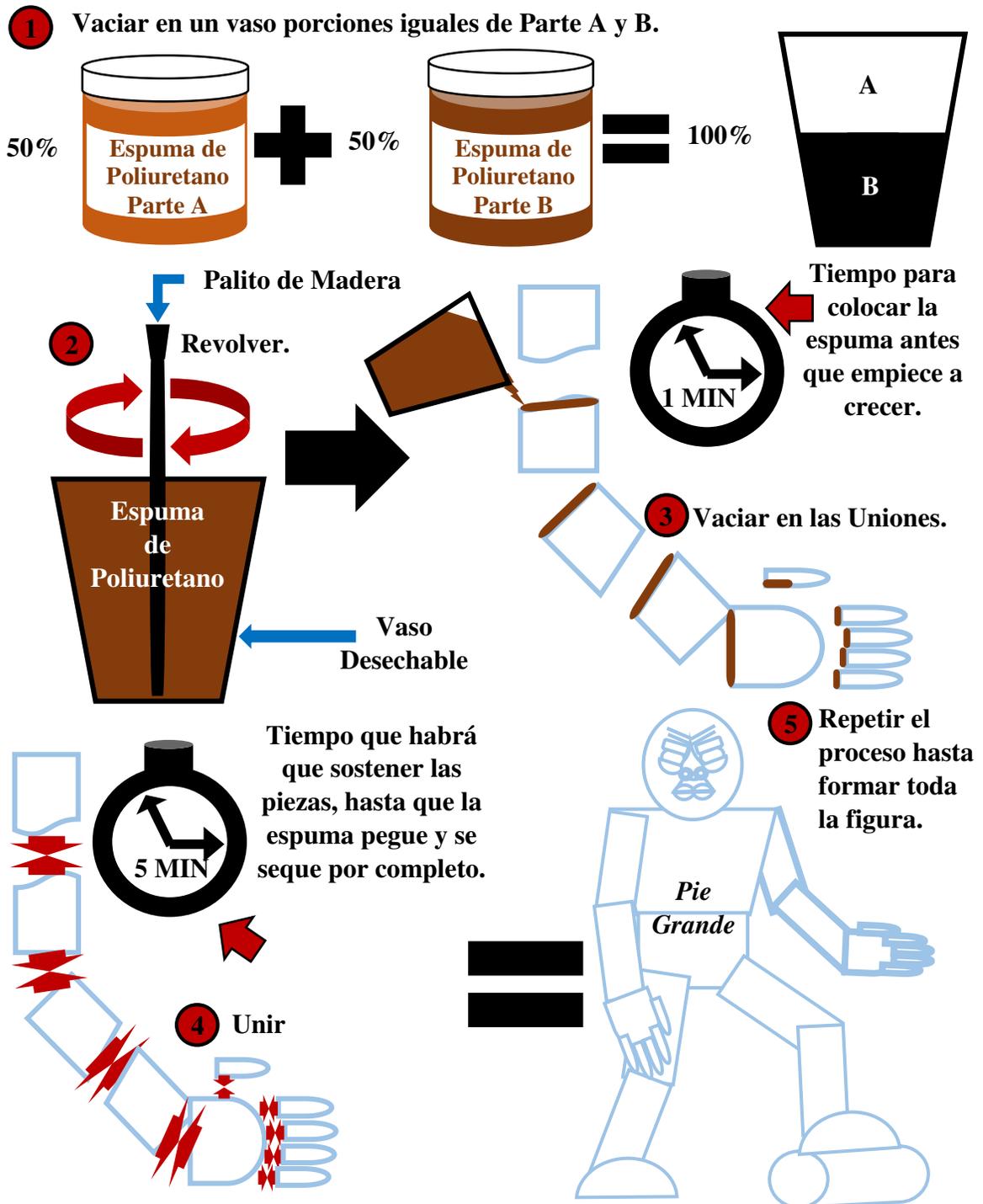
Objetivo(s) Específico(s): -Reciclar material rescatado.

Análisis: -Me parece de suma importancia realizar varias esculturas con otras formas de reciclado.

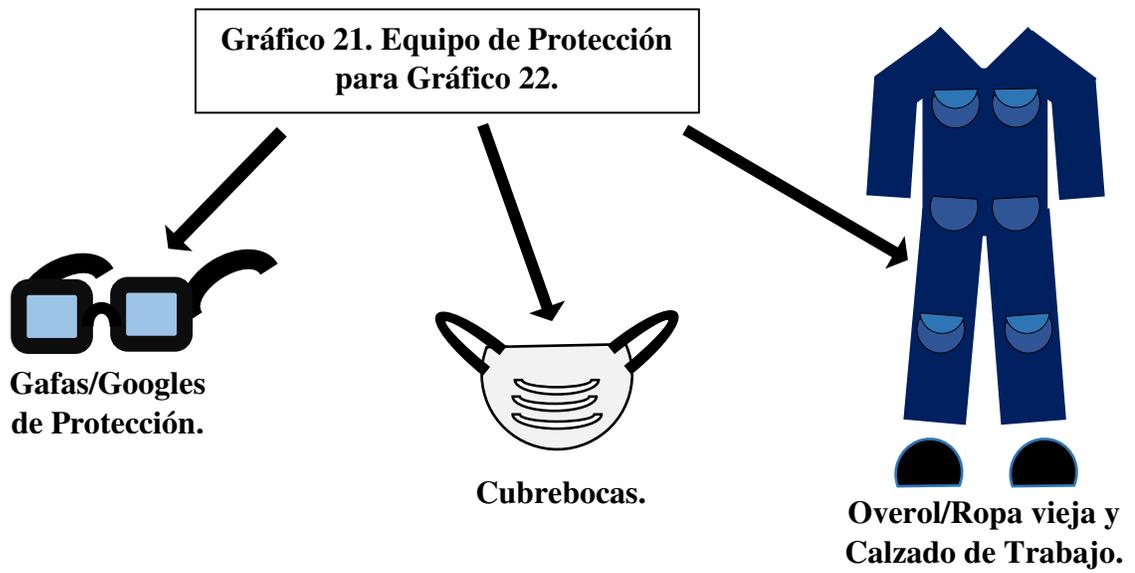


Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 20. Preparación y Pegado con Espuma de Poliuretano.



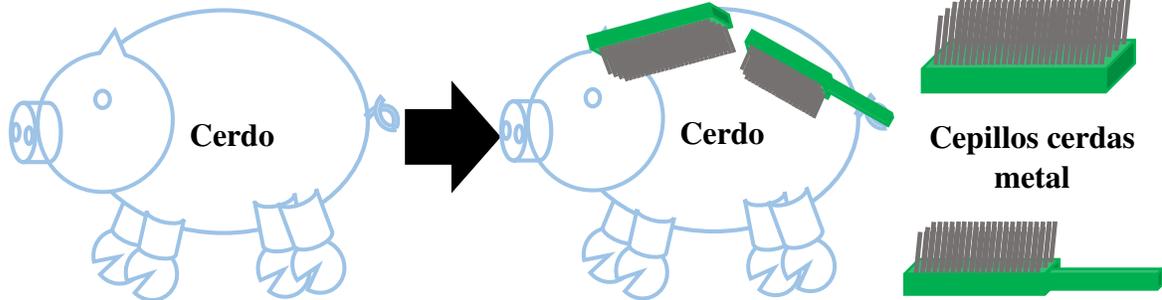
Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.



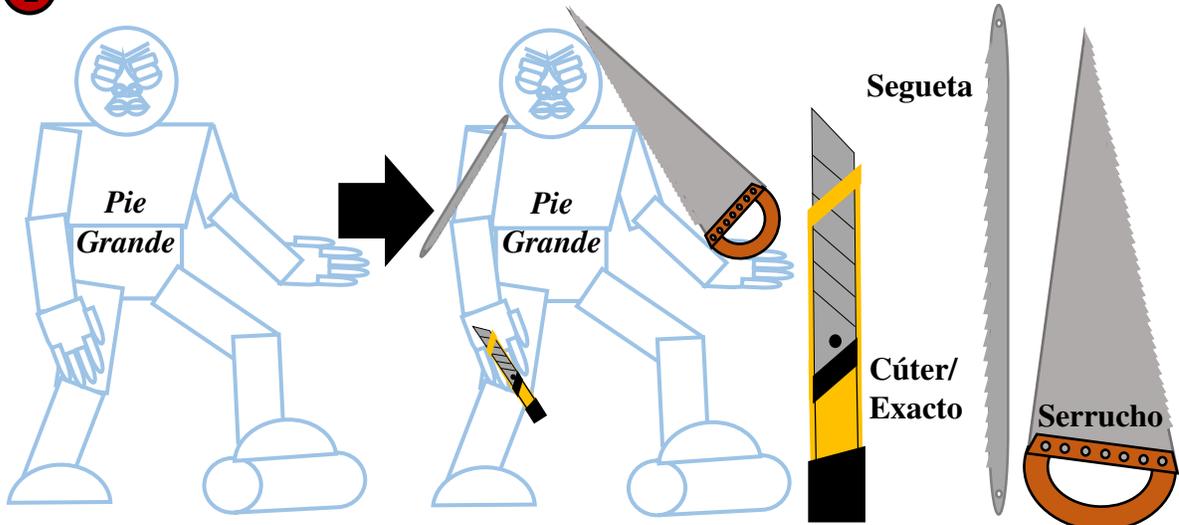
Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 22. Tallado de figura de *Pie Grande*.

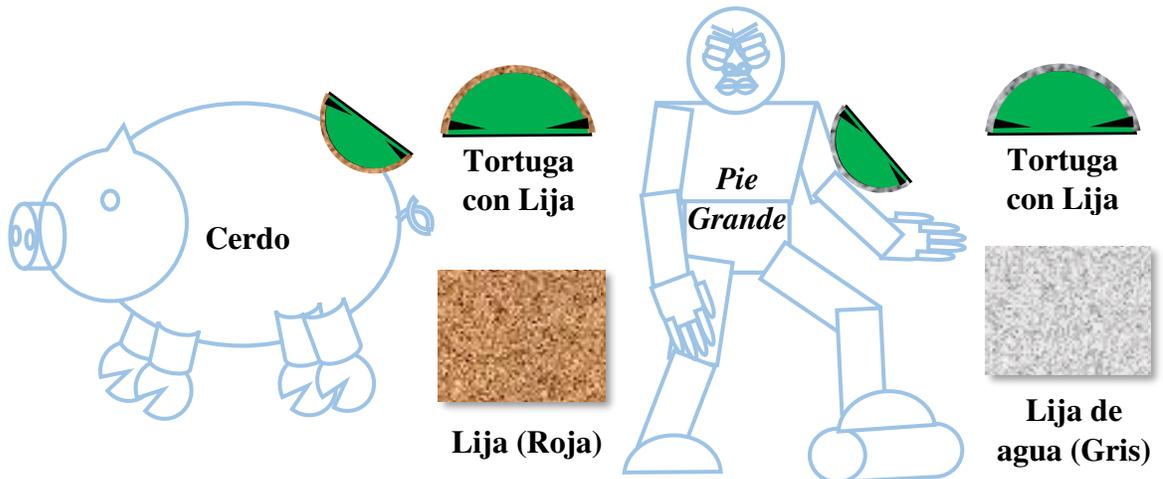
1 Una vez que tengas tu figura. Tallar para dar forma y unificarla.



2 De ser necesario, cortar utilizando herramientas varias.



3 Lijar con Tortuga, usando lijas de agua y/o de metal, hasta lograr acabado liso, esto permitirá una mejor adherencia del empapelado.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

**Módulo 11. Aplicación de Papel Bond con Sellador y Fibra de Vidrio con Resina,
Cortado y Pegado de Tiras de Piel.**

Actividad(es): -Aplicar papel bond con sellador y fibra de vidrio con resina pintada de color.

-Cortar tiras de piel delgadas.

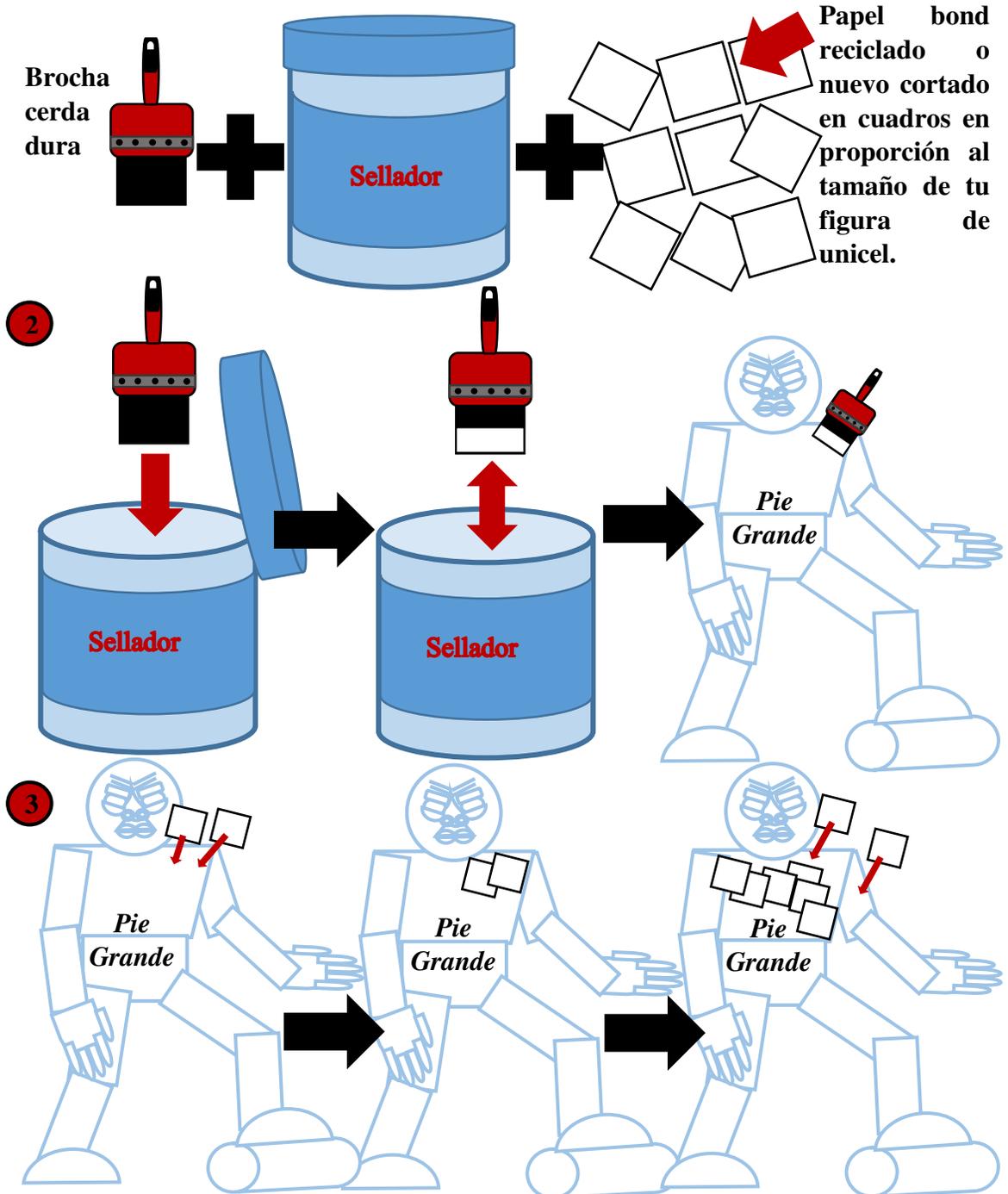
-Pegar tiras de piel.

Objetivo(s) Específico(s): -Reciclar material rescatado.

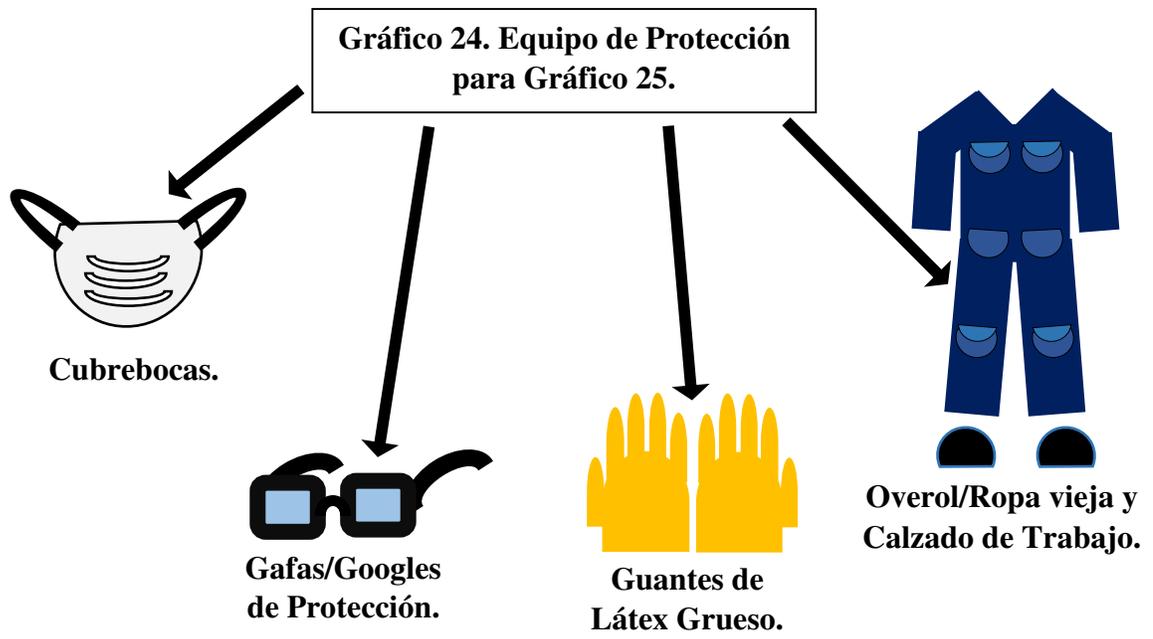
Análisis: -Considero de suma importancia terminar esta escultura ya que representa el comprobar que se puede realizar una escultura de gran altura (2.40 cm) y volumen con material reciclado.

Gráfico 23. Aplicación de Sellador y Hojas de Papel Bond.

- 1 Para poder aplicar fibra de vidrio a tu figura, deberás sellar la superficie aplicando el sellador vinílico y papel bond.



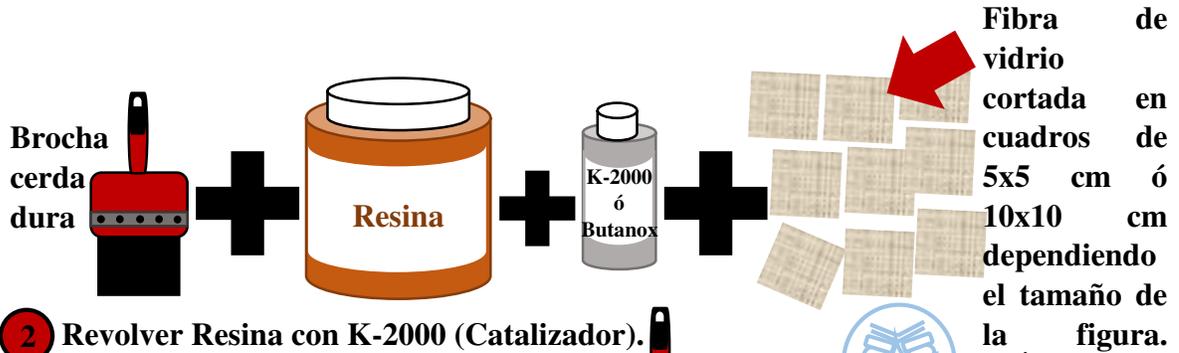
Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.



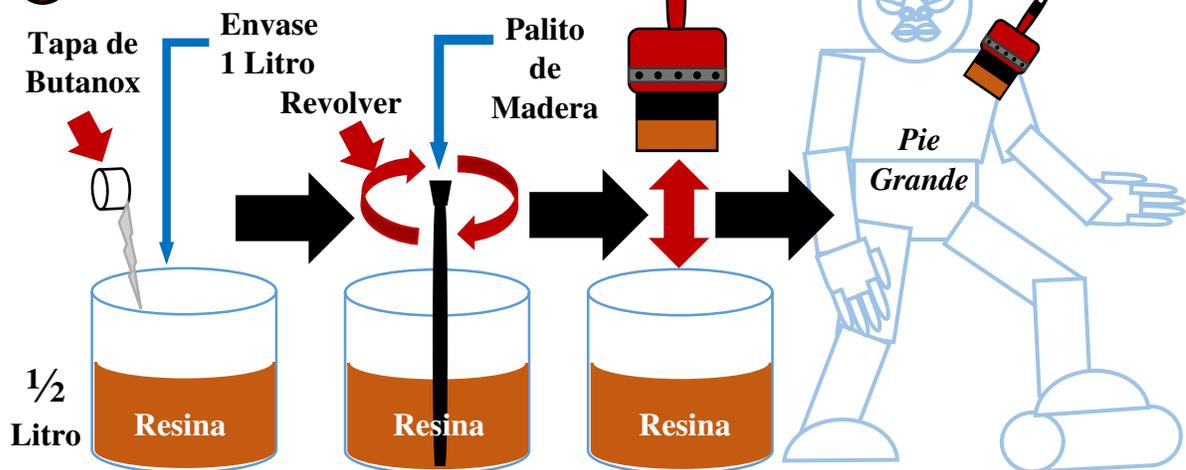
Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 25. Preparación y Aplicación de Resina con Fibra de Vidrio.

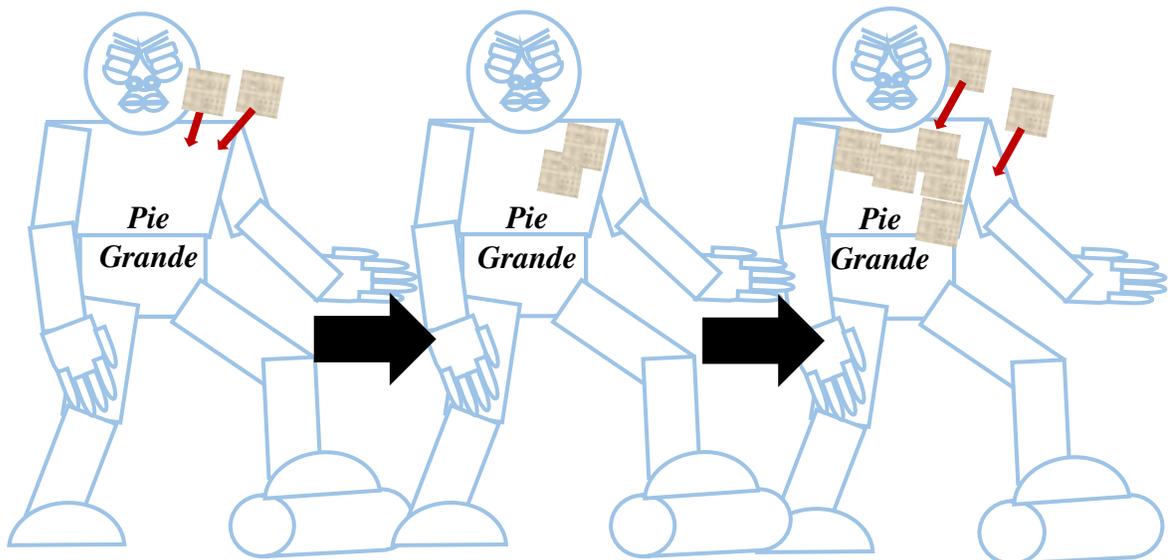
1 Una vez que se tiene la figura realizada, cubrir con fibra de vidrio y resina.



2 Revolver Resina con K-2000 (Catalizador).



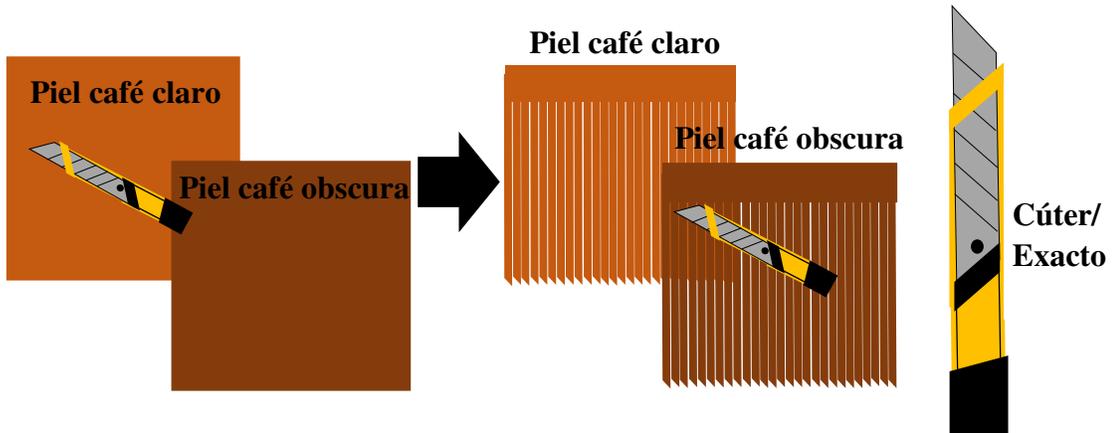
3 Usar la resina como pegamento para unir la fibra de vidrio con el unigel sobre la superficie. La fibra se debe picar con la brocha de resina para que penetre.



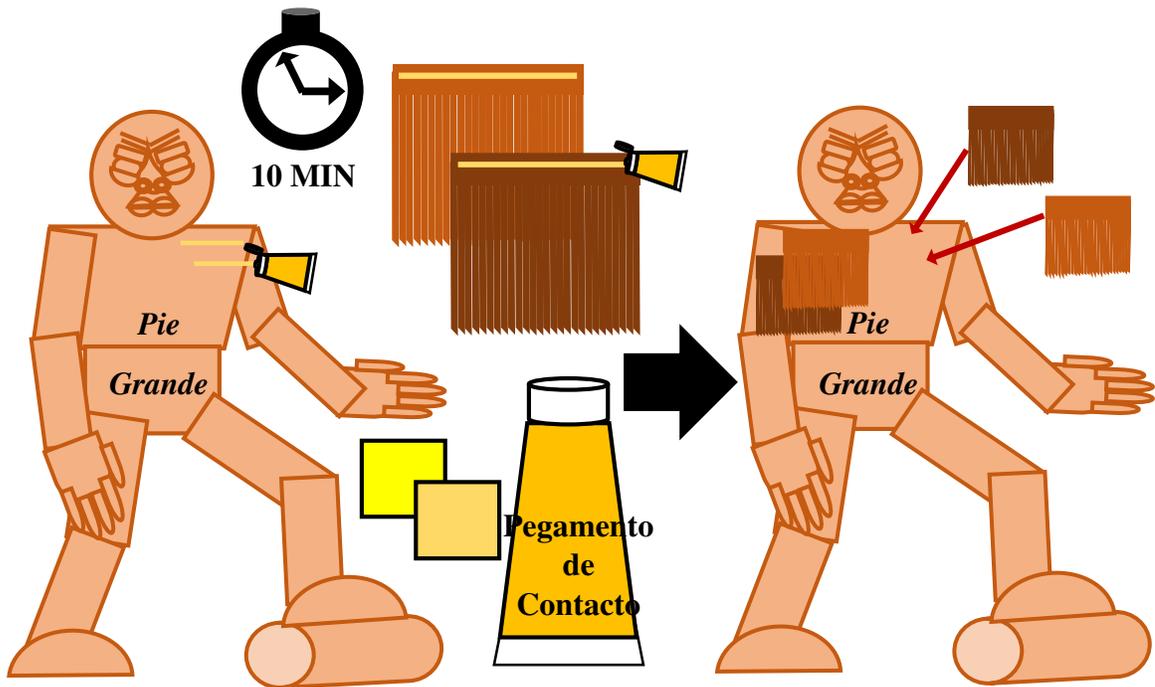
Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 26. Cortar y Pegar Piel.

- 1 Cortar la piel en rectángulos de 20 x 15 cm con un Cúter/Exacto y posteriormente cortar en tiras dejando 20 x 1 cm sin cortar.



- 2 Una vez cortadas las tiras, usar pegamento de contacto para pegar la piel a la escultura ya cubierta por fibra de vidrio con resina, este pegamento funciona aplicándolo en ambas partes a pegar, en este caso la piel y la escultura, dejándolo secar al aire 10 minutos hasta que se torne de un color amarillo seco y unir aplicando un poco de fuerza.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 12. Realización de Puerco de Unicel con pasos explicados anteriormente.

Actividad(es): -Buscar partes de unicel que se acercaran a la estructura corporal del puerco.

Objetivo(s) Específico(s): -Se buscó realizar una cuarta escultura, utilizando partes del poliestireno expandido reciclado, el 80% del puerquito.

-Realizar una figura para los moldes.

Análisis: -Los moldes ahora serán de otro material diferente al yeso. Serán de silicón blanco y fibra de vidrio.

-Se trabajó casi sin ningún inconveniente.

Módulo 13. Realización de Puerco de Unicel con pasos explicados anteriormente II.

Actividad(es):-Modelar en el unicel el puerco.

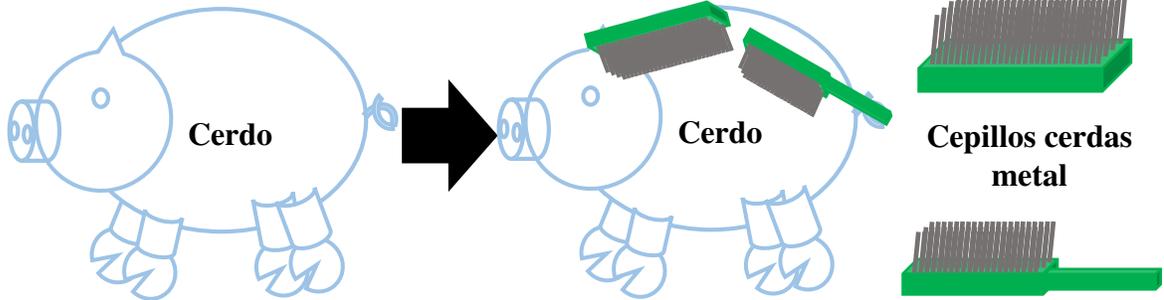
-Unir con espuma de poliuretano.

Objetivo(s) Específico(s): -Reciclar material rescatado.

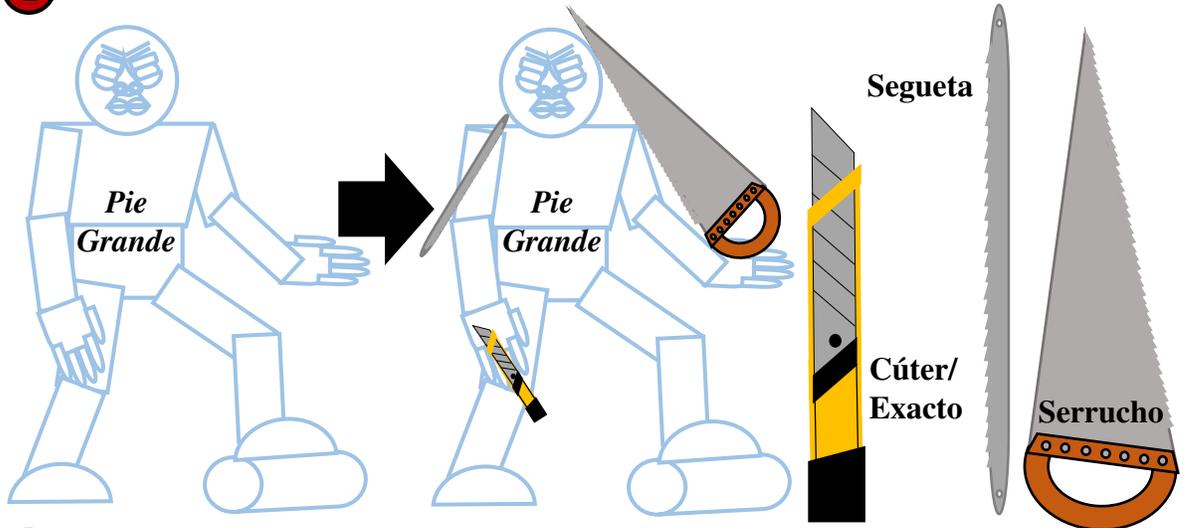
Análisis: -Se debe tener mucha visión para lograr armar la figura partiendo de partes cortadas.

Gráfico 27. Tallado de figura de Puerco.

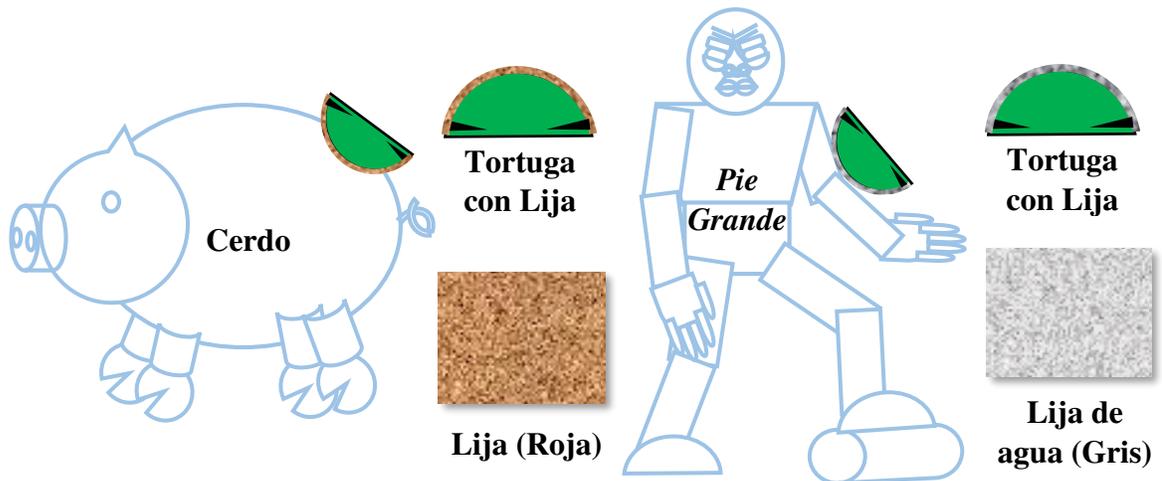
1 Una vez que tengas tu figura. Tallar para dar forma y unificarla.



2 De ser necesario, cortar utilizando herramientas varias.



3 Lijar con Tortuga, usando lijas de agua y/o de metal, hasta lograr acabado liso, esto permitirá una mejor adherencia del empapelado.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 14. Modelar Puerco en plastilina.

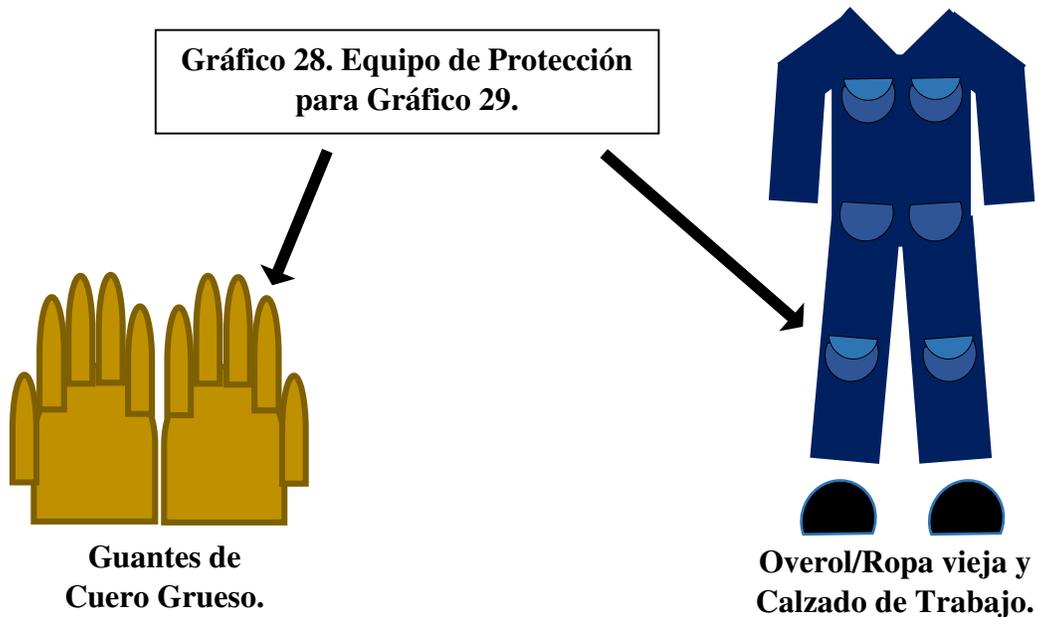
Actividad(es): -Aplicar primera capa de plastilina caliente con brocha para una mejor adherencia a la superficie.

-Modelar en plastilina la forma general, detallando cabeza, cuerpo y acabado liso general.

Objetivo(s) Específico(s): -Reciclar material rescatado.

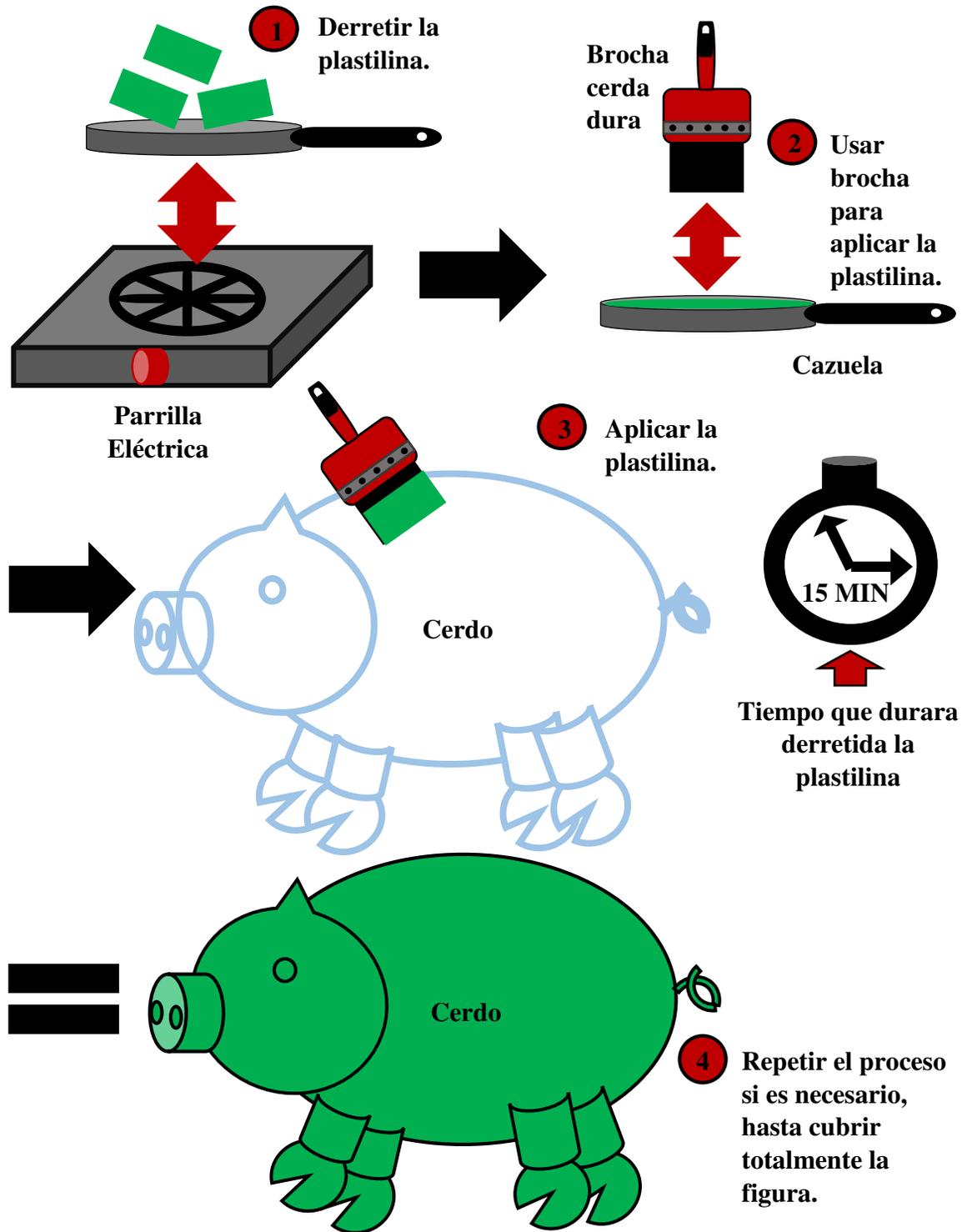
Análisis: -La primer capa permite un trabajo más práctico.

-Modelar, de forma realista y en gran formato requiere de mucho tiempo y dedicación.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 29. Derretir y Aplicar Plastilina.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Módulo 15. Realización de un Alto Relieve.

Actividad(es): -Mezclar Resina con Agua, agregando Cemento Gris y posteriormente el Unicel.

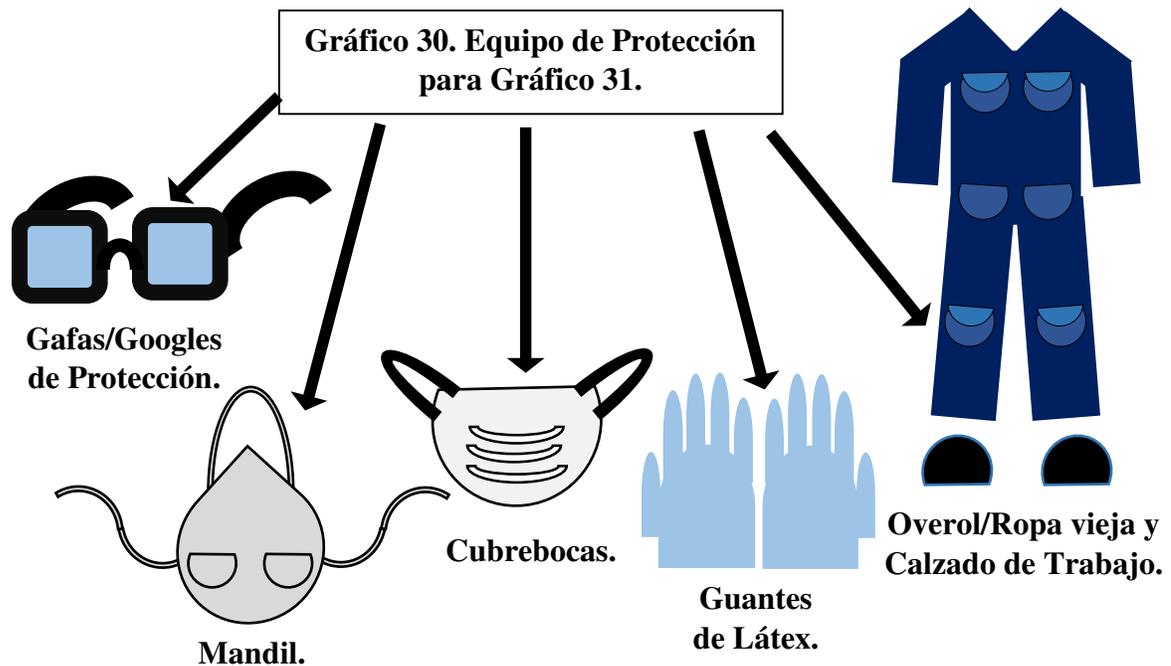
-Vaciar la mezcla en el molde tipo alto relieve.

-Humedecer con un aspersor agua cada hora, para que no se cuarteé la pieza.

-Desmoldar al cabo de 24 hrs.

Objetivo(s) Específico(s): -Crear otra pieza de material rescatado con una técnica diferente.

Análisis: -La pieza es bastante fuerte, a pesar de ser muy ligera, esto gracias a la resina que refuerza el yeso.- El relieve es 50% más ligero pero igual de resistente.

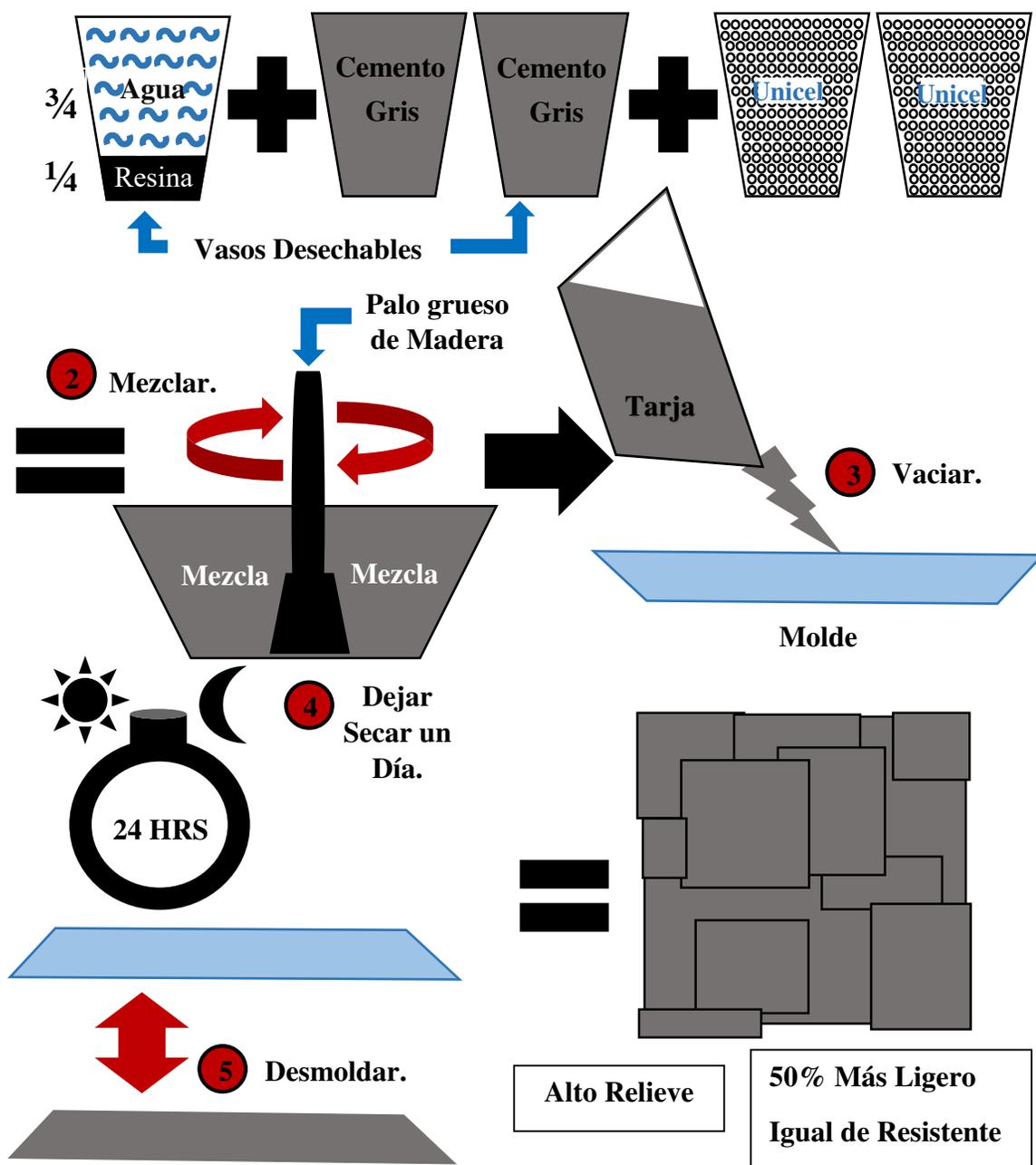


Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Gráfico 31. Alto Relieve de Cemento con Unicel Reciclado como Carga.

20% Agua con Resina + 40% Unicel + 40% Cemento Gris = 100% Total

Ejemplo: ① Combinar los elementos en una tarja.

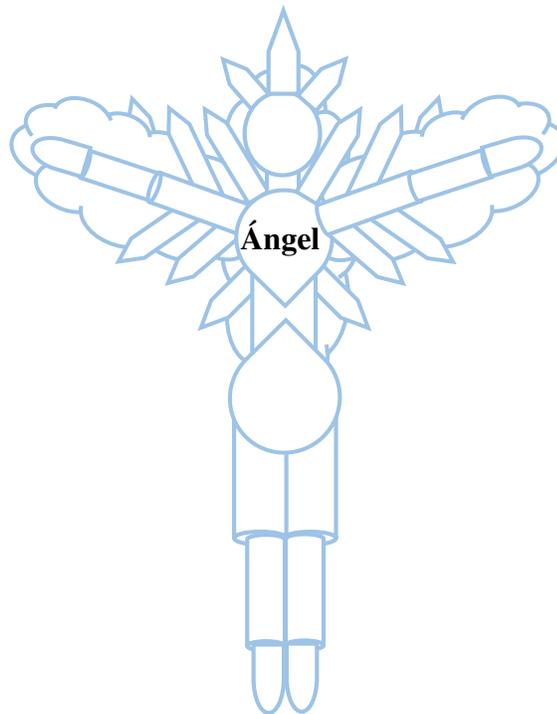


Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Ángel.

Cabe destacar que posteriormente se realizó una quinta escultura la cual no se incluyó en los módulos ni los gráficos con instructivo, esto debido a que se realizó con los mismos procedimientos que el cerdo y se consideró innecesario volver a repetirlos.

Gráfico 32. Ángel.



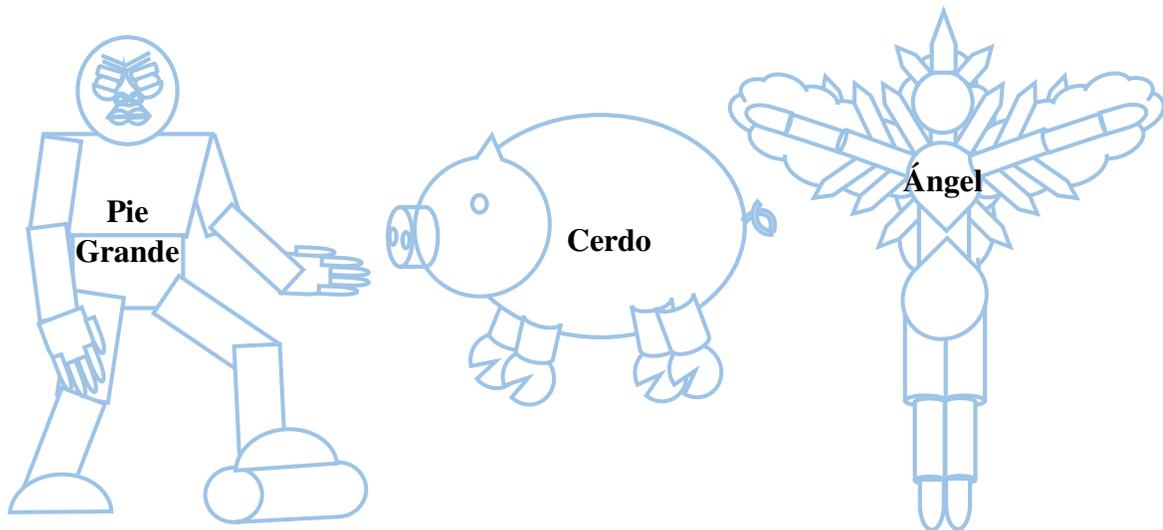
Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

Conclusiones.

1.-Al finalizar mi Doble Servicio Profesional se realizaron **5** esculturas bajo el principio de las Tres R (**Reutilizar, Reciclar y Reducir**):

1.1.- **Reutilización** uniendo partes de unicel desechado con espuma de poliuretano.

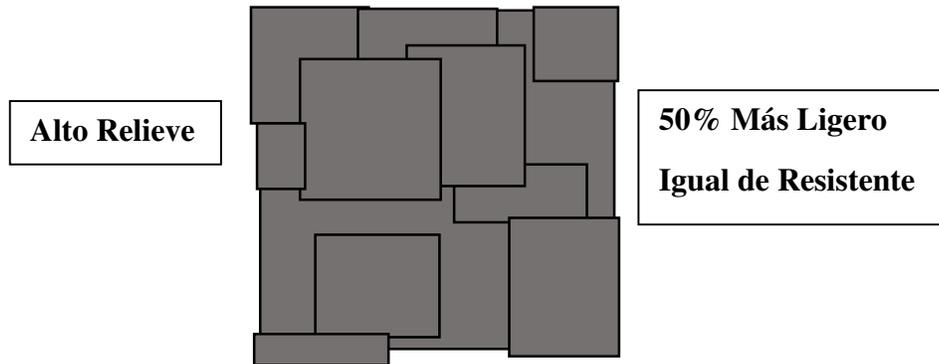
Gráfico 33. Esculturas realizadas reutilizando el Poliestireno de desecho de otras esculturas.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

1.2.- Reciclado mediante el uso de las bolitas de poliestireno combinado con cemento.

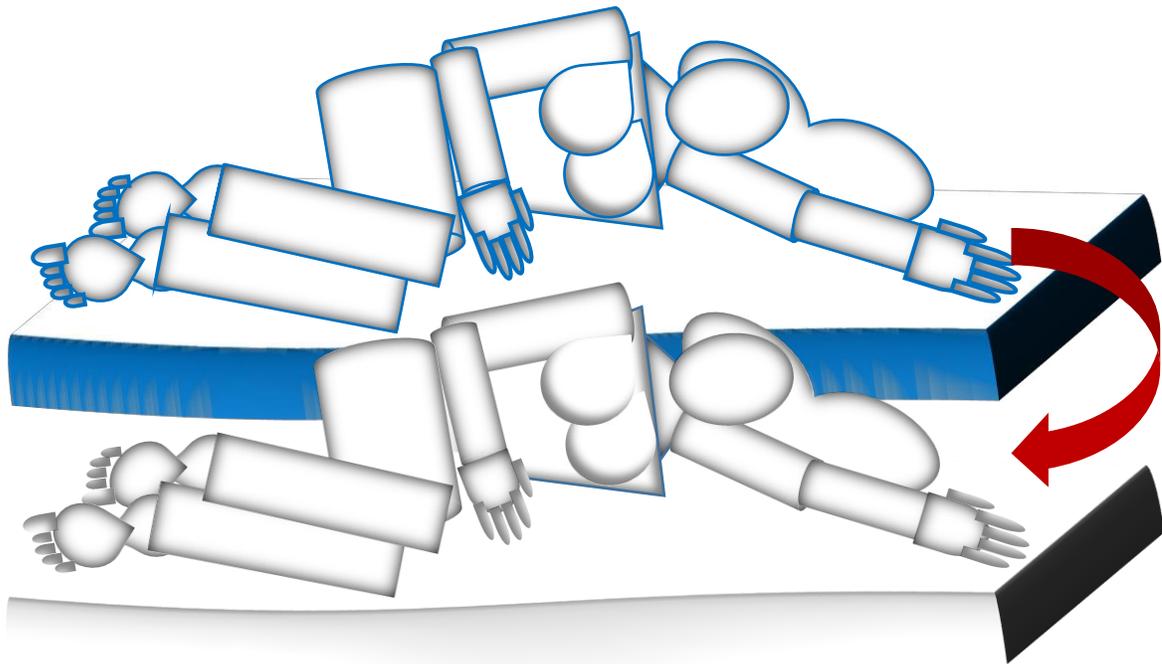
Gráfico 34. Alto Relieve reciclando las bolitas de unigel como carga para el cemento.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

1.3.- Reducción del unigel sacando el aire al mezclar con acetona.

Gráfico 35. Escultura de mujer recostada.
Talla en unigel y vaciado de la masa resultado de la mezcla de poliestireno con acetona.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

2.- Mediante mi práctica tuve la necesidad de crear gráficos para una mayor comprensión de:

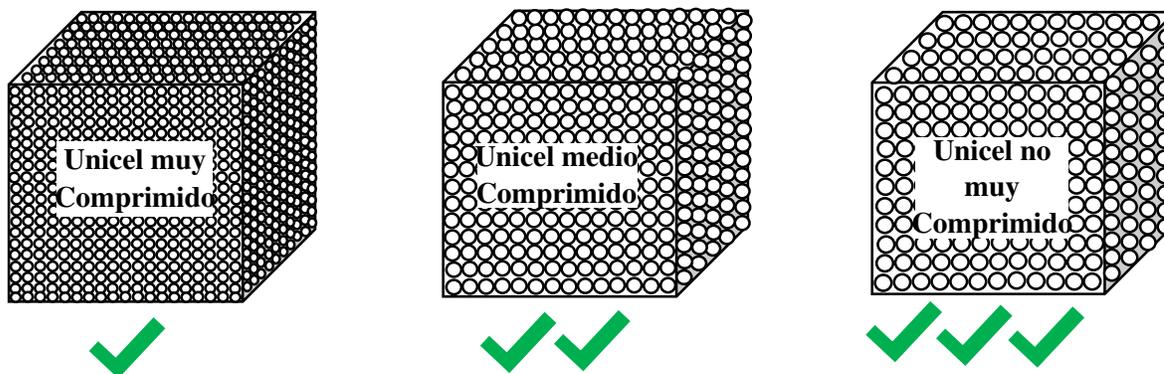
2.1.- Los **materiales** y sus características que ayudaron a la realización de esculturas.

Gráfico 36. Ejemplo de Gráfico para una mayor comprensión del material.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

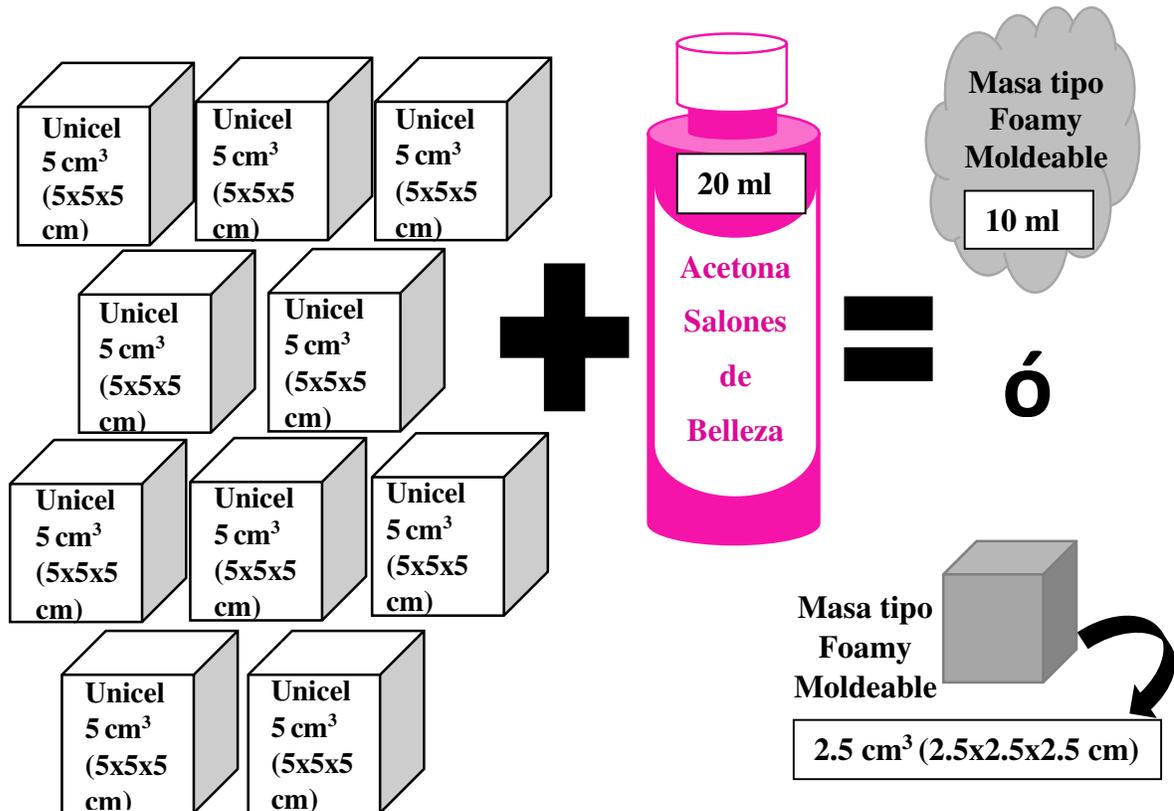
Gráfico 37. Ejemplo de Gráfico para una mayor comprensión del material II.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

2.2.- Los procesos realizándolos en forma de instructivo.

Gráfico 38. Ejemplo de Gráfico para una mayor comprensión del proceso.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

2.3.- La protección e higiene.

Gráfico 39. Ejemplo de Gráfico sobre protección.



Fuente: Autor. Luis Daniel Vargas Rodríguez. 2020. Archivo Personal.

3.- Un aprendizaje muy importante fue resolver de manera gráfica todas mis actividades realizadas en el doble servicio profesional, usando herramientas tan simples como la inserción de formas en el programa *Microsoft Word*, siendo este un programa de procesamiento de texto, el cual es muy básico en la realización de ilustraciones comparado con otros desarrollados con este fin.

4.- La conclusión más importante fue la adquisición de experiencia fuera del aula, ese conocimiento empírico que solo se aprende llevando a cabo prácticas en un taller externo y que me servirán en mi vida profesional.

“La escultura puede ser tallada o realizada componiendo fragmentos de poliestireno expandido, utilizando mecanismos de adición o sustracción e, incluso, incorporando en su masa, materiales heterogéneos que serán plásticamente incorporados a la obra escultórica”.
(Sorroche Cruz A., 1998:5).

Fuentes de información.

TORRES CORTÉS, Juan José.

2019 *El poliestireno expandido como recurso para la producción de escultura contemporánea.* Guanajuato, México: Universidad de Guanajuato.

Disponible en la Biblioteca de la DCEA (Sección Departamento de Artes Visuales)

SORROCHE CRUZ, A.

1998 *Nuevas técnicas y nuevos materiales en la fundición escultórica actual: El uso del poliestireno expandido,* Granada, España.

Disponible en la Biblioteca de la DCEA (Sección Departamento de Artes Visuales)

MADRIGAL GÚZMAN, José Fernando.

2011 *Manual de plásticos para diseñadores,* San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

S/A. S/E.

1981 *Hágalo y diviértase,* D.F., México: Reader's Digest México, S.A. de C.V.

ASENSIO, Óscar (editor).

2015 *Curso de Dibujo ejercicios paso a paso,* S/C, China: Lexus Editores.

LÓPEZ LÓPEZ, Anna María.

2014 *Curso Diseño Gráfico. Fundamentos y Técnicas,* S/C, España: Anaya.

Recuperado 6 de Junio de 2020, de Google Libros. Sitio Web:

https://books.google.es/books?id=KdMVBQAAQBAJ&lpg=PA1&ots=bpegD9l5IL&dq=dise%C3%B1o%20gr%C3%A1fico%20digital&lr=lang_es&hl=es&pg=PA1#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20gr%C3%A1fico%20digital&f=false

ALBERICH, Jordi; GÓMEZ FONTANILLS, David; FERRER FRAQUESA, Alba.

2013 *Conceptos Básicos de Diseño Gráfico*, S/C, España: Universidad Oberta de Cataluña. Recuperado 9 de Junio de 2020, de Academia.Edu . Sitio Web:

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56233521/Diseno_grafico_Modulo_4-2.pdf?1522831562=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DConceptos_basicos_de_diseno_grafico.pdf&Expires=1618684861&Signature=B1n~h3bIUy732aXUWYIr6MPyToOtUxvaJMIHXDIUJAt9KPGlp-2gNmAcK6DDLzGhsB1cfSH3vkbuJHWkb5cmlzNMR0fIFw9L9bE3TnbOgUfewxDE3-V2JILaNk6zuqa2fH4UHBwUqTI728TKsYfD~-PmKHFv8QntWgy-H3IwXoYAVT-yEyyWM4qkJLAfgA9HpOw18JRoadQTRT0dJtTimnZMGAZGtJMvv3RO3pa4YiF1dbXwx2MfH6BvE8ByLnRi4MSuBGvInuz1dyMi7TaUsECJJuK~5RfeKNCuc~P9pG4ifQg4vB|HiHi22csrtI~nYtF4SZFRUiXAljJIV9pyA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

MCCLINTOCK, Roberto O.; STREIBEL, Michael J.; VÁZQUEZ GÓMEZ, Gonzalo.

1993 *Comunicación, Tecnología y Diseños de Instrucción: La construcción del conocimiento escolar y el uso de ordenadores*, Madrid, España: JUMA. Recuperado 12 de Junio de 2020, de Google Libros. Sitio Web:

<https://books.google.com.mx/books?id=hgae7lZHXWEC&lpg=PA81&dq=dise%C3%B1o%20de%20instructivos&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20de%20instructivos&f=false>

RICUPERO, Sergio A.

2007 *Diseño Gráfico en el Aula, guía de trabajos prácticos*, Buenos Aires, Argentina:

Nobuko. Recuperado 15 de Junio de 2020, de Google Libros. Sitio Web:

https://books.google.es/books?id=_COd0A-85lcC&lpg=PA9&ots=D0dOCGRDQ6&dq=dise%C3%B1o%20gr%C3%A1fico%20digital&lr&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20gr%C3%A1fico%20digital&f=false

CABILDO MIRANDA, María del Pilar; CLARAMUNT VALLESPÍ, Rosa María; CORNAGO RAMÍREZ, María del Pilar; ESCOLÁSTICO LEÓN, Consuelo; ESTEBAN SANTOS, Soledad; FARRÁN MORALES, María Ángeles; GARCÍA FERNÁNDEZ, María Ángeles; LÓPEZ GARCÍA, Concepción; PÉREZ ESTEBAN, Javier; PÉREZ TORRALBA, Marta; MARÍA GUTIERREZ, Dolores Santa; SANZ DEL CASTILLO, Dionisia

2012 *Reciclado y Tratamiento de Residuos*, Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperado 18 de Junio de 2020, de Google Libros. Sitio Web:

<https://books.google.com.mx/books?id=jXEFxC3GiGQC&lpg=PP1&dq=reciclado&hl=es&pg=PT2#v=onepage&q=reciclado&f=false>

C. Luis Daniel Vargas Rodríguez

Egresado (a) de la Licenciatura en Artes Plásticas
Universidad de Guanajuato
P r e s e n t e

En sesión ordinaria de la Comisión de Titulación, realizada a las 13:00 horas del día cinco de febrero del presente año, se trató el caso donde solicita aprobación de modalidad de **Doble Servicio Social Profesional** para titularse con el tema "**El Poliestireno Expandido como Recurso para la Producción de Escultura Contemporánea**" y en función de la documentación presentada esta Comisión con fundamento en el Artículo 67 del Estatuto Académico emite el siguiente:

D I C T A M E N

SE APRUEBA su solicitud y se designa director de trabajo de titulación al Mtro. Juan José Torres Cortés.

Observaciones: Cuenta con un año para presentar su examen recepcional.

A T E N T A M E N T E
"LA VERDAD OS HARÁ LIBRES"
Guanajuato, Gto., 05 de Febrero de 2020
COMISIÓN DE TITULACIÓN



Dra. María Isabel de Jesús Téllez García
Secretaria Académica de la Comisión