

MEMORIA DE DISEÑO E IMPRESIÓN 3D DE PANDERETAS DÍA DAS LETRAS GALEGAS

TRABALLO CONXUNTO DOS DEPARTAMENTOS DE DINAMIZACIÓN
DA LINGUA GALEGA E ARTES PLÁSTICAS

IES MANUEL CHAMOSO LAMAS
CARBALLIÑO (OURENSE)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DESEÑO DE FIGURAS 3D	1
2.1. Elección de software: AutoCAD y SketchUp Free	1
2.2. Deseño de pezas	2
3. PROCESO PREVIO A IMPRESIÓN: LAMINACIÓN	3
3.1. Importación en formato .stl e adaptación de cama sobre a base	4
3.2. Selección de settings para impresión	4
3.3. Proceso de laminación	5
4. IMPRESIÓN DE FIGURA	5
4.1. Preparación de impresión	5
4.2. Impresión	6
4.3. Enfriamento da impresora e recollida de peza	7
5. RESULTADOS	8

1. INTRODUCCIÓN

O presente documento recolle a memoria da fase de deseño e impresión 3D para o deseño e impresión de panderetas para o día das letras galegas. A finalidade do mesmo é que o alumnado teña un elemento físico (usar a modo pin) relacionado coa temática a cal se destina este ano. Realízase un traballo conxunto co departamentos de artes plásticas para proporner un deseño adaptado as necesidades tanto a nivel debuxo como de impresión do mesmo.

Coa seguinte actividade, cúmprense criterios de traballo pertencentes ao grupo de traballo dos Polos Creativos como:

- O uso de ferramentas dixitais de visualización 3D á hora de buscar deseños personalizados (*competencia dixital*).

Ó longo deste documento, tratarase o proceso de deseño e fabricación do modelo, adxuntando fotografías do mesmo dende o seu deseño, impresión e uso.

2. DESEÑO DE FIGURAS 3D

2.1. Elección de software: AutoCAD e SketchUp Free

Dentro das distintas posibilidades de deseño (Tinkercad, BlocksCad, Blender...), elíxese o uso de AutoCAD para o debuxo e rasterización do logo, debido a que:

- é un software de deseño vectorial que se usa en enxeñaría de produto para poder realizar planos e deseños dos distintos elementos.

A maiores, para facer o selo úsase SketchUp, xa que:

- é un software de interfaz sinxela e de acceso universal tanto para o profesorado con coñecementos básicos ou con experiencia de traballo en software de deseño.

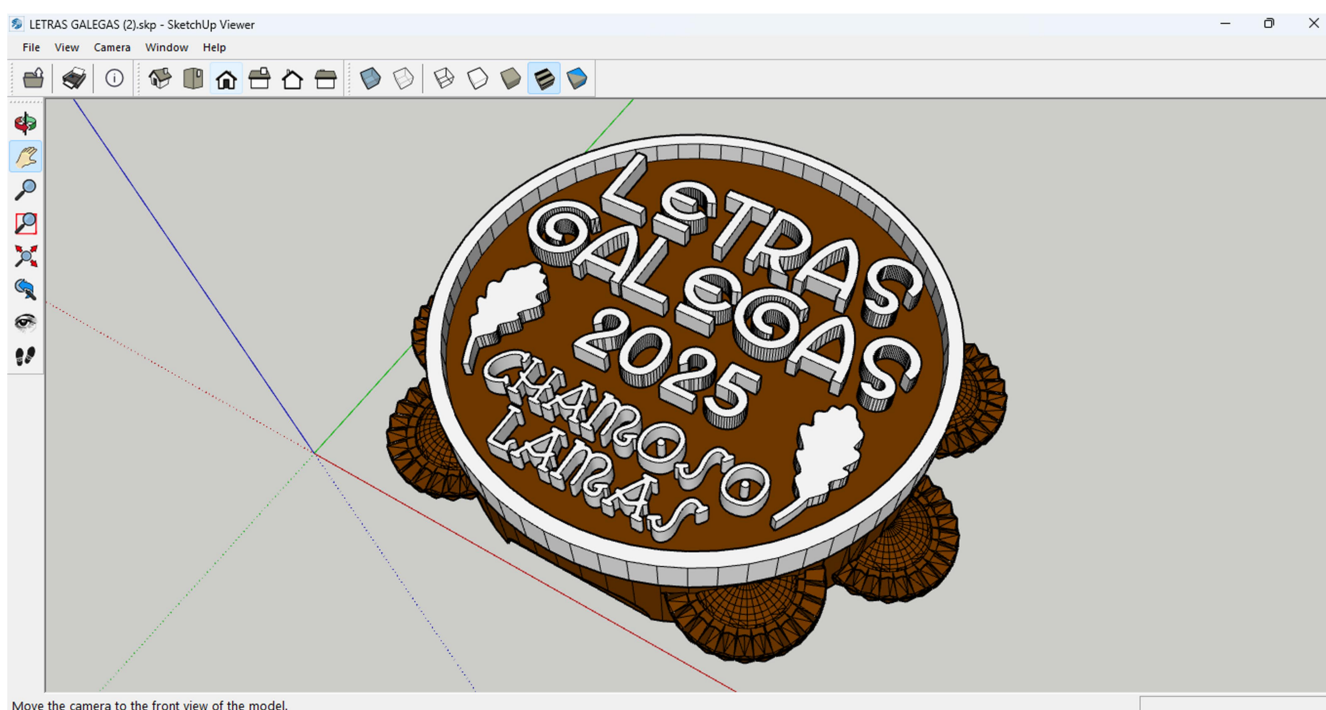
- Permite deseñar todo tipo de pezas propias.

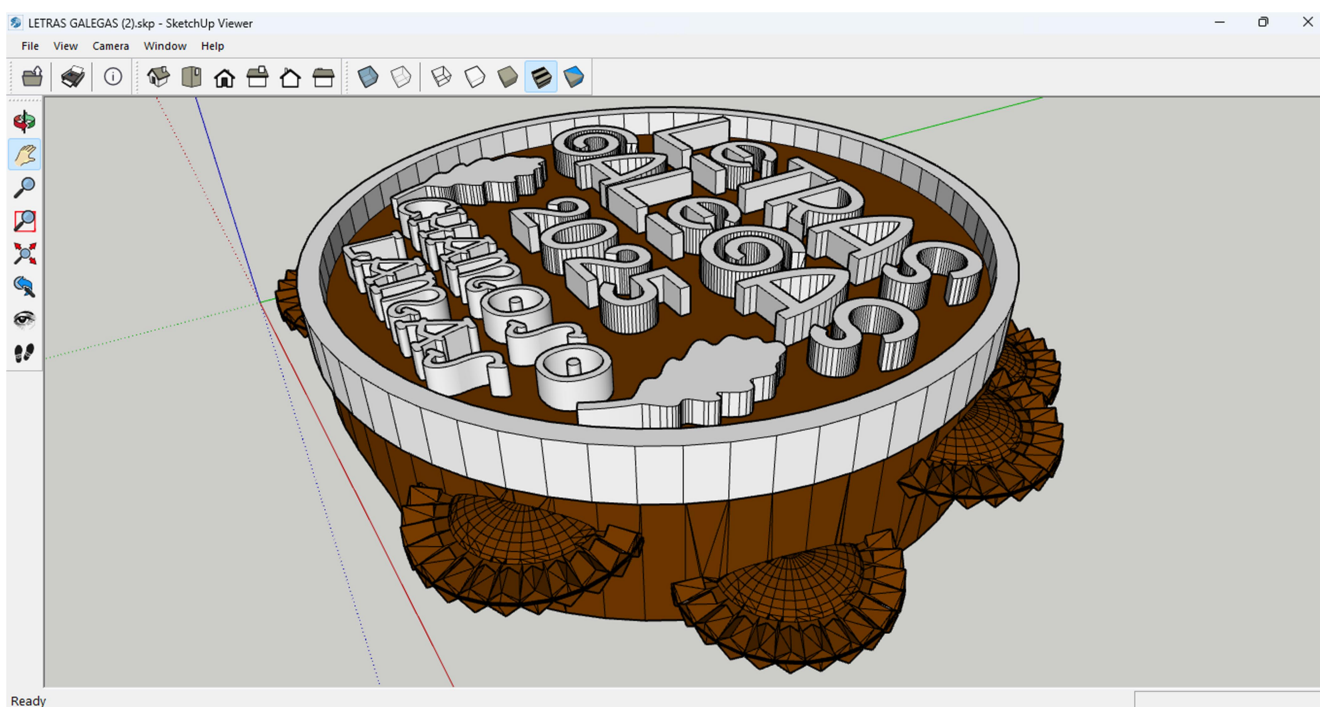
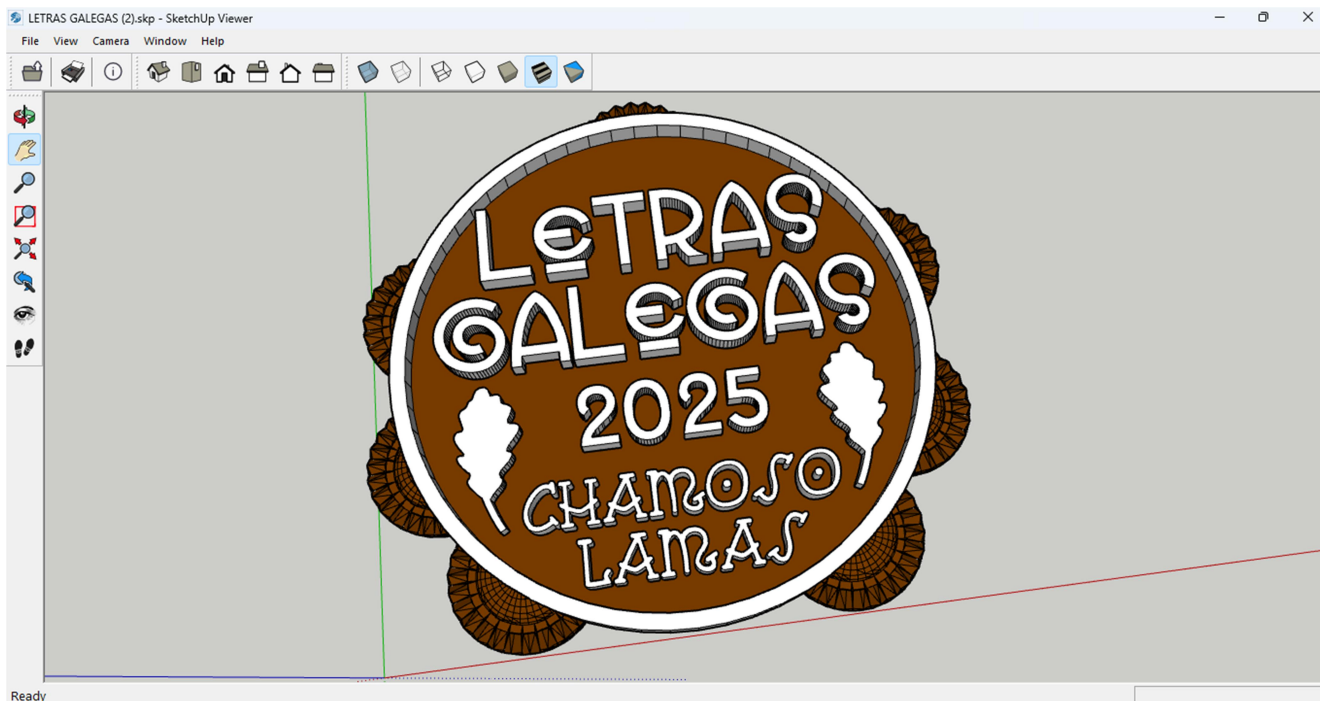
2.2. Deseño de pezas

Iniciase o deseño a través dunha base de pandereta, adaptándose con tipografía estilo celta e o nome do centro.

Unha vez deseñado, procedemos a gardar o arquivo en formato .stl., o cal permitirá traballar co software de laminación da peza á hora de imprimir.

Adxúntanse imaxes do proceso:

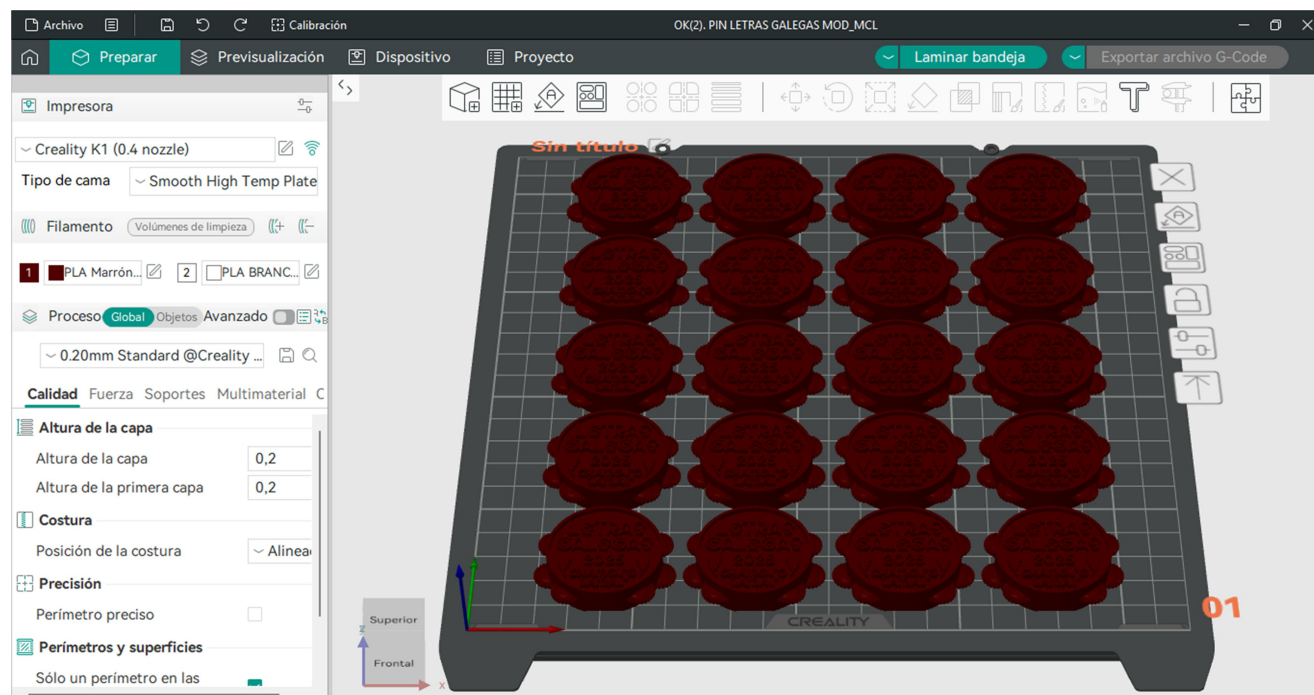




3. PROCESO PREVIO A IMPRESIÓN: LAMINACIÓN

3.1. Importación en formato .stl e adaptación de cama sobre a base

Importamos o arquivo en formato .stl e comprobamos que a escala da figura é a correcta.



A maiores, céntrase as figuras para que se ubique no centro da base, de maneira que non haxa problemas de espazo, como se observa na imaxe adxunta.

3.2. Selección de settings para impresión

Neste caso, o software permite a selección da impresora, de maneira que axusta os settings de impresión en función do material e a configuración.

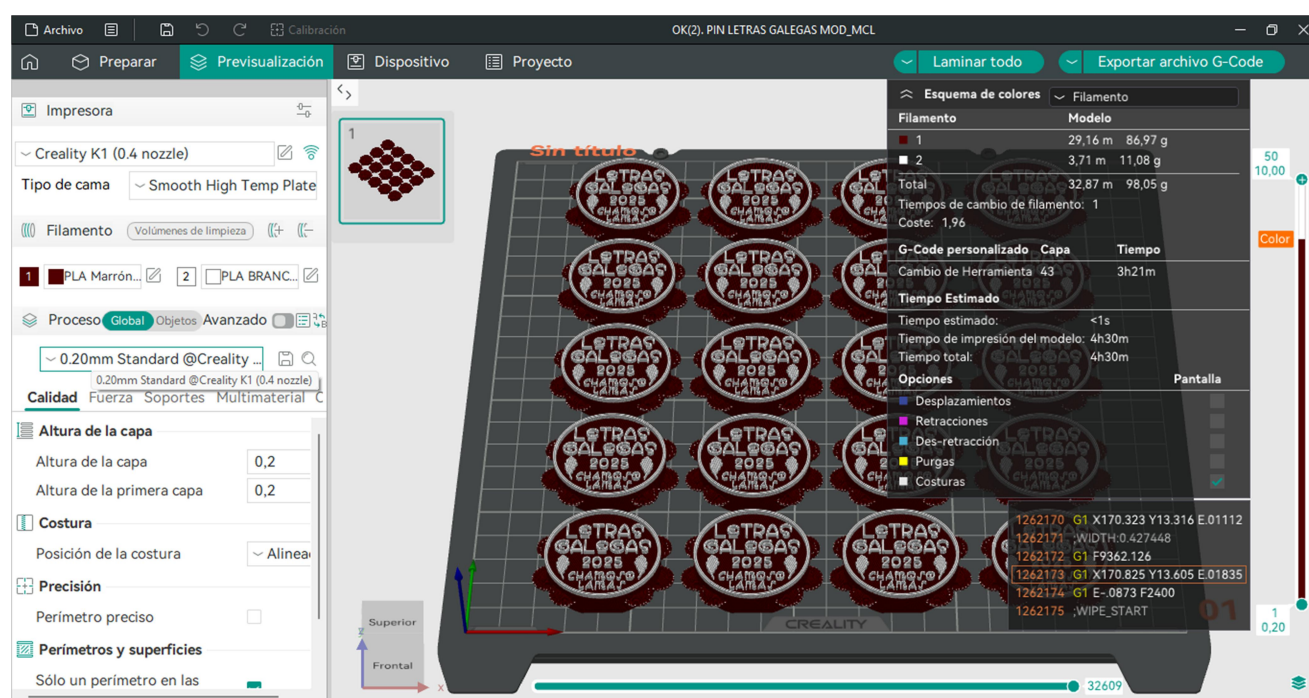
Neste caso, os settings en relación a impresora son:

- Impresora: Creality K1 (0.4 mm nozzle).
- Filamento: Generic PLA blanco e marrón ebano

- Configuración: 0.20 mm NORMAL (0.4 mm nozzle).

3.3. Proceso de laminación

Unha vez feita a laminación, mantemos os settings de laminación previos, onde se fai panelado en rombo, axustando os tempos de impresión aprox. 2.40 – 2.50 hrs de traballo de impresión.



4. IMPRESIÓN DE FIGURA

4.1. Preparación de impresión

Unha vez encendida a impresora, procédese á súa preparación co aumento da temperatura tanto de cabezal como da base onde pousa a forma do filamento.

Previamente, debe revisarse que cada unha das partes, tanto de base como de cabezal estén correctamente axustadas, de maneira que non se produza erros por tirantez do mesmo.

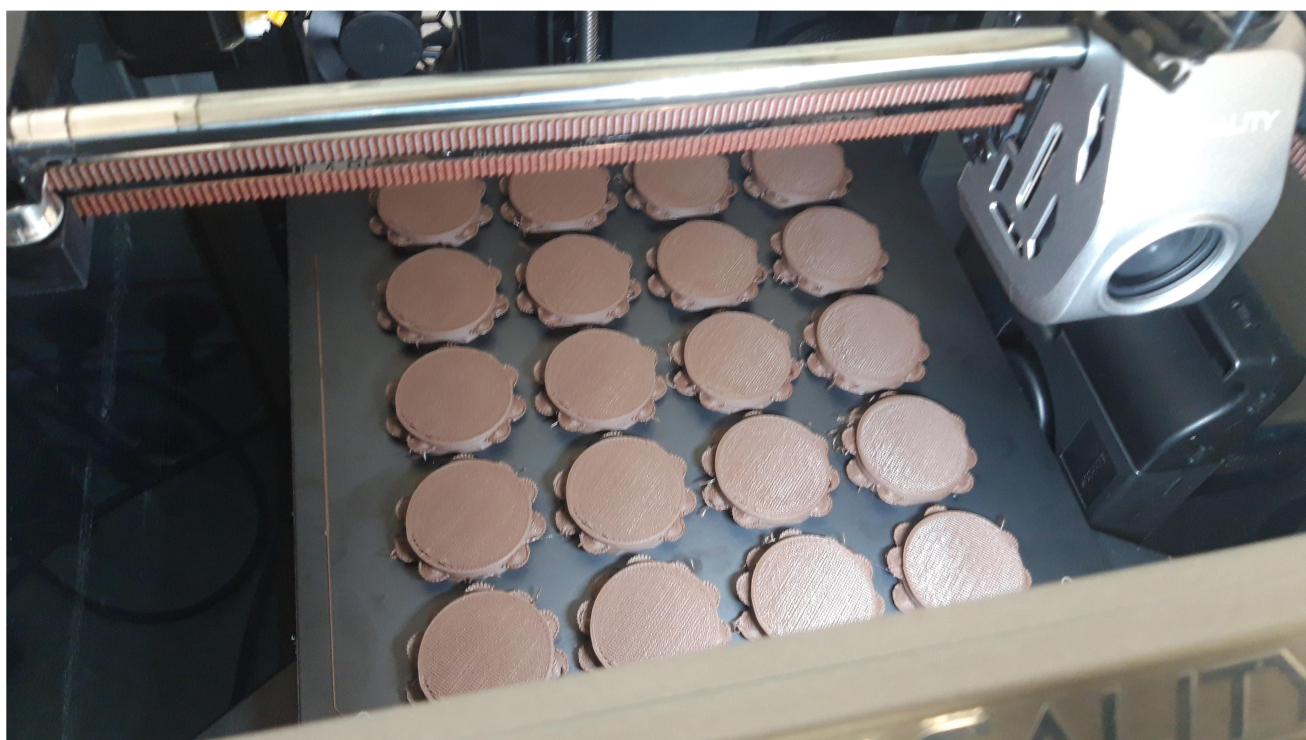
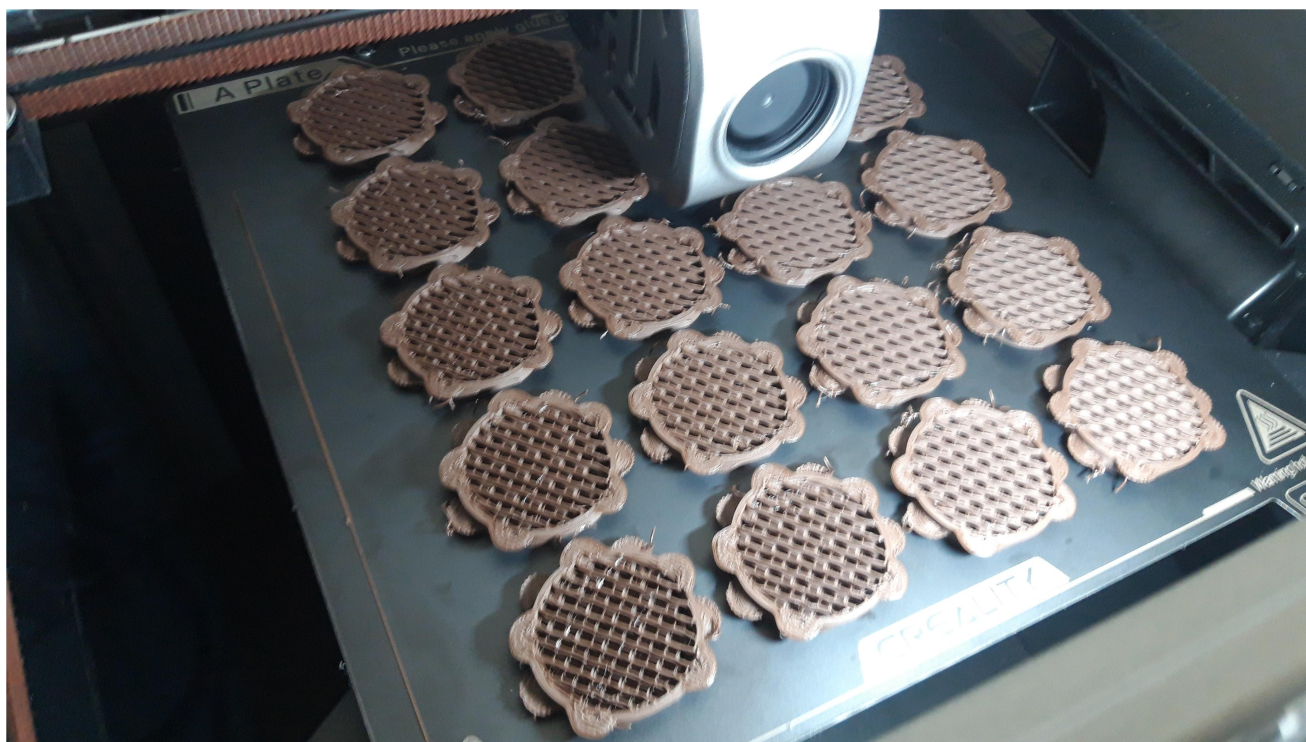
Unha vez feito o axuste de temperatura, faise o axuste de calibración entre o cabezal de impresión e a base.

4.2. Impresión

Unha vez calibrada, procédese a impresión, observando que faga correctamente a limpeza de filamento sobrante, proba de temperatura e impresión e cama onde se va a situar a peza.

Feita esta parte, esperamos o correcto funcionamento á impresión das primeiras capas como parte do proceso de observación para que a peza remate de maneira satisfactoria.





4.3. Enfriamento da impresora e recollida de pezas

Procédese o enfriamento tanto de cabezal como da base. Unha vez feito apágase a impresora e retírase a base, buscando soporte de retirada para ter a peza.

5. RESULTADOS

Móstrase fotografía onde aparecen recollidas todas as pezas impresas

