

## Mitocondria impresa en 3D

El 18 de Octubre de 2022 contactan Manuel Bernal Muñoz, Carlos López Gómez, Beatriz García Díaz y María José Sánchez Quintero con el servicio de impresión 3D del SCAI (Actualmente el LIPSI) para fabricar un modelo de una mitocondria.

Para ello se utilizan como base un diseño ya existentes en la web Thingiverse:

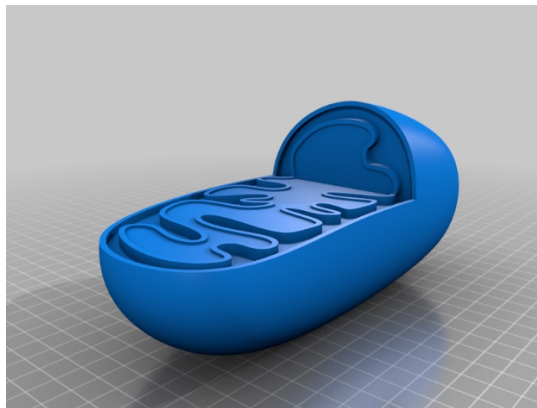
- Mitocondria: <https://www.thingiverse.com/thing:5377981>

Se decide utilizar la impresora Stratasys Objet 260 Connex3 por reunir características que la hacen idónea para el proyecto, principalmente un fantástico acabado superficial y la capacidad de imprimir de una vez con variedad de materiales.

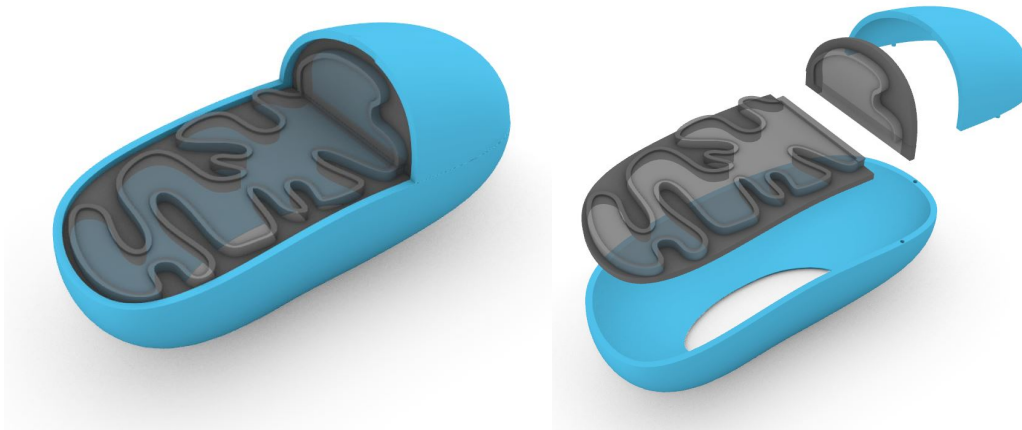
En esta impresora se pueden usar a la vez cuatro materiales: tres de modelo y uno de soporte.

Los materiales de modelo son VeroBlue, VeroBlack y Agilus30Clear. Estos son celeste, negro y transparente y flexible respectivamente, aunque también se pueden combinar para tener más opciones. Mezclando VeroBlue y VeroBlack se obtiene un material de un tono verdoso. Mezclando VeroBlack y Agilus30Clear se obtiene un rango de materiales que van desde transparente y muy flexible hasta negro opaco y muy rígido.

La mitocondria original es un diseño compacto y robusto. Se busca vaciar la pieza e imprimirla por partes para aligerarla.

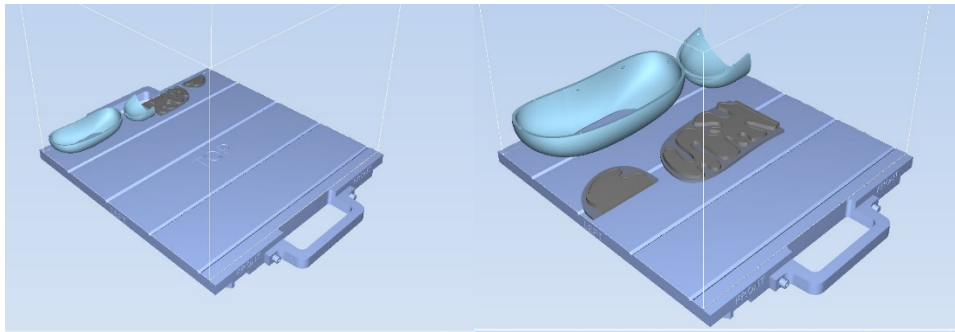


*Diseño original*



*Rediseño con vaciado y particiones*

Se decide imprimir la membrana externa en VeroBlue, y tanto la matriz como el espacio intermembrana en una mezcla flexible de VeroBlack y Agilus30Clear.



*Bandejas de impresión*



*Resultado final de la mitocondria*