

DORKSHOP DE

# 3DPRINTING

Y SUS APLICACIONES

por Pablo Serrano  
[paserrano@uc.cl](mailto:paserrano@uc.cl)

¿DE QUÉ HABLAREMOS?



# 1. ¿QUÉ ES LA IMPRESIÓN 3D?

1. ¿QUÉ ES LA IMPRESIÓN 3D?

2. ¿CÓMO FUNCIONA?

1. ¿QUÉ ES LA IMPRESIÓN 3D?

2. ¿CÓMO FUNCIONA?

3. LIMITACIONES

1. ¿QUÉ ES LA IMPRESIÓN 3D?

2. ¿CÓMO FUNCIONA?

3. LIMITACIONES

4. COMUNIDAD MAKER

1. ¿QUÉ ES LA IMPRESIÓN 3D?

2. ¿CÓMO FUNCIONA?

3. LIMITACIONES

4. COMUNIDAD MAKER

5. A IMPRIMIR!

# 1

¿QUÉ ES LA IMPRESIÓN 3D?

# ¿QUÉ ES LA IMPRESIÓN 3D?

“

Es una tecnología de **protipado**, que funciona apilando **capas** de plástico derretido una encima de la otra, basándose en un **modelo 3D** de un objeto

”

# Hay de todos los tipos



# Y para todos los usos



Fuente: iflscience.com



Fuente: [3ders.org](http://3ders.org)

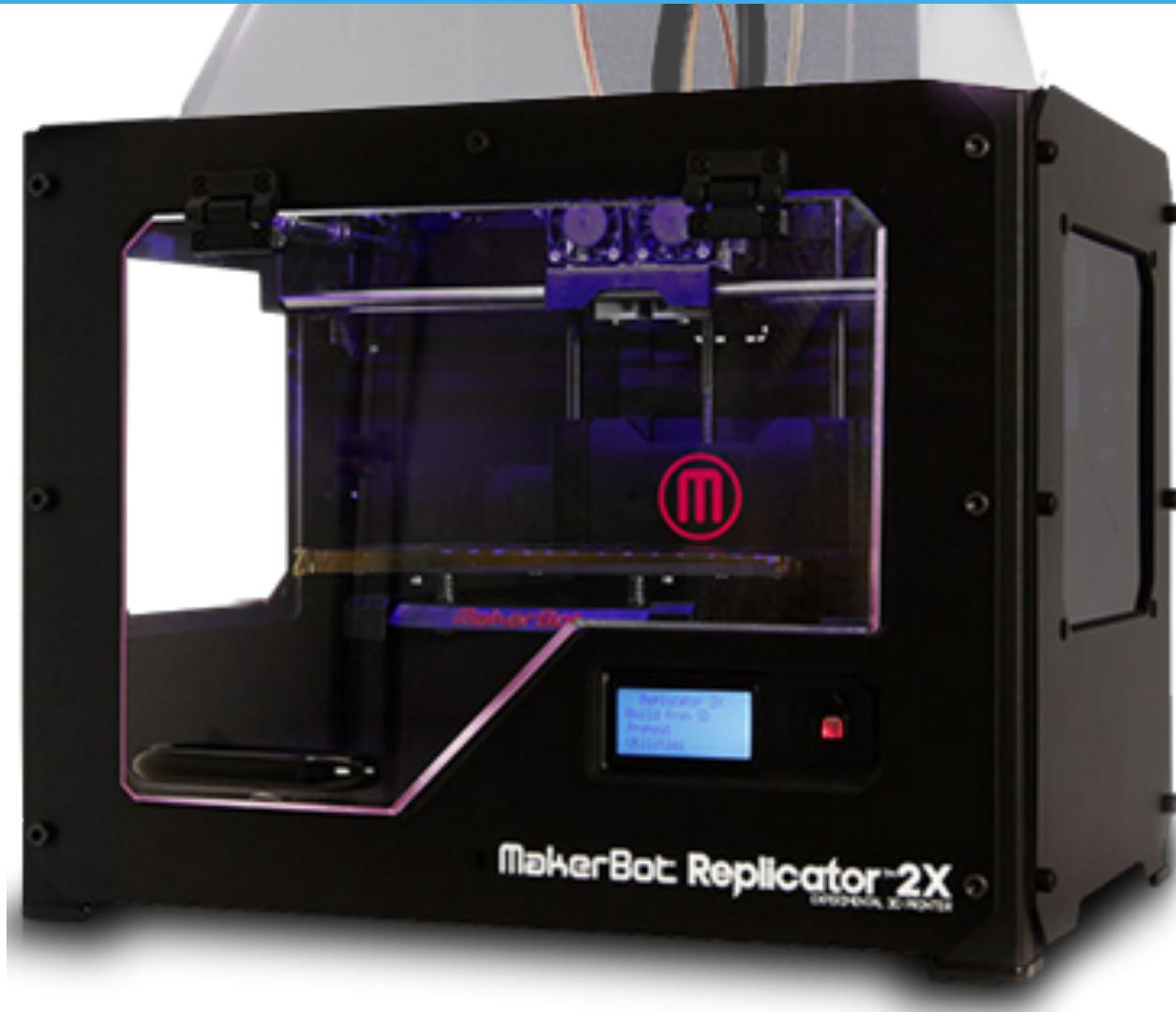


Fuente: [digitaltrends.com](https://www.digitaltrends.com)

# 2

¿CÓMO FUNCIONA?

# Partes de una impresora



# Partes de una impresora

Filamento Plástico



ABS :: PLA

# Partes de una impresora

## Filamento Plástico

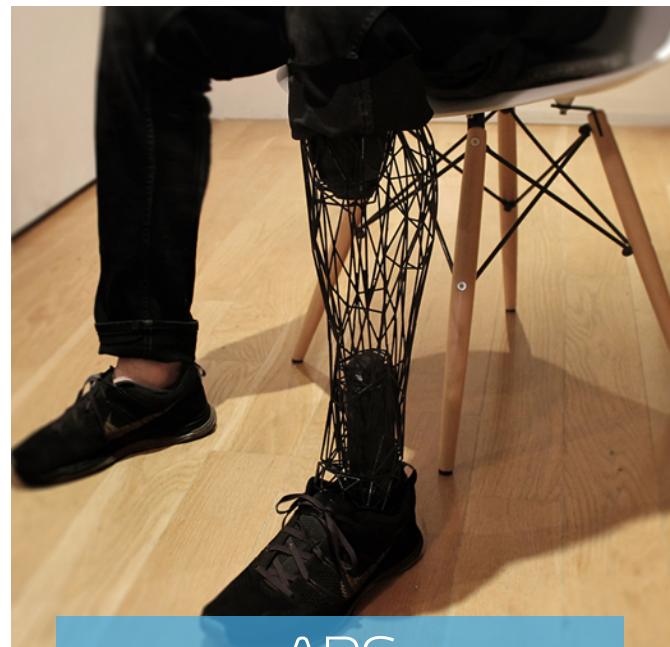


- \* Se trabaja con plataforma en frío y con corriente de aire
- \* Biodegradable, ecofriendly
- \* Mejor detalle de impresión

# Partes de una impresora

## Filamento Plástico

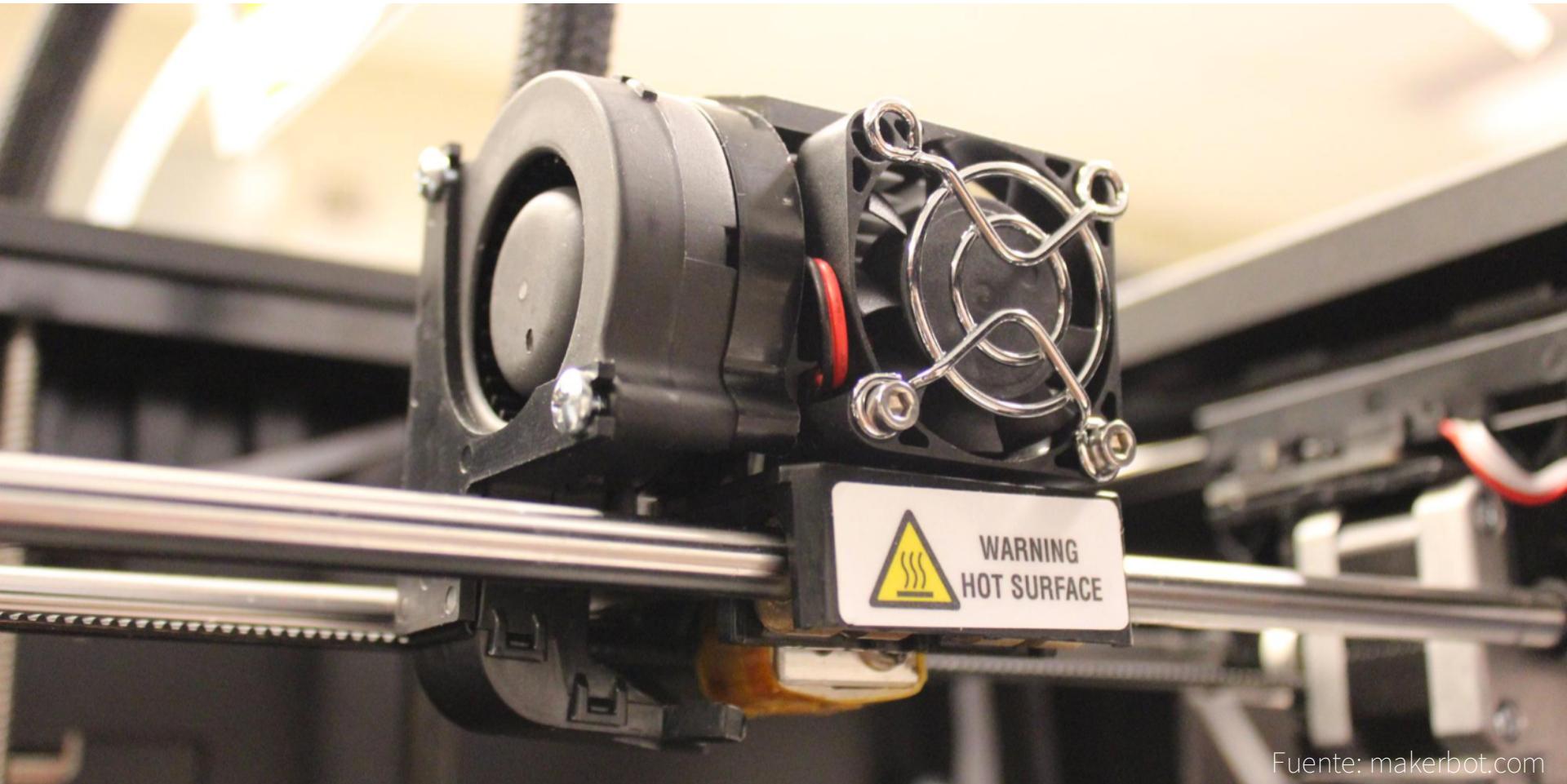
- \* Se trabaja con plataforma caliente y en espacio cerrado
- \* Mayor resistencia mecánica
- \* Plástico de más común usanza



ABS

# Partes de una impresora

## Extrusores



Fuente: makerbot.com

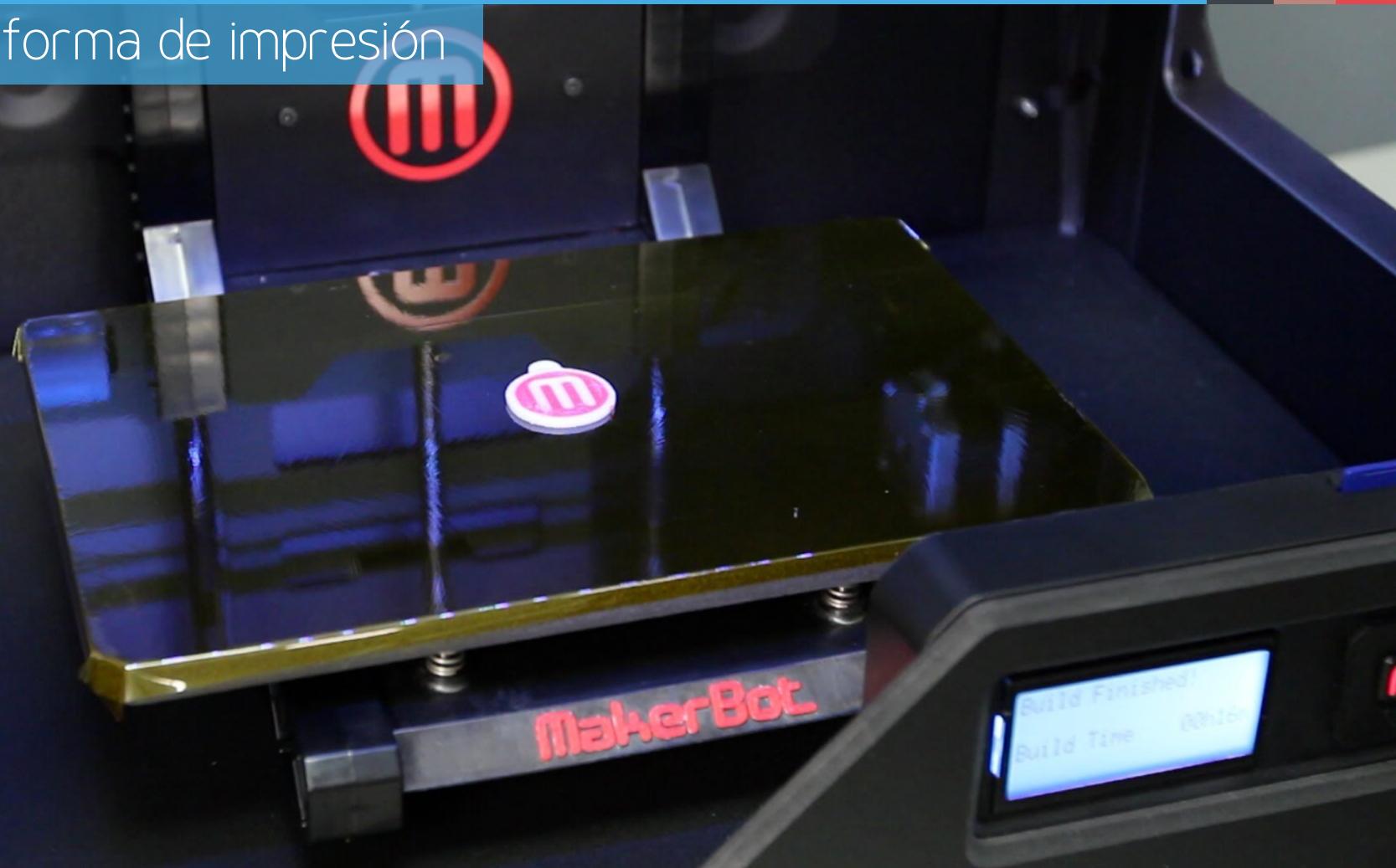
# Partes de una impresora

## Extrusores

- \* Recibe el rollo de filamento
- \* Empuja el filamento con un motor
- \* Lo expulsa a una temperatura de 350°C aprox, y un grosor de 0.2mm

# Partes de una impresora

Plataforma de impresión

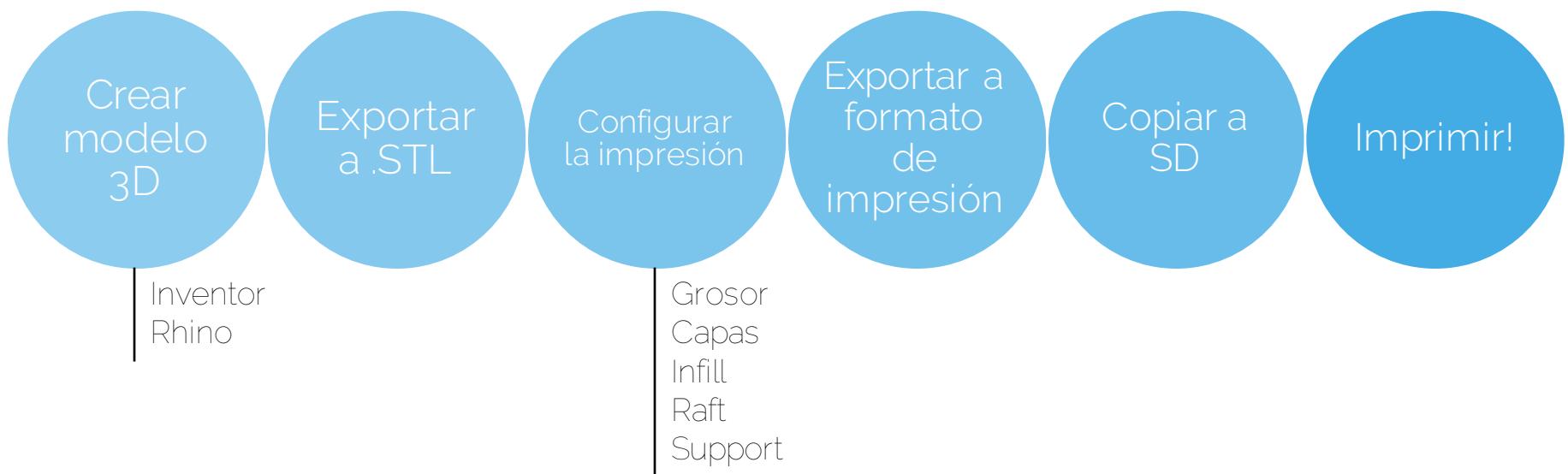


# Partes de una impresora

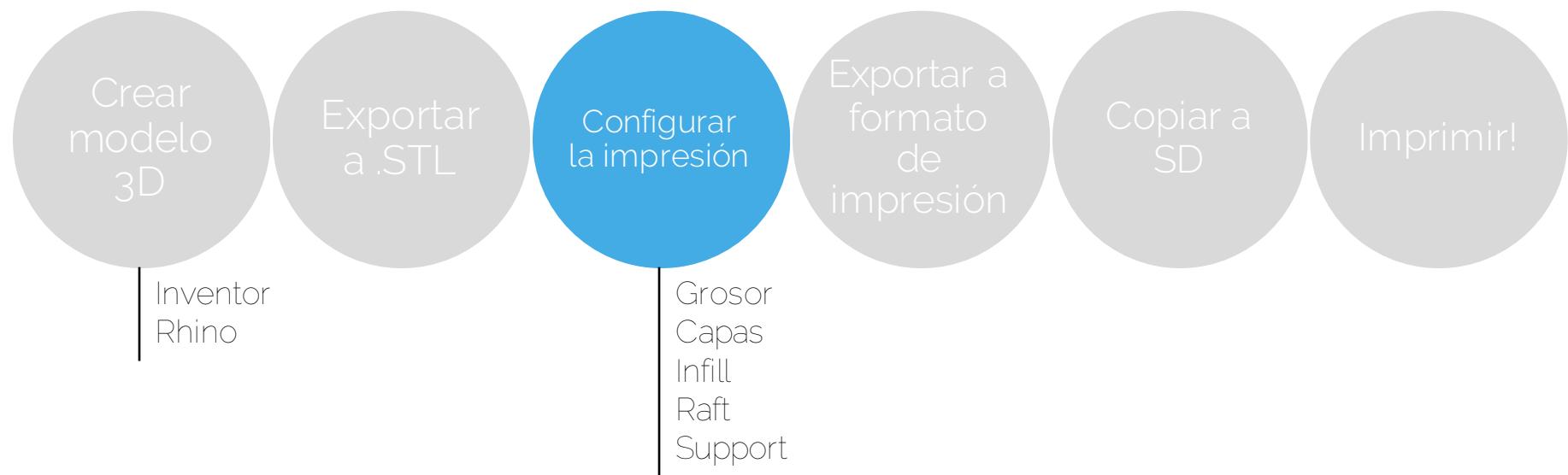
## Plataforma de impresión

- \* Determina el tamaño x-y de impresión
- \* Se calienta hasta 150°C (para ABS)

# Pasos a seguir para imprimir

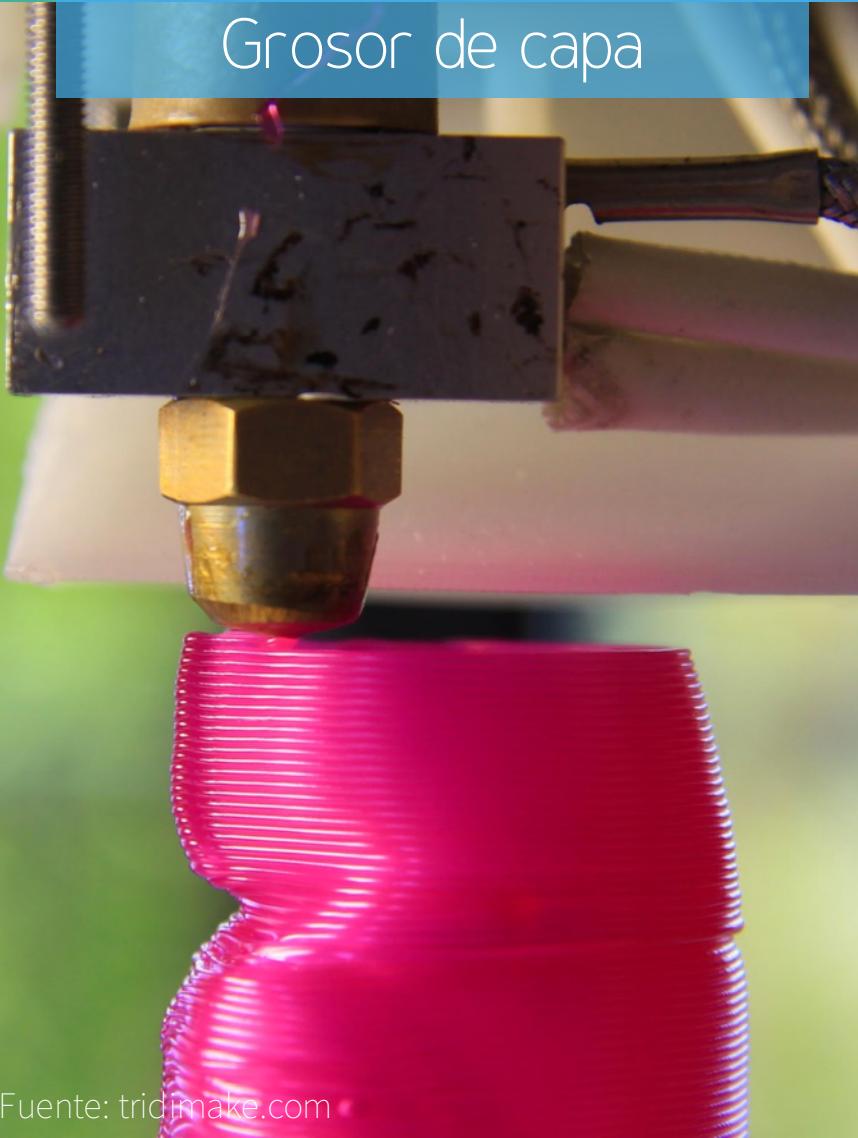


# Pasos a seguir para imprimir



# Configurar la impresión

Grosor de capa



- \* Determina la resolución de la impresión
- \* Varía entre 0.1mm y 0.4mm

# Configurar la impresión

Infill



- \* Es el “relleno” de la impresión
- \* Se calcula por porcentajes
- \* Lo normal es 10%
- \* Se pueden cambiar los patrones teseladores

# Configurar la impresión

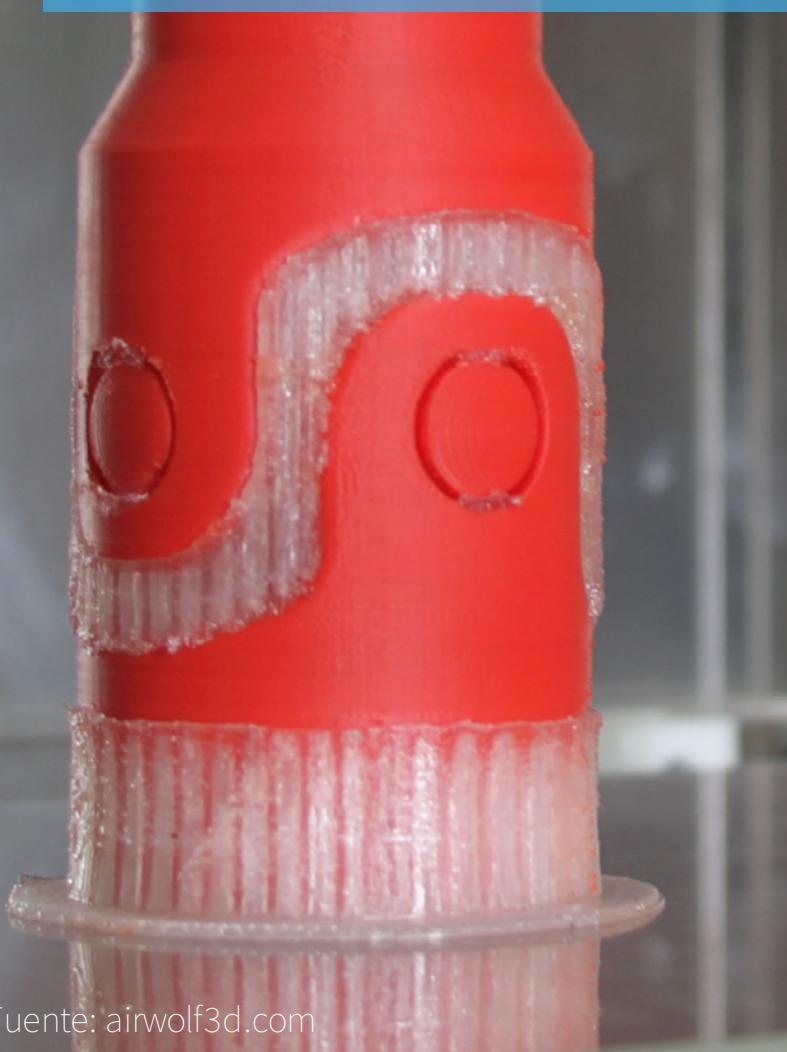
## Shells



- \* Corresponde a la cantidad de capas que hace antes de hacer infill
- \* Determina la resistencia mecánica de la pieza
- \* Normalmente se usan 2.

# Configurar la impresión

## Support



- \* Se usa para imprimir partes que están “volando”
- \* Una vez terminada la impresión se remueve
- \* Es de modo ON/OFF

# Configurar la impresión

Raft



- \* Se usa para no imprimir directo a la mesa
- \* Sirve para que grandes impresiones no se dañen ni doblen
- \* Una vez terminada la impresión se remueve
- \* Es de modo ON/OFF

# 3

LIMITACIONES

¿Por qué no imprimimos



en 3D?

# Limitaciones

1

Por que sería una idiotez

# Limitaciones

1. Idiolez



# Limitaciones

2

Porque se va a romper

# Limitaciones

## 2. Fragilidad



No resiste  
fuerzas  
horizontales



# Limitaciones

3

Porque el tamaño importa

# Limitaciones

## 3. Definición



Fuente: Makerbot.com

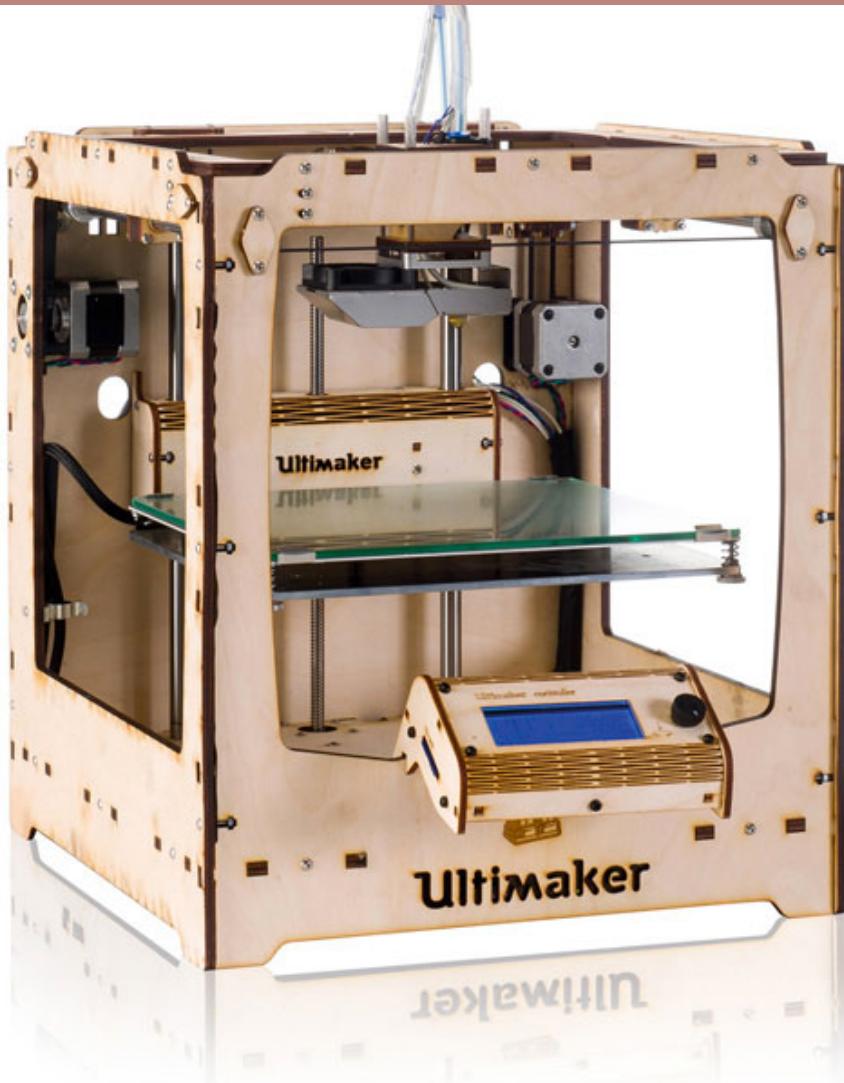
# 4

COMUNIDAD MAKER

# Páginas de modelos 3D hechos

- \* thingiverse.com
- \* Grabcad.com
- \* Sketchfab.com
- \* muchos otros

# DIY Printers



5

¡A IMPRIMIR!