

# **EVENTO INTERNACIONAL**

## **PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**



### **“Impresión 3D y Diseño Industrial”**

**Lic. Reynier Martín García**  
**Especialista del Dpto. de Marcas**



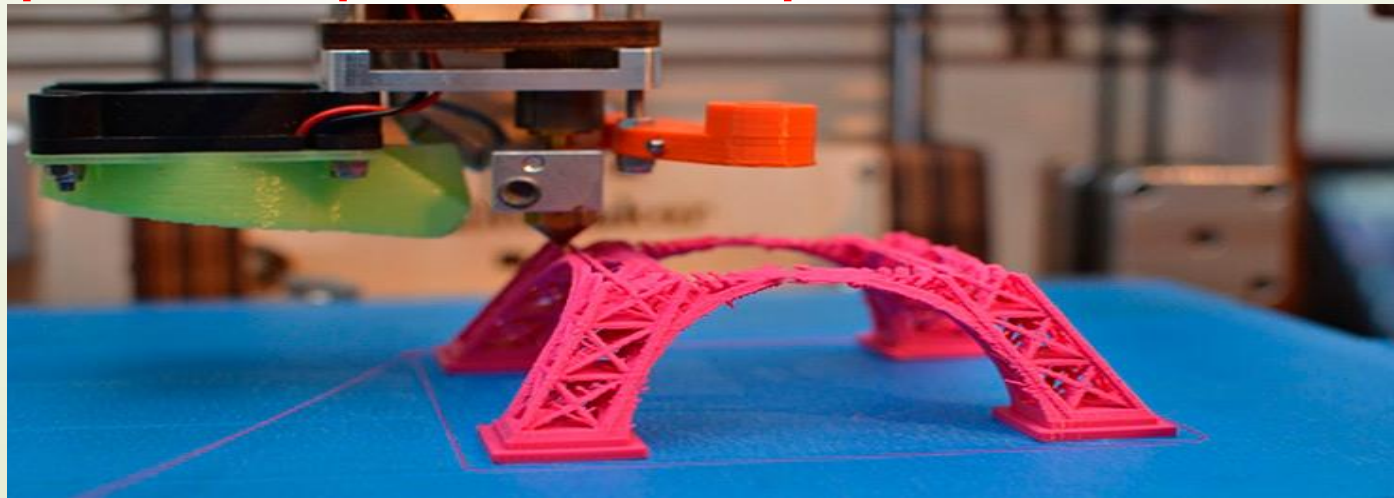
En breve!!!

Pensemos en un objeto. Puede ser cualquiera...

¿Lo tenemos?

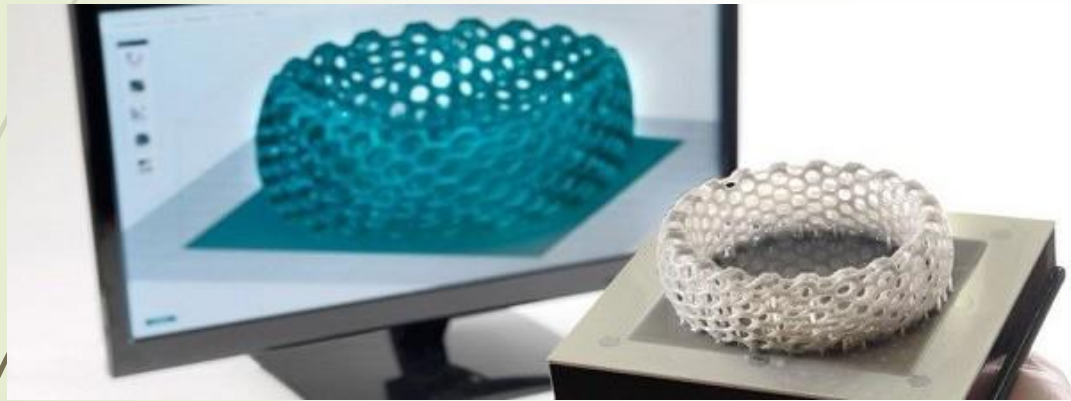
Ahora imaginen que podemos hacerlo desde la casa usando una impresora o que lo podemos descargar para imprimirlo desde Internet.

**!Es lo que la impresora 3D puede hacer!**



# ¿Qué es la impresión 3D?

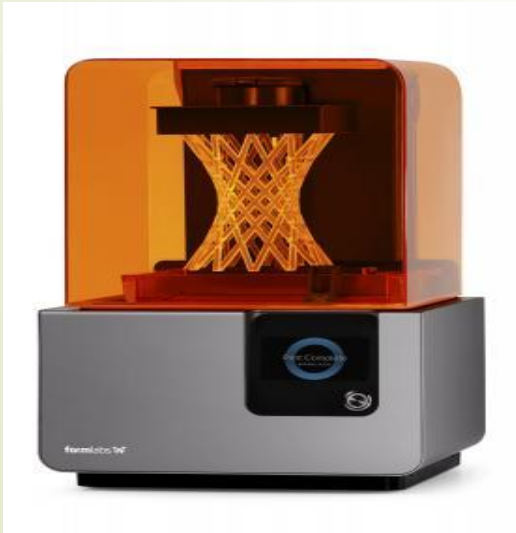
- Es la acción o proceso de crear un objeto físico desde un modelo digital tridimensional. Esto ocurre generalmente cuando la impresora coloca el material dado por capas.



- En otras palabras, la impresora 3D es un dispositivo capaz de traducir archivos digitales (CAD) y convertirlos al mundo físico.

# Diferencias entre la impresión 2D tradicional y la 3D

Una impresora 2D tiene la habilidad de imprimir en dos dimensiones, normalmente en papel, la información seleccionada.



Más allá de imprimir tinta, imprimen material sólido o fundido, moviéndose en una tercera dirección hasta que se forme un objeto tridimensional


# ¿Qué es un Diseño Industrial?



**LO ATRACTIVO ESTÁ  
EN LA FORMA**

Un **diseño** industrial comprende únicamente los aspectos estéticos u ornamentales de un producto





La impresión 3D posee suficiente potencial para producir una revolución en el actual proceso de creación innovadora de los Diseños

**Actualmente:**

- ❖ Bajos costos;
- ❖ Fácil de usar;
- ❖ Herramientas accesibles;
- ❖ Materias primas disponibles

**Permiten:**

- Manipulación;
- Modificación;
- Reconfiguración y transformación de cualquier objeto, sin importar lo complejo de su forma

Tradicionalmente la actividad de Diseño fue exclusiva de los diseñadores. Sin embargo, con la introducción de la impresión 3D se ha democratizado este proceso.



La infinidad de posibilidades que brinda una impresora 3D, muestra que un usuario común podría Diseñar

Pero, las posibilidades de la impresión 3D brinda a la innovación pueden ser incorrectamente usadas e infringir derechos de propiedad intelectual previos.

La unión del mundo digital con el físico, tendrá profundos efectos en la ley.







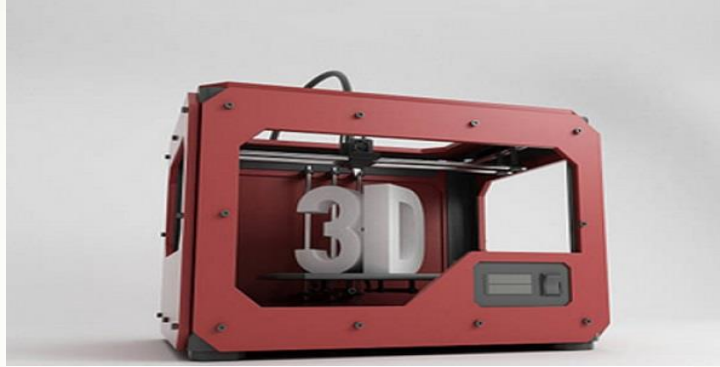
## OBJETIVO

Analizar desde el punto de vista legal el posible impacto de la impresión 3D sobre el **Diseño Industrial**, en especial, las consecuencias derivadas del uso de esta tecnología por usuarios privados con fines comerciales.

# Interrogantes

1. ¿Cómo se protegería el Diseño Industrial en el proceso de impresión 3D por usuarios privados?
2. ¿Cómo proteger a los titulares de Diseños Industriales frente a la infracción por copias utilizando las impresoras 3D?
3. ¿Son suficientes/eficientes las regulaciones actuales de Propiedad Intelectual en el campo de los Diseños Industriales para detener la infracción de derechos?
4. ¿Serían adecuadas nuevas regulaciones de Propiedad Intelectual o un derecho sui generis para la impresión 3D?
5. ¿Podrían los objetos productos de la impresión 3D protegerse diferente a cómo se protegen hoy?
6. ¿Qué parte involucrada en el proceso de infracción sería responsable en caso de violación de derechos?

# Impacto de la impresión 3D en la práctica



**Creación**

**Copia**

**Objetos de  
Repuesto**

# 1-) Creando nuevos Diseños

1. La creación es el objetivo de la impresión 3D
2. Es muy importante que cada nuevo diseño, producto de la impresora 3D **produzca en el usuario medio, una impresión de conjunto diferente a diseños previamente** protegidos.
3. Mientras una marca requiere distintividad y las obras originalidad para ser protegidas por los derechos de autor, las invenciones y los diseños deben ser **NUEVOS**.

**Cualquier usuario privado que cumpla con estos requerimientos podrá ser titular de derechos exclusivos de propiedad intelectual.**

# 1-) Creando nuevos Diseños

La NASA tiene ya a los tres finalistas del llamado **3D-Printed Habitat Challenge**, un concurso que arrancó en 2015 con el objetivo de diseñar refugios adecuados para la **Luna**, **Marte** y, siendo aún más optimistas, lugares mucho más lejanos.



**3 de abril de 2019**

[https://www.nasa.gov/directorates/spacetech/centennial\\_challenges/3DPHab/about.html](https://www.nasa.gov/directorates/spacetech/centennial_challenges/3DPHab/about.html)




# 1-) Creando nuevos Diseños

**Científicos israelíes 'imprimen' el primer corazón 3D del mundo con tejido humano.** Ello representa un avance en la investigación, es la "primera vez" que se "ha diseñado e impreso con éxito un **corazón completo** con células, vasos sanguíneos, ventrículos y cámaras".



**15 de abril de 2019**

<https://actualidad.rt.com/actualidad/311775-cientificos-imprimir-primer-corazon-3d-tejido-humano-israel>



Las tecnologías 3D moldean el mundo  
Es una tecnología que evoluciona a toda  
velocidad y puede resultar transformativa

## 2-) Copia de Diseños previos

- La copia sin permiso es el acto más esperado.
- Técnicamente es posible copiar cualquier objeto (no importa su complejidad) con o sin la autorización de titulares.

### Alcance de los derechos exclusivos

- ✓ El **derecho al uso** en relación con las **marcas**, al “fabricar...envases, embalajes u otros materiales que reproduzcan o contengan la marca...” (artículo 42).
- ✓ El **derecho a la reproducción** en los **derechos de autor**, como derecho a la copia por cualquier procedimiento o forma.

## 2-) Copia de Diseños previos

¿Qué plantea la legislación cubana en materia de Diseños?

**DL-290. Artículo 108.1:** El registro del... **modelo industrial** otorga a su titular el derecho de impedir que terceros, sin su consentimiento, **fabriquen**, vendan o importen **artículos que ostenten o incorporen un...modelo que sea una copia, o fundamentalmente una copia**, del dibujo o modelo protegido, cuando estos actos se realicen con motivos comerciales.

## 2-) Copia de Diseños previos

### Problemática

El alcance o el nivel de una copia para que constituya una infracción varía según las jurisdicciones.



VS



**Artículo 17.1 (DL-203 Marcas) No podrán registrarse los signos que colisionen con derechos anteriores**

Cuando el **Diseño** resultante no produzca en el usuario medio una impresión diferente del diseño protegido se considerará que infringe derechos previos. **Artículo 108.2 (DL 290 Invenciones y Dibujos y Modelos Industriales).**



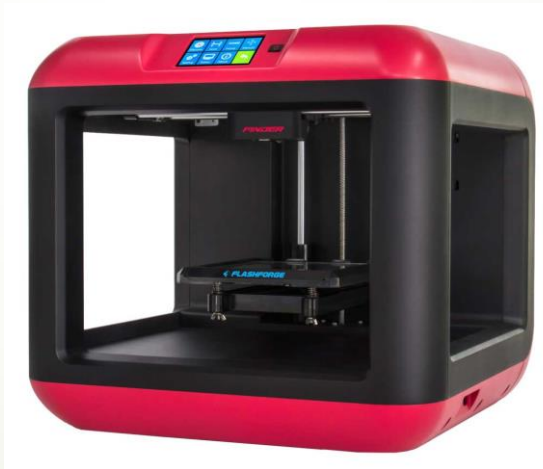
## 2-) Copia de Diseños previos

Para realizar una copia utilizando esta tecnología el usuario solamente necesitaría 3 instrumentos:

1-) Una computadora



2-) Una impresora 3D



3-) Un escáner 3D



## 2-) Copia de Diseños previos

### Escanear

**¿Tras la acción de escanear un Diseño se pueden solicitar derechos?**

Escanear cualquier objeto físico no requiere las habilidades que podrían aplicarse cuando tomamos una foto con una cámara por ejemplo. Toda la creatividad en el momento de tomar la foto, teniendo en cuenta ángulos, sombras, etc. no aplicarían a un simple acto de escáner.

**¿Por qué?**

Porque **el propósito** del escáner es obtener una **copia completa y precisa** del objeto físico, **no hay actividad creativa** en la acción. Por lo cual, ya el acto desde un inicio podría ser violatorio.



## 2-) Copia de Diseños previos

### Imprimiendo

La impresión en 3D conlleva a un análisis desde otra perspectiva:

#### 2 Fuentes:

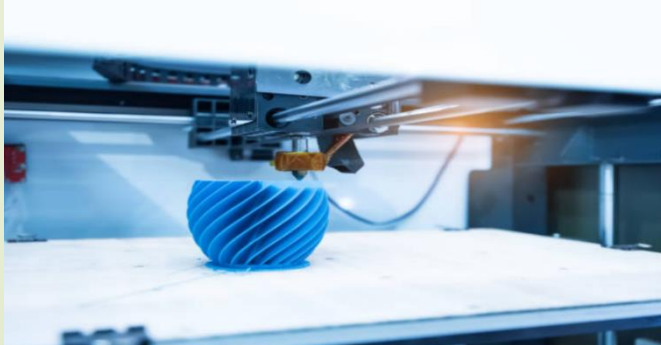
1-) **Archivo digital (CAD)**: Ya sea con la descarga de un archivo digital (CAD) que contenga el Diseño, generado por el usuario privado o por un tercero.

2-) **Escáner 3D**. Impresión como resultado del escáner de un objeto físico.

## 2-) Copia de Diseños previos

### Alcance de los derechos exclusivos

**Impresión**=



**Fabricar** etiquetas, envases, envolturas, embalajes u otros materiales que reproduzcan o contengan la marca (Artículo 42 c-) DL-203 De **Marcas** y Otros Signos Distintivos).

El autor tiene derecho a: Realizar o autorizar...la reproducción...de su obra..." *El derecho a la reproducción es el derecho fundamental del **Derecho de Autor**.* (Artículo 4 c-) Ley 14 de Derecho de Autor).

El registro del... **modelo industrial (Diseños)** otorga a su titular el derecho de impedir que terceros, sin su consentimiento, **fabriquen...artículos que ostenten o incorporen un...modelo que sea una copia, o fundamentalmente una copia**, del dibujo o modelo protegido, cuando estos actos se realicen con motivos comerciales. (Artículo 108.1 DL 290).

## 2-) Copia de Diseños previos

### Escanear e Imprimir

**Por lo tanto**, el alcance de la protección de los Diseños en relación a la impresión 3D, involucra tanto al acto de **imprimir** como a la acción de **escanear** desde un inicio.

En ambos, se podría vulnerar, siempre y cuando no medie el consentimiento y se incurra en alguna actividad comercial, el “**derecho de fabricación**” contenido en el derecho exclusivo del titular de los Diseños.





## 2-) Copia de Diseños previos (**Modificación**)

La función más prometedora de la impresión 3D no es la copia simple. Su potencialidad radica en la capacidad de personalizar cada uno de los diseños.

**Diseño previo como inspiración= reinterpretación del Diseño protegido**

Una obra derivada es un Diseño nuevo, original, que contiene aspectos de un Diseño previo. En principio el titular de la obra debe otorgar su consentimiento previo para cualquier modificación.



**Si la modificación se realizó para uso privado y no comercial, no habrá implicaciones legales.**

## 2-) Compartir online el Diseño Industrial

Todas las prácticas de distribución a través de Internet involucran aspectos legales, al intercambiarse derechos de propiedad intelectual.

Si la copia es un acto tan sencillo de desarrollar con ésta tecnología, **la distribución online es incluso más real** con el acceso a **Internet**.



## 2-) Compartir online el Diseño Industrial

**La distribución es un derecho exclusivo de los titulares de Marcas y Derechos de Autor**

Sin embargo: ¿Qué expone el **DL-290** en relación con los **actos de distribución?**



**Artículo 108:** “El registro de...modelo industrial, confiere a su titular el derecho a impedir que terceros, sin su consentimiento, **fabriquen**, **vendan**, o **importen artículos** que incorporen...”

**¿Está el derecho a la distribución contenido dentro de los derechos exclusivos del diseñador en Cuba?**

## 2-) Compartir online el Diseño Industrial

El Código de Propiedad Intelectual de Francia (Artículo L 613-4), prohíbe **suministrar u ofrecerse a suministrar** medios para usar una invención sin autorización.

**LUCRO CESANTE:** (lucrum cessans) consiste en el beneficio que podía haber recibido la parte perjudicada, por no haber podido comercializar...lo que ha dejado de ingresar en su patrimonio. (**ganancia frustrada**). (**Tribunal Supremo, Sala de lo Económico, sentencia número 39 de 29/08/2006**)



## 2-) Compartir online el Diseño Industrial

El Código Civil Cubano establece la **Responsabilidad Civil por actos ilícitos**.

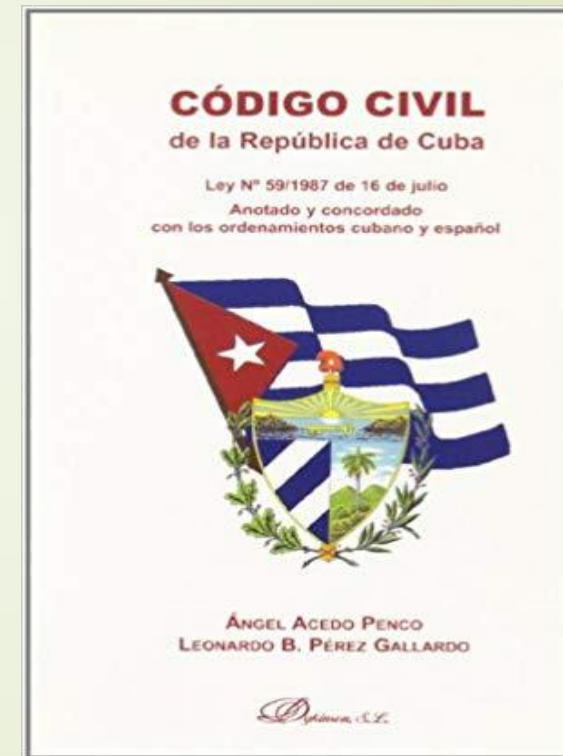
**Artículo 82:** El que causa ilícitamente daño o perjuicio a otro está obligado a resarcirlo.

Se basa en la existencia de: 1-) **Acto ilícito** y 2-) **Perjuicio real**

La reparación del daño puede clasificarse en responsabilidad contractual y **extracontractual**.

La segunda se adquiere por la producción de un daño a una persona sin que exista una previa relación jurídica...

El que causa ilícitamente daño o perjuicio a otro, incluso fuera de todo vínculo obligatorio, está obligado a resarcirlo, identificado tradicionalmente como **lucro cesante**. (Idem).





## 2-) Compartir online el Diseño Industrial

**La distribución online de Diseños constituye un acto sin fronteras.**

- ❖ La mejor estrategia para detenerla es advertir legalmente a las compañías proveedoras del servicio.
- ❖ No se recomienda perseguir una larga cadena de usuarios privados.
- ❖ El infractor no puede alegar Uso Privado cuando distribuye online.

## 3-) Objetos de repuesto

La impresión 3D es muy útil para crear repuestos de artículos electrodomésticos en el hogar.

### CAUSAS

- 1-) Canales de distribución ineficientes
- 2-) Servicios de postventa irregulares
- 3-) Precios excluyentes.



Tradicionalmente al usuario se le han otorgado garantías como consumidor. Con la introducción de la impresión 3D éstas podrían variar.

**Las compañías podrían proveer online el archivo CAD del objeto de repuesto en cuestión para la libre descarga de los usuarios. Si todos los productores publican el manual de uso online, será solo una cuestión de tiempo que también distribuyan estos archivos.**

# Objetos de repuesto

Thingiverse, sitio especializado en la distribución online de archivos CAD, muestra como los archivos más desargados por los propietarios de impresoras 3D a la categoría de “útiles del hogar”.

Sin embargo, **habría que pensar igualmente en medidas de seguridad y políticas de seguros**, las cuales podrían prohibir el uso de partes y piezas no certificadas, lo cual contribuiría a un efecto de bloqueo en este sentido.

En sectores donde las partes y piezas de respuestos son sencillas y menos costosa en su impresión casera, es muy seguro que la impresión 3D rápidamente tenga una aceptación popular aunque **con gran impacto en la industria**.

# Objetos de repuesto

## ¿Cuál es el impacto legal de los objetos de repuesto sobre los Diseños?

El Diseño Industrial en específico, no parece vulnerable en este caso. La protección del Diseño se base en su apariencia ornamental, mientras que los objetos de repuesto en su gran mayoría tienen características funcionales, utilitarias, no involucrando los aspectos ornamentales.

Los objeto de repuesto son mayormente utilitarios, provistos de funciones técnicas y están excluidos de la protección como diseños. Por lo tanto, desde el punto de vista del Diseño Industrial, el usuario será libre no solo de reproducir los objetos de repuesto que necesite, sino también de mejorarlos o rediseñarlos de acuerdo a sus propias necesidades, mientras no sea con motivos comerciales, no habrá violación de derechos exclusivos de terceros, AUNQUE, tendrá un impacto en la industria.

## Thomas Valenty VS GAMES WORKSHOP

El primer caso que involucró la impresión 3D ante las Cortes sucedió en 2011.

**Thomas Valenty**, re-diseñó figuras propiedad de **Games Workshop**, una compañía británica de producción de juegos y entretenimientos. **Valenty** compró una impresora 3D muy económica y decidió diseñar un par de sus propias figuras propiedad de la compañía (un tanque de Guerra y un muñeco fantástico)

Luego lo subió en línea para la libre descarga en el sitio web especializado Thingiverse. Rapidamente muchos se unieron y descargaron e imprimieron sus propias copias.

...hasta que los abogados de la compañía aparecieron...



## Breve análisis



Existen aspectos claves:

- 1-) El usuario que re-diseñó las figuras previamente protegidas.
- 2-) El sitio usado para compartir las copias infractoras.
- 3-) Los usuarios que concientes o no descargaron las copias infractoras.





# Nueva directiva relacionada con el Derecho de Autor en la **Unión Europea**

“Copyright in the Digital Single Market Directive”

**Article 17:** Responsabiliza directamente a las plataforma a las cuales las responsabiliza de todo el contenido que los usuarios suben en la red. Los ISP responderán por los contenidos que se compartan de ahora en adelante.

**Ha generado gran polémica**

En la Comunidad Europea se protegen incluso los **DISEÑOS** no registrados hasta 3 años

¿Serían adecuadas nuevas regulaciones de Propiedad Intelectual?

## Resolución del Parlamento Europeo, de 3 de julio de 2018

...Considerando que la **impresión 3D se ha hecho accesible al gran público con la comercialización de impresoras 3D destinadas a los particulares**

...Considerando que **el mercado de las impresoras 3D es un sector que está experimentando un rápido crecimiento**, y se espera que siga siendo así en los próximos años;

...Considerando que **el uso de la impresión 3D se está generalizando cada vez más en la sociedad...**

...Considerando que la impresión 3D **podría brindar al consumidor** la posibilidad de responder a la obsolescencia programada **fabricando él mismo piezas de repuesto** de aparatos electrodomésticos cuya vida útil es cada vez más corta;

...Considerando que **la tecnología de impresión 3D puede plantear algunas inquietudes específicas, de orden jurídico y ético**, tanto en los ámbitos del derecho de propiedad intelectual;

## Resolución del Parlamento Europeo, de 3 de julio de 2018

- ...**con el fin de anticiparse a los problemas relacionados con la responsabilidad civil** en caso de accidente o con las violaciones de la propiedad intelectual que podría provocar en el futuro la impresión 3D, **la Unión Europea podría tener que dotarse de nuevas normas jurídicas** y adaptar las ya existentes al caso específico de la tecnología 3D;
- ...Señala que **es necesario reforzar la concienciación pública sobre la protección de la propiedad intelectual en el ámbito de la impresión 3D**, tanto en casos de incumplimiento de los derechos de autor como de **incumplimiento de los derechos de diseño industrial**;
- ...Resalta la importancia de **crear un marco jurídico coherente** que garantice una transición armoniosa, **así como la seguridad jurídica para los consumidores y las empresas**, con el fin de promover la innovación en la Unión;

# WIKI WEAPON!

En 2013 fue puesta a disposición de usuarios privados y a través de internet la primera pistola capaz de ser impresa con tecnología 3D.

**Material:** Plástico

**Nombre:** “Liberator”

Los planos fueron retirados por orden del Departamento de Estado de EE.UU, pero antes fueron descargados unas 400 000 veces.

El gobierno bloqueó el acceso a un sitio pero...VPN y sistemas de encriptación que evitan el control gubernamental?


Deep Internet como PirateBay

# WIKI WEAPON!

**Defense Distributed:** empresa sin fines de lucro que desarrolla y publica diseños de armas de código abierto y listas para ser replicadas mediante impresión 3D— alcanzó un acuerdo con el Gobierno federal de EEUU que autorizaba la publicación en Internet de planos de pistolas.

**Fundamento:** “el acceso a los planos está garantizado bajo la primera y segunda enmienda de la Constitución de EEUU que se refieren, respectivamente, a la libertad de expresión y el derecho a llevar armas”.

Se teme que las pistolas producidas en impresoras 3D se conviertan en armas “fantasma” ya que pueden ser fabricadas sin los números de serie




¿Son suficientes/eficientes las regulaciones actuales de Propiedad Intelectual en el campo de los Diseños Industriales para detener la infracción de derechos?

La protección de un objeto ante la impresión tridimensional sin autorización previa no plantea ningún problema específico hasta el momento.

- 1-) El **derecho de autor** protege la originalidad de una obra así como el derecho de su creador a reproducirla. Esto significa que si alguien imprime en 3D sin autorización previa alguna copia de un objeto original, el creador puede obtener reparación amparándose en la legislación sobre derecho de autor.
- 2-) Los **Diseños** se protegen por el aspecto ornamental (su forma y figura), mientras que;
- 3-) La **patente** protege su función técnica y;
- 4-) La **marca tridimensional** permite a los creadores distinguir su producto de los de sus competidores (y a los consumidores, conocer el origen del producto).



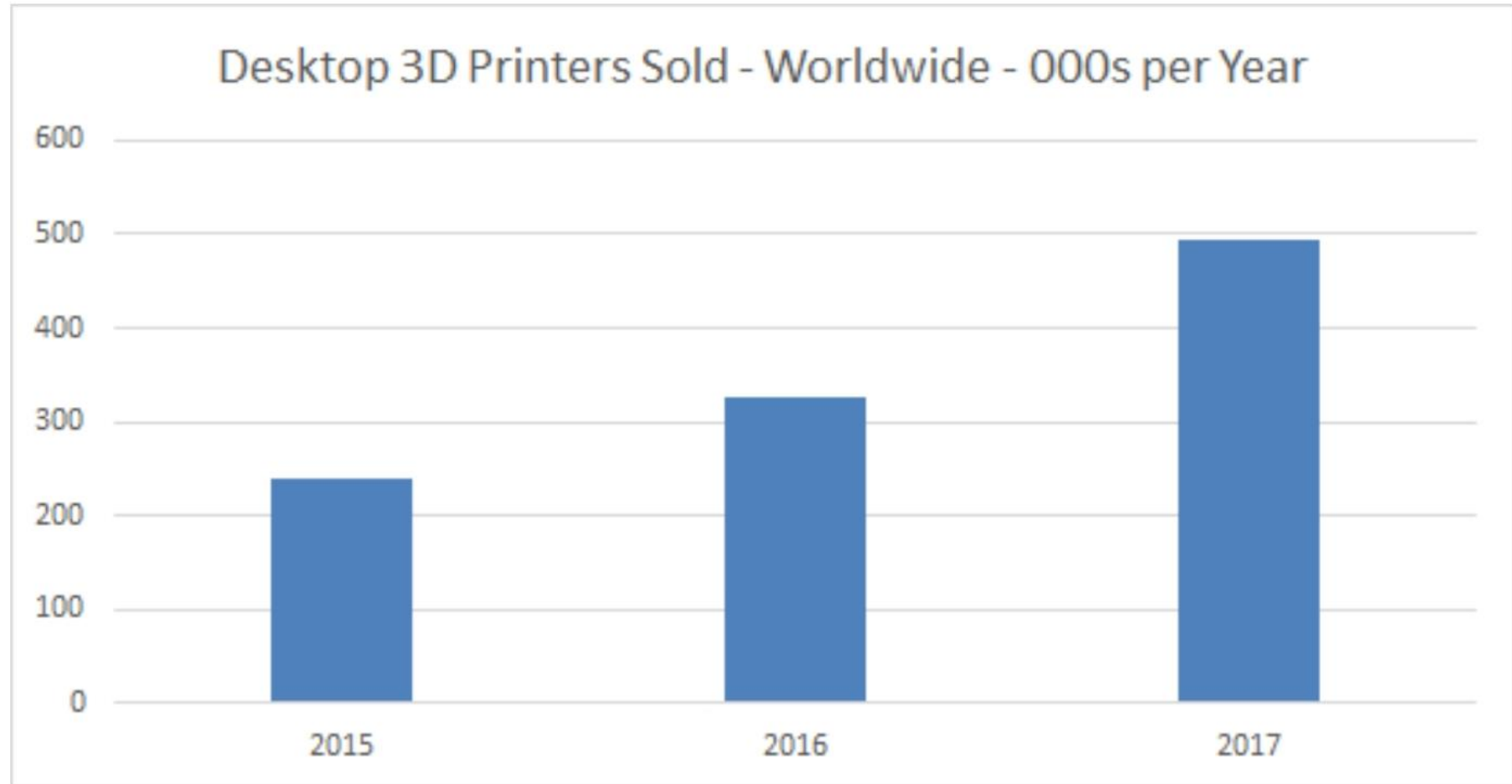


1.¿Podrían los objetos productos de la impresión 3D protegerse diferente a cómo se protegen hoy?


Numerosos analistas consideran que un archivo digital 3D también puede protegerse mediante la legislación sobre derecho de autor, al igual que sucede con los programas informáticos.

Esta protección está justificada porque “el autor de un archivo 3D debe hacer un esfuerzo intelectual personalizado para que el objeto concebido por el autor del prototipo original pueda dar lugar a un objeto impreso”

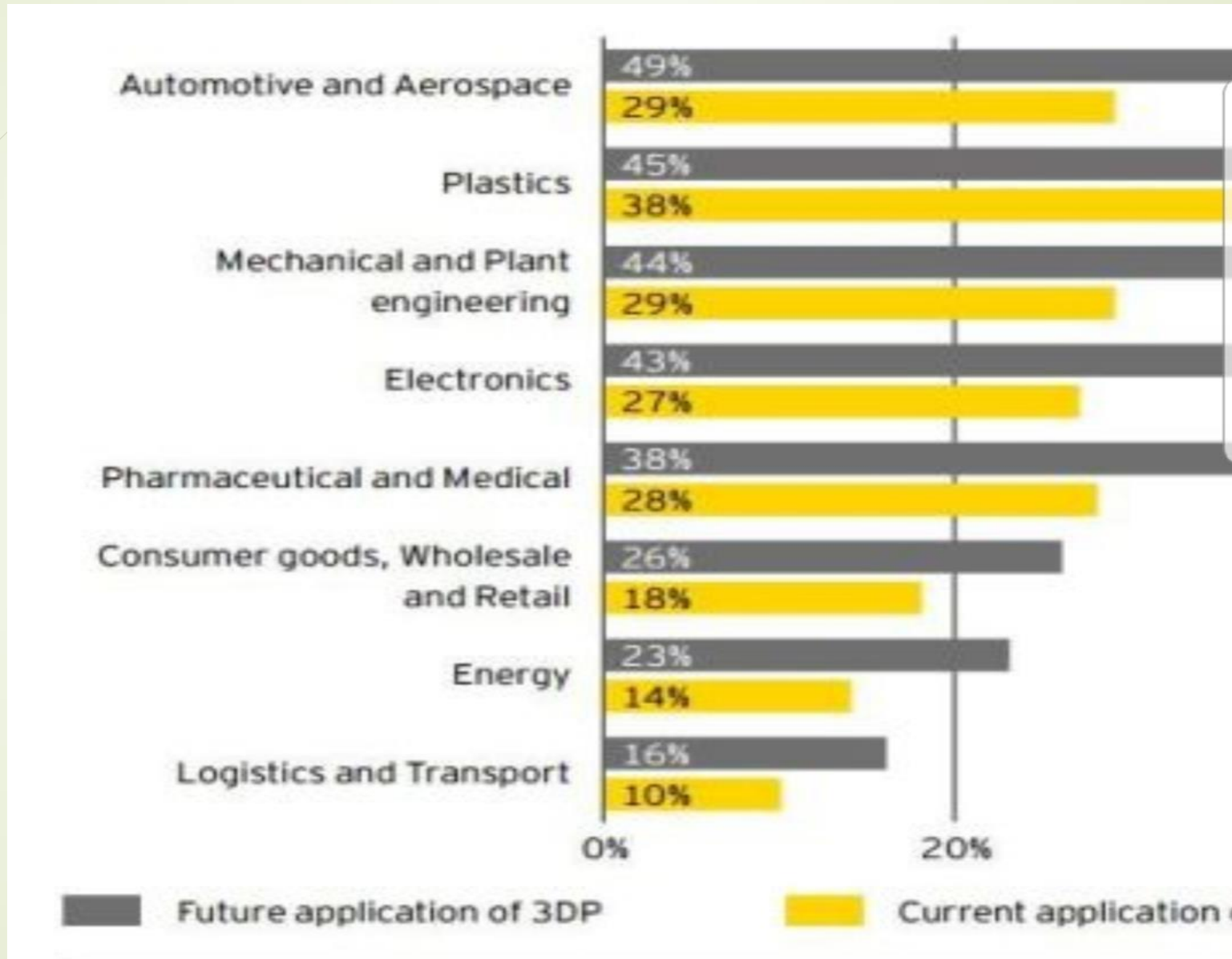
remarkable.



Desktop 3D printers sold worldwide. Context data, extended by 3D Printing Industry.



Year	Patents Issued	Published Applications
2015	545	1525
2014	336	624
2013	318	284
2012	273	216
2011	227	185
2010	247	178
2009	187	144
2008	186	128
2007	179	129
2006	210	122
2005	143	150
2004	160	118
2003	161	64
2002	122	59
2001	114	24
2000	132	
1999	109	
1998	105	
1997	89	
1996	60	
1995	53	



# Impresión 3D y deporte

**NIKE; NEW BALANCE; ADIDAS & REEBOOK** continúan experimentando con impresión 3D el desarrollo de sus productos.





# Conclusiones

1. Las regulaciones actuales de Propiedad Intelectual contienen medidas contra acciones comerciales en detrimento de los derechos exclusivos de terceros.
2. Legisladores, titulares de Diseños y fabricantes de impresoras 3D deberá seguir de cerca la evolución y el uso en la práctica por los usuarios privados.
3. La introducción de la impresión 3D ha incrementado la innovación. Aunque existen casos aislados de infracción de derechos, no se han cometido a gran escala como se preveía. Los intereses de los titulares están protegidos contra la explotación comercial.





# Recomendaciones

1. Incrementar el conocimiento sobre la importancia de proteger los Diseños. La protección de los Diseños Industriales continua subestimada, se considera a la figura como débil.
2. La protección de los Diseños deberá hacerse con un enfoque integral. La protección acumulada es altamente recomendable en todas las jurisdicciones donde la ley lo permita, como el caso de Cuba.
3. Medidas tecnológicas podrán implementarse también, pero siguen siendo vulnerables a los usuarios expertos quienes podrían.



# Recomendaciones

4. Los productores de impresoras 3D deberán incluir advertencias sobre los actos y consecuencias constituyentes de infracción.
5. Los titulares de Diseños deberán adaptarse a las nuevas circunstancias y cambiar los modelos de negocios tradicionales con acciones más prácticas. Los titulares de Diseños deberán concentrarse en como licenciar más en lugar de litigar para resguardar sus derechos exclusivos.



**La impresión 3D no es una amenaza para la Propiedad  
Intelectual, constituye una potente herramienta de innovación**

**!!!Muchas gracias!!!**

**[rmartin@ocpi.cu](mailto:rmartin@ocpi.cu)**