

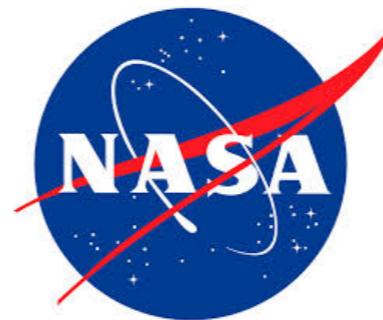
¿Cómo se desarrolla
un proyecto

Opensource y para el
movimiento Maker?

Lecciones aprendidas

¿Quién soy?

En la industria



Sensei

vtech

UbiNetics™



En la industria



GRUPO VITELCOM

GRUNDIG®
mobile

AT4 WIRELESS



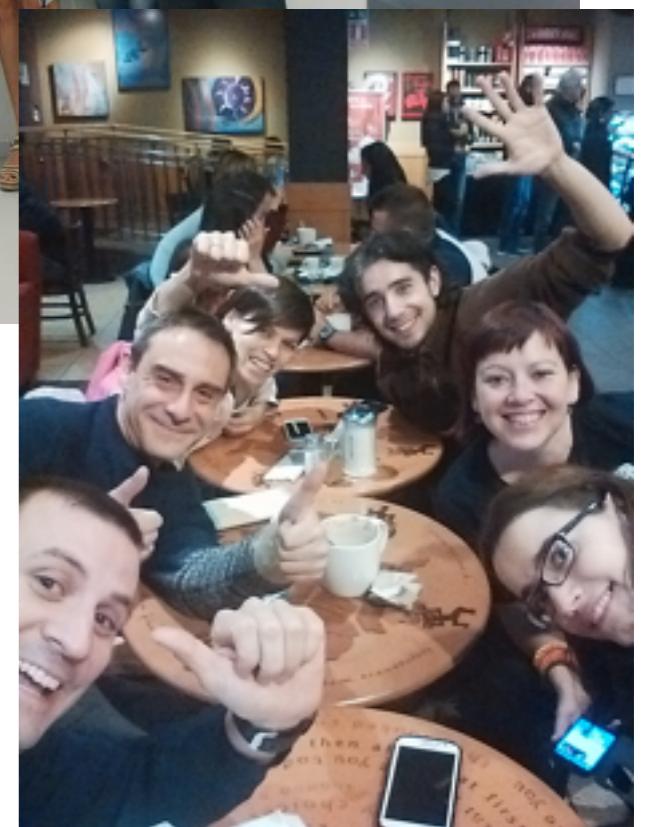
Agilent Technologies

KEYSIGHT
TECHNOLOGIES



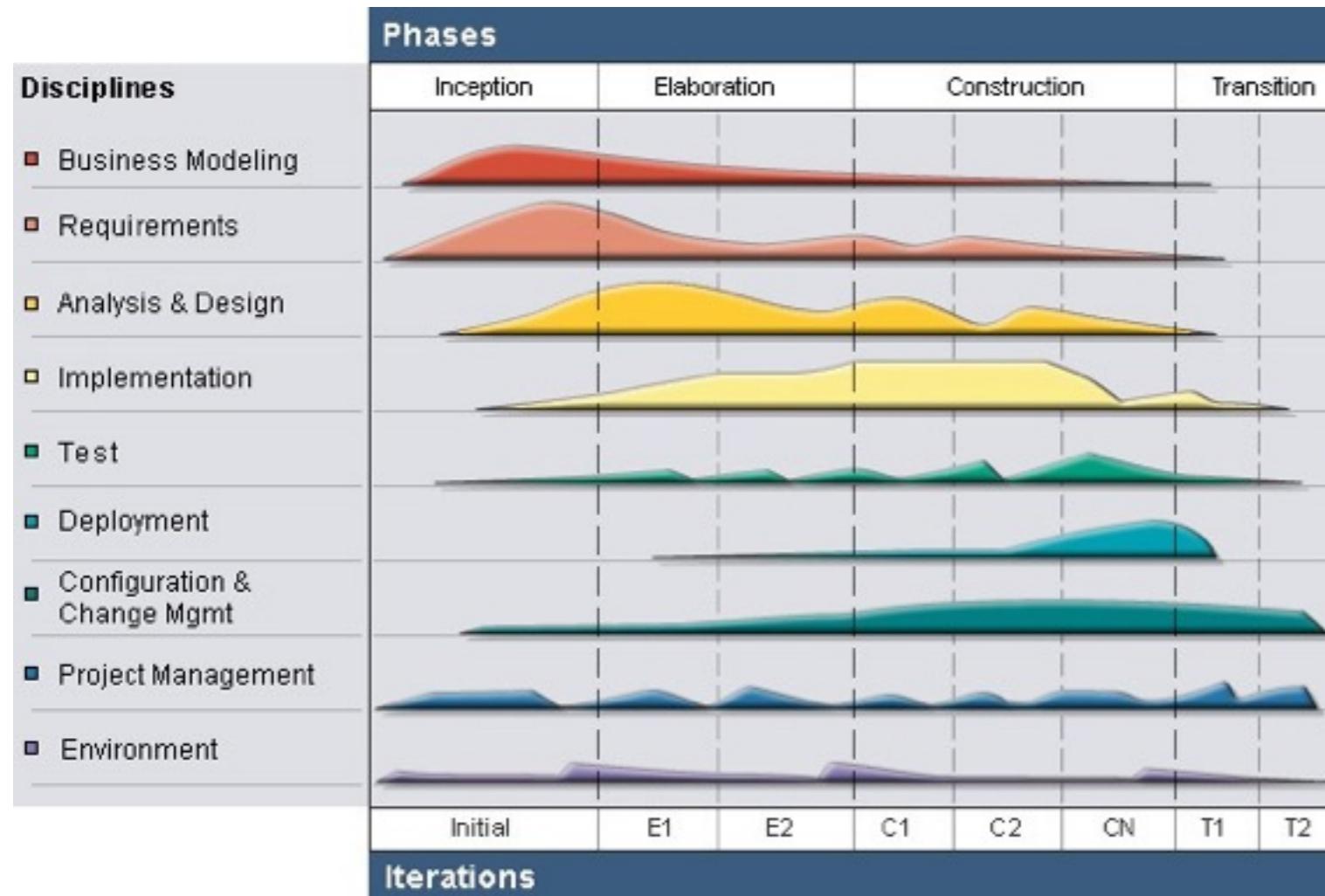
¿Quién soy también?

Soy fm – un maker



Development process in a nutshell

The Development process in a nutshell



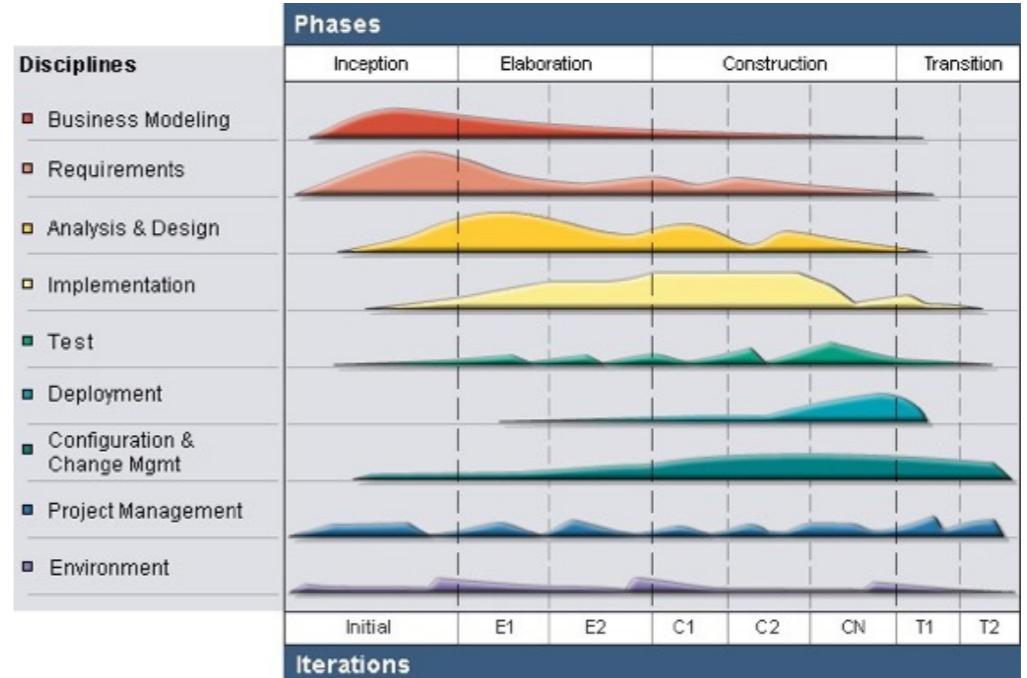
Project phases

- **Phase I –**
 - Does it make sense what we are trying to do?
- **Phase II –**
 - What we are trying to make is clear and we know how to build it?
- **Phase III –**
 - Are we realising the system adequately?
- **Phase IV –**
 - Is the system ready for the end user?

The Development process in a nutshell

- **Technical workflows**

- Requirements – what?
- Analysis and Design – how?
- Implementation – realisation.
- Tests (V&V) – is it correct?
- Deployment – where?



- **Support flows**

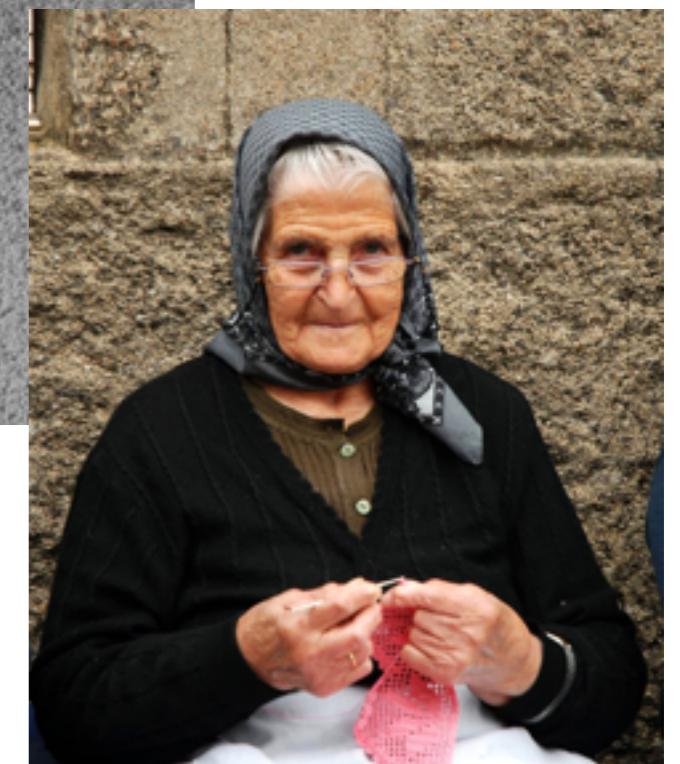
- Configuration and change management
- Project management
 - People management
 - Technical management
- Environment
- Peer reviews

¿Cómo se desarrolla
un proyecto
OpenSource?

¿Algo así?



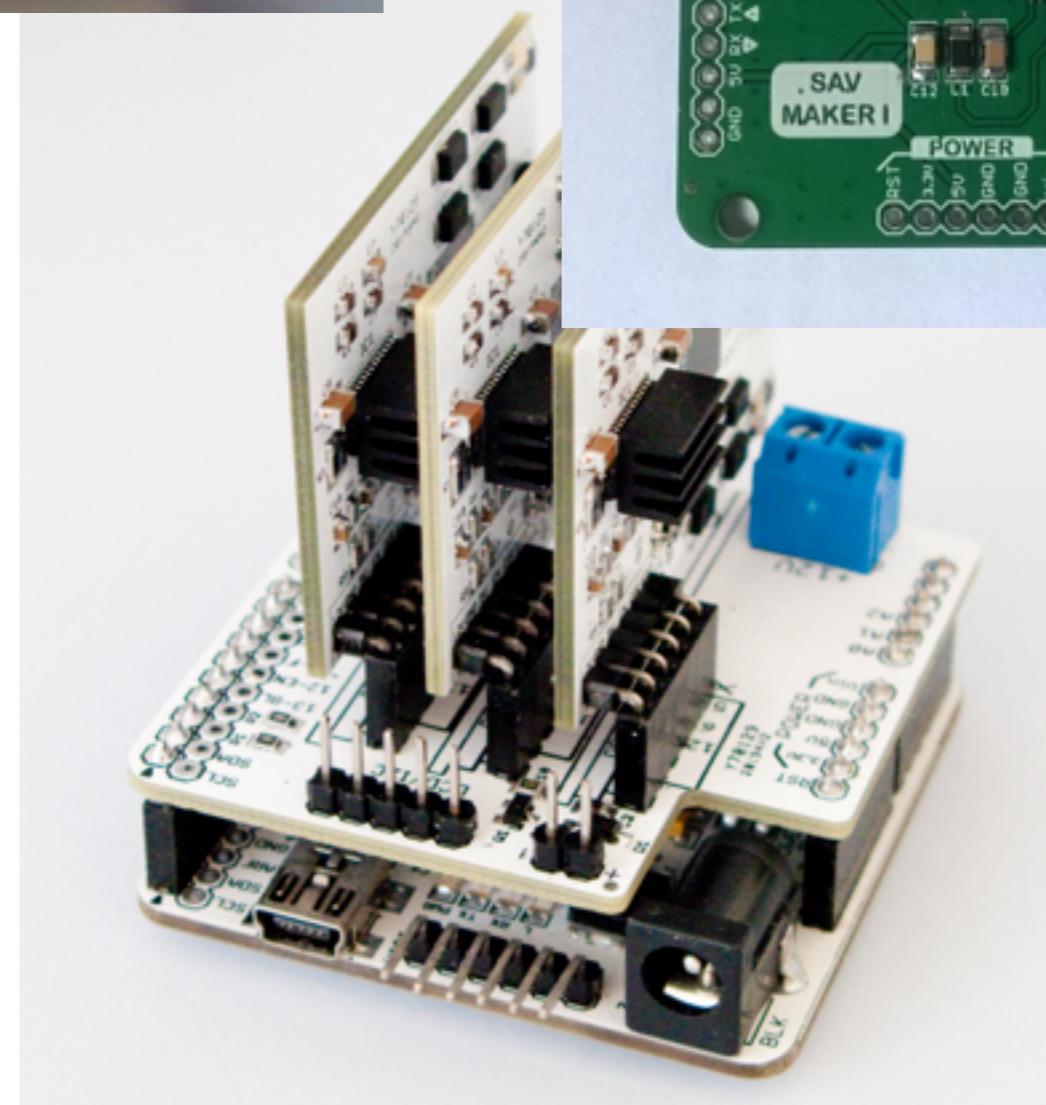
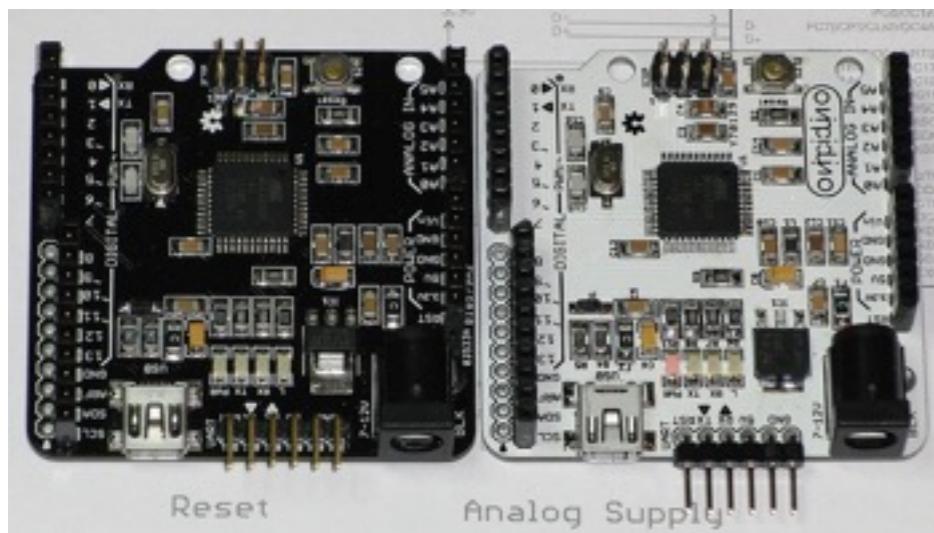
O ¿Así?

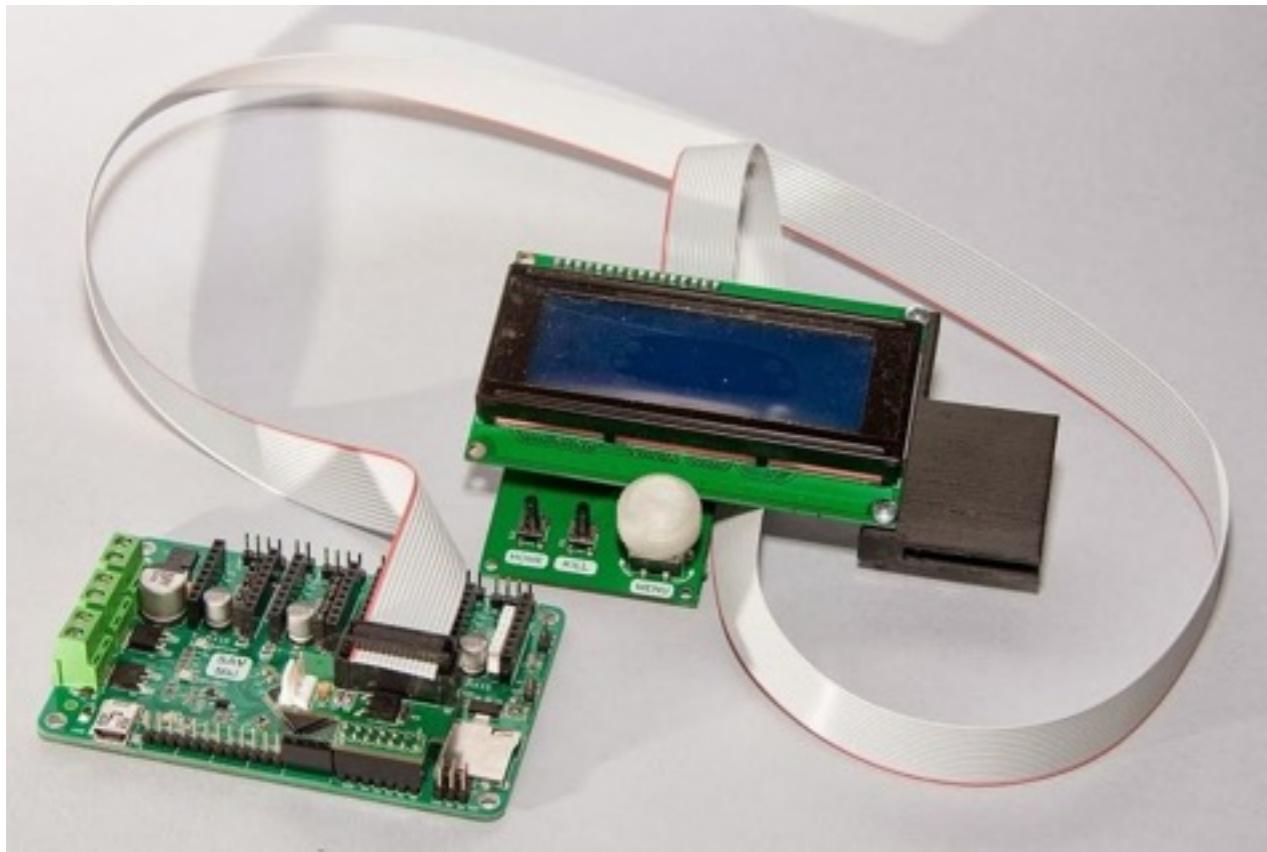


Open source development

- Do open source developments follow the same model?
- Do they have the same workflows?
- **Case Study:**
 - <http://arduino.cc/forum/index.php/topic,78600.0.html>
 - <http://arduino.cc/forum/index.php/topic,78781.0.html>
- **SAV Mkl**
 - **(REQUISITOS y PRESENTACION)** [https://groups.google.com/forum/?pli=1#!searchin/asrob-uc3m-impresoras-3d/electronica\\$20clone\\$20wars/asrob-uc3m-impresoras-3d/Zw_t8hnJcM8/e0JfGK1UKDoJ](https://groups.google.com/forum/?pli=1#!searchin/asrob-uc3m-impresoras-3d/electronica$20clone$20wars/asrob-uc3m-impresoras-3d/Zw_t8hnJcM8/e0JfGK1UKDoJ)
 - <https://groups.google.com/forum/?pli=1#!topic/asrob-uc3m-impresoras-3d/Vcsp2Do8giw%5B1-25-false%5D>
 - <https://groups.google.com/forum/?pli=1#!topic/asrob-uc3m-impresoras-3d/Vcsp2Do8giw%5B1-25-false%5D>
 - [https://groups.google.com/forum/?pli=1#!searchin/asrob-uc3m-impresoras-3d/SAV\\$20Mkl/asrob-uc3m-impresoras-3d/AIQpg8dpRRk/ro_FjSZ21fOJ](https://groups.google.com/forum/?pli=1#!searchin/asrob-uc3m-impresoras-3d/SAV$20Mkl/asrob-uc3m-impresoras-3d/AIQpg8dpRRk/ro_FjSZ21fOJ)
 - ...

Product line development





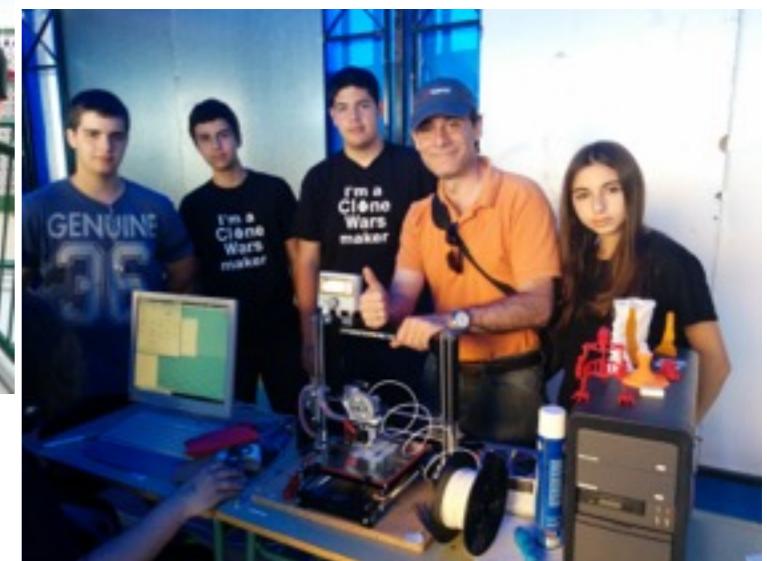
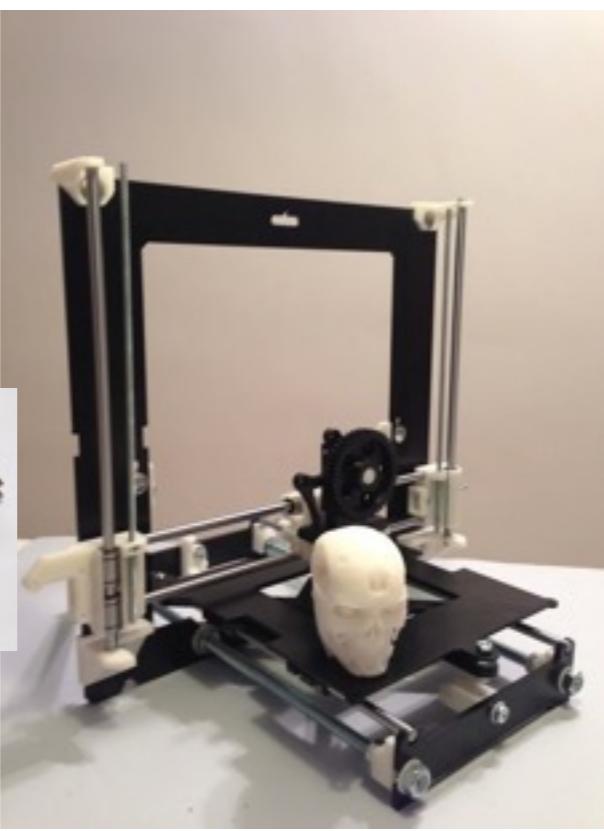
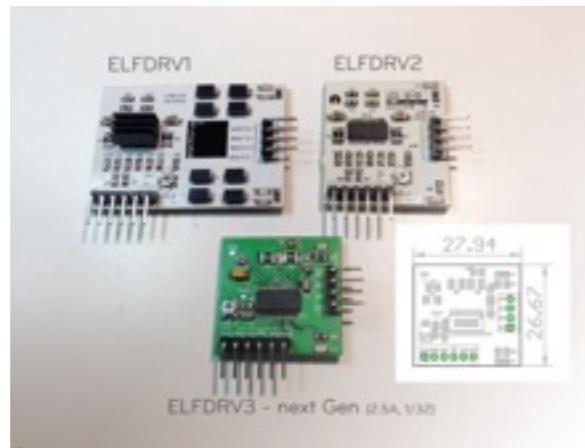
**Clone
wars**

SAV MkI
SAV 3D LCD
de la comunidad RepRap

http://reprap.org/wiki/Clone_wars
http://reprap.org/wiki/SAV_MKI
http://reprap.org/wiki/SAV_3D_LCD

Crowdfunding: SAV MkI consiguió el 160% de su objetivo.

In Which Projects?

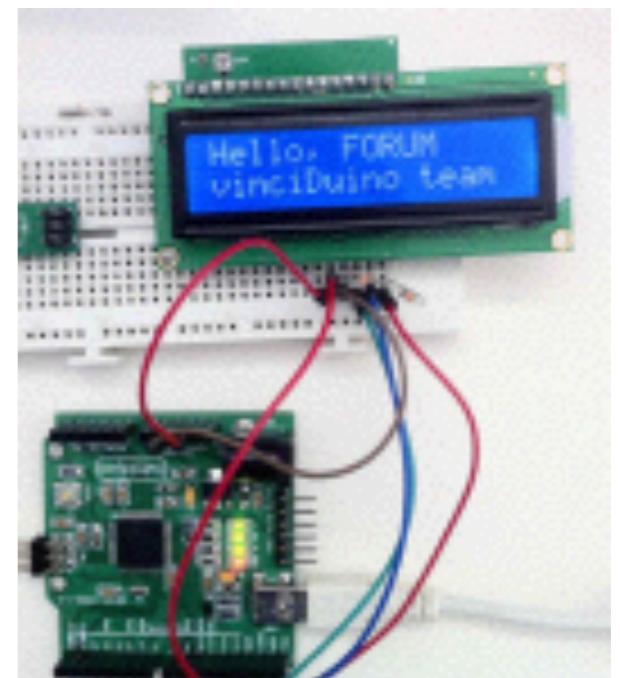
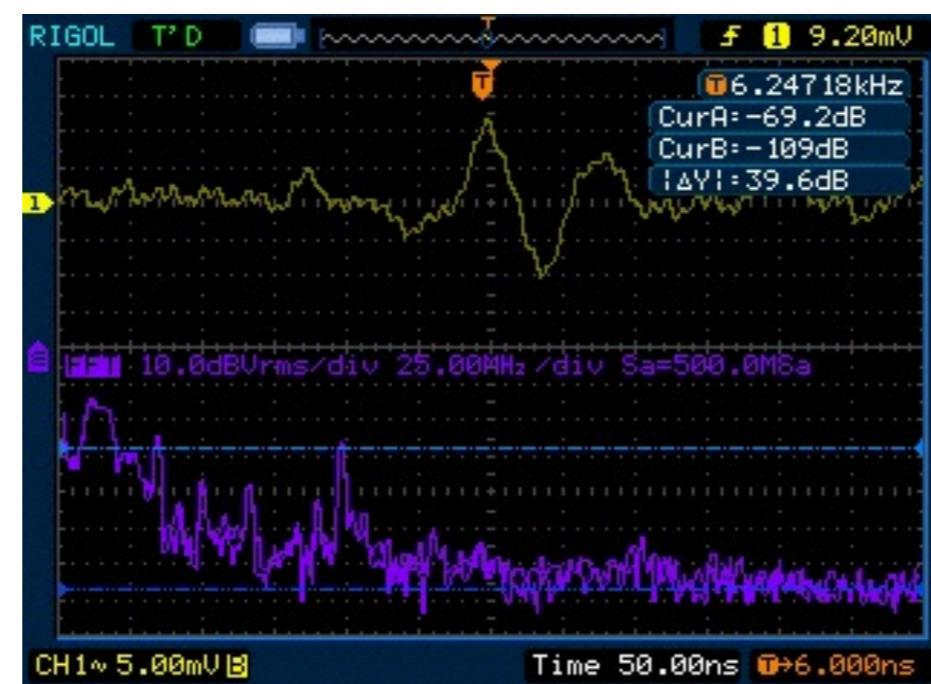
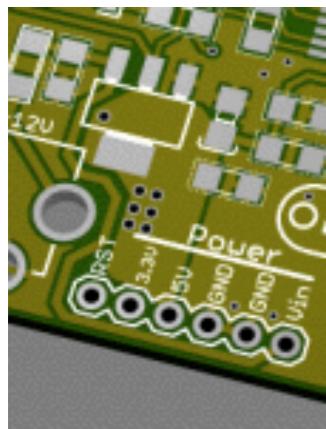


Activity Summary

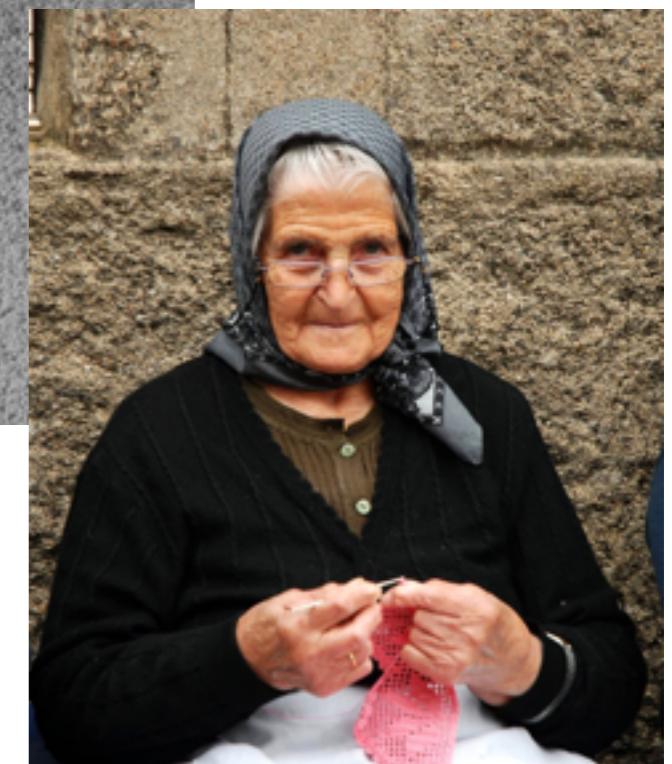
Development	PHASE I	PHASE II	PHASE III	PHASE IV
Requirements	XXX	XX	XXXXXX	?
Analysis and Design	XX	XXXXXX	X	?
Implementation		XXX	XXXXXXXXXX	?
Tests		X	XXXXXX	?
Deployment			XXXX	?
Support				
CM	X	XXX	XXXX	?
PM	?	?	?	?
Environment	X	XX	XX	?
Peer Reviews	X	XX	XXXXX	?

Test Workflow

- La placa funciona de escándalo:
 - **Interfaz USB** funcionando
 - **Interfaz UART** funcionando
 - **Interfaz I2C** funcionando y muy bien
 - **Alimentación externa** - muy poco ruido en la alimentación cuando se alimenta con el regulador externo - 5mA pico a pico en frecuencias altas (tendré que ver donde)
 - **Alimentación USB** - operativa - no la he medido rizados ni ruidos.
 - **Alimentación UART** - operativa - no me ha dado tiempo de medir rizado.
 - **EMI - muy bajas**, probablemente pase marcado CE, tengo que hacer hoy las medidas



Rebobinemos un poco...



En proyectos opensource...

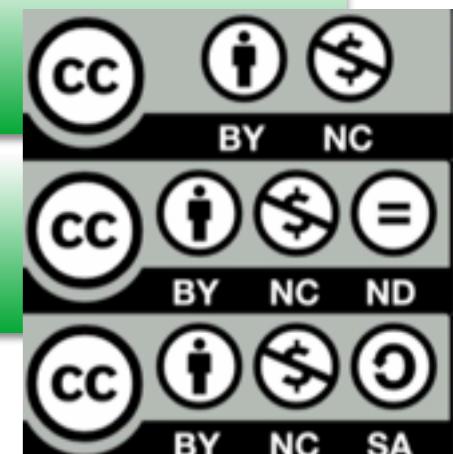


¿Qué?	¿Cómo?	Implementación	Implementación Fabricación	Pruebas	Despliegue
Development	PHASE I	PHASE II	PHASE III	PHASE IV	
Requirements	XXX	XX	XXXXXX	?	
Analysis and Design	XX	XXXXXX	X	?	
Implementation		XXX	XXXXXXXXXX	?	
Tests		X	XXXXXX	?	
Deployment			XXXX	?	
Support					
CM	X	XXX	XXXX	?	
PM	?	?	?	?	
Environment	X	XX	XX	?	
Peer Reviews	X	XX	XXXXX	?	

Despliegue - **compartir**

Documentación

Compartir un diseño



En muchas ocasiones...

Son pioneros en determinados procesos, mejorando sustancialmente lo que ofrece la industria



En muchas ocasiones...

Son pioneros
con muchas
herramientas y
entornos de
desarrollo.

Mercurial is a cross-platform, distributed revision control tool for software developers.



GitHub



Linux



Algunas lecciones aprendidas

No se puedan entender los proyectos open source sin colaborar.

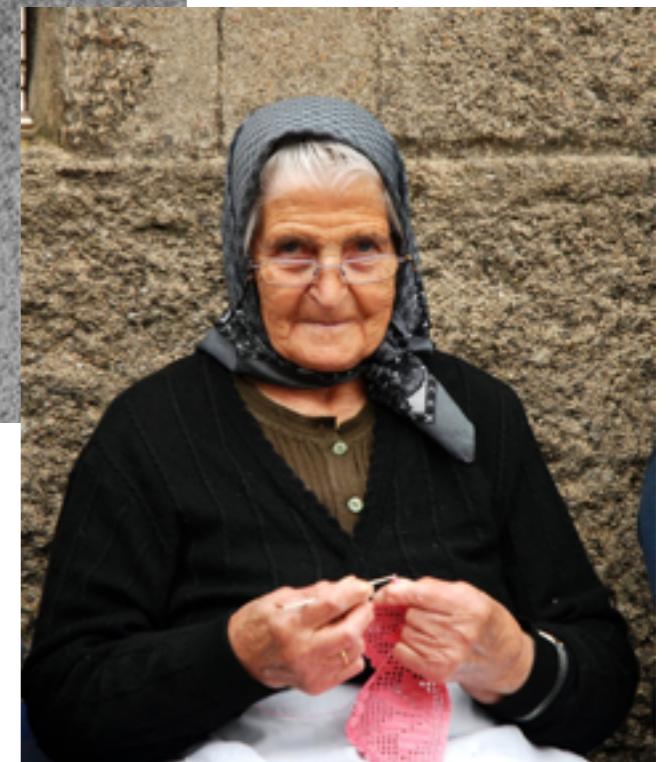
- Muchas de las herramientas están creadas y pensadas para colaborar y contribuir.

FM. "Mastering collaboration is mastering open source and agile processes. Mastering agile processes and open source is mastering modern software practices".

TODO y TODOS SUMAN

Y el movimiento Maker
como encaja en todo
esto?

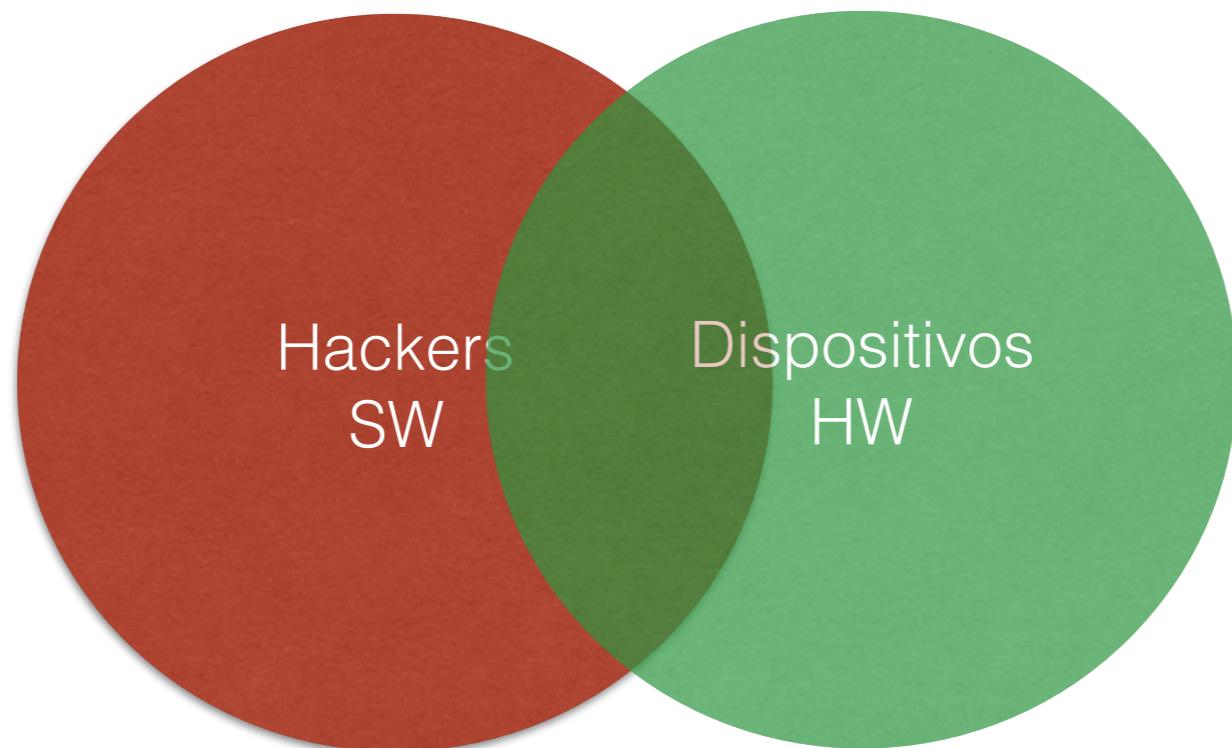
Por fin nos toca!!!



El movimiento...

Siempre ha existido

- Simplemente ahora se les ha puesto un apellido a entusiastas, aficionados que comparte su afición por crear cosas de contenido tecnológico:



La motivación: "crear y aplicar tecnología".

El reto es aplicar tecnología de forma novedosa y experimentar (al más puro y tradicional estilo empirista).

Divulgar el conocimiento para que pueda ser mejorado y replicado con herramientas novedosas.

Similar al DIY

Pero con un contenido tecnológico importante.

Por ejemplo:

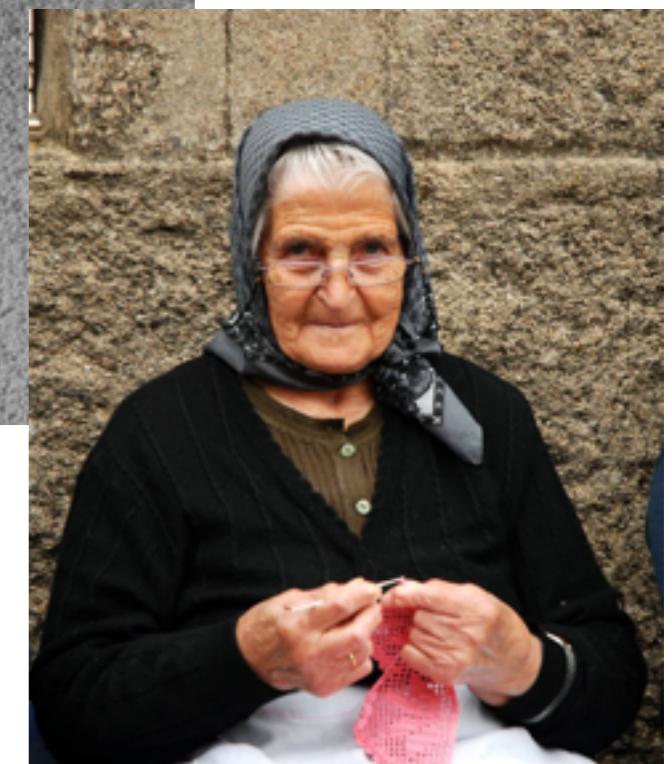


Hoy en día algo creado en Australia, se puede replicar casi instantáneamente en las antípodas gracias a la fabricación digital.

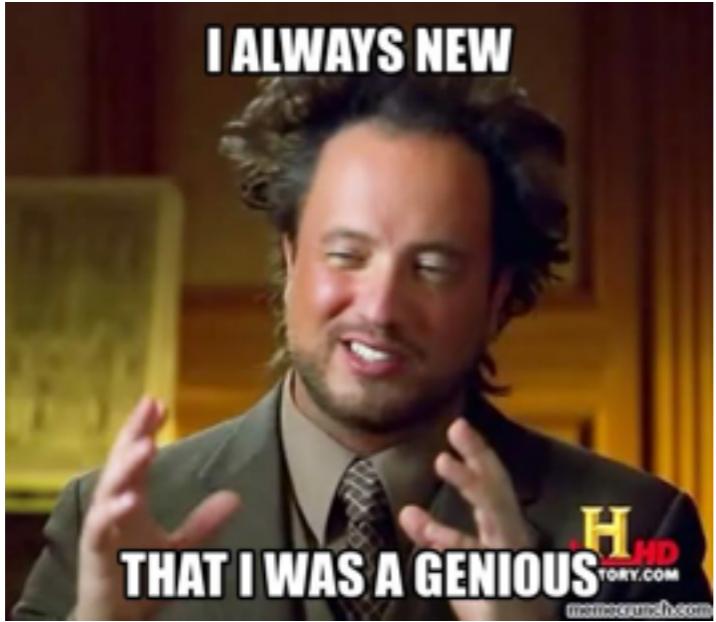
La primera video juego se creó en el club "model railroad del MIT.



Excluidas como Makers?



Pero como en todo...



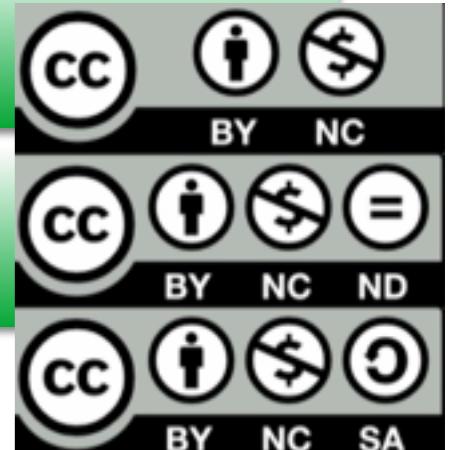
Por eso es importante



Despliegue - **compartir**

Documentación

Compartir un diseño

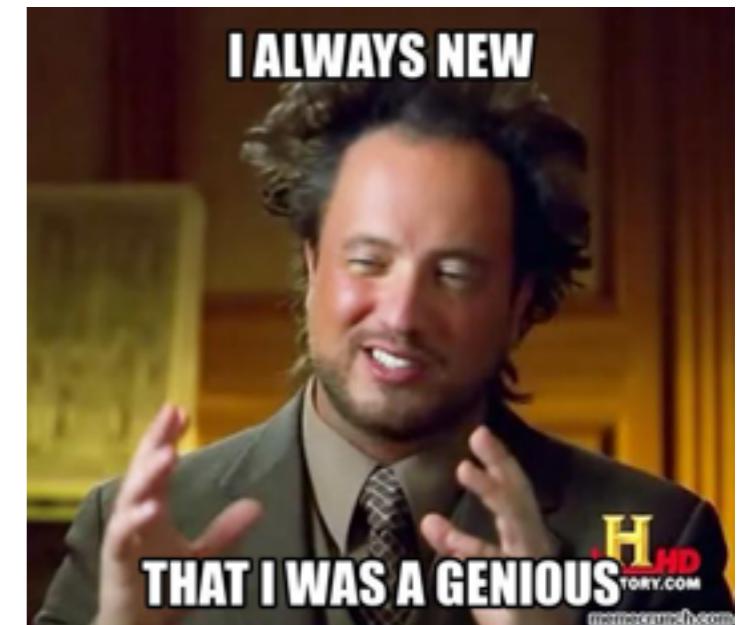


Aprender

Como ingenieros partimos de una posición en la que realmente podemos crear e innovar en vez de seguir y copiar.

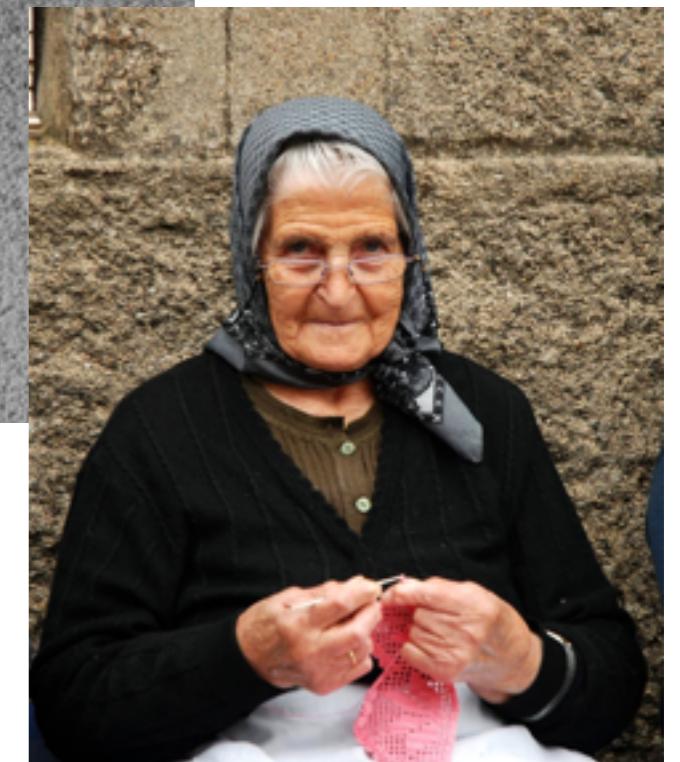
No nos creemos todo lo que dice internet

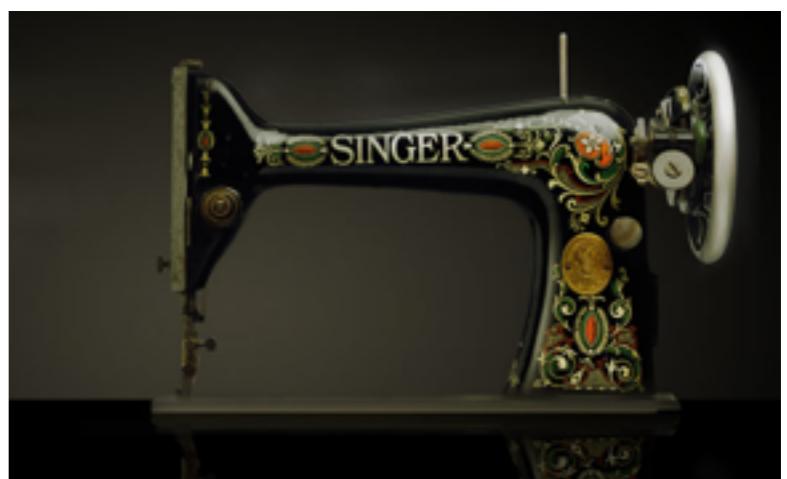
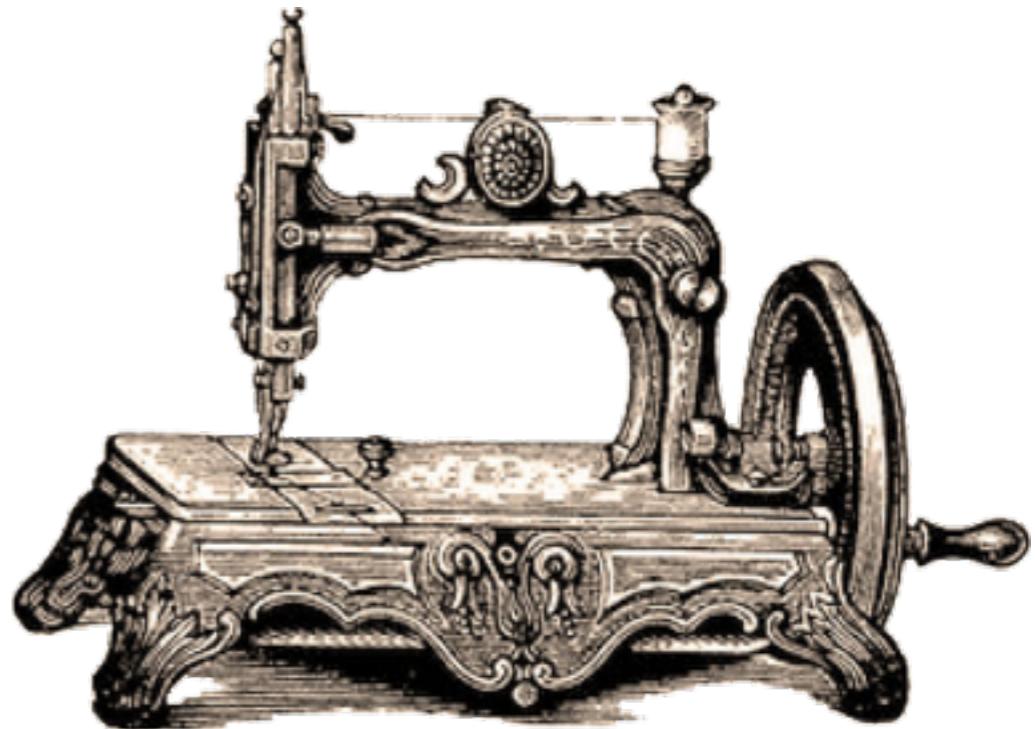
- Ni en la tele.



Experimentamos, comprendemos, aplicamos, creamos, innovamos y compartamos.

Y nosotras ¿Qué?





Muchas gracias