



# LA 10ª CONFERENCIA INTERNACIONAL DE FABRICACIÓN DIGITAL

**BCN 2-8 JULIO  
2014**

FROM FAB LABS TO FAB CITIES

Fabricación  
Digital

Comunidades  
Emergentes

Ciudades  
Productivas



## ÍNDICE

<b>FAB10 BARCELONA</b>	<b>3</b>
<b>FABRICACIÓN DIGITAL</b>	<b>4</b>
¿Qué revolución supone la fabricación digital?	4
¿Cómo serán las ciudades del futuro?	5
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>6</b>
<b>PROGRAMA DE ACTIVIDADES</b>	<b>7</b>
Fab Festival	8
Fab Kids	10
Daily Meetings	12
Simposi Fab City	13
World Fab Condenser	14
Fab Car	15
Global Fab Awards	16
<b>FAB CITY</b>	<b>16</b>
Cambio de paradigma, cambio de valores	17
Cambio de paradigma: del Fab Lab a la Fab City	18
Cambio de paradigma: proximidad	19
<b>ORGANIZACIÓN Y ANTECEDENTES</b>	<b>20</b>
<b>CONTACTO DE PRENSA</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO - PONENTES MÁS DESTACADOS</b>	<b>23</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>28</b>



FAB10: 10th International Fab Lab Conference  
Barcelona, July 2nd - 8th, 2014

## FAB10 BARCELONA

*La gran cita mundial sobre fabricación digital, este año en Barcelona*

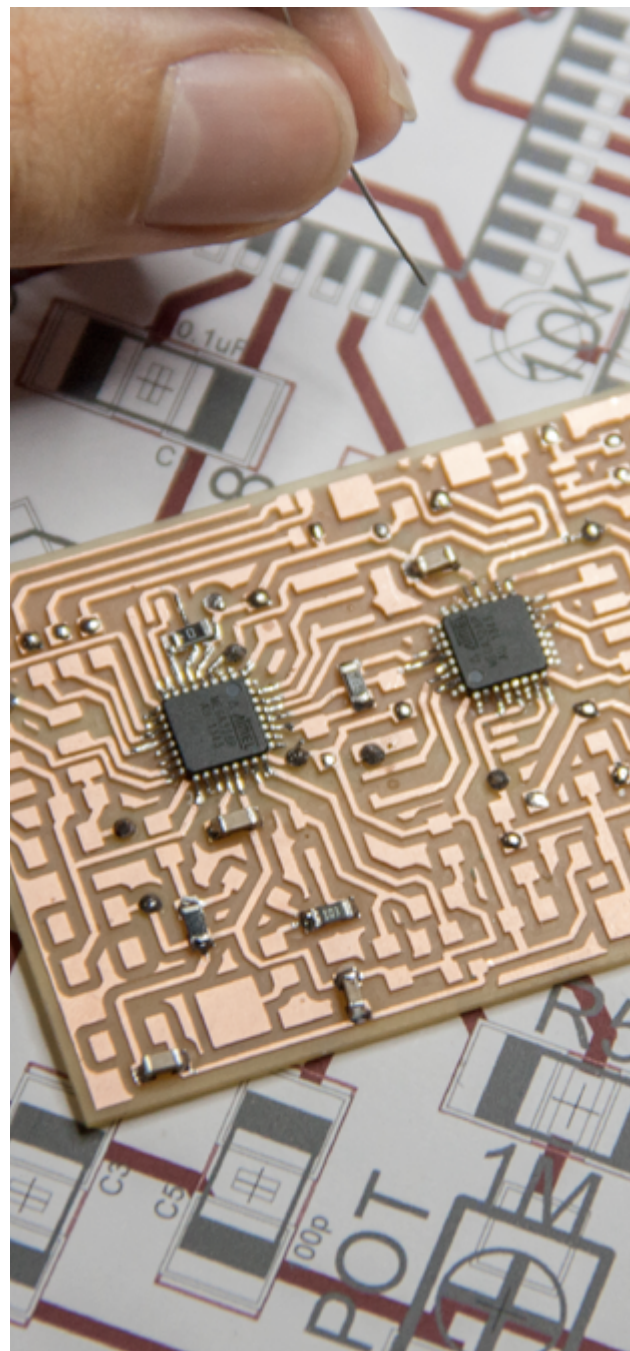
Más de **300 laboratorios** de fabricación digital de 50 países  
Más de **5.000 visitantes y 50 talleres** en el Fab Festival  
Más de **1.500 visitantes** en el Simposio

Gracias al FAB10, Barcelona se convertirá en el Fab Lab más grande del mundo. La cita mundial sobre fabricación digital tendrá lugar este año en Barcelona entre el 2 y 8 de julio. El Disseny Hub será el lugar donde expertos internacionales, empresas locales y los barceloneses podrán compartir conocimiento a través de diálogos y seminarios y conocer la fabricación digital.

El FAB10 engloba acontecimientos para todos los públicos:

- El **Fab Festival**: fin de semana abierto a toda la ciudadanía para disfrutar y experimentar en primera persona de la fabricación digital.
- El **Fab Kids**: un taller de verano de fabricación digital para los más pequeños.
- El **Simposio**: una conferencia de un día entero con los expertos de fabricación digital de todo el mundo.
- Los **Daily Meetings**: reuniones diarias de más de 300 Fab Labs.
- **Global Fab Awards**: Concurso que premia los proyectos más innovadores de los más de 128 Fab Labs.

Barcelona es líder en fabricación digital: en el año 2007 se instaló el primer Fab Lab de la Unión Europea. También se están generando iniciativas como los Ateneos de Fabricación. Durante el FAB10, se debatirá la creación de la Fab City: la ciudad productiva y autosuficiente.





## FABRICACIÓN DIGITAL DEL LABORATORIO A LA CIUDAD

*¿Qué revolución supone la fabricación digital?*

### Hemos pasado de bits a átomos

La gran revolución es que el mundo digital pasa al mundo físico. La fabricación digital significa llevar al mundo de los objetos lo que ya se ha hecho en la computación. De los bits hemos pasado a los átomos, la materia.

### Diseño global, fabricación local

Antes viajaban las mercancías, gracias a la fabricación digital hoy es la información la que viaja. El valor no está en el objeto sino en el conocimiento.

### De consumidor a productor

La producción pasa del entorno industrial al personal. Pronto cada casa tendrá su impresora 3D y podremos fabricar desde una taza a, incluso, una oreja. La fabricación digital implica socializar el conocimiento y empoderar a las personas.

### Trabajadores de conocimiento

Estamos viviendo una nueva alfabetización tecnológica. Las profesiones del futuro estarán vinculadas al conocimiento. El acceso a la fabricación y la emprendeduría será más democrático. Antes necesitabas capital para generar stock. Hoy en día, con la fabricación digital, puedes prototipar barato y producir sólo lo que necesitas.



## DEL LABORATORIO A LA CIUDAD

*¿Cómo serán las ciudades del futuro?*

### Serán autosuficientes

Gracias a la fabricación digital tendremos **edificios autosuficientes**, capaces de generar energía, con azoteas verdes. Dentro de 50 años podremos construir edificios que se ensamblen y desensamblen.

Usaremos más **recursos de km 0**, construiremos edificios sostenibles y promoveremos el ahorro de energía. Barcelona produce ahora el 5% de la energía que consume. Dentro de 50 años será el 80%.

La movilidad del futuro en las ciudades es el compartir y el **transporte público**. Aumentará la superficie dedicada al ciudadano.

### Volverán a ser productivas

El acceso al conocimiento y la tecnología harán que las industrias vuelvan a las ciudades. Esto creará nuevos lugares de trabajo y las ciudades volverán a ser productivas. Hoy, sólo un 3% de las cosas que consumimos en Barcelona están fabricadas localmente. El objetivo es que gracias a la fabricación digital, la cifra pase al 50%.

### Lo reciclaremos todo

El gran reto es la economía circular. No hay que ir a buscar materia primera a África, construir en la China y comprar desde Barcelona. Fabricaremos localmente. Los productos no morirán, la materia se transformará para fabricar nuevos usos. Hoy en día ya se hacen talleres en los Fab Labs y Ateneos de Fabricación de Barcelona para fabricar digitalmente a partir de material reciclado.



### Barcelona es líder

Barcelona fue una ciudad industrial importante. Con Ildefons Cerdà se inventó el urbanismo. Y hoy, gracias a laaC y FAB10, Barcelona está impulsando el debate sobre cómo serán las ciudades del futuro. Barcelona es la primera ciudad que ha declarado que quiere ser autosuficiente.



FAB10: 10th International Fab Lab Conference  
Barcelona, July 2nd - 8th, 2014

MARTES 1    MRC 2 / JV 3 / VR 4    SAB 5 / DOM 6    LUN 7 / MAR 8

DAILY MEETINGS	8.30h a 10h reception	8.30h a 12.30h Morning meetings 14h a 16h Afternoon workshops 14.30 a 18.30h 19h - Fab Lab Tours		
FAB KIDS		9h a 14h Summer Workshop	9h a 14h Summer Workshop	
FAB FESTIVAL			All day - Talks All day - Workshops All day - Demos Fab Condenser Fab Car	
SYMPOSIUM				All day event
CLOSING CEREMONY				All day event
FAB CONDENSER				
GLOBAL FAB AWARDS				
FAB CAR				



FAB10: 10th International Fab Lab Conference  
Barcelona, July 2nd - 8th, 2014

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Durante el FAB10, Barcelona se convertirá en el Fab Lab más grande del mundo con exposiciones y actividades diseñadas para todos los públicos.

FAB10 Barcelona. Del laboratorio a la ciudad.  
Del 2 al 8 de julio, en el Disseny Hub Barcelona  
(Plaça de las Glòries Catalanes 37-38)

### **Fab Festival1. Escaparate y actividades Fab**

Esta reunión entre los miembros de la comunidad internacional de Fab Labs y la comunidad local de innovadores, también abre la puerta a toda la ciudadanía. Durante el fin de semana del 5 y 6 de julio grandes y pequeños están invitados a disfrutar de las conferencias, talleres y actividades que organizan los creativos locales.

### **Fab Kids. Aprender jugando**

Talleres educativos para niños y niñas de entre 12 y 17 años donde jugar, experimentar y aprender a fabricar pequeños robots, construirse su propio skate, hacer experimentos interactivos o imprimir en 3D. La idea de aprender haciendo es la base del funcionamiento de los Ateneos de Fabricación y la mejor entrada a las herramientas tecnológicas.

Organizado en colaboración con el Ateneu de Fabricació de Les Corts y Ludic3.

### **Daily meetings. El intercambio de conocimiento**

Cada día, los Fab Labs internacionales se reunirán para intercambiar experiencias en conferencias de pequeño formato y talleres.

### **Símposio Fab City. Conferencias y debates**

La reunión de expertos mundiales en fabricación digital del día 7 de julio nos acercará a las novedades del sector de la mano de sus protagonistas: Neil Gershenfeld, Bill McDonough, Ellen MacArthur, Massimo Banzi, Paul Eremenko, Vicente Guallart, Achim Menges y Hannah Jones entre otros. También contamos con la intervención del Alcalde de Barcelona, Xavier Trias.

### **World Fab Condenser. El reto de construir una casa en directo**

Seguramente el acto más espectacular del FAB10 sea el World Fab Condenser, una casa producida y ensamblada en directo a lo largo de la semana del simposio. Creada por el laaC, se trata del tercer prototipo de World Fab Condenser, un proyecto colaborativo entre universidades y Fab Labs de todo el mundo.

### **Fab Car. Fabricar un coche a medida**

Durante el FAB10 se fabricará un coche basado en un prototipo del Fab Lab Barcelona. El Fab Car será un ejemplo de como se puede modificar, personalizar y adaptar un vehículo a cualquier necesidad.

### **Global Fab Awards. Premio a la innovación**

Concurso que premia los proyectos más innovadores de los creados dentro del ecosistema de Fab Labs. Organizado por la Fab Foundation, World Bank, USAID e Intel, los proyectos serán expuestos durante todo el FAB10.



FAB10: 10th International Fab Lab Conference  
Barcelona, July 2nd - 8th, 2014

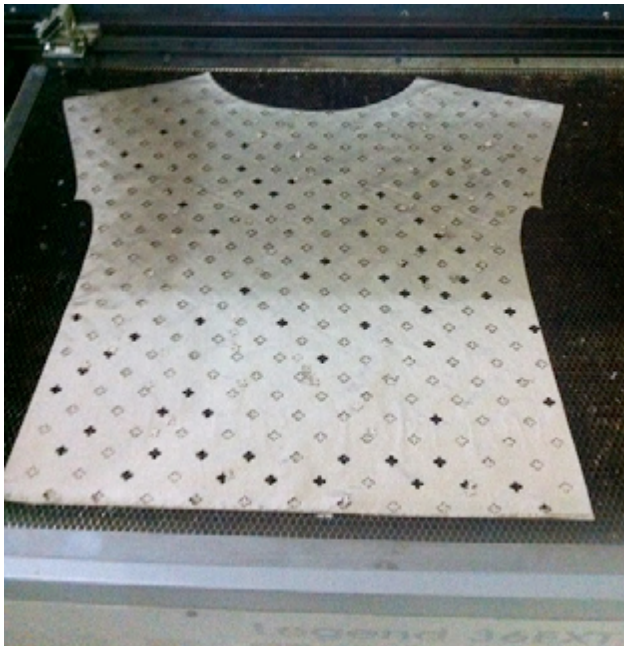
## FAB FESTIVAL

### *Escaparate y actividades Fab*

El fin de semana del 5 y 6 de julio, el FAB10 abre las puertas a todo el mundo que esté interesado en conocer de primera mano la fabricación digital a través de conferencias, talleres y actividades. Empresas locales e internacionales acercarán sus proyectos a toda la comunidad.

La fiesta de la fabricación digital está abierta a todos los públicos. Grandes y pequeños podrán experimentar cómo las pequeñas disrupciones están cambiando el mundo. Hoy ya es posible fabricar cualquier elemento, sin límites, y el Fab Festival es una pequeña muestra de lo que se podrá hacer en un futuro. Talleres de impresión de comida 3D, producción de zapatos a medida, impresión de manos protéticas, etc.

Venta de entradas en [entrades.timeout.cat](http://entrades.timeout.cat).





## TALLERES DESTACADOS

[https://www.fab10.org/ca/events/fab\\_festival](https://www.fab10.org/ca/events/fab_festival)

### **Flone**, con Alexandre Oliver

Aeracoop - 5 y 6/7 10-13h

El taller consistirá en conocer la historia de este proyecto para transformar smartphones en drones. Después se marcarán los pasos para que cada participante pueda construir su propio flone.



### **Foodini**, con Javier Peña

5/7 10-13h

Introducción a la cocina con impresoras de comida 3D.



### **Kuluska**, con Naoki Pujimoto y Aya Fujimoto

5 y 6/7 10-13h

Con la idea de facilitar la manufactura de zapatos que se adapten a cada pie, este taller facilita un diseño de zapatilla que permite modificaciones al gusto del consumidor.



### **e-NABLE 3D**, con Kachina Gosselin and Jon Schull y 3D Print Barcelona

5/7 12-15h y 6/7 14-17h

Después de una explicación de cómo funciona esta red de voluntarios que hacen prótesis con impresoras 3D para niños y adultos que no tienen manos, se hará una demostración de los procedimientos involucrados en su fabricación.



### **SmartCitizen**, con Guillem Camprodon

Fab Lab Barcelona

5 y 6/7 13-16h

Taller con sensores de monitorización ambiental y tecnologías globales que permiten la visualización en tiempo real de los cambios que se producen en los espacios donde se implementa.

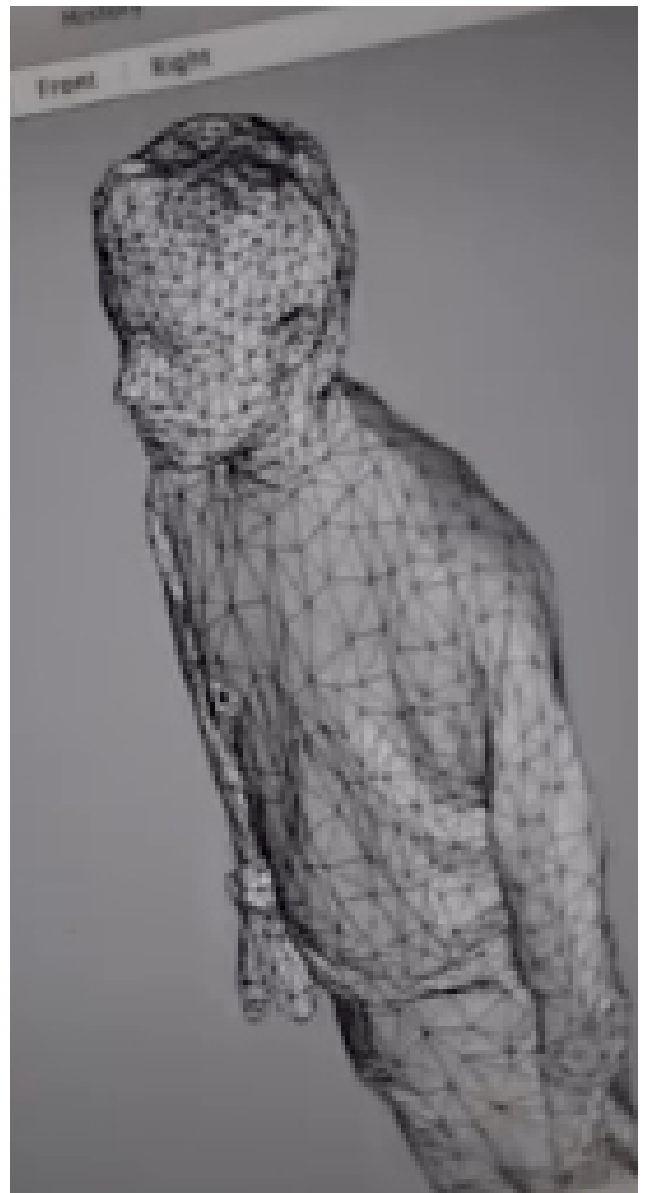
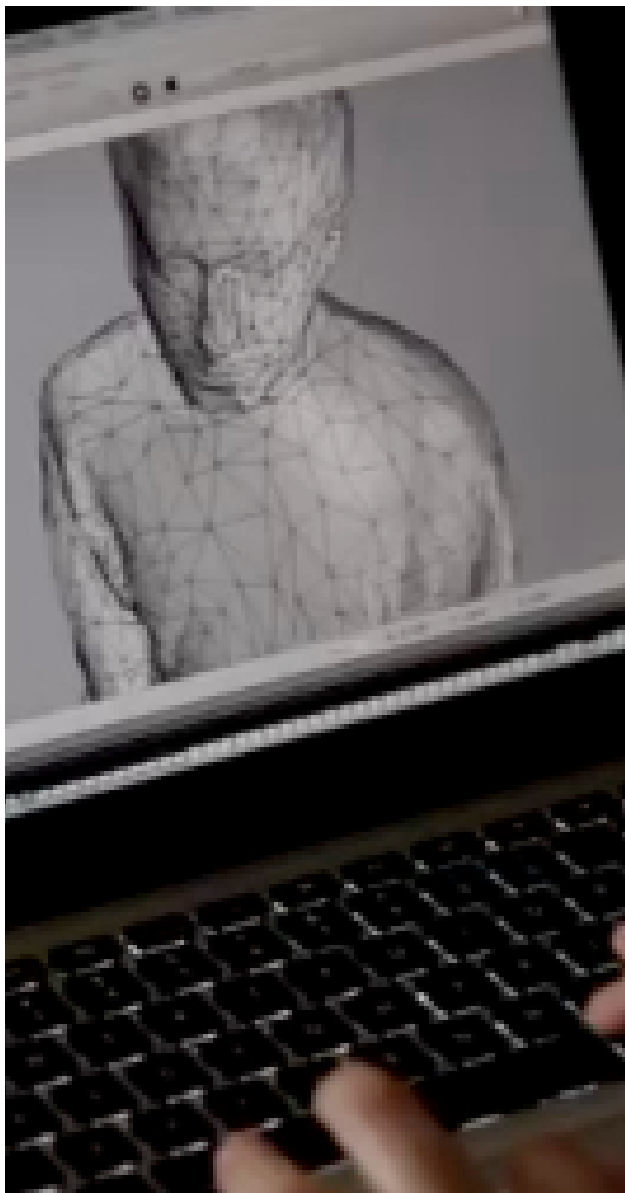




## FAB KIDS

### *Aprender jugando*

Fab Kids es el campamento de verano de fabricación digital que se celebra en el marco de FAB10 del miércoles 2 al viernes 4 de julio y del lunes 7 al martes 8 de julio. Los niños y niñas de 12 a 17 años podrán vivir diferentes talleres educativos donde aprenderán a fabricar pequeños robots, construir skates, hacer experimentos interactivos, escanear e imprimir en 3D, cortar con láser, modelar y colar, hacer taller de tinta conductiva... educar mediante el juego y la experimentación es uno de los objetivos de este Fab Kids, que quiere impulsar los valores de los Fab Labs mediante la fórmula “aprender haciendo”.



## ACTIVIDADES DEL FAB KIDS

### TALLER TINTA CONDUCTIVA

Este taller de 3 horas introduce a los participantes a los principios de la electrónica. Mediante la tinta conductiva, los niños y niñas aprenderán de una manera divertida cómo hacer circuitos simples.

Al final del día, los participantes habrán creado diferentes elementos que generan sonidos al tocar la tinta.

### CORTE LÁSER

En este taller de 3 horas los participantes aprenderán los principios básicos, usos y aplicaciones del corte y grabado láser. Conocerán cómo utilizar las máquinas destinadas a estas técnicas como el Epilog y la Trotec, a través de una dinámica de grupo que les permitirá entender el alcance de este tipo de procesos digitales. Los niños harán fotografías para grabarlas en madera con el cortador láser. Así mismo, cortarán los grabados en piezas prediseñadas que conformaran una instalación.



### MODELAR Y COLAR

El taller tiene una duración de 3 horas y sus contenidos contemplan la introducción, manejo y uso de la máquina de fresado a baja escala "Roland Modela MDX - 20" a través del programario "Modela". De este modo los niños y niñas tendrán la oportunidad de fabricar sus propios moldes y colarlos con materiales de secado rápido para obtener diferentes formas y colores. Esta actividad permite manipular un modelo digital y fabricarlo a partir de la técnica de fresado permitiendo así obtener un molde con el cual se realizarán las actividades de colado, trasladando el mundo digital al físico gracias a la fabricación digital.

### ESCANEO E IMPRESIÓN 3D

Este taller de 3 horas permitirá a los participantes experimentar el concepto de multiescala. Podrán entender y explorar que los nuevos procesos de escaneo 3D son capaces de traducir cualquier elemento físico a un digital sin importar la escala del objeto (desde el escaneo de un terreno hasta de un vaso).





## DAILY MEETINGS

### *Intercambio de conocimientos*

Durante los primeros días del FAB10 (del 2 al 4 de julio) se reunirán en Barcelona más de 300 laboratorios de fabricación digital de 50 países de todos los continentes, convirtiendo nuestra ciudad en el Fab Lab más grande del mundo, allí donde se está inventando el futuro. Durante estos días, los Fab Labs internacionales se reunirán para intercambiar experiencias en conferencias de pequeño formato y talleres.

Los asistentes internacionales también podrán ver las diferentes instalaciones que existen en Barcelona: como los Ateneos de Fabricación Digital, una apuesta del Ayuntamiento. Estos espacios, uno en les Corts y el otro en Meridiana, son espacios de creación y formación donde los ciudadanos pueden implicarse en un laboratorio de creación digital.







FAB10: 10th International Fab Lab Conference  
Barcelona, July 2nd - 8th, 2014

## SIMPOSIO FAB CITY

*Conferencias y debates. ¿Será Barcelona la primera Fab City del mundo?*

Durante todo el día 7 de julio, los principales expertos mundiales en fabricación digital harán conferencias sobre sus experiencias y percepciones de futuro. El simposio contará con la presencia del director del Centro de Bits y Átomos del MIT (Massachusetts Institute of Technology) y padre del concepto Fab Labs, Neil Gershenfeld; con Massimo Banzi, cofundador de Arduino o Ellen MacArthur, experta en economía circular.

Entre los temas tratados, los protagonistas de la fabricación digital a nivel mundial debatirán sobre la ciudad del futuro: la Fab City. La revolución que vivirá la ciudad en el ámbito de producción, autosuficiencia y las comunidades emergentes. Uno de los grandes objetivos de este simposio es plantear si Barcelona, pionera en fabricación digital a nivel europeo, será la primera Fab City de todo el mundo.

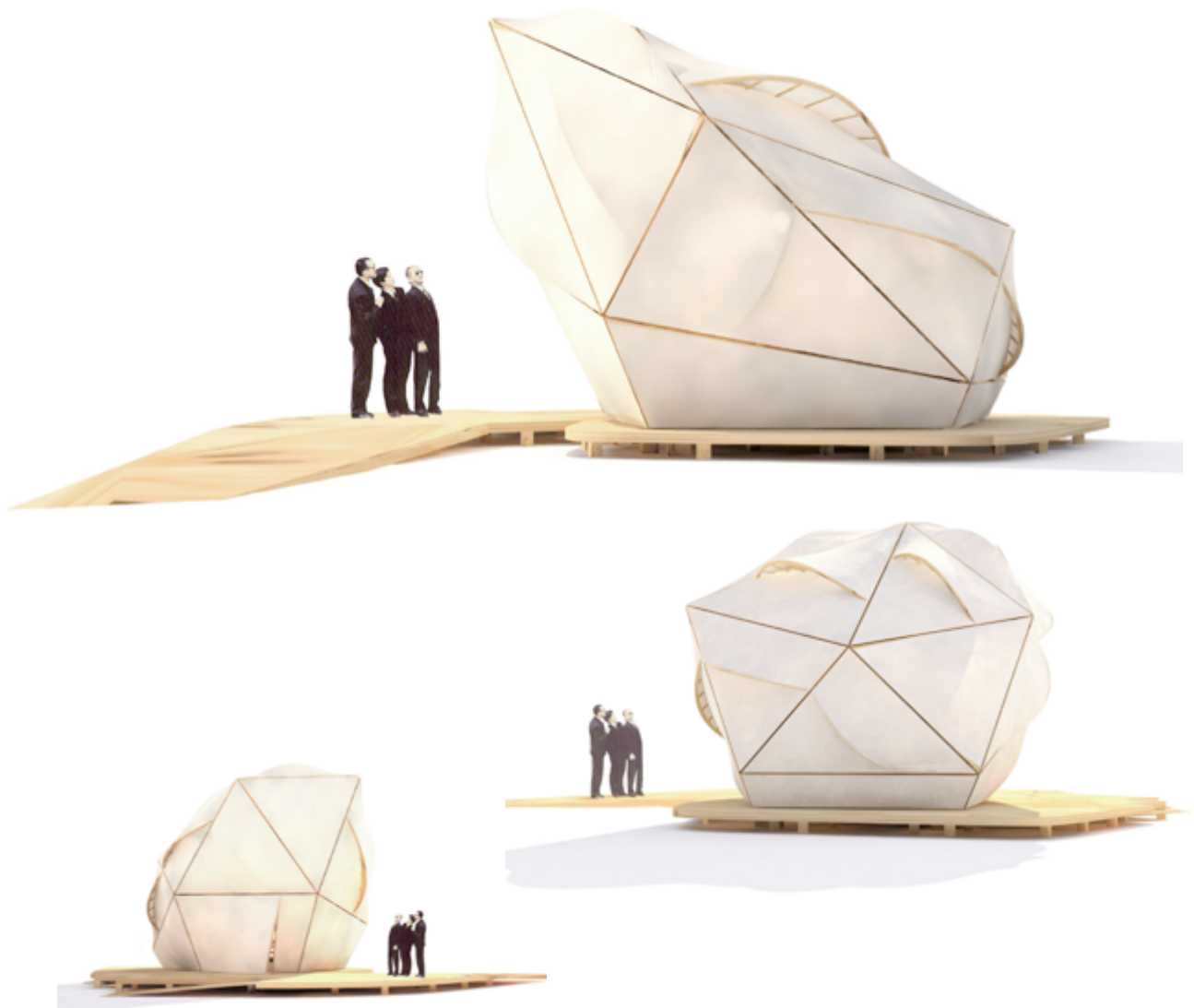


## WORLD FAB CONDENSER

*El reto de fabricar una casa. El tercer prototipo de todo el mundo*

La Endesa World Fab Condenser es una casa producida y ensamblada en directo al largo de la semana del FAB10. Creada por el laaC, se trata del tercer prototipo de Condenser del mundo, un proyecto colaborador entre universidades y Fab Labs internacionales.

La Endesa World Fab Condenser está diseñada para capturar los principios, ideas y personas de la red Fab Lab. Se trata de un pequeño pavellón, fabricado digitalmente, que servirá como punto de referencia a la comunidad Fab Lab. Un espacio creado a partir de la colaboración de todos los Fab Labs de todo el mundo. Los visitantes al FAB10 podrán ver cómo se fabrica y construye un edificio gracias a la fabricación digital en tan solo una semana.

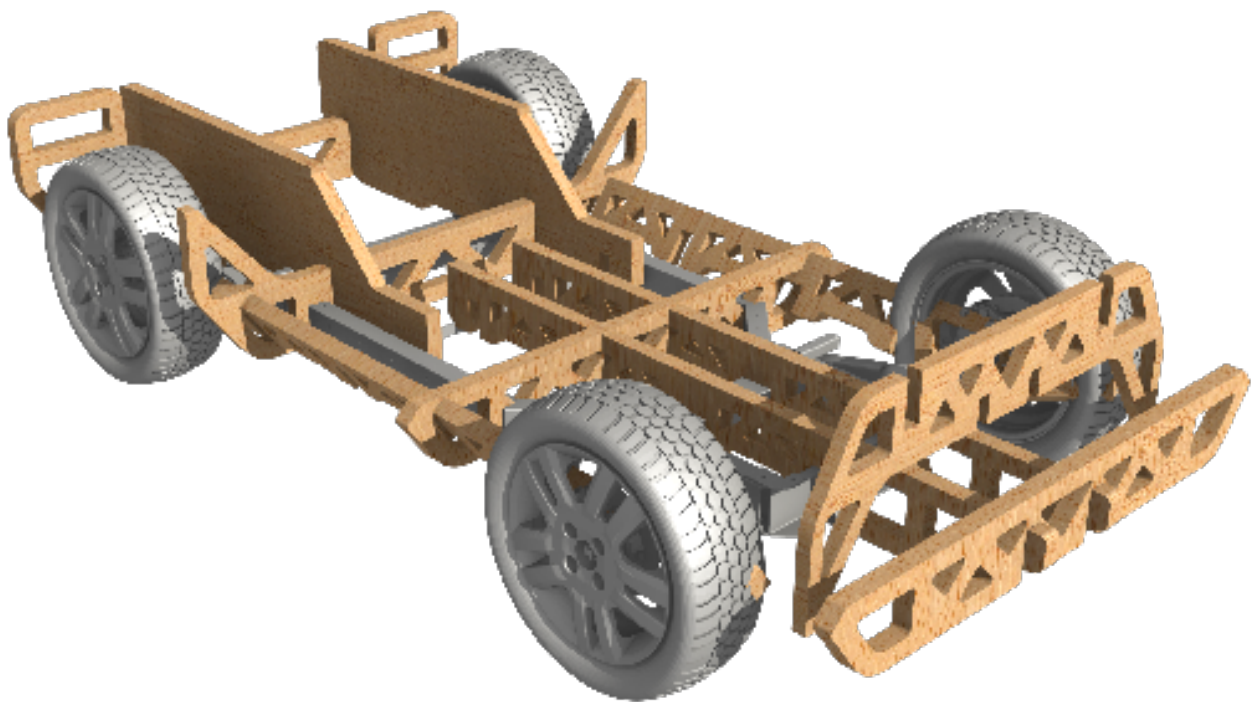


## FAB CAR

### *Fabricar un coche a medida*

En colaboración con HP, OpenSource Vehicle y cinco Fab Lab de todo el mundo (Garagem Fab Lab (SP. Brasil), Fab Lab San Diego, FabCafe Tokyo, FaLab Manchester and Vigyam Ashram in India), Fab Lab Barcelona ha realizado el diseño de un prototipo de un vehículo basado en las necesidades y deseos de las comunidades Fab Lab y los Makers.

Todo el concepto de este vehículo, que se fabricará durante el FAB10, gira en torno a dar a la gente la posibilidad de modificar, personalizar y adaptar el vehículo a sus necesidades específicas en un momento dado. Para ello se ha concebido un sistema de cápsulas, que todo el mundo será capaz de diseñar o descargar y producir en su Fab Lab. Cada cápsula proporcionará diferentes funcionalidades, como un estante de la bici o el Fab Lab móvil. El vehículo se basa en el chasis de código abierto, Tabby (OSVehicle.com). Alrededor de esto se diseñará y producirá todo el cuerpo del Fab Car en el Fab Lab Barcelona y se presentará el vehículo a la conferencia FAB10 el 2 de julio en el Diseny Hub.





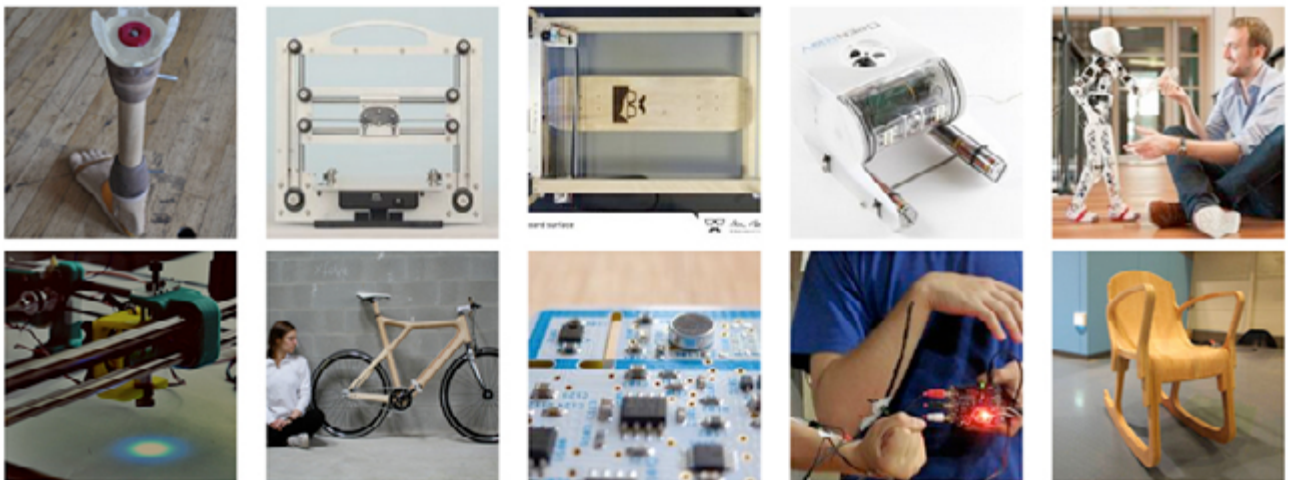
FAB10: 10th International Fab Lab Conference  
Barcelona, July 2nd - 8th, 2014

## GLOBAL FAB AWARDS

*Premio a la innovación*

Durante los días del FAB10 se celebrará también el concurso de ideas innovadoras fabricadas en los Fab Labs de todo el mundo: el Global Fab Awards. El primer concurso internacional de innovación digital quiere dar a conocer los proyectos disruptivos que ya se están realizando por todo el mundo. Las más de 128 ideas inscritas se exhibirán durante los días del FAB10 y el día 8 de julio, en el acto de clausura, se premiará al ganador de las tres categorías: Global Fab Award, Fab Lab Idea Change y Sensors for Global Development.

Los objetivos de este concurso son descubrir nuevos proyectos, fortalecer el desarrollo local y demostrar el potencial de los proyectos de fabricación digital. El concurso es una iniciativa de la Fab Foundation en colaboración con World Bank, US AID, Autodesk e Intel..



Global Fab Awards  
Partners:



THE WORLD BANK



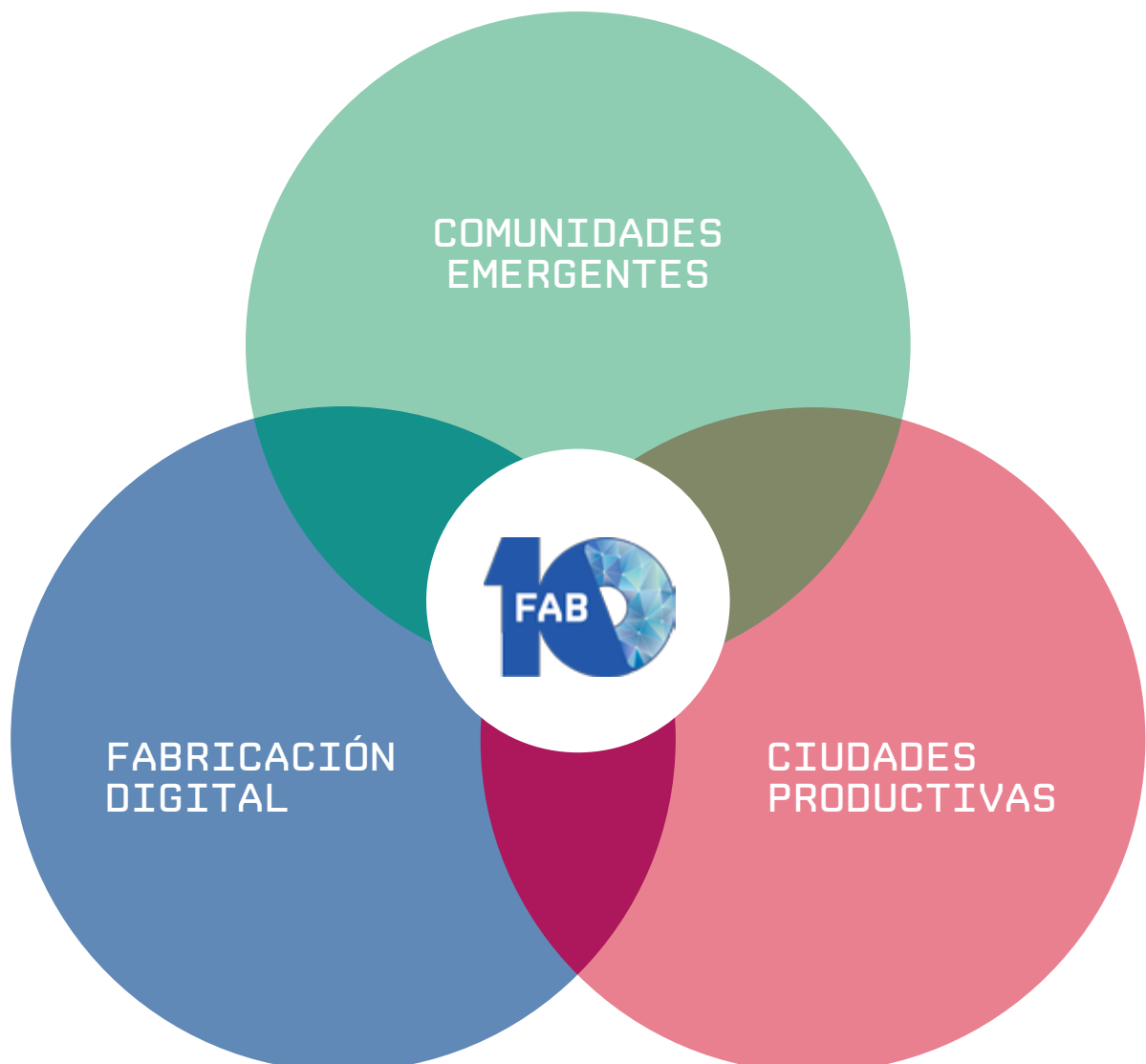




## FAB CITY

El **FAB10** en Barcelona se centrará en el tema From Fab Labs to Fab Cities (de los laboratorios a las ciudades) iniciando el proyecto mundial de ciudades productivas, ciudades que se han reindustrializado desde la sostenibilidad.

Las actividades de este encuentro girarán entorno a tres focos principales: Comunidades Emergentes, Fabricación Digital y Ciudades Productivas. Los especialistas debatirán sobre cómo podría ser una ciudad donde haya Fab Labs en cada barrio y la gente pueda producir cualquier cosa. ¿Será la ciudad del futuro autosuficiente? ¿Se reaprovecharán los materiales? ¿Los edificios podrán gestionar su propia energía? Todas estas preguntas se debatirán durante el FAB10.



## Cambio de paradigma, cambio de valores

### ¿Sabes que puedes compartir con tu vecino el código para hacerte una silla?

*TAGS: industria, formación, comercio, educación*

Dentro del contexto de compartir conocimiento e información, en un futuro próximo podremos compartir el código para fabricar cualquier elemento. Una silla, platos, ropa...

La información y la tecnología necesarias para llevar a cabo una revolución digital completa ya existen y están solo a un par de clics, en internet. Manuales de todo tipo, programación en código abierto, documentación científica y planos concretos de casi cualquier cosa están a nuestra disposición. Pero no se trata de copiar, sino de asimilar todo este montón de información y transformarla en conocimiento concreto y soluciones prácticas para mejorar el día a día.

Esto es lo que significa pasar del Fab Lab (el laboratorio) a la Fab City (la ciudad): que los ciudadanos consumidores –de objetos que no han decidido cómo querían que fueran-, se conviertan en

ciudadanos productores de aquello que exactamente necesitan, creando así entornos más inteligentes, sostenibles y competitivos.

En la Fab City los Fab Labs serán espacios para educar y producir localmente. Si a esto le añadimos la red descentralizada y cooperativa de los Fab Labs internacionales, el conocimiento compartido no tiene límites. Las Fab Labs seguirán siendo, como ya son ahora, un espacio para educar, reactivar una economía sostenible y estimular un rol social activo.

No hace falta que todo el mundo sea programador, no todos podemos ser diseñadores, ni artistas ni poetas, y todavía es menos posible que cada uno de nosotros pueda hacerlo todo. En cambio, si unimos la fuerza y los conocimientos de diferentes personas a través de internet y utilizamos las herramientas constructivas digitales, estaremos creando un conocimiento compartido que hará que todo sea posible.





## **Cambio de paradigma: del Fab Lab a la Fab City** Inventamos el futuro creativo, sostenible y local

*TAGS: crisis, ecología, economía*

Para Neil Gershenfeld, director del Center for Bits and Atoms del MIT (Massachusetts Institute of Technology), los Fab Labs son una respuesta a la crisis, ya que estimulan un replanteamiento de las bases económicas que nos han llevado hasta la situación actual.

Si el mercado actual se basa en inventar un producto y producirlo donde sea más barato para después tener que pagar su traslado, la filosofía del Fab Lab es justamente la opuesta: producir bajo demanda, independientemente de donde se haya diseñado el producto y con las modificaciones que hagan falta para adaptarlo a cada necesidad. Diseño global, fabricación local.

Además de estimular la creatividad, también se reduce la huella ecológica, ya que ahorramos en sobreproducción, en petróleo para los desplazamientos, en embalaje, en almacenamiento, etc. Ahora mismo, nuestras ciudades reciben cada día toneladas de mercancías, de las cuales una parte importante se convierte en desechos. Se calcula que sólo reciclamos una cuarta parte de los residuos que producimos. La propuesta del FAB es disminuir el volumen de rechazo y, el resto, convertirlo en material de construcción de los propios Fab Labs estableciendo lo que se llama una economía circular. La ciudad autosuficiente y sostenible es posible.

Este conocimiento aplicado también permitirá la creación de nuevas empresas innovadoras y con conexiones internacionales, utilizando alta tecnología a bajo coste. A su lado surgirán nuevas actividades laborales en sintonía con la era de internet y la economía del siglo XXI, y vocaciones que ahora desconocemos.

En resumen, los Fab Labs son una respuesta posible, alentadora y participativa del momento que vivimos.

La fabricación digital a gran escala será la creación de la Fab City: una propuesta de ciudad autosuficiente. Como si fuera un organismo vivo, la ciudad recibirá menos entradas de mercancías y materias primas y se expulsarán muchas menos gracias a la economía circular.

La Fab City implicará un cambio de modelo económico: podremos ir al Fab Lab a producir diferentes elementos, tendremos una impresora 3D en casa y los edificios podrán autogestionar su energía. Una cosa que parece tan lejana pero que ya está empezando a despuntar en ciudades como Barcelona donde disponemos de diferentes Ateneos de Fabricación y de edificios autosuficientes energéticamente.

La Fab City producirá más localmente (volveremos a ser artesanos) y aprovecharemos los recursos. Podremos reciclar un vaso que hemos imprimido y convertirlo en otro elemento necesario. Este cambio de paradigma supone, entonces, volver la reindustrialización a las ciudades: podremos vivir y producir en el mismo barrio.

## Cambio de paradigma: proximidad

### ¿Sabes que podrías fabricar un mueble en el Fab Lab de tu barrio?

TAGS: acceso, democratización, conocimiento

El objetivo del FAB10 es visibilizar e impulsar el trabajo de la red de Fab Labs, un trabajo que consiste en hacer accesible la fabricación personal y el conocimiento colectivo. De la misma manera que los ordenadores personales trasladaron la realidad al mundo digital (de la escritura manual y los objetos físicos a la pantalla) hoy podemos hacer el camino a la inversa: pasar de bits a átomos, del diseño virtual al objeto físico.

En este sentido, internacionalmente se está siguiendo con mucho interés el proyecto pionero de los Ateneos de Fabricación que impulsa el Ayuntamiento de Barcelona.

El objetivo es que cada barrio tenga un punto de producción abierto a los vecinos, un espacio para relacionarse entre los ciudadanos y con la tecnología, y que se note el impacto directo en el barrio donde se sitúa.







## ¿Quién organiza el FAB10?

### El Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña

TAGS: *laaC, Center for Bits and Atoms, Fab Foundation, SmartCity*

El FAB10 está organizado por el Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña (laaC). También cuenta con la complicitad de Hàbitat Urbà del Ayuntamiento de Barcelona y con la estrecha colaboración del Center for Bits and Atoms, del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y la Fab Foundation, las dos en Boston.

El laaC es un centro de educación e investigación de vanguardia dedicado al desarrollo de una arquitectura que responda a los desafíos del siglo XXI. Profesores y estudiantes de más de 35 países trabajan en diferentes áreas de conocimientos y en múltiples escalas, de la gran ciudad a la pequeña manufactura, para lograr un conjunto de competencias integradas y efectivas.

Entre otros cursos y formaciones, el laaC organiza el Máster en Arquitectura Avanzada conjuntamente con la Universidad Politécnica (UPC) y el Máster en Interacción avanzada, orientado a programadores y diseñadores.

El laaC fue el impulsor del Fab Lab Barcelona, el primer Fab Lab de la Unión Europea, presentado

públicamente durante el FAB3 que tuvo lugar en Pretoria, Sudáfrica en el año 2006. Hoy por hoy, el laaC tiene el laboratorio de producción digital más avanzado de cualquier institución educativa del sur de Europa, con cortadores láser, impresoras 3D, fresadoras y una plataforma para la fabricación de productos electrónicos. En este Fab Lab se lleva a cabo el programa de cursos de la Fab Academy.

La participación del Ayuntamiento de Barcelona en el FAB10 se enmarca en la estrategia de impulso a la innovación y las nuevas tecnologías, como Capital Europea de la Innovación, Capital Mundial del Móvil, y sede del SmartCity Expo World Congress. La visión de futuro del Ayuntamiento es una ciudad organizada en barrios productivos, que se mueven a velocidad humana y están conectados con el mundo, compartiendo la voluntad de vinculación ciudadana y territorial del FAB10.

El FAB10 también cuenta con el patrocinio de Epilog, GCC, Global Vacuum Presses, Intel, Moritz, Perez Camp, Roland, Trotec, US AID, World Bank HP, Roland, La Vanguardia, Moritz, Epilog, Trotec, US AID, The World Bank, BAF, Perez Camps, GCC y Global.





## ANTECEDENTES

El FAB10 que tendrá lugar en Barcelona celebra 10 años de experiencias compartidas y de evolución del proyecto. Desde la primera reunión de expertos en fabricación digital en Boston el año 2004, hasta la actual FAB10, estas reuniones han dado la vuelta al mundo esparciendo ideas y recogiendo complicidades.

### **FAB1 Boston, EEUU.**

Primera reunión en el Centre for Bits and Atoms (CBA) del Massachusetts Institute of Technology (MIT) donde germina la idea de las reuniones anuales FAB.

### **FAB2 Lyngen, Noruega.**

Representa la primera implementación de Fab Labs fuera de Boston.

### **FAB3 Pretoria, República de Sudáfrica.**

Impulsa la creación de la red de Fab Labs y el soporte a la innovación para el desarrollo.

### **FAB4 Chicago, EEUU.**

Analiza el crecimiento de Fab Labs en los entornos urbanos del EUA.

### **FAB5 Pune, India.**

Se presenta la Fab Academy (el programa de formación digital) en Vigyan Ashram, una de sus espirituales de las conferencias FAB.

### **FAB6 Amsterdam, Países Bajos.**

Se celebra la primera graduación de la Fab Academy, en un momento en que Holanda acumula la más alta concentración de Fab Labs por km<sup>2</sup>.

### **FAB7 Lima, Perú.**

Significa la entrada de Latinoamérica a la red de Fab Labs. Gracias a una colaboración entre el Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya (IaaC) y la Agencia Española de Cooperación y Desarrollo Internacional (AECID) se instala la primera Fab Lab en la región.

### **FAB8 Wellington, Nueva Zelanda.**

Expansión de la red, por primera vez en Oceanía.

### **FAB9 Yokohama, Japón.**

Por primera vez y como muestra del interés que genera, la asistencia al simposio se abre al público general durante un día.





**10a CONFERENCIA INTERNACIONAL  
I REUNIÓN ANUAL DE FAB LABS**

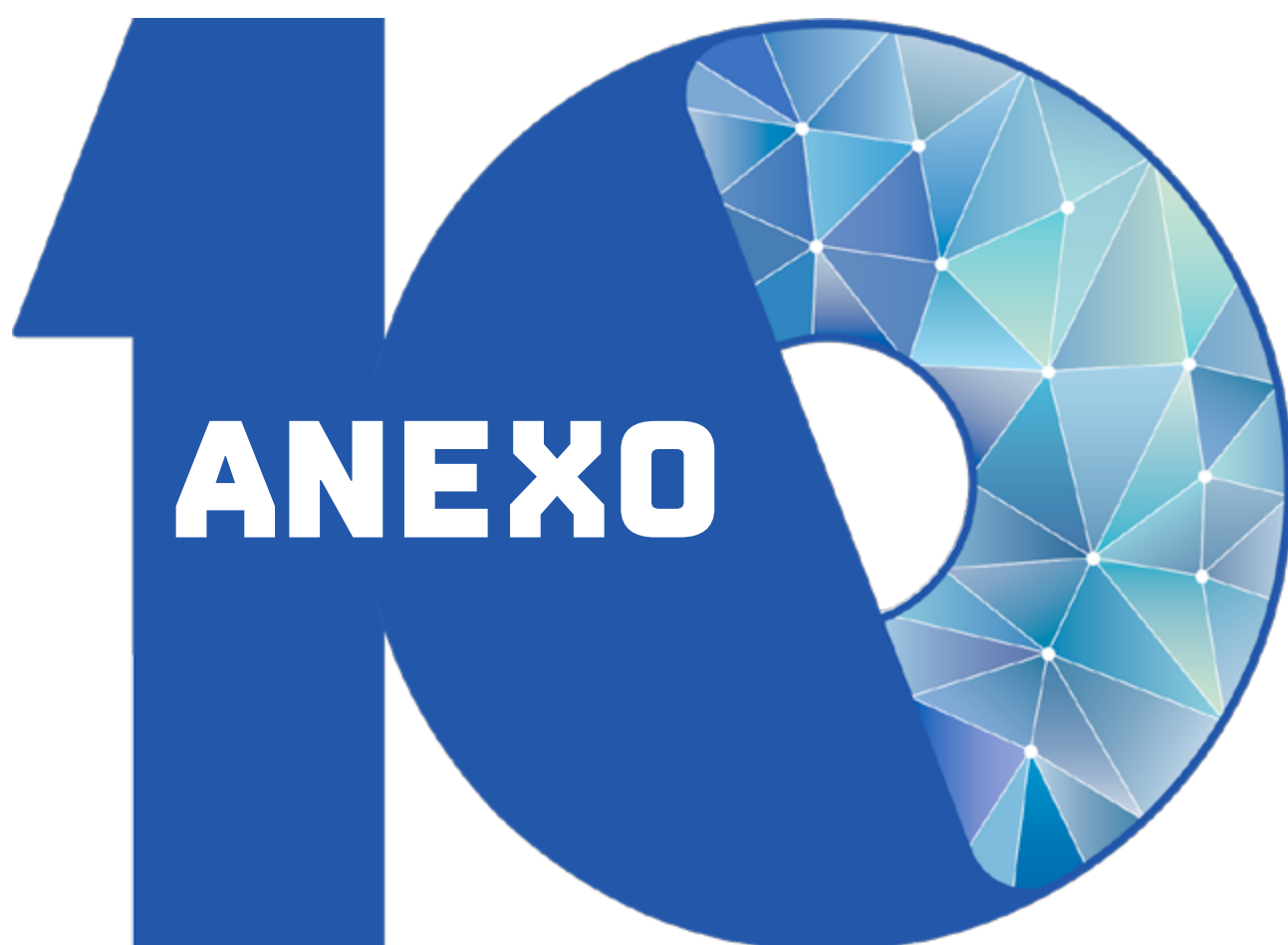
Del 2 al 8 de julio de 2014  
[www.fab10.org](http://www.fab10.org)

**CONTACTO PRENSA**

aPortada Comunicación - 93 318 26 50

Marian Abrines - 639 129 354  
[marian.abrines@oportada.com](mailto:marian.abrines@oportada.com)

Jordi Trilla - 671 612 807  
[jordi.trilla@oportada.com](mailto:jordi.trilla@oportada.com)







FAB10: 10th International Fab Lab Conference  
Barcelona, July 2nd - 8th, 2014

## PONENTES MÁS RELEVANTES

<https://www.fab10.org/en/symposium>



### **Neil Gershenfeld**, EEUU

Director del Center for Bits and Atoms del MIT.

Doctor en Física Aplicada de la Universidad de Cornell y miembro del equipo de investigación en los laboratorios Bell, forma parte de la Sociedad Americana de Física. Su objetivo es romper las fronteras entre el mundo digital y el físico, desde la creación de ordenadores cuánticos moleculares hasta instrumentos musicales virtuosos.

De su laboratorio ha surgido la tecnología que utilizada en escenarios como el MOMA de Nueva York, en zonas rurales de la India, la Casa Blanca y el Fórum Económico Mundial, en centros comunitarios urbanos y sistemas de seguridad para automóviles, en espectáculos de Las Vegas y rebaños de los sami. Es autor de numerosas publicaciones técnicas, patentes y libros, como “Fab, When Things Start To Think” o “The Nature of Mathematical Modeling”.

<http://ng.cba.mit.edu/>

Destacado: Padre del Fab Lab.



### **Massimo Banzi**, Italia

Cofundador de la plataforma Arduino.

Además de profesor del Copenhagen Institute of Interaction Design, como cofundador de la plataforma Arduino pone el concepto de Open Hardware al alcance de todos. A parte de un largo trabajo como arquitecto de programario y en proyectos de diseño para interacción, especialmente en Milán y Londres, ha sido profesor en muchas instituciones, como la Architectural Association (Londres), Hochschule für Gestaltung und Kunst (Basilea), Medialab (Madrid), Escuela Superior de Diseño (Barcelona), ARS Electronica (Linz), Mediamatic y Doors of Perception (Amsterdam).

<http://www.massimobanzi.com/>

Destacado: Cofundador d'Arduino.



### **Jeremy Rifkin, EEUU**

Licenciado en Economía por la Escuela Wharton de la Universidad de Pennsylvania, y en Relaciones Internacionales de la Escuela Fletcher de Derecho y Diplomacia de la Universidad de Tufts. Investiga el impacto de los cambios científicos y tecnológicos en la economía, la sociedad y el medio ambiente. Se le considera el principal arquitecto del Plan de la Unión Europea para la Tercera Revolución Industrial, aprobado el año 2007, que tiene que hacer frente al triple desafío de la crisis económica mundial, la seguridad energética y el cambio climático. Jeremy Rifkin ha sido asesor de la Unión Europea durante la última década como también lo ha sido Nicolas Sarkozy de Francia, la canciller alemana Ángela Merkel, el primer ministro, José Sócrates, de Portugal, José Luís Rodríguez Zapatero de España, y el primer ministro Janez Jansa de Eslovenia, durante sus respectivas presidencias en el Consejo Europeo en el ámbito de la economía, el cambio climático y la seguridad energética. Actualmente asesora a la Comisión Europea, el Parlamento Europeo, y varios países de la UE y de Asia. Es profesor del Programa de Educación Ejecutiva de la Escuela Wharton de la Universidad de Pennsylvania.

Autor prolífico, ha publicado en revistas especializadas y diarios de todo el mundo. Destaca su último libro, "The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, the Eclipse of Capitalism". En 2011, Jeremy Rifkin publicó el best-seller del New York Times "The Third Industrial Revolution".

[www.foet.org/JeremyRifkin.htm](http://www.foet.org/JeremyRifkin.htm)



### **Ellen MacArthur, GB**

Ellen MacArthur Foundation

Marinera. El año 2005 batió el récord haciendo la vuelta al mundo en yate en solitario, en tan sólo 71 días. En 2009 se retiró de las competiciones y fundó la Ellen MacArthur Foundation, centrada en acelerar la transición a una economía circular regenerativa.

<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/>



### **Paul Eremenko**, EEUU

Ingeniero aeroespacial, piloto y licenciado en Derecho. Director del proyecto Ara, dentro del área de Tecnología Avanzada y Proyectos de Google y afiliado al MIT en la División de Ingeniería de Sistemas.

Inició el Proyecto Ara cuando era vicepresidente adjunto de Motorola con el objetivo de crear un ecosistema de maquinaria modular para smartphones.

Antes había dirigido la Oficina de Tecnología Táctica de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa de los EEUU, el motor principal del Pentágono para la innovación disruptiva. También ejerció como director de diversos programas espaciales, incluyendo el 100 Year Starship.

<https://www.linkedin.com/in/pauleremenko>

Destacado: Proyecto Ara, Google.



### **Vicente Gualart**, España

Arquitecto Responsable de la ciudad de Barcelona desde 2011. Cofundador y director entre 2003 y 2011 del Instituto de Arquitectura Avanzada (IAAC).

Trabaja en la confluencia entre la arquitectura, la naturaleza y las tecnologías.

Algunos de sus proyectos son la Muntanya Dénia (reconstrucción de una cantera que sostiene un antiguo castillo árabe, seleccionado para la Biennial de Venecia del 2004), 3 Puertos en el Norte de Taiwan (ganadores de 2 concursos internacionales), o la Sharing Tower en el barrio de la Torre (Valencia). En 2000 codirige el proyecto Media House, prototipo de una casa basado, por primera vez, en la programación distribuida.

La editorial coreana DD ha dedicado la monografía “Realidades inteligentes” a su trabajo y la editorial Actar está preparando su nuevo libro “Medios, Montañas y Arquitectura”.

<http://www.gualart.com/>

Destacado: Ciudad AutoSuficiente, Fab Lab Barcelona 2007.



**Hannah Jones**, GB / EEUU

Especialista en acción social, comenzó como periodista de la BBC para pasar a la consultoría en programas de asuntos comunitarios para Microsoft y Kimberly-Clark. Ahora se encarga de gestionar los esfuerzos corporativos globales de Nike por el que hace a la competitividad responsable, inversiones en la comunidad, innovación social y de los productos. Su objetivo es inserir la innovación social y ambiental en el modelo de negocio, dando lugar a más innovaciones empresariales, crecimiento y cambio social. Es miembro fundador del Consejo Consultivo Empresarial del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), y fue nombrada Joven Líder Global en colaboración con el Fórum Económico Mundial en enero del 2007.

<http://nikeinc.com/hannah-jones>

Destacado: Nike CSR (Responsabilidad Social Global).



**Achim Menges**, Alemania

Arquitecto, director y fundador del Institute for Computational Design, Universidad de Stuttgart. También es profesor invitado de Arquitectura en la Universidad de Harvard y profesor visitante de las Tecnologías Emergentes y Diseño del Programa de Postgrado en l'Architectural Association de Londres. Su investigación y práctica se centra en el desarrollo de procesos integrales de diseño, en la intersección de la morfogenética, la ingeniería y la fabricación asistida por ordenador biomimético, accediendo a un entorno altamente articulado y performativo. Su trabajo también tiene un enfoque interdisciplinario que lo lleva a colaborar con ingenieros, informáticos, científicos de materiales y biólogos. Algunas de sus piezas forman parte de la colección permanente del Centro Pompidou de París.

<http://www.achimmenges.net/>

Destacado: Intersección entre programación de diseños morfogenéticos, ingeniería biomimética y producción digital.

**Y también:**

**Patrick Yizhi Cai.** University of Edinburgh. *Synthetic Yeast*

**TBA. Urban Agriculture.** NASA. ESA. *Norman Foster/Moon*

**Vincent Loubière.** Airbus. *Makers and Manufacturing*

**Jeremy Rifkin** (video). Foundation on Economic Trends. *The Zero Marginal Cost Society*

**Bill McDonough** (video) McDonough + Partners. *Cradle to Cradle Housing*

**Bruce Sterling.** Art Center College of Design. *Smart City-States*

**Bert Crenca.** AS220. *The Power of Art*

**Nadeem Mazeen.** City of Cambridge. *Innovation Ecosystems*

**TBA.** Resolving Conflict. *Mayors rule the world*

**Xavier Trias.** Mayor of Barcelona

**Xavier De Kestelier.** Foster + Partners.

**Bert Crenca.** Visual Artist.





## GLOSARIO

### RELATIVO AL FAB

#### **Fab Lab**

Taller de fabricación digital equipado con tecnologías de última generación y conectado a una red de intercambio de ideas y metodologías, con una filosofía abierta y colaborativa. El Fab Lab es un espacio de educación, investigación y producción donde se pueden producir todo tipo de objetos físicos a escala personal mediante el uso de maquinaria como impresoras 3D, fresadoras o cortadoras láser, controladas por ordenador.

La idea de los Fab Labs nace a principios del 2000 en el Center for Bits and Atoms (CBA) del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y los primeros aparecen en las comunidades afroamericanas de Boston, en la India y Noruega, en cada caso para dar respuesta a las necesidades de su entorno. Actualmente hay más de trescientos treinta laboratorios en cincuenta países de todo el mundo.

#### **Fab City**

Concepto surgido del Fab Lab Barcelona - laaC, que se refiere a una ciudad organizada en interconexión de Fab Labs y destinada a la autosuficiencia productiva de sus habitantes, la minimización de sus residuos y la activación de su potencial creativo de alcance global. El proyecto Fab City pretende recuperar la producción local a través del soporte a la innovación social y el desarrollo de nuevas industrias tecnológicas, a la vez que plantea la recuperación del conocimiento asociado a la fabricación digital y la manufactura local.

### RELATIVO A LA CULTURA FAB

#### **DIY**

Siglas de Do It Yourself, que significa: hazlo tú mismo. Es un movimiento internacional que en los últimos tiempos ha empujado a gente de todos sitios a recuperar procedimientos y técnicas tradicionales para autoabastecerse de ropa, comida o lo que sea.

#### **DIWO**

Siglas de Do It With Others, que significa: hazlo con otros. Es una derivación del DIY con el acento puesto en la comunidad y el intercambio de conocimientos.

#### **Maker**

Dicho de la persona que, dentro de la corriente del DIY, se aproxima a las tecnologías para mejorar o llevar a nuevos horizontes su creatividad y necesidades productivas.

#### **Glocal**

Término surgido de la unión entre las palabras global y local y que se traducen en la propuesta de “pensar globalmente, actuar localmente”.

#### **Smart city**

Se define así a la ciudad que invierte en capital humano y social, además de invertir en estructuras de comunicación tradicionales (transporte) y modernas (tecnologías de la información) con el objetivo de conseguir un desarrollo económico sostenible y calidad de vida, respetando el medio ambiente y motivando la implicación de sus ciudadanos.



## RELATIVO A HERRAMIENTAS Y PRODUCTOS FAB

### **Arduino**

Plataforma de hardware abierta, flexible y de fácil utilización. Su creación iba destinada a artistas, diseñadores y, finalmente, a cualquier interesado en crear objetos o entornos interactivos.

### **Ateneos de Fabricación Digital municipales**

Instalaciones abiertas a los ciudadanos donde interaccionar con las comunidades especializadas y con la tecnología, para aproximar las nuevas herramientas tecnológicas a todo el mundo y así promover la generación de ideas y proyectos de alcance global o aplicación directa en el barrio.

Barcelona es la primera ciudad del mundo que está elaborando e impulsando una red de Ateneos de Fabricación Digital municipales -de momento hay dos en marcha, en Les Corts y en Ciutat Meridiana- que formarán parte de la red mundial de Fab Labs.

### **CNC**

Siglas de “control numérico”, “control decimal numérico” o “control numérico computerizado”, un sistema de automatización de máquinas. Las primeras máquinas con CNC se construyeron entre 1940 y 1950, pero el abaratimiento de los microprocesadores y la simplificación de la programación han generalizado su uso.

### **Fabricación digital**

Proceso que une directamente el diseño con la producción mediante el uso de programario, herramientas de modelado 3D y procesos de fabricación sustractivos y aditivos. El resultado puede tener aplicaciones en diferentes ámbitos, en diferentes materiales y para diferentes escalas. En el ámbito de la construcción, se utilizan fresadoras dirigidas con programas informáticos.