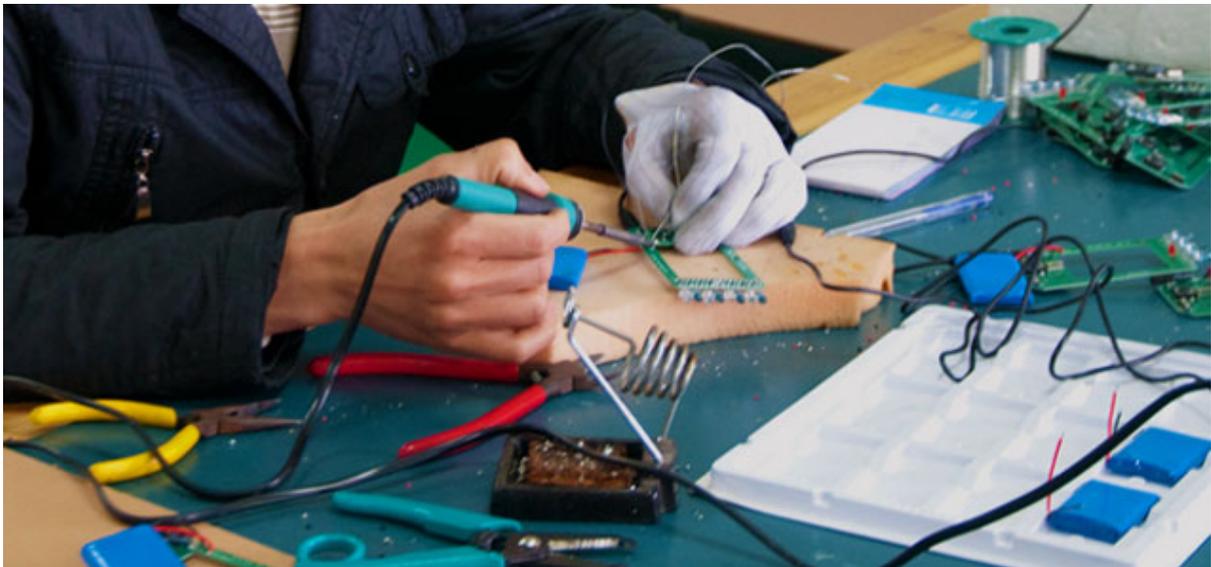


blogs.cccb.org

La cultura maker en China (II): Shanzhai, innovación emergente en un ecosistema de manufactura abierto

Sandra Álvaro



Montaje de TV-B-Gone SHP Gen5. Shanghai, 2011. Fuente: [Flickr](#)

China ofrece un modelo alternativo para llevar la cultura *Maker* del campo del ocio al del mercado. Este se desarrolla en el encuentro con otro proceso de innovación abierta surgido en el ecosistema de manufactura electrónica que se ha generado en China. David Li y sus colaboradores en [Hacked Matter](#), un *think tank* sobre sistemas de innovación abiertos en China, denominan este sistema Shanzhai.

Formando parte del sistema de producción desplazado a lo que se

denomina el mundo en vías de desarrollo, China aglutina un gran tejido fabril destinado a la manufactura de componentes electrónicos, mayormente situado en la región de Guangdong, en el delta del Río de la Perla. Este ecosistema ágil y *low-cost* ha mantenido su competitividad gracias a la elaboración de copias, *remakes* y sistemas para compartir sus diseños.

[Shanzhai](#) significa «pueblo de montaña», y se usaba para hacer referencia a los bandidos, oponentes de un gobierno corrupto, que se escondían en las zonas rurales. Este término ha pasado a denominar las copias o falsificaciones de bajo precio y calidad fabricadas en China. El rechazo del individualismo que caracteriza la tradición cultural de este país lleva a un escaso aprecio o comprensión por las leyes de propiedad intelectual, lo que ha favorecido que durante años estos fabricantes «bandidos» hayan aplicado ingeniería inversa a los dispositivos inventados por grandes compañías como Apple o Sony para adaptarlos a la demanda de productos de bajo coste. Estos productos, en su mayoría teléfonos móviles, se pueden hallar en los *cybermarts*, grandes almacenes que aglutinan toda clase de componentes y *gadgets* electrónicos, bajo marcas dudosas como Svumsung, Blockberry, Nakia o Anically, junto a otras propuestas de dudoso gusto, como teléfonos en forma de paquetes de cigarrillos, personajes de *anime* u otros enseres. Pero, además, estos productos son ampliamente distribuidos en países de Asia, África, Oriente Medio y Sudamérica, alcanzando una producción de doscientos millones de teléfonos al año y siendo responsable de un cuarto del mercado global. Estas imitaciones no solo han ido ganando en calidad, sino que la modificación de estas tecnologías para adaptarlas a pequeños nichos de mercado, al margen de las grandes compañías, ha llevado a la emergencia de innovaciones,

que posteriormente han sido aplicadas por grandes marcas. Es el caso de la SIM dual, lo que permite a un teléfono operar con dos tarjetas al mismo tiempo, que se desarrolló para que gente que conmuta frecuentemente entre países pudiera ahorrarse los gastos de *roaming*, una aplicación que después fue implementada en los modelos de Blackberry.

Este vídeo introduce la segunda parte de una serie de talleres organizados por Hacker Matter en Shanghai Maker Carnivale 2013.

El *remake* no es la única forma de innovación del Shanzhai, este ecosistema de pequeñas empresas dedicadas a la manufactura electrónica. Ha mantenido la competitividad y bajo coste mediante la creación de sistemas que permiten compartir sus diseños, lo que no solo abarata el proceso de producción, sino que acelera el proceso de creación de nuevos productos, favoreciendo una innovación *bottom-up*. Por ejemplo, la compañía taiwanesa World Peace Industrial (WPI), una empresa de componentes electrónicos localizada en Shenzhen, desarrolla placas de circuitos de referencia denominadas *gongban* (base pública); estas proveen funciones básicas desde conexión *bluetooth* hasta sensores para medir los movimientos de sus usuarios, sus pulsaciones u otras estadísticas vitales. Estos *gongban* pueden ser usados por infinidad de compañías, que pueden incorporarlos en sus productos directamente o construir a partir de ellos, modificándolos. Esta compañía produce unos 130 circuitos al año, que pueden ser usados para la fabricación de *smartphones*, tabletas, los ahora en boga relojes inteligentes, edificios inteligentes y controles industriales, y gana dinero comercializando los componentes. Este modo de hacer a lo *Maker*, sometido a la subsistencia y la necesidad, ha generado una red de manufactura ágil y accesible,

capaz de producir a pequeña escala y con bajos presupuestos a un ritmo rápido, dotando a los *makers*/emprendedores de una infraestructura que permite convertir sus proyectos en productos.

Así lo vio Pan Hao, el joven emprendedor que en 2008 fundó los [Seeed Studios](#). Una empresa de hardware abierto surgida de la intersección de la manufactura industrial y la cultura del *Hackerspace*. Esta empresa ofrece a los *Makers* la oportunidad de producir y comercializar sus ideas, asistiendo en la realización de prototipos rápidos y la producción de pequeñas remesas. Seeed aprovecha la experiencia y los recursos generados por el ecosistema manufacturero para ofrecer todos los servicios necesarios para comercializar un producto a partir de un presupuesto limitado, desde componentes de hardware abierto hasta servicios de *crowd funding*. Un sistema de producción abierta, a partir de un sitio web, en el que participan más de setenta mil personas, donde cualquiera puede colgar sus propuestas y donde las ideas más apoyadas por la comunidad son producidas.

Esta empresa, que se inició con dos trabajadores, ahora cuenta con más de cien asalariados y lleva unos quinientos proyectos al mercado cada año, que van desde conexiones wifi a través de *bluetooth* hasta escáneres láser, con unos beneficios que exceden los diez millones de dólares anuales. Habiendo hecho posible que cualquiera pueda llevar un producto al mercado, se ha convertido en el mayor proveedor del mundo de tecnología manufacturada a pequeña escala. Bajo el lema «Innova con China», esta empresa también cuenta con su *Hackerspace*, [Caihuo](#), ambos situados en Shenzhen, la Silicon Valley del hardware. Shenzhen es el corazón del tejido fabril de Guangdong, aglutinando un tercio de las

empresas manufactureras de esta zona. Esta ciudad fue la primera zona económica especial (SEZ), una excepción al proteccionismo chino, que le permite recibir inversiones extranjeras, lo que la ha llevado a ser la ciudad de mayor y más rápido crecimiento del mundo, alcanzando una población de diez millones de personas. Este núcleo industrial, ahora sede de la Maker Faire, acoge a varios *Hackerspaces* y otras empresas de innovación similares a Seeed, entre ellas, HAXLR8R (pronunciado *hackelerator*), una compañía fundada en 2011 que ofrece apoyo y financiamiento a *startups* chinas y extranjeras. Las empresas, al entrar en esta organización, reciben un incentivo de 25.000 dólares y asesoría profesional, antes de ser invitadas a Shenzhen a desarrollar sus productos.

Esta capacidad para atraer talento extranjero y generar nuevas empresas ha captado la atención del gobierno chino hacia la cultura de los *Hackerspaces*. La Maker Cultura y el Hecho en China han sido dos de los temas abordados este año en [Lianghui](#), sede de las reuniones anuales del Congreso Popular Nacional (NPC) y la Conferencia Consultiva Política Popular (CPPCC), encuentros donde se define la agenda económica del país.

Tags: [Hackerspace](#), [innovación](#), [Internet al món](#), [makers](#), [China](#)

El texto de este artículo está bajo la licencia

