



## MACARENA POLA, FUNDADORA / FOUNDER

### MACARENA POLA

Dedicada a hacer realidad las ideas de compañías chilenas, tiene una amplia experiencia en el desarrollo y manufactura de productos. Diseñadora Industrial chilena, trabaja en la consultoría en diseño y el desarrollo de espacios creativos y colaborativos. Vivió unos años en China donde aprendió sobre manufactura e industria.

Hoy, paralelamente a su desarrollo como consultora, participa en el Stgo Makerspace, un espacio de desarrollo de la creatividad y creación colectiva.

*She is dedicated to turn the ideas of Chilean companies into final products. She has extensive experience in the development and manufacture of products. Chilean Industrial Designer, works in design consultancy and in development of creative and collaborative spaces. Lived some years in China where she learned about manufacture and industry. Today, concurrently to her development as a consultant, she participates in Stgo Makerspace, a space of creativity, development, and collective creation.*



CARTOGRAFÍA DE LA INNOVACIÓN MAPPING OF INNOVATION

# Los “makers” chilenos y la cultura creativa

*The chilean “makers” and the creative culture*

FOTOGRAFÍAS: ARCHIVO STGO MAKERSPACE \_PHOTOS: STGO MAKERSPACE ARCHIVE



STGO MAKERSPACE ES UN ESPACIO ABIERTO DE CREACIÓN, INVESTIGACIÓN, EXPERIMENTACIÓN Y DESARROLLO EN ARTE, CIENCIA, Y TECNOLOGÍA. OFRECE ACCESO A HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS DE MICROFRABRICACIÓN Y PROTOTIPADO RÁPIDO. POR MEDIO DEL TRABAJO COLABORATIVO, WORKSHOPS E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO, SE BUSCA ESTIMULAR LA INVENCION Y EL EMPRENDIMIENTO.

THE STGO MAKERSPACE IS A COLLABORATIVE, OPEN SPACE FOR CREATION, RESEARCH, EXPERIMENTATION AND DEVELOPMENT IN ART, SCIENCE, AND TECHNOLOGY WITH ACCESS TO TOOLS AND PROTOTYPING AND MICRO FABRICATION MACHINERY. THROUGH COLLABORATIVE WORK, WORKSHOPS AND EXCHANGE OF KNOWLEDGE, IT SEEKS TO STIMULATE INVENTION AND ENTREPRENEURSHIP.

El movimiento “maker” nació en EE.UU. y en Europa, en los años 70 casi como un hijo de la nueva revolución industrial. Allí, había start-up que partían en los garajes, como las bandas de rock independiente. Eran los crafters que construían, los usuarios que no estaban satisfechos con los productos e inventaban sus propias cosas, y los que se aburrían de las grandes empresas, las que de alguna manera conducían y guiaban la innovación siempre hacia un mismo lado.

Por ejemplo Steve Jobs es uno de los primeros maker. Como los hacker que se juntaban en los garajes, y comenzaron a darse cuenta que juntos eran mejores. Así empezaron a crear talleres colaborativos, donde básicamente, entre todos mantienen y compran mejores herramientas y pueden tener comunidad.

Ya en los 80 y 90 la tendencia pasó desde el movimiento hacker al concepto de que es posible hacer cosas sin necesidad de ser parte de una gran empresa, cualquier cosa solo con mi computador, con la impresión 3D, con las cortadoras láser, con las tecnologías industriales llevadas al uso de escritorio. Cuando el

computador se transformó en escritorio, era posible desarrollar productos desde los talleres en conjunto.

Y ahí hubo varias influencias. La revista Mecánica Popular con el movimiento Do It Yourself, fue la pionera. Le siguió la revista norteamericana Make, que publica contenido libre y abierto para que se pueda hacer lo que se quiera. Esta última partió como un movimiento bastante independiente, donde los primeros eventos que organizaron más allá de la revista, buscaban juntar a todos los inventores de barrio, de maker, de hacker, en una feria: la Maker Faire.

Entre los precursores, Mitch Altman por ejemplo, uno de los primeros creadores de un Hack Space oficial en Estados Unidos. Él era un hacker, trabajaba para una gran empresa de software, se aburría y decidió armar un lugar más bien desde la anarquía. Todo, ligado a la revolución contra el sistema, contando por ejemplo lo que pasaba con las comunidades y tecnologías abiertas, con el concepto de cómo “separarse del sistema”. Mitch Altman creó este primer Hack Space en San Francisco y el lugar

*The “maker” movement started in U.S.A. and in Europe during the 70s, almost like a son of the new industrial revolution. There were start-up that took place in the garages, like the independent rock bands. These were the ‘crafters’ who went on to build, the users that were not satisfied with the products and invented their own things, and those that got bored of the large companies, those that in some way conducted and guided innovation, always towards the same direction.*

*For example, Steve Jobs is one of the first “makers”. The same as the hackers that gathered in the garages, but started to realize that together they were better. This way, they started to create collaborative workshops where, basically, all together maintain and can buy better tools; they can have a community.*

*In the 80s -90s the tendency went from the hacker movement to the concept that it is possible to make things without being part of a large company, anything just with my computer, with the 3D printing, with the laser cutters, with the industrial technologies, taken to desktop use. When the computer transformed itself into desktop, it was possible to develop products from joint workshops.*

*In those days, there were several influences. The pioneer was the magazine “Popular Mechanic”, with the tendency ‘Do It Yourself’. The following was the North American magazine called “Make”, publishing free and open content so as to let people do what they wanted. This one, started up as a very independent movement, where the first events organized further more than the magazine; had the goal to group all the inventors, makers, and hackers from the neighborhood, in a faire: the Maker Faire.*

*Among the pioneers was, Mitch Altman, one of the first creators of an official Hack Space in the United States. He was a hacker and worked for a large software company, later on he decided to build a place which operated from the anarchy. All, linked to the revolution against the system, speaking about what had happened with the communities and open technologies, with the concept of how to “separate from the system”. Mitch Altman created this first Hack Space in San Francisco. This place was completely anarchic, the whole world had keys, it was an open place, completely free. From there, other places arose, where the base point was to create a community and share knowledge and tools. Finally, it was not an office space, it was a sort*



Imágenes de Stgo Makerspace





“Su labor se basa en el uso de tecnologías de software y hardware abiertas, el trabajo compartido, y el respeto por el medio ambiente. Funciona en un local de 350 metros cuadrados donde los miembros tienen un lugar de trabajo ordenado, con espacio para almacenaje, servicios varios y acceso a herramientas”

*“Its work is based on the use of open software and hardware technologies, job sharing, and respect for the environment. It takes place at 350 square meters building, where members have a tidy workplace, with storage space, access to various services and tools”*

Macarena Pola y  
Tiburcio De la Carcova  
en Stgo Makerspace





es completamente anárquico, todo el mundo tiene llaves, es un lugar abierto y gratuito. Desde ahí surgieron otros lugares, donde el punto base era crear comunidad y compartir conocimientos y herramientas. Finalmente, no era un espacio de oficina, era como un club donde se iba a trabajar pero también a conocer a otras personas, a ocupar las máquinas, a ser más creativos.

En el nacimiento de Stgo Makerspace se juntaron dos mundos. Yo venía del industrial, del diseño y la tecnología. Trabajo en una empresa de tecnología en la que hacemos desarrollo de innovación, estaba buscando clientes y al mismo tiempo pensando cómo podíamos potenciar la cultura de la innovación, crear espacios, y un lugar para que se empezara a gestar esta idea de meter las manos y perder un poco el miedo.

Entonces conocí a Tiburcio De La Carcova, mi socio, que viene de la cultura maker. Tiburcio tenía en su casa un taller, donde imprimía en 3D, cortaba con láser, hacía proyectos “Do It Yourself”. El estaba buscando un lugar en Santiago para poder compartir eso, para hacer que esto sea abierto y colaborativo. Entonces se unió mi visión de decir “armemos cultura” y su visión de decir “Chile necesita un lugar, como un techo donde la gente realmente pueda tener acceso a la tecnología y a un espacio de trabajo”. Así decidimos armar el Stgo Makerspace.

*of club where people went to work but also to meet other people, to use the machines, to be more creative.*

*When Stgo Makerspace was born, two worlds got together. I came from the industrial world, from design and technology. I work in a technology company in which we work on innovation development. I was looking for clients and, at the same time, thinking how we could potentiate innovation culture, create spaces, thinking about how to create a place to start developing the idea of ‘getting to work’ with ‘no fear’.*

*Then I met Tiburcio De La Carcova, my partner, who came from the maker culture. Tiburcio had a studio at home, where he printed out 3D stuff, cut with laser, developed projects of “Do It Yourself”. He was looking for a place in Santiago where to share this, in order to make this open and collaborative. So, my vision of “let’s build culture” joined with his vision of “Chile needs a place, like a roof where people can really have access to technology and a working space”. Thus, we decided to build Stgo Makerspace.*

Partimos pensando en probar seis meses para ver si es que realmente había gente interesada. A los tres o cuatro meses ya teníamos un grupo de gente. Hoy cobramos una membresía que básicamente es de participación. Se paga por la hora, por los días que se quiere estar al mes. Y gracias a ese membresía, mantenemos el lugar y podemos becar a mucha gente. Hoy día tenemos más de 60 becados, que son principalmente niños y jóvenes de universidades y colegios que trabajan en proyectos de robótica, que hacen proyectos personales, que vienen y se instalan acá.

Cuando apareció la gente entendimos cómo la cultura multidisciplinaria genera redes de conocimiento muy potentes. El ingeniero enseña al diseñador, el neurocientífico, al ingeniero, todos saben un poco de todo y al final cada uno va armando su propio mundo.

Entonces ahí decidimos armar un pool de talleres. Creamos talleres para niños, empezamos a prototipar, inventamos muchas cosas que no resultaron pero hoy tenemos una cultura creativa bastante sólida y además un aprendizaje distinto.

En nuestro Makerspace hay diseñadores, industriales, gráficos, ingenieros eléctricos, sociólogos, ingenieros comerciales, diseñadoras de vestuario, diseñadores de videojuegos. Su punto en común es que quieren “estar creativos”. Más que sólo hacer,

*We started up with the idea of testing six months to see if there were people really interested. After 3 or 4 months we already had a group of people. Today, we charge a membership fee which, basically, corresponds to participation. You pay per hour, for the number of days you want to stay monthly. Thanks to this membership, we maintain the place and can give scholarships to many people. Today, we have more than 60 grant holders, which are mainly children and youngsters from universities and schools who work on robotic projects, who develop personal projects and come to work here.*

*When people started coming, we realized how multidisciplinary culture starts to generate very powerful knowledge networks. The engineer teaches the designer, the neuroscientist teaches the engineer, all of them know a little bit of everything and, at last, each one starts building their own world. So then we decided to start a pool of workshops.*

*We built workshops for children, started to prototype, we invented many things that did not result, but today we have quite a*





vienen porque es un espacio donde pueden estar en un estado creativo. De alguna manera están desprejuiciados de que tienen una urgencia, o de que tienen que producir para vivir, sino que más bien vienen para aprender de otros, a escuchar, a conectarse y a motivarse a hacer.

Aprender de otros, también es dejar de estar asustados porque tu proyecto lo van a copiar. Queremos matar un poco esa cultura del susto. Vamos a las universidades, damos charlas e incluso nos preguntan, ¿pero cómo protegen sus proyectos? No es tema, porque acá probablemente vamos a estar sentados al lado de otro que va a preguntar. Y es parte de la cultura que queremos desarrollar.

Por eso también decidimos armar la Maker Faire, un espacio en donde encontramos makers. Para ello, hacemos tres llamados en el año, becamos a los diez mejores proyectos y es una

muy buena ventana para recibir lo que se está haciendo en Chile. El primer año tuvimos 70 personas que presentaron ideas, el segundo fueron 130 y trajimos a Mitch Altman para dictar charlas y talleres. Nuestra idea finalmente es poder empezar a descubrir cuál es el movimiento maker chileno.

Lo más sorprendente que se ha generado es ver cómo las personas se transforman en comunidad. Ahí está el gran valor, el cambio y la innovación finalmente radican en la cultura colaborativa en este espacio. Estamos tratando de crear algo más personal, más chileno, una cultura más propia, que tiene más que ver con el aprendizaje y la educación. Antes de que podamos decir vamos a cambiar, vamos a tener que proponer desde espacios como estos. Finalmente será como una enfermedad muy buena... que se esparce, y que se empieza a viralizar.

*solid creative culture and, furthermore, a different apprenticeship. In our Makerspace there are industrial and graphic designers, electric engineers, sociologists, commercial engineers, costume designers, videogames designers. Their common point is that they want to stay creative. More than only make, they come because this is a space where they can remain creative. In some way, they are unprejudiced that they have an emergency or that they have to produce to live, but instead, they come to learn from others, to listen, to connect, and to motivate themselves to make.*

*To learn from others, also means to stop being scared because your project could be copied. We are willing to put an end to that fear culture. We visit the universities and give talks and we are also asked, "yes, but, how do you protect your projects?" It does not matter, because here we are probably going to be sit beside other person who is going to ask. And this is part of the culture we want to develop.*

*That is also the reason why we decided to build the Maker Faire, a space where we find makers. To do this, we make three calls per year, we sponsor the best ten projects and this is a very good window to receive what is being done in Chile. The first year we had 70 people who presented ideas, the second year, were 130 and we brought Mitch Altman to give talks and workshops. Finally, our idea is to start discovering what the Chilean "Maker" movement is.*

*What is more surprising is to see how people are transformed in community. Therein lies the great value, the change and innovation finally lie in collaborative culture in this space. We are trying to create something more personal, more Chilean, a more proper culture, which has more to do with learning and education. Before we are able to say we are going to change, we will have to make proposals from spaces like these ones. Finally, it will be like a very good disease... which spreads, and starts going viral.*