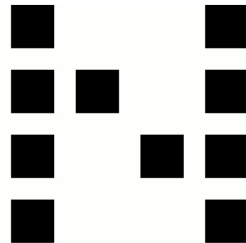
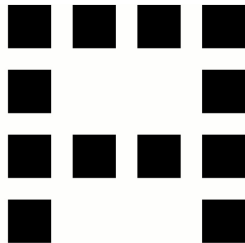
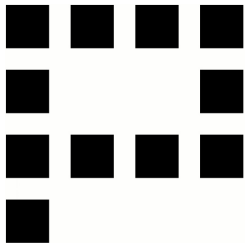


Memoria para optar al título de Diseñador con mención en Gráfica.  
Presentada Por David Bugueño Zuñiga / Dirigida por el profesor Cristián Gómez.



Universidad de Chile  
Departamento de Diseño  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo





# **ABSTRACT**

A lo largo de la historia de la comunicación el diseñador gráfico ha cumplido un rol importante dentro de la selección, producción e innovación en los soportes de reproducción de imágenes. Estos avances han quedado registrados en la obra de colectivos y movimientos intelectuales con grandes aportes en la estética y en la técnica gráfica.

La labor del diseñador ha ido cayendo en un espiral donde cada vez pierde más influencia sobre el imaginario visual, la tecnología y los procesos sociales, lo que nos lleva a cuestionar el verdadero sentido de la profesión y el origen de esta desvinculación de sus raíces.

La mercadotecnia y el uso de los medios de comunicación de masas son parte importante y un ejemplo claro de cómo han disminuido las posibilidades de innovación técnica, silenciando discusiones teóricas y relegando el trabajo del diseñador a un rol superficial y cíclico donde la tecnología pasa a ser una limitante creativa más que un factor de proyección accesible.

Buscando antecedentes dentro de la teoría del diseño y disciplinas sociales como la economía, filosofía y estética, se buscan espacios y oportunidades para la utilización de metodologías y medios alternativos de acceso democrático, que permitan la reproducción de imágenes utilizando la tecnología de manera abierta, libre y cooperativa.

De esta investigación se extraen elementos para esbozar una metodología de trabajo mediante la cual coordinar un grupo dirigido a la creación de *hardware* libre, en la convergencia entre el arte y la tecnología, para trabajar en proyectos visuales en apoyo a colectivos de arte independiente.

El proceso finaliza con un objeto interactivo que mezcla crítica teórica y práctica aplicada. Es también un punto de partida del colectivo y un producto del proceso de titulación. Esta instalación debe representar el estilo horizontal de la organización, las metodologías abiertas y la crítica al sistema de producción realizadas en la fase de investigación.



# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN:

Abstract	...001
Índice	...003
Situación	...005
Objetivos	...008
Preguntas	...009
Marco Teorico	...010
Recursos Bibliográficos	...012
Artículos Digitales	...015
Sitios de Interés	...017

## DESARROLLO :

Incertidumbre Disciplinaria	...019
El Mercado de la Creatividad	...023
Democracia de la Imagen	...027
Cultura Libre	...031
Diseño Abierto	...035
Creación Colectiva	...039

## PROPUESTA:

Un Taller Laboratorio	...042
Referentes Tipológicos	...044
Justificación	...046
Perfil del Usuario	...047
<i>Netlabels</i> y Sellos Independientes	...048
Algunos Sellos	...049
Entrevistas a Artistas Locales	...051

## PRODUCTO:

Una Pantalla de Baja Resolución	...062
Disposición en el Espacio	...064
<i>Layout</i>	...065
Bitácora y Registro del Proceso	...069
Experiencia	...085
Imagen e Identidad	...086
Construcción Tipográfica	...088
Difusión y Distribución	...091
Plataformas De Contacto y Redes	...092
Costos De Realización y Asociados	...098
Retroalimentación	...101
Encuentro <i>Open Hardware</i>	...103
Conclusiones	...109



# SITUACIÓN

En alguna parte de la historia, la innovación se nos escapó, comenzamos a trabajar en función de los intereses del mercado, que fueron los que comenzaron a desarrollar tecnologías, elaborar relaciones entre signos y construir nuestra sociedad a su medida.

Los diseñadores perdimos el contacto directo con el sustrato, sin darnos cuenta perdimos el poder sobre nuestra creatividad y su función social en la vida cotidiana.

Muchas discusiones se han elaborado en base a esta crisis, muchos autores han criticado la ausencia de una fuerte formación teórica en la educación del diseño o la inexistencia de una convención para definir lo que entendemos por diseño, que nos permita dimensionar los límites y las posibilidades de nuestras capacidades y así dar un sentido y una vida útil a nuestra disciplina.

Al no tener una postura clara, la disciplina queda completamente expuesta a la influencia del contexto social y económico, que es donde nos encontramos los diseñadores, las universidades, el mercado laboral, los medios y los usuarios.

Tenemos capacidades “creativas” en el área de lo visual, por lo cual para el mercado laboral aparecemos como elementos productivos útiles para ayudar en el retoque de mensajes que estimulen la venta de objetos y servicios ofrecidos por el sector empresarial. Es decir, trabajar en un tercer nivel del área productiva en el cual nos dedicamos a dar un retoque final al proceso de construcción de soluciones a supuestas “necesidades” de las personas. Pero estos mensajes con los que creamos ya vienen con códigos preestablecidos que no necesariamente van en busca de una mejor calidad de vida para las personas, ya que esta calidad de vida que se busca no es real, sino que es impuesta en base a los signos que se han

venido elaborando en función de los intereses del mercado para poder seguir vendiendo sus infinitos productos de infinitos procesos de producción de necesidades.

Nuestra ausencia de estructura y pérdida de poder de decisión nos ha llevado a caer en este ciclo de manejo superficial de signos para poder seguir participando activamente en el medio. Ciclo que podemos entender de mejor manera al observar que los cambios del imaginario visual de las personas van en función de las llamadas “modas”. Las modas se elaboran según lo que la gente está consumiendo, pero lo que la gente está consumiendo es producto de las modas. La influencia producida por este ciclo se da en distintos ámbitos, comenzando por la ropa que usamos, pasando incluso por la comida con la que nos alimentamos.

La economía del mercado es la principal protectora de este ciclo, por lo cual bienaventurado sea el que se atreva a generar cambios dentro él, sin que estos no sean más que un producto y un fin de la misma moda, intentos que sin un apoyo o estructura sólo quedan como un punto referencial.

Es así como también esta influencia del mercado se presenta en los medios masivos, para centrarnos en lo que nos interesa, en los medios de reproducción de imágenes. El diseñador ya no es el que elige el sustrato y el formato en el que va a trabajar con los signos, que tampoco elige, sino que es el producto o servicio a ofrecer. Como la intención de esta mercancía es reflejar un estándar de vida soñado, debe ser un medio que logre igualar o mejorar la realidad, como el papel brillante de alta calidad impreso en la mayor cantidad de colores posible o pantallas de alta definición con la mayor cantidad de píxeles por pulgada, de manera que esta realidad soñada del producto se vea lo más real posible, es decir, un sueño alcanzable por medio del consumo.

La casi absoluta imposibilidad de proponer cambios en forma de soluciones innovadoras en los medios con los que trabajamos, nos hace cuestionar la verdadera función de nuestra carrera, cuestionamientos que nos llevan al punto de preguntarnos si realmente es necesaria una carrera universitaria profesional de diseño, ¿Qué preocupaciones debemos enfrentar? ¿Trabaja un diseñador en la discriminación de signos para elaborar una imagen? ¿Dónde queda la selección de sustratos o medios de reproducción? ¿Podemos proponer nuevas formas tecnológicas de representación de imágenes? ¿En qué contexto podemos hacerlo? ¿Tenemos la capacidad como diseñadores gráficos de elegir?

Yo diría que esto es posible y más aún, es necesario. Podemos intentar proponer un cambio, debido a que una característica principal del diseño, encontrada en la mayoría de los discursos e intentos de definiciones teóricas, nos indica que para que exista diseño, debe haber innovación, si no esto se convierte en una producción continua de objetos similares que reproducen infinitas imágenes con un mismo mensaje y sin una razón esencial más que la búsqueda del consumo.

Es difícil plantear caminos alternativos ya que las instituciones académicas deben velar por el éxito de sus alumnos y hasta el momento el mejor indicador es el nivel de participación en el mercado laboral, pero ¿Se estarán preguntando cuál es el estado real del medio laboral? ¿Y si ese medio está jugando en contra de las bases de la profesión? ¿Estamos vendiendo a buen precio nuestra disciplina?

Gran cantidad de puestos de trabajo se han creado para nuestro ámbito, pero ha ido en detrimento de las condiciones y de la remuneración de este trabajo.

La mejor manera de escapar de este ciclo será proponer la apertura de un nuevo “mercado” dentro del marco de una búsqueda de definición de diseño, pero para que esta nueva “área de trabajo” (como le llamaría yo, evitando términos provenientes del marketing), no produzca las mismas desviaciones que hemos estado presenciando hasta ahora, debemos procurar principalmente, la estructuración de una nueva organización, una organización innovadora.

Ahora, también es importante antes de comenzar a elaborar una solución, definir un “beneficiario” (no usar términos como “cliente” o “consumidor”) de los proyectos de esta

nueva organización. Ya sabemos que el diseño, además de buscar la innovación, debe ser la respuesta a las necesidades de un grupo social.

Uno de los círculos donde se puede apreciar la apertura a nuevas técnicas para presentar imágenes en forma de instalaciones lumínicas y de proyección con lenguajes audiovisuales es en los espectáculos en vivo para la industria musical, siendo los sectores más divergentes los que recurren a recursos más experimentales. Son los sellos independientes, colectivos que no están bajo el alero de las grandes discográficas y que no buscan el éxito en medida de lo comercial, los que más generan directamente esta relación de arte y tecnología.

Su relación con las artes mediales y la tecnología se presenta en formas de videoclips vanguardistas, métodos revolucionarios de distribución de su música, incluso haciéndolas disponibles en sitios de descargas gratuitas u ofreciendo acceso a las distintas pistas de audio que conforman un tema para que pueda ser trabajada en forma de remixes por cualquier persona, músicos experimentales y djs.

Es esta disposición la que los hace un grupo interesante para proponer nuevas formas de hacer más atractivos sus espectáculos en vivo y fiestas de manera accesible a sus expectativas y a sus presupuestos. Este es un punto de partida para el trabajo multimedia de exploración tecnológica y artística inclusiva, de manera que puede hacerse extensivo a otros espectáculos independientes para la entretención o instalaciones interactivas para la educación.

Debemos recordar que si queremos proponer algo que sea experimental, crítico e inclusivo, debemos incorporarle a cualquier propuesta, un porcentaje de cuestionamiento a las posibilidades de la gente de ver estos espectáculos, de participar en experiencias interactivas y de utilizar medios audiovisuales innovadores. Es lo que llamamos: el acceso a la tecnología, preocupación por la forma en que la gente entiende la tecnología, volviendo a nuestra principal inquietud sobre cómo los diseñadores enfrentamos nuestros problemas de diseño enmarcados en una concepción errada del proceso tecnológico.

Aquí es donde aparece un circuito de colectivos, a nivel local, regional y global, preocupado por este problema cultural, intrigados por la relación entre arte y tecnología, agrupaciones e individuos que realizan actividades, charlas y encuentros. Son ellos el origen y causa de gran cantidad de las inquietudes expuestas en estas líneas y en ellos está la base para continuar desarrollando ideas en el área de los nuevos medios, presentando la propuesta de un nuevo colectivo de trabajo que no busque competir con ellos, sino generar lazos que nos permitan el trabajo en proyectos conjuntos y crear conciencia de que la tecnología no es la última versión de un *software* o un producto.

La tecnología no es una mercancía, es un proceso de desarrollo intelectual.

# **OBJETIVOS**

PROYECTAR Y SOCIALIZAR UN DISPOSITIVO EXPERIMENTAL DE REPRODUCCIÓN DE IMÁGENES SINCRONIZADAS AL SONIDO, POR MEDIO DE CIRCUITOS DE BAJA TECNOLOGÍA.

- Enlazar teoría y práctica en el proceso de diseño experimental.
- Formar un colectivo de trabajo colaborativo, multidisciplinario y transversal.
- Participar en la comunidad de cultura libre interactuando con netlabels, medialabs y productores independientes.

- Promover líneas de estudio sobre proyectos de
- Diseñar con circuitos de baja tecnología en el marco de la obsolescencia programática
- Conocer nuevas formas de financiamiento, producción y distribución de proyectos.



# **PREGUNTAS**

¿Se puede innovar en la producción de soportes para la reproducción de imágenes?

¿Cuál es el rol de la experimentación en este proceso?

¿Qué participación puede tener el diseñador dentro de este proceso?

¿Qué competencias hacen al diseñador gráfico un buen elemento dentro de un grupo interdisciplinario?

¿Qué potencial y qué limitantes tiene?

# **ETIQUETAS**

Aquí se expone una pequeña lista de temas claves que han aparecido a lo largo de esta investigación divergente y extremadamente hipertextual. Presentamos brevemente estos conceptos que mencionaremos más adelante o que estarán implícitos dentro de los textos y que tienen un contexto de desarrollo dentro de áreas como la estética, el diseño, la tecnología y la cultura, principales conceptos que forman parte de la búsqueda de un nuevo paradigma de la relación diseño-tecnología.

Estos resúmenes a manera de glosario se entregan en un comienzo de tal manera que la lectura posterior fluya y se logre entender cuáles son las líneas de conocimiento que estamos tratando de poner en paralelo para armar una trama o malla que sirva de base para construir un conocimiento interdisciplinario.

## **DISEÑO CRÍTICO:**

El diseño como disciplina de estudio profesional es bastante joven, por lo que posee un gran potencial de desarrollo pero es igualmente débil ya que adolece de una estructura teórica que le permita salir de la inmadurez en la que suele caer en el plano de la teoría. Los escasos pero apasionantes intentos por construir las bases de un discurso de diseño apuntan a la formación de un profesional con una ética sólida y una clara postura de su aporte a la verdadera democracia.

AUTORES CONSULTADOS: Otl Aicher, Juan Guillermo Tejada.

## **ESTÉTICA RELACIONAL:**

Por años se ha establecido una lucha ideológica de la real influencia de la dimensión estética en la actividad política y las relaciones sociales. A las propuestas utópicas presentadas por las vanguardias del modernismo le sucedió una respuesta pragmática y funcionalista del postmodernismo. Es discutible la capacidad que pueda tener una actividad artística para emancipar a los individuos frente a un sistema económico y

político, pero ha conservado siempre un potencial de producir nuevos espacios de sociabilidad, comunicación e intercambio fuera de los parámetros del sistema imperante.

AUTORES CONSULTADOS: Nicolas Bourriaud, Guy Debord.

## **CULTURA LIBRE:**

Al pensar en definiciones de cultura como actividades que se desarrollan en el tiempo fuera del proceso productivo, nos cuesta pensarla encerrada o estructurada, no siendo libre. Si llevamos la cultura a términos de producción cultural nos damos cuenta que es una industria que funciona bajo parámetros similares a cualquier negocio de bienes de consumo. Cuando hablamos de cultura libre, hablamos de estos espacios de información, conocimiento y entretención, entregados por medios justos al dominio público, asegurando el acceso inclusivo e igualitario a ellos.

AUTORES CONSULTADOS: Yochai Benkler, Lawrence Lessing.

## **TECNOLOGÍA ABIERTA:**

Una gran cantidad de objetos ha cubierto la superficie de nuestro planeta y pareciese que estos se construyen más rápido que las necesidades reales de las personas. Esta velocidad ha llevado a que perdamos de vista la verdadera función que cumplen los aparatos y cuáles son los mecanismos que hay detrás de ellos, dejándonos a los usuarios cada vez más relegados en la toma de decisiones tecnológicas e incapacitados de manejarlas para nuestro propio beneficio.

AUTORES CONSULTADOS: Jean Baudrillard,  
David Elliot.

# **RECURSOS**

# **BIBLIOGRÁFICOS**

## LIBROS

AICHER, Otl. “Analógico y Digital”. Traducido por Yves Zimmermann. Barcelona Editorial GG. 2001. 272 pp.  
Traducción de “Analog Und Digital” ISBN 84-252-1846-2

BONSIEPE, Gui. “Del Objeto A La Interfase: Mutaciones Del Diseño”. Buenos Aires. Ediciones Infinito. 1999. 197 pp.  
Traducción de “Dall'oggetto All'interfaccia: Mutazioni Del Design” ISBN 987-96370-6-2

AICHER, Otl. “El Mundo Como Proyecto. Traducido por Joaquín Chamorro Mielke”. Barcelona. Editorial GG. 1991. 183 pp.  
Traducción de “Die Welt Als Entwurf”. ISBN 968-887-278-4

ZIMMERMANN, Yves. “Del Diseño”. Barcelona. Editorial GG. 2002. 169 pp.  
ISBN 84-252-1878-0 |

TEJEDA, Juan Guillermo. “Diccionario Crítico Del Diseño”. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica S.A. 2006 274. pp.  
ISBN-13 978-84-493-1920-4 / ISBN-10 84-493-1920-4 |

BOURRIAUD, Nicolas. “Postproducción”. Traducción de Silvio Mattoni. Adriana Hidalgo Editora. Buenos Aires. 2007. 123 pp.  
Traducción de “Postproduction”. ISBN 978-987-1156-05-4

DEBORD, Guy. “The Society Of Spectacle” Traducido por Ken Knabb. Londres. Rebel Press. 2004. 119 pp.  
Traducción de “La Société Du Spectacle” ISBN 0-946061-12-2

BAUDRILLARD, Jean. “El Sistema De Los Objetos” Traducido por Francisco Gonzáles Aramburu. México D.F.  
Siglo XXI Editores, S.A. de C.V. 2010. 229 pp. Traducción de “Le Système Des Objets” ISBN 978-968-23-0347-0

ELLIOT, David. Diseño, Tecnología y Participación. Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 1980. 188 pp.  
ISBN 84-252-0950-1

MAEDA, John. “Las Leyes De La Simplicidad” Traducido por Iñaki Ogallar. Barcelona. Editorial Gedisa S.A. 2007. 99 pp.  
Traducción de “The Laws Of Simplicity” ISBN 84-9784-159-X

MÜLLER-BROCKMANN, Josef. “Historia De La Comunicación Visual”. Traducido por Joaquín Chamorro Mielke  
Ciudad De México. Editorial Gustavo Gili S.A. 1998. 174 pp. Traducción de “Geschichte Der Visuellen Kommunikation”  
ISBN 968-887-354-3

HESKETT, John. “El Diseño En La Vida Cotidiana”. Traducido por Isabel Núñez Salmerón. Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 2005.  
216 pp. Traducción de “Toothpicks And Logos: Design In Everyday Life”. ISBN 978-84-252-1981

SEXE, Néstor. “Casos De Comunicación y Cosas De Diseño” Buenos Aires. Editorial Paidós SAICF. 2007. 232 pp.  
ISBN 978-950-12-2723-9

SCHUMPETER, Joseph. “Capitalismo, Socialismo y Democracia” Tomo 1. Buenos Aires. Hyspanoamerica Ediciones. 1983  
ISBN 950-614-046-4

MASLOW, Abraham. “Motivación y Personalidad” Traducido por Caridad Clemente. Madrid. Ediciones Diaz De Santos. 1991. 436 pp.  
Traducción de “Motivation And Personality” ISBN 0-06-041987-3

LESSIG, Lawrence. “Free Culture: How Big Media Uses Technology And The Law To Lock Down Culture And Control Creativity”.  
Nueva York. The Penguin Press. 2004. 345 pp. ISBN 1-59420-006-8

BOURRIAUD, Nicolas. “Estética Relacional” Traducido por Cecilia Beceyro y Sergio Delgado Buenos Aires.  
Adriana Hidalgo Editora. 2008. 143 pp. Traducción de “Esthétique Relationnelle” ISBN 978-987-1156-56-6

BENKLER, Yoshai. “The Wealth Of Networks: How Social Production Transforms Markets And Freedom” New Haven.  
Yale University Press. 2006. 515 pp. ISBN-13: 978-0-300-11056-2

VON HIPPEL, Eric. “Democratizing Innovation” Massachusetts. MIT Press. 2005. 204 pp.  
ISBN 0-262-00274-4

WURSTER, Christian. Computers [An Illustrated History] Francia. Editorial Taschen. 2002. 327 pp.  
ISBN 3-8228-1293-5

TRIBE, Mark / JANA, Reena. “Arte y Nuevas Tecnologías”  
ISBN 3-8228-3039-9 | Editorial Taschen, Alemania (2003)

VARIOS AUTORES “A Touch Of Code: Interactive Instalations And Experiences” Berlin. Gestalten Books. 2011. 255 pp.  
ISBN 978-3-89955-331-4

WRIGHT, Lawrence. “Diseño De Personajes Para Consolas Portatiles – Videojuegos Para Móviles, Sprites y Gráficos con Píxeles”  
Traducido por Indara Rodríguez Fernández. Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 2003. 183 pp.  
Traducción de “Character Design for Movable Devices – Movable Game Sprites And Pixel Art” ISBN 978-84-252-2259-7

## ARTÍCULOS

LUPTON, Ellen. “Debemos Mantenernos Con Las Manos En La Masa”. Revista Chilena De Diseño RchD. Santiago de Chile. Lom Ediciones N°1. 2004. Paginas 40-43

FIELL, Charlotte & Peter. “Graphic Design for The 21th Century”. Graphic Design Now. Singapur. Editorial Taschen. 2003  
Paginas 12 – 37. ISBN 3-8228-4778-X

HAMUY, Eduardo. “La Cultura Digital En La Formación De Los Diseñadores”. Revista Chilena De Diseño RchD. Santiago de Chile. Lom Ediciones N°1. 2004. Paginas 53-64

TEJEDA, Juan Guillermo. “El Factor Humano”. Revista Chilena De Diseño RchD. Santiago de Chile. Lom Ediciones N°1. 2004.  
Paginas 23-33

# **ARTÍCULOS DIGITALES**

BONSIEPE, Guy. "Theory – The Blind Spot Of Design"

última consulta: marzo 2012, disponible en: <http://guibonsiepe.com.ar/guiblog/wp-content/uploads/2009/12/visudisc.zip>

LASN, Kale. "Advertising is Brain Damage"

última consulta: marzo 2012, disponible en: [http://www.adbusters.org/magazine/73/Advertising\\_is\\_Brain\\_Damage.html](http://www.adbusters.org/magazine/73/Advertising_is_Brain_Damage.html)

BIFO BERARDI, Franco. "El Arte De Compartir Es El Arte De La Felicidad" Revista Cultura Rwx # 1. Marzo 2011

última consulta: marzo 2012, disponible en: <http://culturarwx.net/rwx1/rwx1.pdf>

VEGA, Ricardo. "Arte / Tecnología En Chile, Una Breve Mirada". Troyano 03. Instalando / Installing. 2007.

última consulta: marzo 2012, disponible en: [http://www.t-r-o-y-a-n-o.cl/docs/troyano\\_2007\\_book.pdf](http://www.t-r-o-y-a-n-o.cl/docs/troyano_2007_book.pdf)

LASN, Kale. "Aesthetic Pollution And The Soul Of Design"

última consulta: marzo 2012, disponible en: <http://www.adbusters.org/magazine/83/aespollution.html>

BONSIEPE, Guy. "Diseño | Globalización | Autonomía"

última consulta: marzo 2012, disponible en: <http://guibonsiepe.com.ar/guiblog/wp-content/uploads/2009/12/globalizacion.zip>

BROWN, Tim. "Rules Of Behavior For Emergent Experimentation"

última consulta: marzo 2012, disponible en: <http://designthinking.ideo.com/?p=30>

BASKINGER, Mark. "Playing In The Sandbox: The Role Of Experimentation in Designing"

última consulta: marzo 2012, disponible en: <http://www.uxmag.com/articles/playing-in-the-sandbox>

MAU, Bruce. "An Incomplete Manifesto For Growth"

última consulta: marzo 2012, disponible en:

<http://www.brucemaudesign.com/4817/112450/work/incomplete-manifesto-for-growth>

BONSIEPE, Gui. "Democracy And Design"

última consulta: marzo 2012, disponible en:

[http://guibonsiepe.com.ar/guiblog/wp-content/uploads/2009/12/Democracy\\_and\\_Design.zip](http://guibonsiepe.com.ar/guiblog/wp-content/uploads/2009/12/Democracy_and_Design.zip)

STIKKER, Marleen. "Open Design Now Introduction"

última consulta: marzo 2012, disponible en: <http://opendesignnow.org/index.php/article/introduction-marleen-stikker/>

ATKINSON, Paul. "Orchestral Manoeuvres In Design"

<http://opendesignnow.org/index.php/article/orchestral-manoevres-in-design-paul-atkinson/>

BONNANI, Leonardo. "Future Craft: How Digital Media Is Transforming Product Design"

[http://www.chi2008.org/altchisystem/submissions/submission\\_leonardo.bonanni\\_2.pdf](http://www.chi2008.org/altchisystem/submissions/submission_leonardo.bonanni_2.pdf)

GONZALES GODOY, Claudia. "Arte, Hardware Libre y Cultura Do It Yourself"

<http://cggdossier.wordpress.com/investigacion/arte-hardware-libre-y-cultura-diy/>

THACKARA, John. "Into The Open"

<http://opendesignnow.org/index.php/article/into-the-open-john-thackara/>

AVITAL, Michel. "The Generative Bedrock Of Open Design"

<http://opendesignnow.org/index.php/article/the-generative-bedrock-of-open-design-michel-avital/>

BONANNI, Leonardo / PARKES, Amanda. "Virtual Guilds: Collective Intelligence and the Future of Craft"

<http://journalofmoderncraft.com/docs/Bonanni&Parkes.pdf>

GONZALES GODOY, Claudia. "Arte, Hardware Libre y Cultura Do It Yourself, Segunda Aproximación"

<http://cggdossier.wordpress.com/investigacion/conferencia-art-open-hardware-diy-culture/>

ADLEY MELLIS, David. "Case Studies In The Digital Fabrication Of Open-Source Consumer Electronic Products"

<http://web.media.mit.edu/~mellis/mellis-thesis-screen.pdf>

KATZ, Andrew. "Authors And Owners"

<http://opendesignnow.org/index.php/article/authors-and-owners-andrew-katz/>

SMIERS, Joost. "No More Bestsellers"

<http://opendesignnow.org/index.php/article/no-more-bestsellers-joost-smiers/>



# SITIOS DE INTERÉS

<http://www.adbusters.org>  
<http://www.designthinking.ideo.com>  
<http://www.uva.co.uk>  
<http://www.exyzt.org>  
<http://media.mit.edu>  
<http://freeculture.mit.edu/>  
<http://www.hangar.org>  
<http://ffff.at/>  
<http://graffitiresearchlab.com>  
<http://www.processing.org>  
<http://www.chimbalab.cl>  
<http://www.productoramutante.org>  
<http://www.wikipedia.org>  
<http://www.gnu.org>  
<http://fcforum.net/>  
<http://www.artlibre.org>  
<http://www.freebeer.org/>  
<http://www.artnumerica.net/>  
<http://www.manrecordings.com>  
<http://www.plataformaculturadigital.cl/>  
<http://www.generative-gestaltung.de>  
<http://www.cabeza-netlabel.com/>  
<http://hehe.org.free.fr>  
<http://www.mccwn.com.ar/>  
<http://www.modulorbeat.de>  
<http://fobia.jacobinodiscos.cl/>  
<http://www.futurecraft.org/>  
<http://www.openhardwaresummit.org/>  
<http://fontstruct.com/>  
<http://stgomakerspace.com/>  
<http://tangible.media.mit.edu/>  
<http://hlt.media.mit.edu/>  
<http://freedomdefined.org/>  
<http://www.tremendomedialab.info/>

**De Stijl, Bauhaus, Constructivismo y Dada,  
Heartfield, Dumbar y Kalman.  
El diseño ha permanecido siempre  
en el frente del cambio estético y político.  
Pero después de la Segunda Guerra,  
nos enredamos en el matorral  
del capitalismo de consumo y  
perdimos nuestro camino.**

KALE LASN  
Polución Estética y El Alma Del Diseñador

# INCERTIDUMBRE

# DISCIPLINARIA.

Necesitamos construir las bases de una nueva estructura de proyectos de diseño, una que permita entenderlo en un entrelazamiento teórico y proyectual, que tenga la capacidad de producir verdaderos cambios en la visualidad.

En alguna parte de la historia, la innovación se nos escapó, comenzamos a trabajar en función de los intereses del mercado que fueron los que comenzaron a desarrollar tecnologías, elaborar relaciones entre signos y construir nuestra sociedad a su medida.

Los diseñadores perdimos el contacto directo con el sustrato, sin darnos cuenta perdimos el poder sobre nuestra creatividad, su función social y su rol en la vida cotidiana.

Desde el punto de vista de la comunicación visual, ¿Qué rol cumple el diseño en la sociedad? es una pregunta que siempre me cuestiono y que cuando esbozo una posible respuesta se contraponen inmediatamente a la que le entregan las áreas de la publicidad y el marketing, que dominan el mundo de la imagen. Estas le asignan un rol superficial, llevándolo exclusivamente al manejo estético de mensajes de consumo y aplicaciones para el embellecimiento de objetos muchas veces inútiles.

Esta inquietud me pareció interesante e imaginé que no debía ser algo aislado, lo que pude comprobar revisando a algunos de los referentes históricos del diseño. En su libro “El Mundo Como Proyecto”, Otl Aicher, uno de los fundadores de la escuela de Ulm y famoso por crear la serie de pictogramas para las olimpiadas de Munich 72, comenta sobre la influencia de la

publicidad y asevera que nuestro comportamiento consumista está determinado por la influencia del “lenguaje” de la publicidad (1).

Un pensamiento similar pero con un discurso un tanto más radical se encuentra en los artículos de la revista Adbusters de Canadá.

Este grupo de profesionales de la comunicación tratan de generar conciencia sobre el consumo en nuestra generación buscando también caminos posibles que estén fuera del acelerado ciclo de adquisición de bienes. Su presidente, Kale Lasn ha aportado una serie de manifiestos críticos sobre el trabajo de la mercadotecnia, ámbito en el cual se desempeñó por largos años de su vida antes de abandonarlo al concluir que, el mundo hermoso e imaginario que nos vende la publicidad no es más que contaminación para el sentido común y las expectativas de vida reales de la gente (2).

Pero ¿cómo podemos pensar nuestro rol en una sociedad de consumo? en palabras de Yves Zimmerman: *la función del diseño gráfico no ha sido aún pensada a partir del predominio total de la publicidad en el campo de la comunicación visual* (3). Este cuestionamiento fue expresado hace ya algunos años, pero suena cada vez más vigente ya que no parece haber una respuesta clara ni se observa un horizonte alternativo viable que podamos tomar como diseñadores a la hora de generarnos expectativas de trabajo.

Entender como dialogan estas disciplinas de la comunicación es fundamental ya que para muchos parecen hablar el mismo lenguaje. En lo personal, aún no puedo sacarme de la cabeza un momento memorable, por no decir cuestionable, en que un académico nos recordaba que nuestro trabajo de diseño estaría siempre subordinado a la publicidad.

### DISEÑO O MERCADOTECNIA

Antecedentes históricos nos muestran que la relación del diseño gráfico con la promoción de bienes de consumo no siempre fue tan estrecha, pero que la producción de signos e imágenes ha sido uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de las economías de libre mercado y en consecuencia, el capitalismo cultural.

El diseño gráfico, o la convergencia de técnicas visuales que conocemos dentro de esta área, se comenzaron a utilizar masivamente como un instrumento de mercadotecnia finalizada la Segunda Guerra mundial. Para finales de la década del 60 podemos ver al diseño casi completamente desligado de sus raíces sociales y vinculado casi exclusivamente a la promoción de productos de consumo de las grandes corporaciones. (4)

Esta incipiente relación se comienza a hacer evidente en países de alto poder industrial como los Estados Unidos y en Europa, pero en la época de la Guerra Fría vemos también como el diseño en la industria publicitaria es propulsor del fenómeno de la globalización, de manera que la maquinita de hacer imágenes toma alcances globales.

En nuestro país es donde podemos ver un ejemplo dramático y muy gráfico de esta relación. Si nostálgicamente retrocedemos en búsqueda de una identidad visual nacional, lo primero que se nos vendrá a la memoria es una de las épocas más influyentes en nuestra corta historia disciplinar por poseer una estética muy local pero con referentes y repercusiones globales, estamos hablando del afiche y el muralismo.

Período de la nueva canción chilena, de la nacionalización del cobre y del poder popular que ha sido tema de al menos una decena de libros e investigaciones de diseño, lo cual es bastante para la realidad local.

Al mirar atrás en la historia, vemos como el afiche experimenta una desaparición progresiva del espacio público a partir de la segunda mitad de los años 70, esto responde al cambio político que quito del estado las responsabilidades del desarrollo social del país y se la entregó directamente a la economía de libre mercado. Esto llevó a que, a causa de la gran inversión publicitaria, la industria gráfica comenzará a tomar un enfoque fuertemente comercial (5).

El origen de esta situación, negativa desde mi punto de vista, puede tener distintas condicionantes. Culpar exclusivamente a la influencia del mercado es escapar de nuestra responsabilidad. Lo primero que debemos hacer es cuestionarnos cuál es el problema que hay en las bases de la disciplina.

### FALTA DE DEFINICIÓN

Apuntado por académicos como uno de los puntos débiles de nuestra disciplina, la teoría y una definición sólida de lo que es el diseño no se ha podido levantar de tal manera que se logre tener claridad sobre que dimensiones cubre realmente el campo de acción de los diseñadores gráficos, permitiendo que la influencia del medio y la existencia de diseñadores que rodean al diseño con conceptos de marketing, no ayuden a entregar una visión clara.

Indeterminado e impreciso, el diseño queda abierto a ser tomado por las empresas como un factor accesorio y asignarles un valor impreciso (6), lo cual no es un tema menor, ya que la carrera universitaria del diseño gráfico ha tenido un notable aumento de la oferta, existiendo carreras profesionales de 5 años, así como institutos que en dos años preparan a diseñadores multimedia e incluso cursos de un año de duración para la enseñanza técnica específica de software de diseño asistido por computadora.

Todas estas instituciones tienen distintos perfiles de profesionales y diversas carreras que se involucran en el diseño gráfico de manera amplia o específica, variando en su duración y requisitos. Más allá de las distinciones que puedan tener en sus enfoques en las aulas, mallas y procesos académicos, *en el mercado laboral o en el estado no existe plena claridad de las diferencias entre los egresados de unas u otras.* (7)

Lamentablemente, una de las únicas formas de validación que tienen los centros de formación académica es el ingreso de sus egresados al mercado laboral (8). Por lo cual muchas veces se privilegian prácticas operacionales por sobre el fortalecimiento teórico y el pensamiento crítico.

La mayor responsabilidad en entregar un cambio en la visión de un diseño profesional, está en las universidades, que deben justificar la duración de sus carreras o simplemente desestimar la necesidad de una licenciatura en diseño gráfico.

### TEORÍA + PRÁCTICA

Gui Bonsiepe, consciente de la necesidad de formar a profesionales intelectualmente comprometidos con el desarrollo de la profesión y de la importancia del discurso, propone una salida a la difícil situación del diseño. La solución se podría encontrar en la revalidación de la teoría, pero no una teoría en contraposición a la práctica, sino que reconociendo la importancia de su simbiosis cognitiva.

*Solamente podemos estar esperanzados de que una nueva academia, una nueva universidad supere la brecha existente entre lo discursivo y lo visual (...) Es entonces que las palabras podrían aproximarse a las imágenes y las imágenes a las palabras. La inteligencia discursiva y la visual estarían vinculadas. (10)*

La unión de estas dimensiones es también un objetivo a seguir para otros autores, así, como la necesidad de asignarle una metodología a esta mezcla.

Aquí es donde aparece un objetivo común, la formación de un diseño que participe durante la estructuración de la totalidad de los procesos de un proyecto, un diseño proyectual (10).

(1) AICHER, Otl. "El Mundo Como Proyecto". Barcelona. Editorial GG. 1991

(2) LASN, Kale "Advertising is Brain Damage"  
[http://www.adbusters.org/magazine/73/Advertising\\_is\\_Brain\\_Damage.html](http://www.adbusters.org/magazine/73/Advertising_is_Brain_Damage.html)

(3) ZIMMERMANN, Yves. Del Diseño. Barcelona. Editorial GG. 2002.

(4) FIELL, Charlotte & Peter. "Graphic Design for The 21th Century" Graphic Design Now. Singapur. Editorial Taschen. 2003

(5) VERGARA, Enrique "El Afiche Como Protagonista Del Espacio Público". Obra Gráfica De Waldo Gonzáles. Santiago. Ediciones Universidad Diego Portales. 2009

(6) BONSIPE, Gui, Del Objeto A La Intefase: Mutaciones Del Diseño. Buenos Aires. Ediciones Infinito. 1999.

(7) HAMUY, Eduardo. "La Cultura Digital En La Formación De Los Diseñadores" Revista Chilena De Diseño RchD. Santiago de Chile. Lom Ediciones N°1. 2004. Paginas 53-64

(8) ZIMMERMANN, Yves, Op. Cit

(9) BONSIPE, Gui "Theory – The Blind Spot Of Design"  
<http://guibonsiepe.com.ar/guiblog/wp-content/uploads/2009/12/visudisc.zip>

(10) AICHER, Otl, Op. Cit

**Adaptarse bien al mundo de la realidad,  
significa una división de la persona.  
Significa que la persona vuelve la espalda a  
muchas cosas de sí misma porque son  
peligrosas.  
Pero está claro ahora que al hacerlo así  
pierde mucho también, porque lo profundo  
es también fuente de todas sus alegrías,  
su capacidad de jugar, de amar, de reír y,  
lo más importante de todo, de ser creativo.**

ABRAHAM MASLOW  
Motivación y Personalidad

# EL MERCADO

# DE LA CREATIVIDAD.

El mundo de la promoción de ventas está lleno de clichés sobre la creatividad, pero en su maquinaria esconde más limitantes que estimulantes de esta, esto no es un fin del camino para el diseño, cambios en la economía nos traen alternativas.

La palabra diseñar ha sido habitualmente definida como la práctica de crear formas (1), sean estas formas de producir un objeto o formas de representar una realidad (2).

Cuando se habla de crear, no sólo se trata de traer algo nuevo al mundo. Estamos hablando, en palabras del economista Joseph Schumpeter, de un acto de “destrucción creativa”, esto puede ser introducir un objeto completamente nuevo, disponer una metodología novedosa para hacer este objeto, estructurar una organización diferente detrás de la producción del objeto o una elaborar nueva tipología de objeto (3).

Concentrándose en los temas de la visualidad, vemos cómo han emergido nuevos conceptos que no se quedan con la definición más estática de la creación de imágenes en dos dimensiones. Adaptándose a los avances en el acceso a tecnologías y los cambios socioculturales hablamos de ideas como la estructuración de espacios de acción (4), configuración de gráficos generativos (5) y experiencias interactivas (6).

Dentro de estas posibilidades, o profundizando en temas fundacionales como la tipografía, el color y la forma, se debería esperar que los profesionales del diseño tuvieran una salida al mundo, pero siento que hay algo que nos confunde, ocultándonos los verdaderos alcances de un proyecto. En las aulas existen instancias académicas que disponen las

condiciones necesarias de acción y reflexión, como lo podría ser el taller de diseño. Aunque es necesario hacer una diferencia entre los talleres ya que los hay del tipo que generan un espacio dinámico, conflictivo y exploratorio que potencian la creatividad (7) y otros que continúan con la estática figura del profesor como exclusivo proveedor de conocimientos.

Existen dentro de las mallas, otros cursos en los que se prepara al estudiante de diseño para enfrentar al mercado laboral. Proceso en el cual se introducen ideas que pueden bloquear los procesos creativos, como la necesidad de comprobar la factibilidad económica, el porcentaje de demanda de una innovación o el nivel de aceptación que puede tener una decisión de diseño. Todo esto deja de lado la capacidad de entregar ideas nuevas respaldadas por las capacidades personales desarrolladas en talleres, buscando respuestas únicas como si existiera una fórmula científica de lo creativo y deseable.

En vez de fortalecer al diseño como un factor que introduce cambios en la manera de entender la producción de objetos o de imágenes (8), los necesarios para que haya creatividad, estamos replicando modas cíclicas en forma de envases y mensajes que sólo satisfacen las necesidades de las empresas que buscan estimular el consumo dirigido, creando estereotipos de necesidades para sus productos (9).

Todas estas exigencias surgidas de la competitividad de la

producción de bienes y servicios, los cuales no pueden darse las licencias de probar con cosas nuevas, está relegando la imagen del diseñador a un personaje que sólo se preocupa de asuntos como el *packaging*, el *branding* o el *marketing*, conceptos en elementos superficiales que no intervienen en las características funcionales del objeto ni en los mensajes detrás de la visualidad asociada a ellos.

### MODA Y AUTOMATISMO

Con la masificación de la computadora personal y sus diversas aplicaciones de tecnología digital, se establece un modelo de estandarización del proceso de diseño a nivel digital, nuevamente motivado por la necesidad de generar cada vez más rápidamente mensajes para el ritmo de los medios masivos.

Este proceso impulsa al diseñador a prepararse para realizar un trabajo de continuo reciclaje, un cortar / pegar de imaginarios visuales, de referencias postmodernistas a la historia del arte e incluso tomando elementos de la contracultura, todo dentro de las limitantes de las plataformas del *software* específicas para cada medio (10).

Para poder estandarizar cualquier sistema de trabajo tecnológico, es necesario realizar un proceso de cierre, que oculta las posibilidades funcionales en una serie de parámetros convencionales. Este proceso ha sido llamado como “automatismo” y nos coloca en un rol de operadores que se dedican a presionar botones, desviando la atención de un verdadero avance en la técnica (11).

El trabajo digital tiene esa exigencia que nos lleva a tener un pensamiento homólogo a su dinámica funcionamiento, es decir un proceso guiado por la precisión científica, contrario de una estructura de pensamiento análogo, que permite trabajar en otras dimensiones cognitivas que se relacionan mucho más con la percepción y la posibilidad de entregar visiones diferentes que desembocan en un mejor manejo de la creatividad (12).

Hay decisiones políticas que determinan el devenir tecnológico y productivo de un gobierno, notamos que no hay una intención de buscar una democracia real y en ella un verdadero desarrollo humano, sino que se privilegian las pretensiones del mercado (13).

### EXPERIMENTACIÓN

El teórico en estética Nicolás Bourriaud ligado a las esferas del arte relacional e interesado en establecer un nuevo modernismo de la dimensión estética habla de la democracia y su representación en la experimentación:

*“Cuando se quiere destruir la democracia, se comienza por amordazar la experimentación” (14)*

La experimentación es uno de los campos que más se ha suprimido dentro de los medios de masas. Esto deja en evidencia la poca compatibilidad de las disciplinas del marketing y el diseño, entendido como lo hemos tratado de definir hasta ahora.

John Heskett decía que uno de los medios necesarios para ejercitar la creatividad, es la experimentación, pero ella está casi exclusivamente reservada a motivaciones personales lo que se ve reflejado en la forma proyectos privados. (15)

No hay manera de asegurar que nuestros esfuerzos experimentales van a ser reconocidos por medio de remuneraciones, ya que para llegar a una idea innovadora por lo general se debe tener una serie de errores. Errores que para un medio altamente competitivo y exitista como el actual, no funcionan como negocio (16).

Para las organizaciones es temible experimentar dentro de la administración y la planificación de procesos, es por esto que la descartan inmediatamente, sobre todo a la hora de trabajar con tecnología (17).

Si lo llevamos a las áreas del dominio visual, vemos como las instituciones, por su tamaño y burocracia, han demorado en llegar a este concepto (18) que ha sido tomado principalmente por colectivos de arte, tecnología y cultura independiente.

Nos queda solamente ver con entusiasmo como algunas iniciativas están naciendo en el alero de universidades, tal como el insipiente People And Media Lab del Departamento de Diseño de la Universidad De Chile. (19)

Cuando podamos sacar provecho real de los productos de nuestra experimentación, estaremos recibiendo retribución por nuestra creatividad.



- (1) HESKETT, John. "El Diseño En La Vida Cotidiana". Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 2005.
- (2) ZIMMERMANN, Yves. Del Diseño. Barcelona. Editorial GG. 2002.
- (3) SCHUMPETER, Joseph. "Capitalismo, Socialismo y Democracia" Tomo 1. Buenos Aires. Hyspanoamerica Ediciones. 1983.
- (4) BONSIPE, Guy "Theory – The Blind Spot Of Design"
- (5) <http://www.generative-gestaltung.de>
- (6) VARIOS AUTORES "A Touch Of Code: Interactive Instalations And Experiences" Berlin. Gestalten Books. 2011.
- (7) MAU, Bruce "An Incomplete Manifesto For Growth"
- (8) SEXE, Néstor. "Casos De Comunicación y Cosas De Diseño" Buenos Aires. Editorial Paidós SAICF. 2007.
- (9) BAUDRILLARD, Jean "El Sistema De Los Objetos". México D.F. Siglo XXI Editores, S.A. de C.V. 2010.
- (10) LUPTON, Ellen. "Debemos Mantenernos Con Las Manos En La Masa" Revista Chilena De Diseño RchD. Santiago de Chile. Lom Ediciones N°1. 2004.
- (11) BAUDRILLARD, Jean. Otl, Op. Cit
- (12) AICHER, Otl. Analógico y Digital. Barcelona Editorial GG. 2001.
- (13) HESKETT, John. Otl, Op. Cit
- (14) BOURRIAUD, Nicolas. "Estética Relacional" Buenos Aires. Adriana Hidalgo Editora. 2008.
- (15) HESKETT, John. Otl, Op. Cit
- (16) TEJEDA, Juan Guillermo. Diccionario Crítico Del Diseño. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica S.A. 2006.
- (17) BROWN, Tim "Rules Of Behavior For Emergent Experimentation"
- (18) VEGA, Ricardo "Arte / Tecnología En Chile, Una Breve Mirada". Troyano 03. Instalando / Installing. 2007.
- (19) <http://www.pmlab.uchilefau.cl/>

**El diseño humanista debería ser el ejercicio de actividades de diseño en orden de interpretar las necesidades de grupos sociales y desarrollar propuestas emancipadoras viables en la forma de artefactos materiales y semióticos.**

Guy Bonsiepe

Diseñador y teórico de diseño

# DEMOCRACIA DE LA IMAGEN

El diseño consciente de su responsabilidad en la cultura visual y el desarrollo igualitario de la sociedad, interviniendo en la implementación de la tecnología, perfilándose como una renovada disciplina del saber proyectual.

La imagen es la cara visible de la tecnología. Los diseñadores tenemos la responsabilidad de intervenir en ella, o más bien de ser partícipes de ella de modos que sus beneficios sean parte de la vida de todas las personas. John Heskett escribe:

*“Efectivamente hay que humanizar la tecnología y hacer que sus beneficios lleguen a la mayor parte de la población (...), es necesario reconocer que son los diseñadores quienes determinan las interfaces precisas (...), las cuales implementan la tecnología en la vida cotidiana” (1)*

La mercadotecnia y la publicidad nos han hecho entregarles a la gente una imagen de vida idealizada en el consumo que se expresa a través de los medios tecnológicos, siendo por lo general los primeros en implementar las tecnologías para su uso en la promoción de bienes, como lo vemos en la realidad aumentada, el mapping, pantallas led y otra serie de técnicas descubiertas y masificadas para su uso comercial.

La mayor cantidad de información transferida a la gente por estos medios diariamente es de consumo, pero no debemos olvidar que nuestra labor como diseñadores es de mejorar la calidad de vida de las personas, lo cual no necesariamente se obtiene por medio del consumo. Sobre esto también se refiere Joseph Müller-Brockmann:

*“En todo lo que sea transmitir información se debe ser consciente de la responsabilidad ética y cultural que se adquiere ante la sociedad” (2)*

De igual manera Gui Bonsiepe siempre expone en sus discursos la necesidad de revisar nuestras prácticas, recordar que el diseño tiene que ver más con lograr la independencia de las personas (3), la capacidad de que puedan manejar su vida, lo que iría en directa contraposición de los intereses del mercado, que busca manejar las necesidades de las personas para sus intereses monetarios.

Para buscar la democracia de la imagen, tenemos que ver cómo llevar la génesis del medio a un espacio en que las soluciones no estén monopolizadas por un grupo de personas o de instituciones. Sobre todo si estas instituciones son empresas que lucran masivamente con la creación de estas imágenes.

No es necesario citar ninguna referencia para darse cuenta de cómo el mundo del diseño gráfico está rodeado de normas impuestas por el mercado para acceder a *software*, particularmente de empresas como Adobe.

El uso de este programa no es señal de dependencia, sino que el entender la disciplina casi exclusivamente desde el uso del mismo.

Hay que tomar conciencia de que no es el programa el que nos permite representar imágenes, si no que el observador es el que debe ser considerado como primera referencia de uso.

Claramente al mercado no le interesan estas inquietudes y vemos como diariamente existen cada vez más instituciones que enseñan el diseño gráfico por medio de la enseñanza del uso de la computadora y sus aplicaciones.

Las universidades desarrollan planes de estudio donde el programa computacional es sólo un elemento, una herramienta para la elaboración de imágenes, lo cual está muy bien.

Pero no logran diferenciar finalmente cuál es la función real del diseñador y los talleres se comienzan a llenar de ejercicios de desarrollo de propuestas de logos, marcas, envases y todo el resto de conceptos que pertenecen al área del *marketing*.

En nuestra universidad, la Universidad de Chile durante los 5 años cursé las asignaturas de Publicidad, Marketing, Gestión, Economía, pero únicamente pude asistir a un ramo electivo de tipografía, luego del año cursado, este electivo desapareció.

Los talleres deben volver a recuperar el potencia experimental y explorar los orígenes pensando en el futuro de la profesión.

(1) HESKETT, John. "El Diseño En La Vida Cotidiana". Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 2005.

(2) MÜLLER-BROCKMANN, Josef. "Historia De La Comunicación Visual". Ciudad De México. Editorial Gustavo Gili S.A. 1998.

(3) BONSIPE, Gui "Democracy And Design"



**La tecnología, al fin y al cabo, sólo es un medio para llegar a un fin, y la elección de los fines y de los medios para alcanzarlos debe estar abierta a una amplia influencia de aquellos a quienes probablemente afecten, si se pretende que la tecnología no sea usada para servir sólo a los intereses y fines de grupos particulares. Tanto el ciudadano como el diseñador o planificador tendrán que adoptar papeles radicalmente nuevos si esto sucediera.**

DAVID ELLIOT  
Diseño, Tecnología y Participación

# CULTURA

# LIBRE.

## Utilizando las tecnologías libres para generar espacios colectivos y redes de acción creativa.

Una anécdota que probablemente ha pasado a más de un profesional ligado al uso de *software*, es la que nos cuenta John Maeda, ex presidente del MIT Media Lab, uno de los más importantes centros de desarrollo tecnológico en el mundo. Cuando se encontraba dibujando con lápiz y papel, comenzó a sentir una gran desesperación en el momento en que en su mesón no encontraba ningún botón con la opción “deshacer”, clásica función en los programas de diseño asistido por computadora.

Acostumbrados a manejar este tipo de aplicaciones en el proceso de fabricación de imágenes, el enfrentarnos al proceso de producción visual en otros planos, nos hace cuestionarnos, cuánto es lo que realmente intervenimos dentro de la tecnología, en contraposición a lo que la tecnología modifica de nuestros propios procesos. (1)

No es fácil enfrentarnos a lo que la sociedad nos entrega como la definición de un concepto, pero es necesario reflexionar sobre los verdaderos alcances de un término tan complejo como el de tecnología, ya que es uno de los factores importantes dentro de nuestro desarrollo disciplinar.

Más allá de entenderla como el paquete de *software* y *hardware* que adquirimos para desempeñarnos en nuestro trabajo (2), la tecnología debe ser pensada como una

problemática de orden social. Debemos entender que no es el desarrollo normal de la técnica la que ha ido formando las pautas tecnológicas, sino que es el modelo económico el que impone una tendencia sobre la producción y la incorporación de ella a la sociedad (3).

### DEPENDENCIA TECNOLÓGICA

Jean Baudrillard tenía claridad hace ya varios años sobre cómo a nivel industrial se estaba comenzando a gestar esta imagen de la tecnología como producto de consumo, y no como un elemento de apoyo a mejorar nuestro entorno social.

*“El sistema de producción actual se impone, a la vez que opera en pro del mismo, a un avance tecnológico real y, en virtud de ello, a una reestructuración de las relaciones sociales” (4)*

Gran parte de la labor de ocultarnos el potencia cultural y cognoscitivo de la tecnología ha sido por mucho tiempo realizada por los medios masivos, pero la aparición de las redes globales y una serie de cambios económicos han permitido cambiar la forma en que compartimos el conocimiento, la cultura y la información, haciendo posible un cambio de paradigma tecnológico. (5)

El High-Low Tech Group del MIT Media Lab entrega las herramientas para que personas de diversos orígenes tengan el poder de participar creativamente en la producción tecnológica, integrando componentes de alta y baja tecnología para intervenir nuevos contextos materiales y culturales. Democratizando la ingeniería compartiendo e inspirando a comunidades con el estudio de los procesos de construcción, uso de materiales y diseño.

Lo que busca este grupo, según su directora, Leah Buechley, es encontrar nuevas formas de ayudar a la gente de enamorar a la gente con la tecnología, experimentándola, creándola y construyéndola, no consumiéndola.

Podemos preguntarnos ¿Es necesario incorporar más elementos tecnológicos en nuestra vida? personalmente creo que este proyecto busca entender que la tecnología es algo que nosotros hacemos, de manera de que no es necesario seguir el juego del mercado.

La tecnología no es esencialmente un producto de consumo, es algo más parecido a un material para expresar la creatividad.

#### LIBERTAD DEFINIDA

El origen del concepto de cultura libre tiene varios afluentes, pero ha ido tomando forma visible a través de apartados legales como la GNU (*General Public License*) que tiene sus orígenes en el MIT y que data del año 1989.

La licencia libre de la GNU comenzó como un instrumento legal para publicar software libre y de código abierto, es decir, que cualquiera podía modificar el programa si tenía los conocimientos. Esta fue la primera iniciativa *copyleft*, es decir, que la persona que modifica o mejora el producto, debe distribuir su versión bajo la misma licencia. (6).

Posteriormente el medio se masifica, siendo la aparición de plataformas de derechos como Creative Commons la que logra llevar el concepto propuesto por un circuito más reducido de la elaboración de *software* a comunidades de creadores que abarcan desde la música a la fotografía, pasando por una serie de otras clásicas formas de producción cultural, como son los libros. Es así como el libro “Cultura Libre”, del creador del concepto de los bienes comunes creativos, está disponible además de su versión impresa, en una versión digital descargable de distribución gratuita (7).

Nos puede parecer difícil que las personas quieran distribuir gratuitamente su trabajo, pero pareciese que los individuos que revelan libremente sus proyectos, son retribuidos con información y sugerencias de mejoras que les permiten, además de ir perfeccionando su trabajo, tener una mayor difusión y reconocimiento de sus pares (8).

Además no debemos olvidar que los seres humanos siempre han tenido diversas motivaciones, y por lo general las actividades ligadas a la cultura y las artes no siempre buscan una retribución monetaria, sino más bien la realización personal o incluso mejorar la calidad de vida de las personas. (9)



- (1) MAEDA, John. "Las Leyes De La Simplicidad" Barcelona. Editorial Gedisa S.A. 2007.
- (2) TEJEDA, Juan Guillermo. Diccionario Crítico Del Diseño. Barcelona. Ediciones Paidós Ibérica S.A. 2006
- (3) HESKETT, John. "El Diseño En La Vida Cotidiana". Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 2005.
- (4) BAUDRILLARD, Jean "El Sistema De Los Objetos" México D.F. Siglo XXI Editores, S.A. de C.V. 2010.
- (5) BENKLER, Yoshai "The Wealth Of Networks" New Haven. Yale University Press. 2006.
- (6) [www.gnu.org](http://www.gnu.org)
- (7) LESSIG, Lawrence. "Free Culture". Nueva York. The Penguin Press. 2004.
- (8) VON HIPPEL, Eric. "Democratizing Innovation" Massachusetts. MIT Press. 2005.
- (9) BENKLER, Yoshai. Otl, Op. Cit

**Estamos gradualmente dándonos cuenta de que el monopolio permitido por las leyes de propiedad intelectual es un arma de doble filo y que las personas están preparadas para crear por razones más allá que las expectativas de recibir un pago a cambio del uso de su creación.**

ANDREW KATZ  
Autores y Dueños

# DISEÑO

# ABIERTO

Aplicación de metodologías *open-source* al desarrollo de *hardware* para así permitir un mejor flujo de innovación, evitando las licencias y patentes que cierran el proceso tecnológico.

La explosiva masificación de las redes sociales potenciadas por la aparición de aparatos legales como licencias de atribución y distribución (Creative Commons, Art Libre, etc) han engrasado un potente motor para la innovación y la creatividad.

Yoshai Benkler propone que los humanos son diversamente motivados (1), que aunque el sistema capitalista funciona primordialmente en base al dinero, las personas no siempre fijan en éste sus objetivos cuando se plantean una problemática creativa.

Podemos ver entonces cómo una serie de artistas, diseñadores, músicos, programadores, ingenieros y otros profesionales de las diversas áreas de la creación están subiendo contenido muy interesante a nivel de conocimientos, de manera gratuita en la red. Entregar este conocimiento de forma liberada parece un acto de altruismo que puede verse inocente, pero muchos de estos esfuerzos son recompensados por el reconocimiento profesional gracias a los múltiples canales de difusión que ofrece la red. (2)

Dentro de este ámbito existe un concepto que ya lleva unos diez años, pero que por sus iniciales dificultades de aplicación, solucionadas en parte por los avances tecnológicos, está recién ampliando su campo de acción. Antecedido por el *software*

*open-source*, hablamos del *open-source hardware* (*hardware libre*), llevando la apertura a un siguiente nivel, al área de los productos tecnológicos tangibles.

## APERTURA DE IDEAS

Cuando hablamos de apertura, refiriéndonos a diseño, nos referimos a la capacidad de compartir, modificar y distribuir libremente el conocimiento desarrollado en el proceso, o los mismos productos finales. (3)

Con la aparición de Creative Commons, este tema queda bien resuelto para cubrir temas de propiedad intelectual para obras del tipo de libros, música y fotografía. Su alto reconocimiento y buen tiempo de existencia ha hecho posible que ya incluso existan redes sociales en las que se pueden buscar archivos que estén liberados de derechos privativos bajo esta licencia.

Soundcloud es una red que permite buscar temas musicales por fecha, estilo y la típica por coincidencia de palabra, pero además incluye una búsqueda avanzada para solamente encontrar canciones licenciadas por Creative Commons, y elegir si las queremos libres para usar comercialmente, abiertas a ser modificadas o sin derechos reservados. Así mismo, Flickr, uno de los principales portales de fotografía en línea,

indica cuándo una foto tiene derechos reservados o cuándo es de acceso liberado, contando para principios del 2011 con una base de datos de más de 200,000,000 de fotografías bajo esta licencia. (4)

El *hardware* libre tiene la situación un poco más difícil, ya que enfrenta diferentes dificultades de aplicación. No es lo mismo descargar un archivo musical, aunque este en un servidor en Europa, para hacer una fiesta en Latinoamérica, que descargar los archivos de construcción de un aparato de radio para armarlo y reproducir esa canción. Es por esto mismo que el armado de un apartado legal que respalde, regule y referencie los niveles de apertura de un *hardware* es más difícil de elaborar.

### HARDWARE LIBRE.

A principios del 2011 surge uno de las más consistentes bosquejos de lo que podría ser una futura licencia de *hardware* libre. Inspirada en la definición de *open-source* de la Open-Source Initiative y elaborada por el Open Hardware Summit, utiliza los principios de libre posibilidad de estudio, modificación, distribución, manufactura y venta de objetos basados en los diseños originales licenciados.

Al trabajar con información compartida libremente, el *hardware* libre está emparentado directamente con la práctica del *Do It Yourself* o hazlo tú mismo. Llevando ambos conceptos al trabajo colaborativo, también se le conoce a esta práctica como “*Do it with others*” (Haslo con otros).

### FUTURE CRAFT

“*Do it yourself*” es la construcción de dispositivos en base a información de dominio público para su confección, realización y difusión. Llevando una aproximación *open-source* (código abierto) al hardware, se pueden desarrollar soluciones comercializables o lucrativas, pero evitando los mercados masivos, valorando el trabajo por su creatividad y no por su exclusividad.

Unas referentes nacionales de esta tendencia, pero enfocadas en la creación entre arte y tecnología, son Chimbalab que llevan la cultura DIY al hackeo de objetos electrónicos en desuso y la búsqueda de fuentes energéticas poco convencionales. Claudia Godoy entiende este fenómeno como la potenciación de la autonomía y el desarrollo de las personas o quizás la recuperación de la pérdida motivación por el autoaprendizaje (5).

La disminución del costo y el acceso a maquinarias para la fabricación digital, como son las cortadoras laser y las impresoras 3d, mezcladas con las nuevas plataformas en línea dedicadas a la difusión de instructivos y archivos *open-hardware*, por ejemplo, Instructables han permitido este renacer del “hágalo usted mismo”, pero en una nueva dimensión en la que más allá de hacer muebles o reparar radios con la antiquísima revista Mecánica Popular, podemos realizar nuestros propios aparatos tecnológicos, fenómeno que ha sido bautizado por miembros del MIT como Future Craft.

Future Craft es considerado una nueva metodología de diseño, una que reflexiona sobre cómo los sistemas de producción pueden ser ocupados para enfrentar a las prácticas económicas dominantes e integrar nuevos valores para el desarrollo humano. Esta metodología está enfocada en el proceso y en el producto de manera integrada (6).

Las comunidades involucradas con esta, ya casi, ideología, no tienen descanso y cada vez se está buscando lograr mayor autonomía, existiendo algunos prototipos de impresoras 3d elaboradas bajo código abierto, logrando así niveles de apertura cada vez más elevados.

No sería extraño que en unos 5 ó 6 años tengamos impresoras de este tipo en formato personal, lo cual significaría que cada persona podría trabajar con su propia tecnología, no de tal complejidad como las microcomputadoras que se fabrican en los centros de innovación, pero si entender desde otra dimensión la fabricación de ésta.

(1) BENKLER, Yoshai “The Wealth Of Networks: How Social Production Transforms Markets And Freedom” New Haven. Yale University Press. 2006.

(2) BONANNI, Leonardo / PARKES, Amanda “Virtual Guilds: Collective Intelligence and the Future of Craft”  
<http://journalofmoderncraft.com/docs/Bonanni&Parkes.pdf>

(3) <http://freedomdefined.org/>

(4) KATZ, Andrew “Authors And Owners”  
<http://opendesignnow.org/index.php/article/authors-and-owners-andrew-katz/>

(5) GONZALES GODOY, Claudia “Arte, Hardware Libre y Cultura Do It Yourself”  
<http://cggdossier.wordpress.com/investigacion/arte-hardware-libre-y-cultura-diy/>

(6) BONNANI, Leonardo “Future Craft: How Digital Media Is Transforming Product Design”  
[http://www.chi2008.org/altchisystem/submissions/submission\\_leonardo.bonanni\\_2.pdf](http://www.chi2008.org/altchisystem/submissions/submission_leonardo.bonanni_2.pdf)

**Estamos viendo tempranas señales de un emergente ecosistema de la innovación hecho por financiamiento público, sin fines de lucro y el recientemente emergente sector de la producción entre pares que está haciendo posible avanzar hacia el desarrollo humano por medio de esfuerzos cooperativos.**

YOSHAI BENKLER  
La Riqueza De Las Redes

# CREACIÓN

# COLECTIVA.

Comunidades creativas compartiendo conocimientos y desarrollando proyectos inclusivos, apoyados por nuevas formas de distribución.

A lo largo de la historia, el conocimiento y la cultura han sido desarrollados por la humanidad siempre en una naturaleza de colaboración y sociabilidad.

La aparición de las industrias introdujo una etapa de privatización de la innovación, con el uso de patentes y leyes de propiedad intelectual que evitaban que alguien, que quizás pudo desarrollar en paralelo una idea similar, pudiera publicar y recibir frutos de este trabajo. El dueño de la patente era el único beneficiario de la idea, al menos a un nivel económico. (1)

Esto es una realidad, que aún en tiempos de internet se sigue observando monopólicos propietarios de los derechos de autoría que pretenden mantener y aumentar leyes que eviten que trabajos creativos de muchos años atrás pasen a dominio público.

Esto introduce una especie de proteccionismo que bloquea las infinitas posibilidades que trae la colaboración a la hora de trabajar en proyectos.

Auspiciosamente, existen personas profesionales que están en pequeños frentes luchando contra esta concepción de la creatividad como un tesoro a esconder del resto del mundo.

Eric Von Hippel, escribió en el 2005 un libro llamado “Democratizing Innovation”, democratizando la innovación, distribuido por la MIT Press, pero que cuenta con una versión digital distribuida gratuitamente por licencia Creative Commons.

En esta publicación, explica cómo el sistema de patentes no es más que un bloqueo para la entrada a las innovaciones y que su existencia no reviste ninguna seguridad de no ser copiado o de obtener ganancias con una idea. (2)

*“Los usuarios que libremente revelan lo que han hecho comúnmente encuentran que otros mejoran o sugieren mejoras a la innovación, para beneficio mutuo.”*

## REDES CREATIVAS

Esta posibilidad de conseguir y compartir información, permite que se genere un ambiente en el que los actores investigan y publican sus nuevos conocimientos de la misma manera y con licencias similares.

La variedad de disciplinas que intervienen en la creación de productos creativos hace natural que en estos escenarios se practique la colaboración en redes o comunidades (3).

En estas redes se estructuran organizaciones revolucionarias en sus modos de interacción y distribución de la innovación.

Por eso es muy importante mantener una lógica interna que funcione sin las normas del modelo económico y político imperante, estableciendo nuevas estructuras para que los actores estén en igualdad de condiciones y con un discurso similar puedan crear en un contexto en que la teoría y la práctica estén en coherencia de las motivaciones y crítica del grupo (4).

### CUSTOMIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DIRECTA

Los medios masivos son los principales precursores de la estereotipación de las necesidades, de esta manera se aseguran de que con solo un producto que se produzca para el mercado, van a conseguir un éxito de ventas.

Mientras este antiguo modelo continúa produciendo grandes cantidades de éxitos de ventas, en la red hay cada vez más espacio para la distribución de objetos donde la variedad y la especificidad son atributos clave.

De esta manera se potencia la manufactura local y se disminuye el gasto en almacenaje y el transporte desde los antiguos centros de producción tecnológica.

El costo de entrada a los mercados ha sido siempre la barrera más grande para los productores y creativos independientes.

En este tema las redes también han ofrecido variadas alternativas de solución.

Por ejemplo, un desarrollador puede realizar modelos de su proyecto y subirlos a su sitio personal o perfil en alguna de las redes sociales en línea, el objeto comienza a recibir valoraciones positivas y este comienza a ser publicado en distintos blogs y sitios de noticias de diseño.

Si estos pasos de retroalimentación se cumplen, el diseñador puede comenzar a planear una forma de producir cantidades de acuerdo a las expectativas y venderlas en su propio sitio.

(1) SMIERS, Joost “No More Bestsellers”

(2) VON HIPPEL, Eric. “Democratizing Innovation” Massachusetts. MIT Press. 2005.

(3) GONZALES GODOY, Claudia “Arte, Hardware Libre y Cultura Do It Yourself” <http://cggdossier.wordpress.com/investigacion/arte-hardware-libre-y-cultura-diy/>

(4) DEBORD, Guy “The Society Of Spectacle” Londres. Rebel Press. 2004.





# UN TALLER

# LABORATORIO

## Metodología y organización para contextualizar el proyecto.

Un ambiente que estimule la creatividad debe proporcionar medios para la experimentación, la curiosidad e interés real en los temas, de manera que el proceso sea motivante y no impuesto por el sistema (1).

Otro factor que estimula la creatividad es trabajar colaborativamente, ya que los roces que se generan entre gente de diversas áreas profesionales amoldan de mejor manera un proyecto a uno que está hecho sólo desde la perspectiva de una disciplina, además, Otl Aicher creía casi imposible que bajo las estructuras antiguas de trabajo proyectual se pudieran fomentar estos espacios creativos.

Utilizamos el concepto de taller en la forma de espacios en que todos los actores se forman en una estructura horizontal, un lugar donde no se administra ni planifica, sino que en ellos se proyecta y se desarrolla. (2)

### TECNOLOGÍA ACCESIBLE

Se quiere configurar un grupo de trabajo cooperativo para la realización de proyectos de instalaciones audiovisuales, utilizando la luz como medio para la reproducción de imágenes y el sonido como área *de investigación*.

Trabajando con tecnologías analógicas accesibles y recursos digitales de distribución gratuita como son los *software open*

*source* y *software* libres, además del eventual desarrollo de *software* propio. Nuestro objetivo es aprovechar al máximo los recursos, mezclando y utilizando los más adecuados para el tamaño y presupuesto de los proyectos.

De esta manera buscamos poder trabajar en apoyando y participando con distintos grupos de cultura libre, quienes son nuestro enfoque principal ya que tienen una mejor relación con la experimentación:

- Productoras de Eventos Culturales
- Sellos Independientes
- Netlabels
- Tiendas de moda Local
- Centros Culturales
- Colectivos de Diseño
- Clubes de Música Alternativa.

*Nuestra lista no es excluyente ya que se tomarán proyectos de distintos actores, incluso es posible trabajar con marcas locales que requieran verdaderos esfuerzos de innovación en medios de promoción o exposición de productos.*

## COMPONENTES

Renzo Luttgües

*(Ingeniero Eléctrico – Universidad De Chile)*

Cristóbal Gonzáles

*(Diseñador Industrial – Universidad De Chile)*

Claudia Ulloa

*(Diseñadora Gráfica – Universidad De Valparaíso)*

David Bugeño

*(Diseñador Gráfico – Universidad De Chile)*

El laboratorio pretende estar abierto a la participación e inclusión de diversas áreas de la comunicación, el arte, las ciencias sociales y la tecnología, por lo que sus miembros pueden ir y venir, aumentar o disminuir según el proyecto, disponibilidad y tiempos personales de cada uno.

Esto permite funcionar como proyecto paralelo para personas que cuentan con un trabajo estable, o desarrollar proyectos paralelos entre los miembros del trabajo. Es importante que las personas que estén participando se sientan a gusto y que sea por voluntad propia.

## ESTRUCTURA

La estructura del grupo es horizontal, es decir, cada uno de sus miembros tiene el mismo nivel de importancia y decisión en cada una de las acciones proyectuales del grupo, en sus procesos y en sus aplicaciones.

En un ambiente ideal, todos los miembros participan, además de la fase creativa y formativa de los proyectos, en la manufactura de los mismos, de manera que se compartan conocimientos y se aporten perspectivas nuevas.

Es probable que en momentos sea uno de los integrantes quien tome el rol de guiar un proceso, por contar con mayor conocimiento específico sobre ese tema en particular. En palabras de Bruce Mau, cualquiera puede guiar.

Además, cada uno de los miembros es libre de participar en los proyectos en los que se sienta vinculado, o tomarse su tiempo para realizar proyectos paralelos.

## LÍNEAS DE TRABAJO

### PROYECTOS:

Trabajos especiales solicitados por artistas, tiendas, clubes en los que se pretende generar objetos, instalaciones o interiores que se adapten a los conceptos, presupuesto e ideas de las personas que solicitan el apoyo en los proyectos.

### DESARROLLO DE PRODUCTOS:

Como los proyectos no siempre tienen la frecuencia que uno espera, tenemos una línea de desarrollo de productos para participar en concursos o producir al modo de DIY (hazlo tu mismo) que se puedan comercializar de manera inclusiva.

### EXPOSICIÓN DE EXPLORACIONES PROPIAS

Este ítem es muy importante para un grupo de trabajo nuevo, ya que nos permite exponer algunos experimentos que dejen de manifiesto la forma de trabajo del grupo.

# REFERENTES

# TIPOLÓGICOS

## UNITED VISUAL ARTISTS.

Colectivo multidisciplinario británico especializado en el medio de la luz y sus interacciones con la información, el sonido y el movimiento. Originalmente ambicionaban crear espectáculos innovadores para conciertos de bandas, pero el camino los llevó a nuevos proyectos que se han diversificado, trabajando tanto en montajes interactivos, instalaciones arquitectónicas, video clips, entre otros.

Para entregar una mejor solución a sus encargos, les gusta reunirse con los artistas para los que trabajan, de manera de generar un concepto global que sirva de lineamiento para el espectáculo y que represente lo que se está tratando de comunicar.

Dentro de su proceso de trabajo, la investigación y el desarrollo son una parte fundamental. Siempre están buscando

la manera de incorporar nuevas tecnologías, y además darle un uso innovador a elementos más tradicionales.

El no tener una aproximación preestablecida a los resultados que se quieren lograr, les permite una diversidad notable en su trabajo, sin una fórmula pero, sí con un sello de vanguardia que los representa.

*“No siempre se trata de la última tecnología para hacer las cosas interesantes, a veces es usar una tecnología antigua en una forma distinta”*

Matt Clark (Director Creativo)

## COLECTIF EXYZT

Formado el año 2002 por cinco arquitectos graduados de la Paris Villette School Of Architecture, se juntaron luego del éxito de su primera intervención en común: “la arquitectura de la RAB”. Actualmente funcionan como una plataforma de acción, en la que van y vienen diversos artistas y profesionales que se adhieren a los proyectos según las características que este vaya tomando.

Es así como se mezcla dentro de sus proyectos el aprendizaje interdisciplinario, las experiencias interactivas, el trabajo colectivo y el desarrollo de propuestas experimentales que se encuentran en distintas soluciones, algunas de éstas con motivaciones personales y otras en trabajo para artistas musicales, exposiciones de arquitectura e intervenciones públicas itinerarias.

Su estructura es tan libre que hay gente que ha armado otros proyectos paralelos, o de tiempo completo, pero siempre conservando el portafolio y el bagaje obtenido dentro de Exyzt, como es el caso de 1024 Architecture.

*“Queremos que el proyecto sea la expresión de todas las personas que lo construyeron y lo vivieron, con todas sus respectivas diferencias e individualidades”*

Manifiesto Exyzt

### HIGH LOW TECH GROUP (MIT MEDIA LAB)

El MIT (Massachusetts Institute Of Technology) es uno de los principales centros de estudio tecnológico del mundo, bajo su alero han surgido varias iniciativas de mejoramiento del acceso a la tecnología.

Uno de sus departamentos, el MIT Media Lab, está abocado a la integración del diseño y el arte, con la tecnología y la ingeniería.

Dentro del Lab, coexisten diversos grupos de trabajo. Uno de los más interesantes a nivel de acceso democrático a la tecnología es el High-Low Tech Group.

High-Low Tech intenta incorporar tecnología a materiales de uso diario como el papel, las telas y la madera, pero además, pensando soluciones aplicables por cualquier persona.

Uno de sus proyectos más interesantes, el LilyPad, es un kit de herramientas de costura con piezas electrónicas basadas en Arduino.

# JUSTIFICACIÓN

Existe una concepción errada de la tecnología, un problema social que impide que las disciplinas creativas se desarrollen dentro del marco teórico de sus definiciones y que en la práctica permitan un acceso más abierto de ella a la sociedad.

Gui Bonsiepe planteaba, más allá que una justificación, una necesidad de los diseñadores gráficos de explorar y participar en el desarrollo de medios tecnológicos vanguardistas, ya que si la profesión no crece al ritmo de la tecnología, ésta iba a quedar estancada y relegada a un rol subordinado al trabajo de promoción de mercancías, donde perdería su influencia sobre las comunicaciones y la política.

*La tecnología depende estrictamente de las condiciones sociales de la investigación tecnológica y, por consiguiente, del orden global de producción y consumo (1).*

Jean Baudrillard nos decía que nuestro rol en la actividad social de desarrollo humano probablemente esté estancado debido al poder del sistema económico y su influencia más allá del mercado, en nuestra propia vida cotidiana, a tal punto que ha llegado a intervenir en los métodos y procesos educacionales, uno de los mayores frentes para cambiar las vías de crecimiento.

Por su parte David Elliot, teorizando sobre el diseño y la tecnología, nos compromete aún más, llamando a los diseñadores, junto a otra serie de creadores dentro de la ciudadanía, como los responsables de reaccionar propositivamente en respuesta a la adopción de políticas tecnológicas en una sociedad.

Es necesario entonces que dispongamos aunque sea de un mínimo espacio de investigación y desarrollo, proponer alternativas de trabajo donde se pueda participar en la implementación de tecnologías nuevas que sean abiertas, accesibles y locales. De esta manera podemos entregar soluciones que respondan a verdaderas innovaciones, aunque sea solamente dentro de nuestro entorno cercano.

Así pretendemos conjugar la teoría y la práctica del diseño en avances reales para la disciplina, permitir a actores socio-culturales acceder a nuevos medios de representación visual y llamar a los nuevos diseñadores a tener una postura crítica ante la concepción de tecnología y el desarrollo económico.

# PERFIL DEL USUARIO

En este proyecto hay dos usuarios, que pueden ser uno mismo, o puede que estén disociados.

Usuarios de la tecnología libre podemos ser todos, de manera que no queremos limitarlo a una dimensión del artista conceptual o del idealista tecnológico.

Además que al distribuir los archivos de creación de manera gratuita, lo único que importa es que sean lo más claros para tratar de llegar a la mayor cantidad de personas.

Lo que queremos con este producto es crear un puente desde esta escena más experimental hacia un circuito un poco más amplio de la cultura.

Nuestro usuario principal es el músico emergente y los productores independientes.

Un lugar donde se encuentran estos actores muy emparentados con la cultura libre es en los Netlabels, o sellos de distribución gratuita, en los cuales los artistas se unen por estilo o por alguna relación en común, y entregan de manera libre sus lanzamientos musicales para la descarga de las personas.

Estas plataformas digitales están permitiendo que la escena electrónica latinoamericana tenga cabida, que no sea la

imitación de estereotipos musicales la forma de acceder al reconocimiento.

Estos sellos se asocian por lo general a espacios u organizaciones de eventos, los que permiten que estos artistas se presenten mensual o semanalmente. Espacios como el “Bar Uno” en Recoleta, el “Espacio Cellar” y el centro de eventos “Industria Cultural” en Santiago Centro son reconocidos por dar cabida a artistas emergentes locales, Chilenos o de toda Latinoamérica.

Al organizar eventos de forma gratuita o de bajo costo, los medios a los que ellos acceden son muy pocos y les alcanza para autogestionarse.

Muchos de ellos sólo cuentan con pequeñas proyectoras, en los mejores casos, para el acompañamiento visual de los artistas.

Es por esto que se quiere trabajar con tecnologías accesibles y en proyectos en que los artistas y gestores culturales independientes se involucren y ajusten a sus necesidades comunicacionales o de presupuesto.

# **NETLABELS Y SELLOS**

---

# **INDEPENDIENTES**

---

En la industria musical, por mucho tiempo existió el dominio de los sellos llamados grandes, empresas multinacionales como EMI, SONY o WEA que se instalaban en distintos países y manejaban gran parte de la música que se editaba y la mayoría de los artistas que sonaban en los medios masivos.

Años han pasado y luego de la crisis de mediados de los 2000, los artistas tienen nuevas formas de llegar a su público, en palabras del DJ alemán Daniel Haaksman, por medio del Internet los artistas pueden editar, compartir y distribuir su música sin las barreras que imponían las antiguas estructuras mediáticas que eran controladas por los sellos multinacionales (1).

En Chile, como en todo el mundo, los sellos dejaron de apostar por artistas locales y tomaron posturas para defender sus negocios, haciendo cada vez más excluyente y limitante el acceso a la edición de material. En el 2009 en una entrevista en la desaparecida Revista Ronda, Daniel Jeffs, artista local de música electrónica experimental conocido como Djeff y fundador de uno de los netlabels más insignes del país “Pueblo Nuevo” nos dice lo siguiente:

*"Nuestra forma de distribuir la música tiene que ver con eso, con una lucha con lo otro, que era quedarse sin hacer nada ante una industria cada vez más excluyente o con ciertas instituciones que representan, o dicen representar, los derechos de los artistas"*

Lucha que ha sido realmente fructífera ya que durante el 2011 se han editado gran cantidad de discos de artistas independientes, algunos en formato netlabel y otros en pequeños sellos que auto gestionan sus ediciones, logrando sacar comentarios en reconocidos blogs a nivel latinoamericano.

Durante este año aparece en un reportaje en el diario español El Mundo titulado “Chile, el paraíso del Pop”, destacando el trabajo de diversos artistas independientes y como se ha logrado levantar un circuito de artistas que aunque su música sea alternativa, han participado en diversos festivales masivos con artistas internacionales en Chile y en el mundo, además algunos han podido ver sus trabajos re-editados en sellos extranjeros.

Este fenómeno no es aislado para Chile, sino que se ha estado dando en otros países de Latinoamérica como Argentina o Colombia, algo que había sucedido antes, pero no con artistas de cortes tan independientes, como es el caso del sello electrónico argentino ZZK, que ya lleva varias giras por Europa.



# **ALGUNOS SELLOS** **DE LATINOAMÉRICA** **Y CHILE**

PUEBLO NUEVO (Chile)

[www.pueblonuevo.cl/](http://www.pueblonuevo.cl/)

ARTISTAS:

-Mika Martini

-El Sueño De La Casa Propia

-Tonossepia

ZZK RECORDS (Argentina)

[www.zzkrecords.com](http://www.zzkrecords.com)

ARTISTAS:

-El Remolón

-Villa Diamante

-Fauna

DISCOGRÁFICA PILLA (Venezuela)

<http://pilla.keloide.net/>

ARTISTAS:

-Babylon Motorhome

-Los Crema Paraiso

-Jimmy Flamante

POLEN RECORDS (Colombia)

[www.polenrecords.com](http://www.polenrecords.com)

ARTISTAS:

-Bomba Estereo

-Pernett

-Cero 39

CABEZA-NETLABEL (Argentina)

<http://www.cabeza-netlabel.com/>

JACOBINO DISCOS (Chile)

<http://www.jacobinodiscos.cl>

GLUED (Chile)

<http://www.glued.cl>

MODISMO (Chile)

[www.modismo.net/](http://www.modismo.net/)

FILTRO (México)

[www.filtro.com.mx/](http://www.filtro.com.mx/)

OUZO (Uruguay)

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

COCOBASS

[cocobass-bass.tumblr.com/](http://cocobass-bass.tumblr.com/)

HIPI DUKI MUZIK (España/Argentina)

[www.hipidukimuzik.com/](http://www.hipidukimuzik.com/)

FOLCORE (España/México/Argentina)

<http://folcore.org/>



# **ENTREVISTAS A**

# **ARTISTAS LOCALES**

A continuación se presentan una serie de preguntas sobre tecnología, redes sociales y visuales a un grupo de DJs chilenos y argentinos que están llamando la atención en Latinoamérica y en el mundo.

Las entrevistas se desarrollaron a modo de entender su relación con la tecnología, las redes y la colaboración. Las dos primeras buscan entender la relación de los artistas con la tecnología, para así entender también cómo su área creativa se potencia o se limita en función de ella.

Luego se consulta nuevamente en dos preguntas sobre la valoración que le dan a la colaboración y el uso de redes sociales como plataforma de apoyo, además de su aporte en la difusión y evaluación en la retroalimentación de sus proyectos.

Las últimas preguntas se hacen con la intención de conocer cuál es su percepción del trabajo visual y cómo ellos lo abarcan para el uso en sus proyectos, así como en sus presentaciones en vivo.

El acercamiento a estos artistas se hizo por redes sociales como Facebook y la entrevista fue enviada por correo electrónico, durante el mes de noviembre del año 2011. El formulario fue enviado acompañado de un texto introductorio del proyecto.

La recepción de las preguntas fue de acuerdo a las posibilidades y tiempo de los artistas.

## FECHAS DE RECEPCIÓN DE RESPUESTAS

Andrew Collyer (Lata):  
27 de Noviembre del 2011

Milo Schnitman (Daleduro):  
1 de Diciembre del 2011

Ignacio y Luciano Brasolin (Super Guachin):  
2 de Diciembre del 2011

Baltazar Solar Russ (Tecla De Oro)  
12 de Diciembre del 2011

# DALEDURO (Argentina)



Fotografías de Lucas DM (derechos reservados)

---

Nacido y criado en Buenos Aires, Milo Schnitman tuvo una infancia marcada por la educación musical, aprendiendo a tocar piano y bajo desde pequeño lo que lo llevó a participar en diversos proyectos musicales durante su adolescencia.

A los dieciséis años sus experimentaciones personales comenzaron a tomar mayor importancia, lo cual lo llevó a perfilar su faceta de productor y DJ inspirado en la música negra que derivaba del *hip-hop*.

Con el nombre de DJ Zen comienza a producir temas para sus amigos MCs, además de conformar junto al DJ Gone! el conjunto Groovedealers, siendo uno de los principales referentes del *breakbeat* en Argentina.

Es en el año 2006 cuando Milo comienza su camino como Daleduro, incursionando con sonidos más ligados al *dub* y sus diversas variantes, mezclándolas con ritmos locales como la *cumbia villera*.

---

[armyofdub.blogspot.com/](http://armyofdub.blogspot.com/)  
[www.whatsupbuenosaires.com](http://www.whatsupbuenosaires.com)

### ¿Cuáles son las raíces de tu sonido?

Lo que primero me motivó a hacer música fue el rap, sabía que había procesos no-humanos detrás de esa música, investigué, conseguí equipos y me puse a hacer música. El house y drum & bass también marcaron su paso por mi camino, luego descubrí que mucho de eso tenía sus raíces en Jamaica, la cultura DJ y la influencia del dub y el dancehall. Y si vamos más hacia atrás, sólo nos queda África.

### ¿Cómo ha influido la tecnología en tu proceso creativo?

Es algo crucial. Tanto la tecnología como los procesos son de mucha importancia para mí. Mi curiosidad muchas veces lleva la delantera y me meto en asuntos de los que voy aprendiendo a lo largo del camino. Soy autodidacta, aprender a utilizar un equipo o programa y explorar todas sus funciones es muchas veces lo que me embarca en alguna producción, sin tener una idea previa.

Hoy el software logra reemplazar al hardware a nivel usuario, pero el sonido verdadero sigue estando dentro de máquinas con circuitos, capacitores y válvulas, creo que es necesario tener un balance entre ambos mundos a la hora de trabajar.

### ¿Qué relación tienes con las redes sociales?

Mucha. Además de difundir mi propio material, ocasionalmente organizo eventos, por lo tanto estoy muy al día con las distintas maneras de publicitar algo y obtener feedback. Utilizo Twitter, Facebook y Myspace,

### ¿Cómo te ha ayudado en temas como la difusión, colaboración y coordinación?

Hoy en día internet representa casi el 100% del nivel de exposición de un artista independiente como yo. No sólo conseguí contratos discográficos y bookings locales e internacionales gracias a las redes sociales, sino que me puse en contacto con artistas que admiro mucho, para crear una relación amistosa o de trabajo, y en los mejores casos, ambas. Por otra parte ayuda a mantener organizados muchos datos, ya sea contactos de prensa, listas de trabajo, música, todo.

### ¿Qué importancia le das a la visualidad en tus proyectos?

Mucha. En Argentina casi todas las fiestas tienen VJ hoy por hoy, en Sudamérica en general se le da mucha importancia. Más allá de lo que aporta al show, también se afianza un vínculo con artistas que comparten conceptos artísticos y musicales, conformando una escena más completa. En lo personal, los eventos que produzco tienen VJs, que se van ordenando a lo largo de la noche por su estilo, en conjunción con el DJ o músico que les toca "visualear".

Por otra parte, tengo un proyecto audiovisual con el artista visual Lucas DM llamado DUBSCOPE, que consta de mi música original y su VJing, en vivo, en el que nos linkeamos de varias maneras, como por ejemplo sincronizados vía MIDI de manera inalámbrica, vía audio por cables y también "wi-fi mental".

Los sonidos, según su frecuencia y movimiento, tienen distinto impacto sobre la parte visual, y cada parte del show tiene su propio set de imágenes, asociadas a la intensidad o a lo que se desprenda de la canción en ese momento.

### ¿De qué manera se expresa en tus presentaciones?

En mis presentaciones por fuera de mi proyecto audiovisual, creo que cuando mejor funciona la simbiosis VJ-DJ es cuando se comparten no sólo conceptos sino amistad. Generalmente elijo para mis shows a artistas que además de gustos, vivimos muchas experiencias, viajes y tours y ya nos sentimos cómodos trabajando juntos, por conocer bien lo que hace el otro y cómo es el otro. Con quienes más me gusta hacer esto es con Lucas DM y Acampante.

Me gusta que la intensidad del momento sea reflejada en las imágenes, pero cada artista tiene su manera de interpretarlo y es muy divertido. Lo convencional me aburre, el trabajar con material tomado de videos ajenos me parece malo y esperable, salvo que encierre su propia mística en la que la técnica forme parte de la idea. Tanto Lucas como Acampante producen su propio material (foto, video, dibujo, diseño) y en muchas veces participo en la producción de dicho material, cuando queremos hacer algo para una fecha o show especial.

# TECLA DE ORO (Chile)



Fotografía de Fabio Sepúlveda (licencia Creative Commons)

---

Baltazar Solar Russ, forma parte del colectivo de DJs y Artistas visuales "Antipro" junto con Juanfra Peña, Igor Alfaro (*Baby Killah*), su hermano Matías Solar (*Mato*), entre otros.

Afincados en la ciudad de Santiago y con raíces en la comuna popular de Recoleta. Su misión es rescatar las sonoridades del barrio y de la cultura desarrollada fuera de los estatus de élite, mezcla ritmos que vienen de la percusión africana, el rap de las periferias de las grandes capitales del mundo y la música de baile jamaicana.

Junto a Juanfra forman el dúo bastardo del dembow futurista, La Reco Ganjah, en la que se mezclan clásicos de la última generación del reggaeton con líneas de bajo profundas.

Ligado también a las notas del hip-hop experimental, Baltazar compone bajo el alias de Alpha Stronggah, un proyecto que ha encontrado cabida en el sello nacional "Discos Pegaos" fundado entre otros por el diseñador y DJ Ariel Altamirano.

Violentamente Lento se llamará su primer EP como Tecla De Oro que contará en la portada con arte de MATO y con remixes del sello ZZK y Antartek. Sin que este lanzamiento esté disponible, ya podemos leer reseñas de su trabajo en blogs Argentinos, Mexicanos e Ingleses.

---

[www.cassetteblog.com](http://www.cassetteblog.com)  
[www.nwla.tv](http://www.nwla.tv)

### ¿Cuáles son las raíces de tu sonido?

Las raíces de mi sonido las situaría en variados lugares, pues distingo conscientemente influencias de la música jamaicana, desde el calipso hasta el dance hall pasando por el reggae más roots, así como también del rap y la cultura del hip-hop, junto con música latinoamericana tradicional y popular, la cual llega a mí en una primera etapa por ser la música que escuchaban mis padres y mi familia en general, y ahí tenemos la cumbia, la cueca, la salsa y la música andina.

Desde esas influencias de niño, luego más grande comienzo a buscar sonidos que me trajeran de vuelta esa etapa, para nutrir mi proceso creativo. En un principio, las influencias eran menos identificables, pero creo que con el tiempo he podido plasmar mi historia con la música en las creaciones sonoras que desarrollo, y llegar a concretar un sonido que me identifica y pone de lleno mi historia personal en cada proyecto.

### ¿Cómo ha influido la tecnología en tu proceso creativo?

Creo que en un principio, la tecnología no tenía mucho que ver con mis procesos creativos, pues todo era percutir mesas, lápices y esas cosas en el colegio, pero con el tiempo, cuando ya tuve más estructurada mi propuesta, la tecnología tomó un lugar muy importante en el desarrollo de mi proceso creativo. Tanto en las tecnologías a las cuales he podido tener acceso como a las que no he tenido acceso. En cuanto a las tecnologías que he tenido acceso, éstas han sido por lo general *software* de producción musical, algunos controladores MIDI que he conseguido de segunda mano, y algunos juguetes intervenidos de manera artesanal para que generen sonidos como sintetizadores (*circuit bending*).

Sin embargo, creo que en el contexto latinoamericano, donde por lo general los recursos son más escasos que en otras latitudes y el acceso a ciertas tecnologías está limitado al poder adquisitivo que cada uno posea, genera que la escasez de recursos sea un elemento a considerar en el proceso creativo. Me explico: al no tener acceso a comprar sintetizadores o a ciertos controladores, uno tiene que ingeniárselas para poder generar con lo que ya tiene algo que pueda ser utilizado como herramienta de creación sonora, ya sea como amplificador, sintetizador, grabadora, etc.

Esa creatividad siento que no podría generarse de otro modo, y es ahí cuando uno valora la escasez de recursos y la resignifica como un plus más que como un contra, se abre un mundo de posibilidades que se alejan del camino tradicional, revalorizando elementos que, si tuviéramos más recursos, pasarían desapercibidos. Desde esta mirada es que también comienza un interés por conectar con otra gente, intercambiar experiencias y procesos que enriquecen el quehacer musical.

### ¿Qué relación tienes con las redes sociales?

Las redes sociales juegan un rol fundamental en la etapa en que la música se encuentra hoy. Como productor de música electrónica, el espectro donde puedes promocionar tu música y tus proyectos se amplía significativamente con el uso de las redes sociales, pudiendo llegar a lugares donde de otra manera hubiese sido mucho más difícil llegar. Lo que antes se hacía mano a mano y boca a boca, hoy se realiza mediante *hashtags*, *links* y *tweets*.

Eso sí, creo que hay un punto que no ha cambiado con las redes sociales, sino que se ha incluido en ellas, y es el hecho de la organización cooperativa que uno debe desarrollar para poder promocionar un proyecto, donde amigos relacionados directamente con la música, como otros productores, DJs, músicos, etc. se comprometen con un proyecto en común, al cual luego se suma más gente que se liga de manera indirecta, como son los artistas gráficos, visuales, y amigos en general, que van generando una red de apoyo común que propicia aún más la conectividad que las redes sociales generan.

La relación con las redes sociales es que son una herramienta para facilitar la comunicación y la promoción de un proyecto.

### ¿Cómo te ha ayudado en temas como la difusión, colaboración y coordinación?

Gracias a las redes sociales conozco a productores, *bloggers* y gente común de diferentes partes del globo, de Brasil, Holanda, Dinamarca, España, México, Argentina, Perú y también de otros lugares de Chile. Ahora todo está en la red, entonces generar una colaboración entre gente de países lejanos se facilita.

Puedes estar editando tus discos en sellos de lugares que nunca has visitado, y con gente que nunca has visto cara a cara, salvo por Skype y otras plataformas. Creo que todo el movimiento de música electrónica sudamericana, en el marco del *global bass*, se ha podido concretar por esto mismo, porque ahora hay gente de todo el mundo que puede acceder a tu música, de forma rápida y fácil, y en la mayoría de las veces de forma gratuita, y para los productores tampoco es un gran gasto en dinero cuando subes algo a la red.

### ¿Qué importancia le das a la visualidad en tus proyectos?

La visualidad para mí tiene bastante importancia. A veces parto desde una imagen a diseñar un sonido. Alguna escena que vi por ahí.

En lo visual se conjugan muchos elementos que en combinación y por separado van evocando diferentes referentes personales y culturales, entonces ves un *tag* bonito, un mural que te remueve y te obliga a detener el paso, o de manera simple algún detalle conecta todo y ves una escena muy simbólica caminando por la calle. Esa visualidad me impacta y claramente es parte del proceso creativo. No siempre es así, pero ahí está como opción u obligación. Es un elemento que remueve dentro de los lugares en que uno se mueve.

También cuando describo los sonidos que estoy buscando para algún proyecto, ocupo bastantes imágenes que tengo en la

cabeza para ir describiendo los efectos que estoy aplicando, es una forma de relacionarme con el sonido desde lo visual, pues la formación teórica que tengo en música es escasa, entonces todo es más intuitivo, todo más mezclado, y en esa mezcla la visualidad siempre juega un papel importante.

### ¿De qué manera se expresa en tus presentaciones?

Hay algo que me complica con concretar lo visual en mis presentaciones, y es que no manejo las tecnologías que me permitirían proyectar imágenes o generar alguna interacción con objetos donde lo más importante sea el efecto visual que generan, como podrían ser luces o qué se yo.

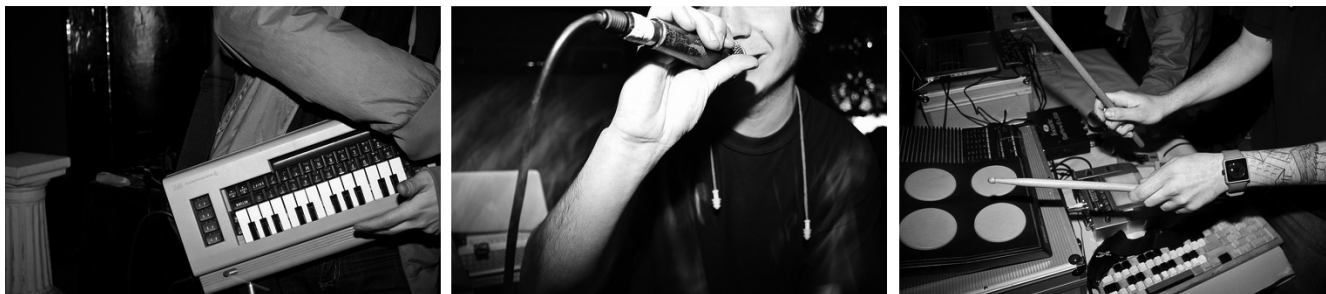
Siento que el territorio por donde me muevo en mis presentaciones tiene que ver con lo sonoro, con generar espacios y lugares con el sonido, de traer al recuerdo experiencias y sensaciones que evocan sonidos, y que por lo general, la gente también las relaciona a imágenes, entonces siempre mi acercamiento ha sido desde el sonido.

Creo que la mejor opción para mí es trabajar con un otro que comprenda el lenguaje al cual apelo con el sonido, y desde ahí generar una propuesta que se compenetre con el sonido y genere un todo que te golpea como un mazazo en cada presentación, porque creo que con el sonido puedo empujar a alguien, pero si se trabaja en un ámbito audiovisual, puedes llevar a volar a alguien por donde tú quieras.





# SUPER GUACHÍN (Argentina)



Fotografía de Fabio Sepúlveda (licencia Creative Commons)

---

Sonidos provenientes de Game-Boys, Ataris y otras consolas clásicas más una infinidad de juguetes electrónicos modificados por ellos mismos, es lo que podemos esperar de este dúo audiovisual mendocino.

Compuesto por los músicos y productores Ignacio y Luciano Brasolin, cultivan la cultura del 8-bit desde una perspectiva latinoamericana. Cumbia villera y reggaeton hechos con juguetes que han logrado captar la atención de las cabezas del sello ZZK, en donde se han incorporado recientemente a su catálogo de artistas.

Para celebrar el lanzamiento de su primer EP bajo el sello independiente argentino más conocido del mundo, han salido de gira por Europa, donde se han dado un tiempo para poder responder rápidamente las siguientes preguntas.

---

<http://www.cabeza-netlabel.com/>  
<http://www.folcore.org/>

¿Cuáles son las raíces de su sonido?

Las raíces de nuestro sonido creo radican a cuando éramos niños y veíamos películas, dibujos animados y videojuegos. Esto nos llevaba a preguntarnos cómo el sonido iba tan bien con la parte visual, si era pensado ese audio en específico para eso y nos parecía algo excepcional.

¿Cómo ha influido la tecnología en su proceso creativo?

Muchísimo, somos de la generación que creció con el avance de la tecnología aplicada a los videojuegos, a la vida cotidiana, etc. y es parte de nuestro día a día.

¿Qué relación tienen con las redes sociales?

Somos usuarios de ellas.

¿Cómo te ha ayudado en temas como la difusión, colaboración y coordinación?

Mucho porque las utilizamos exclusivamente para eso, creemos que son una herramienta muy útil para llegar a la gente y poder mostrar el arte de uno.

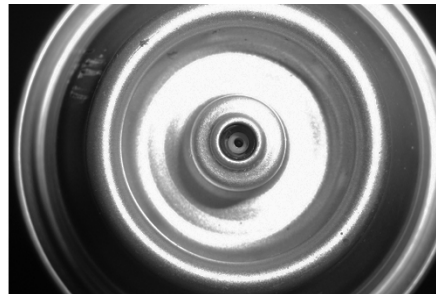
¿Qué importancia le das a la visualidad en tus proyectos?

Muchísima importancia, porque para nosotros es algo que va de la mano con la música, cierra el concepto y expresa en su totalidad lo que para nosotros es SUPER GUACHIN.

¿De qué manera se expresa en tus presentaciones?

En nuestras presentaciones tiene lugar como visuales en tiempo real, son animaciones sincronizadas con la música y mensajes MIDI que interactúan con el audio.

# LATA (Chile)



---

Con remixes publicados en el sello angoleño Akwaaba y el netlabel francés LibreCommeLair, insignes ambos en el underground del *global bass* y el *dub* respectivamente, no parece haber fronteras para el chileno Andrew Collyer, que además ha reversionado al compatriota Latin Bitman (Feria Music/Nacional Records), al mexicano Javier Estrada (Mad Decent/Tropicall) y al panameño Professor Angel Sound (Post World Industries).

Con la película clara sobre el estado de la música, en que para ganarse la vida de ella hay que sacrificar mucho la creatividad, quiso obtener una profesión que lo ayudara a mantener una vida normal, eligiendo la arquitectura.

Su paleta de estilos van desde el *tribal guarachero*, pasando por el *post dancehall*. Siempre explorando y colaborando con los principales referentes, así como con artistas emergentes de cada estilo.

---

[www.tropicalbass.com/](http://www.tropicalbass.com/)  
<http://fiestaspirata.com>

¿Cuáles son las raíces de tu sonido?

Análogas. Aunque produzco electrónica digital, tengo claro que tanto las estructuras como el diseño de los sonidos que uso vienen del mundo de los instrumentos "reales", desde las orquestas de música andina hasta las bandas de rock, como códigos grabados permanentemente en mi cerebro, producto de muchos años de escuchar música concentradamente, tratando de entenderla.

¿Cómo ha influido la tecnología en tu proceso creativo?

Radicalmente. Por mi edad, tengo la experiencia de haber hecho música en un mundo pre-digital. En mi caso, usar *software* fue una elección y no una consecuencia y con el tiempo, esa elección se convirtió en una forma de expresión.

En ese sentido, las ideas tras LATA no se sustentan sin el contexto tecnológico en que fueron creadas. O sea, una versión acústica/análoga de LATA sería imposible.

¿Qué relación tienes con las redes sociales?

Fantástica, son geniales. Aunque las uso en un 99% con fines instrumentales, poco "sociales".

¿Cómo te ha ayudado en temas como la difusión, colaboración y coordinación?

En este momento, la mayor parte del trabajo que estoy desarrollando se gestó a través de Internet.

Este porcentaje va variando, pero al menos este año lo entiendo como una etapa en donde herramientas como Soundcloud y Facebook tuvieron un rol clave en muchas decisiones a nivel artístico.

¿Qué importancia le das a la visualidad en tus proyectos?

Relativa. Mi foco de atención común en los proyectos que he desarrollado siempre ha tendido a buscar un punto de origen. En ese sentido, aunque siempre hay resonancias evidentes, estoy convencido de que los lenguajes artísticos son autónomos por alguna razón. La música no requiere de una expresión visual para funcionar, mucho menos si ésta es bidimensional como la pintura o el video. Es completamente autosuficiente. En el mejor de los casos existe una relación con la tridimensionalidad o la arquitectura.

En mi opinión, a excepción del cine o el videoarte, todas las razones para juntar imágenes y música no tienen nada que ver con el ámbito del arte y provienen de esferas diferentes (como el marketing, la informática o la industria del entretenimiento). Esto no quiere decir que no disfrute de un buen videoclip (por necesidad he hecho varios) o no me emocione con una instalación multimedial o un set de VJ. Hoy hay obras increíbles, pero trato de no olvidarme de que esas expresiones son de un mundo diferente al mío.

La visualidad es tan importante en todos los demás aspectos de mi vida que al momento de entrar al estudio tengo que hacer el ejercicio de bloquearla como lenguaje. En mi caso, siempre me ha resultado muy fácil expresarme a través de lo visual, por lo que la tentación es grande. Por eso prefiero entenderla como un lubricante social para el mensaje de fondo que es puro sonido.

¿De qué manera se expresa en tus presentaciones?

Entendiendo que el avatar que me representa en la red es más relevante hoy que mi puesta en escena cuando hago un *live*. En ese sentido estoy permanentemente generando imágenes para ilustrar conceptos y difundir ideas. He usado imágenes varias veces en los *shows*, pero nunca me han convencido hasta ahora. En todo caso no lo descarto a futuro, sobretodo viendo las tecnologías que están disponibles hoy: cosas como MAX/MSP, captura de movimiento a MIDI, realidad aumentada y otras locuras que son alucinantes.

# UNA PANTALLA

# DE BAJA

# RESOLUCIÓN

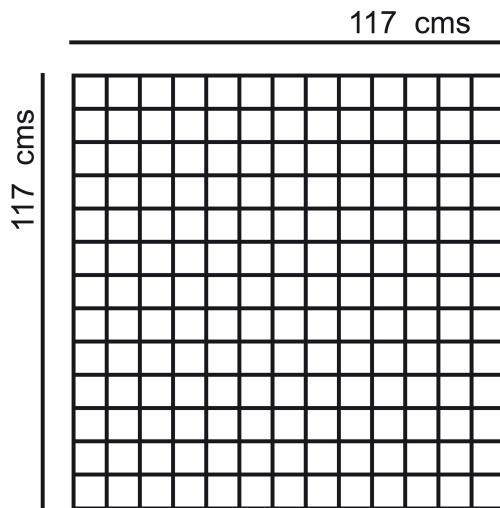
Instalación Lumínica Interactiva controlada por un dispositivo analógico, pensado para ser utilizado en espectáculos en vivo por djs, vjs, músicos, pero que puede ser utilizado por cualquier persona. Además, si cae en las manos de personas interesadas puede ser modificado, expandido o mejorado, ya que se ha desarrollado modularmente y con tecnología abierta.

## DESCRIPCIÓN

Panel compuesto por 169 módulos independientes ordenados separadamente en dos ejes de 13 unidades (13x13). Formando una pantalla de píxel manejable desde un controlador análogo que tiene un switch por cada modulo.

Los circuitos trabajan otorgándole tres funciones a cada módulo, una de apagado, otra que lo deja sensible a las señales eléctricas que emite el bajo de un equipo de amplificación de sonido estándar y una tercera que reacciona a los altos. El límite de "píxeles" lo establecimos para poder realizar un proyecto experimental viable, ya que este sistema modular de pantalla podría aumentar la cantidad de cuadros en versiones posteriores.

Cada módulo de acrílico puede ser abierto ya que está compuesto de 5 piezas iguales ensambladas a presión, además de una sexta pieza similar, pero con un par de entradas para poder introducir cables y otras piezas.



## FUNCIONAMIENTO

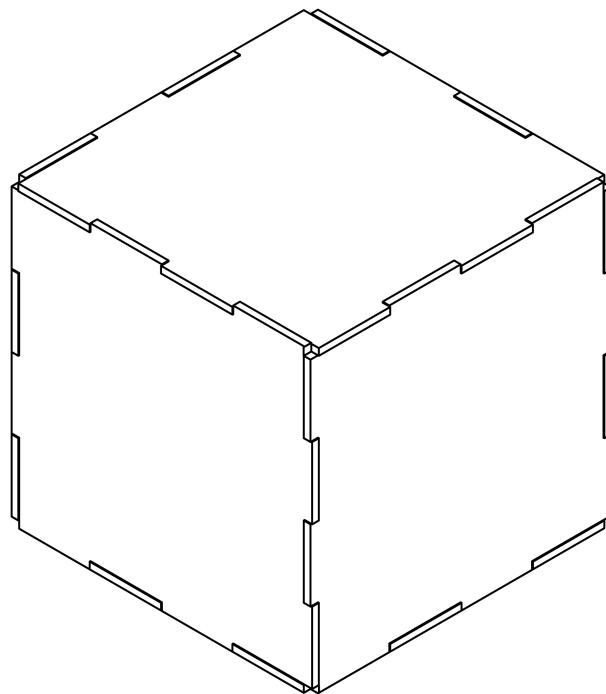
Cada módulo puede acceder a cualquiera de sus tres funciones a través de las perillas de controlador remoto los cuales tendrán las distintas instancias de función de los módulos, es decir:

APAGADO

PARPADEANTE (reacción a los tonos bajos del sonido)

ENCENDIDO.

Lo cual permite interactivamente, en vivo y en directo producir imágenes formadas por 3 “tonos” de luz, muy similar a lo que vemos en juegos como los Brick Games (aparatos electrónicos portátiles de bajo presupuesto con versiones de juegos estilo Tetris) o las gráficas de los primeros teléfonos celulares (pensemos en juegos de estas plataformas como Snake).



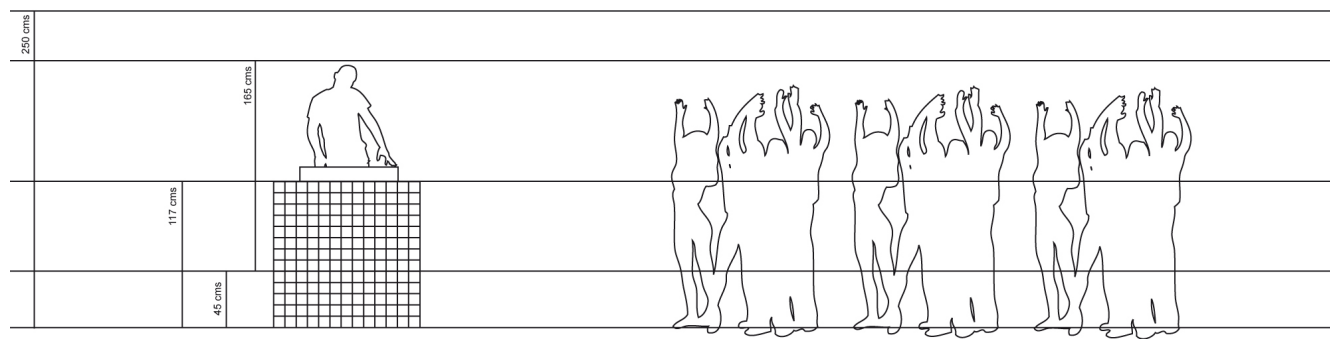
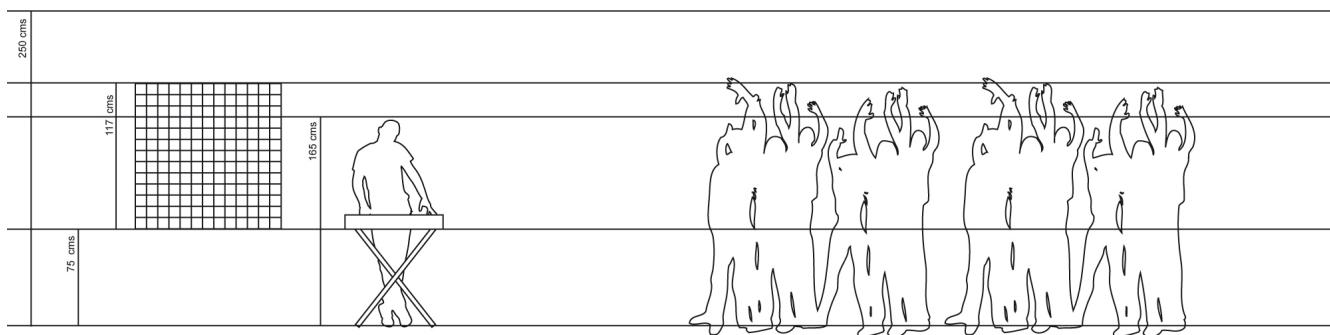
Isométrica Modulo

# DISPOSICIÓN

# EN EL ESPACIO

La pantalla mide 1 metro y 17 cm<sup>2</sup>, por lo cual tiene diversas posibilidades de disposición en el espacio, el uso más genérico es ponerla detrás del artista, para que ésta sea un acompañamiento visual, pero también se puede utilizar debajo de la mesa del dj.

Unos ejemplos:





# LAYOUT

La apariencia de la pantalla, está inspirada directamente en la relación que tienen los orígenes del netlabel, muy emparentados con la cultura 8 bits y el pixel art de la denominada Demoscene, referente de los primeros pasos del *hacking* y el *do it yourself*.

El pixel es uno de los referentes principales en el arte de algunos de los artistas del netlabel, por ejemplo Super Guachin, que al realizar su música con tintes de 8bit, es natural que sus gráficas estén llenas del uso del pixel.

## EL PIXEL

La palabra píxel viene de una combinación de las palabras en inglés, picture (imagen) y element (elemento). Son la unidad mínima de resolución de una imagen en la mayoría de las computadoras personales de la actualidad, siendo Alto, el primer computador en la historia en utilizar este concepto a diferencia de las imágenes basadas en vector. Al poder manejar imágenes en escala de grises, fue uno de los primeros ordenadores en usar la imagen como principal interfase entre el usuario y la máquina. (1)

Con la aparición y auge de los videojuegos en la década de los ochenta, el píxel comienza a transformarse en un elemento dominante en el diseño y el imaginario de los videojuegos, con referentes marcados en la historia como es la NES (Nintendo Entertainment System), muchas veces nombrada simplemente como Nintento y la portátil de la misma compañía llamada Game Boy. (2)

En este período se introduce el concepto de 8 bits, que es la denominación de la capacidad gráfica y sonora que tenía el chip de estos juegos, pero que posteriormente y en la actualidad lo

podemos ver incluso como denominación para las ilustraciones y música inspiradas en esta época que son parte de un gran movimiento donde podemos encontrar a colectivos como 8bitpeoples y a sellos como Jahtari, especializado en música *reggae* y *dub* hecha en clave *chiptune* (música en 8bits).

Otro de los fenómenos que llaman la atención, es cómo este lenguaje, a pesar de que las resoluciones de los videojuegos y los computadores ya logran un tamaño y cantidad de píxeles que hace casi imposibles reconocerlos, son tomados por artistas y llevados incluso a otras materialidades, como por ejemplo el arte callejero de Invader, artista que realiza diversas intervenciones utilizando mosaicos de cerámica o cubos de rubix en forma de los personajes del mítico videojuego Space Invaders. Entre otros artistas del estilo podemos encontrar a los colectivos E-boy, Delaware y ten\_do\_ten.

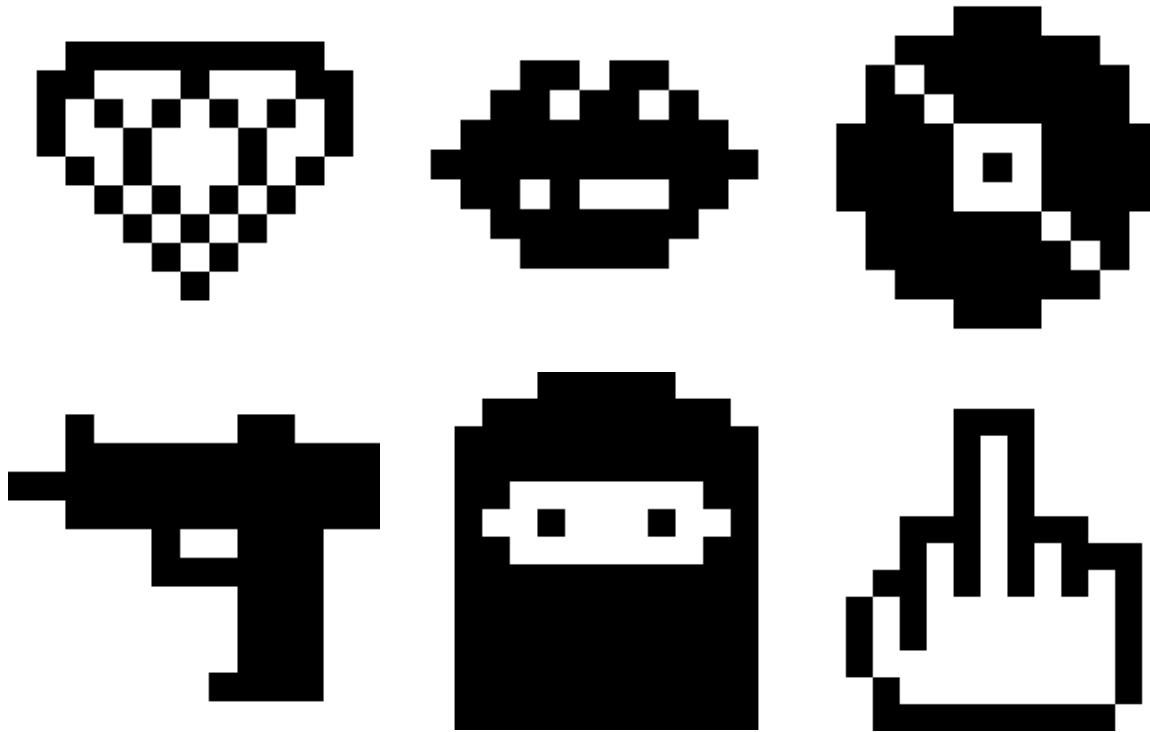
## TINY ICON FACTORY

Tiny Icon Factory es una plataforma en línea desarrollada por el diseñador y programador Brent Fitzgerald y el multidisciplinario Luis Blackaller en el marco del Physical Language Workshop impartido por John Maeda en el MIT Media Lab.

La fábrica de pequeños iconos está hecha con la intención de explorar la creatividad de las personas en la red. Poniendo una limitante de 13 x 13 píxeles en blanco y negro, se permite dibujar a los usuarios mediante una simple aplicación que luego publica en orden las recientes imágenes subidas.

El sitio a los cuatro años ya tenía un alcance de 248.000 pequeñas imágenes y fue publicado en diversos sitios de diseño.

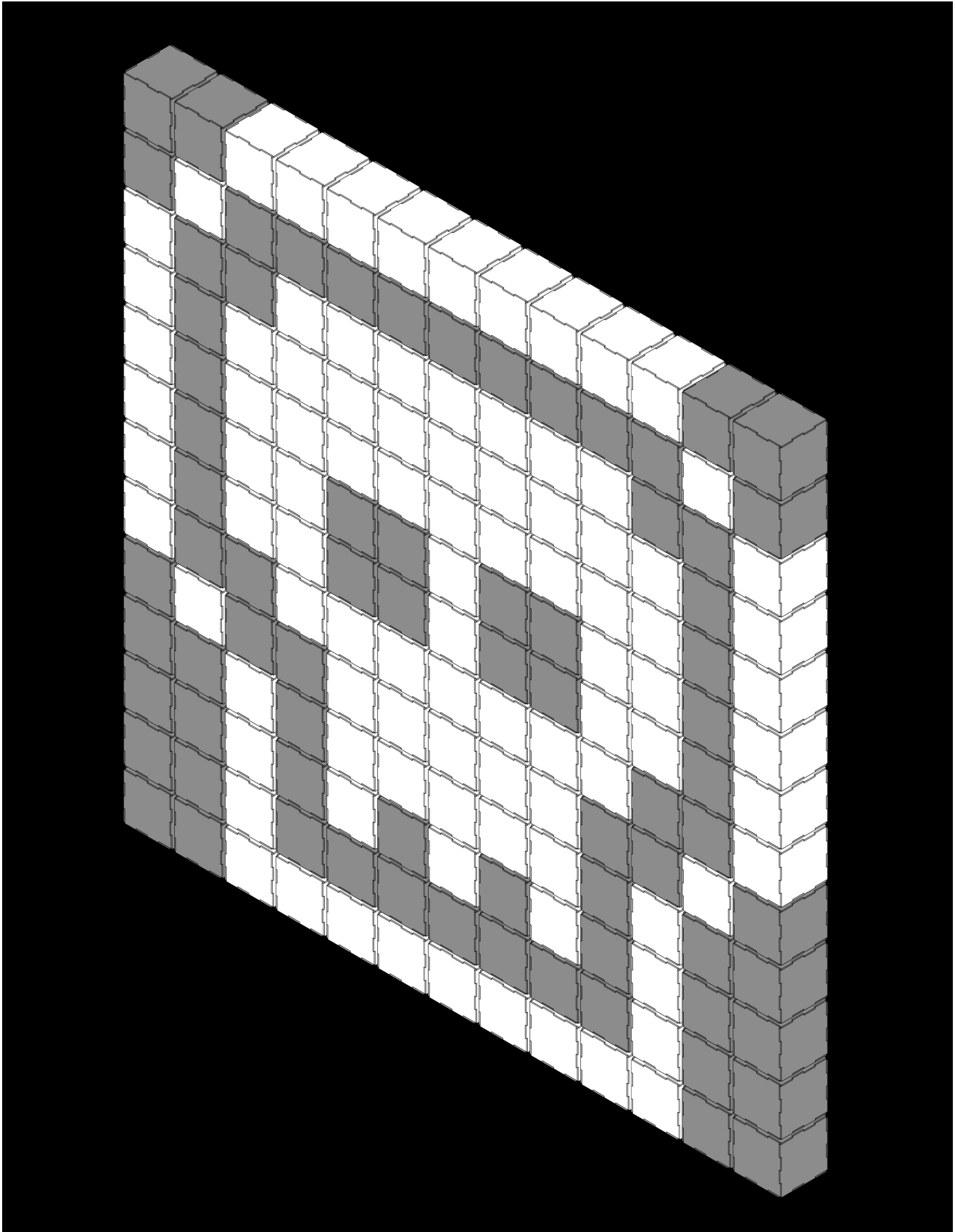
Este pequeño sitio es nuestro referente principal ya que fue el que determinó la cantidad de pixeles que se utilizarán para la primera versión de la pantalla. Algunos ejemplo de íconos encontrados en el Tiny Icon Factory:



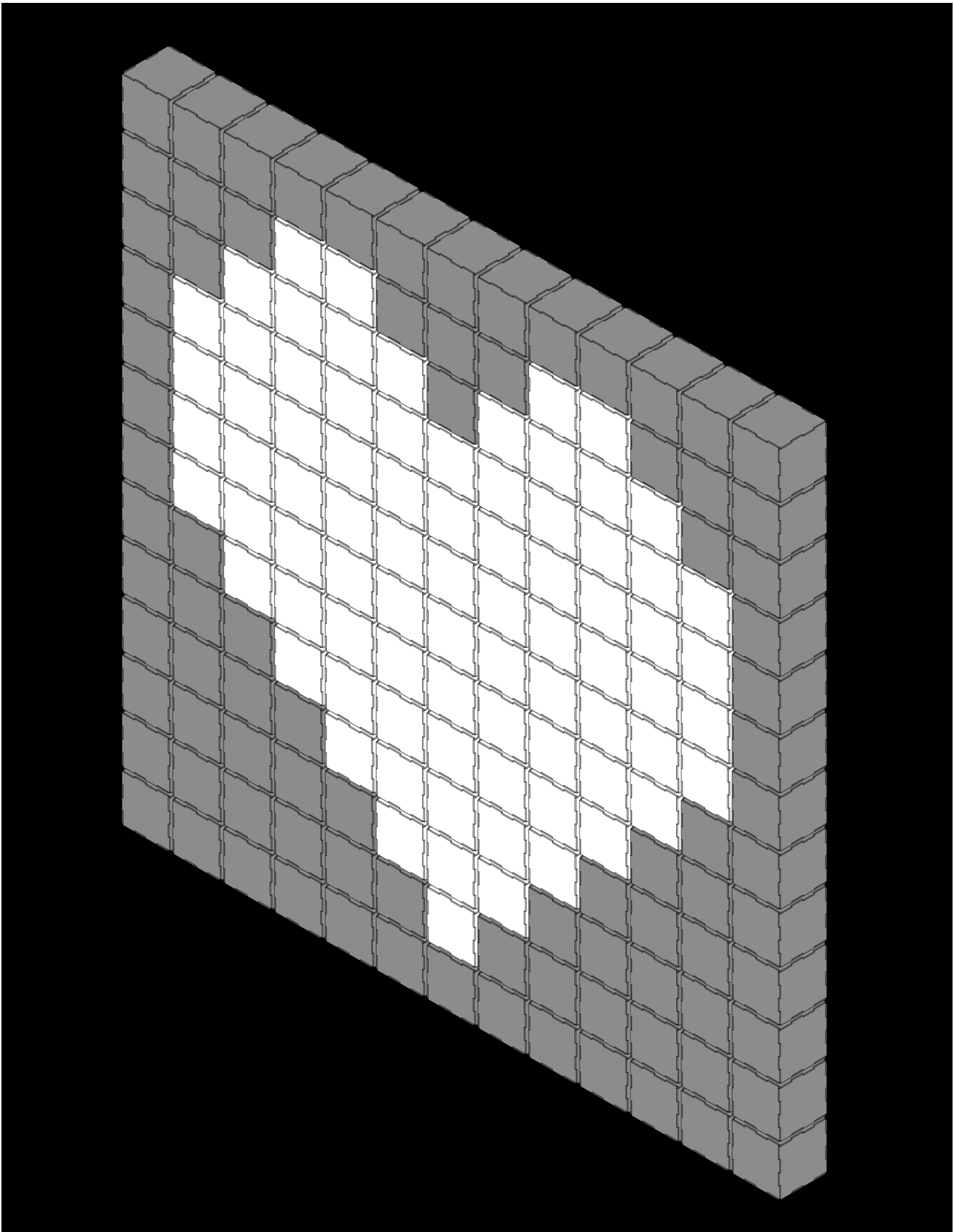
(1) WURSTER, Christian. Computers [An Illustrated History] Francia. Editorial Taschen. 2002.

(2) WRIGHT, Lawrence. “Diseño De Personajes Para Consolas Portátiles – Videojuegos Para Mviles, Sprites y Gráficos con Pixeles” Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 2003.

(3) <http://tiny.brentfitzgerald.com/>



Representación isométrica de la Pantalla con imagen de cráneo pixel



Representación isométrica de la Pantalla con imagen de corazón píxel

# **BITÁCORA Y**

# **REGISTRO DEL**

# **PROCESO**

Al inicio de este proyecto, antes de que tomara forma, la idea fundamental era realizar un sistema de reproducción de imágenes que permitiera tener una relación directa con la música, pero que ésta estuviera automatizada, para que la persona que se encarga de emitir los mensajes visuales, sólo tuviera que expresarlos por medio de la imagen y que el objeto-sistema realizara la sincronía.

## EL BAJO

Al enfocarnos en artistas de la escena electrónica latinoamericana, el patrón común que encontramos es que mencionan siempre como referencia el uso de los bajos, entendido como las ondas de más baja frecuencia, para llevar el ritmo de su música, lo que además los une como comunidad. De hecho, Andrew Collyer define su estilo musical como Global Bass, que significaría algo así como “bajos del mundo” y el argentino Milo Schnitman es fundador de un sello llamado AltoBajo (1), que promueve música de distintos estilos con el enfoque en los graves.

De esta manera se decidió que la reacción de la pantalla con el audio no debía responder a los niveles de volumen (entre silencio y ruido) ni a los altos, que por lo general son los que más se notan en la música por poseer un nivel mayor de audibilidad.

Es por esto que lo que buscamos, el uso y la intención comunicacional en el diseño del producto, es potenciar la apreciación de la cadencia rítmica de la música, aportando además la experiencia del espectáculo en vivo con el fenómeno de la sinestesia.

Un colectivo de audio y video en nuestro país lleva el nombre de Sinestesia Netlabel, y se identifican con este fenómeno que ellos definen como la “unión de sensaciones”. Quiere decir que algunas personas experimentan una mezcla en la percepción de los sentidos.

Otro tema interesante sobre esta condición, es que se dice que es más común en personas que trabajan en áreas creativas.

## EVALUANDO

La evaluación de la factibilidad técnica fue uno de los primeros temas a resolver y a la vez nuestro primer acercamiento con los materiales.

Necesitábamos entender cómo funcionaban los componentes, encender las ampolletas led y probar circuitos que nos permitieran acercarnos a las funciones esperadas.

Los primeros encuentros se realizaron en el Laboratorio de Electrónica del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Chile.

Con la ayuda de un *protoboard*, placa con orificios para probar circuitos electrónicos, revisamos algunas configuraciones que permitían realizar efectos visuales con las luces led.

Para este proyecto buscábamos un circuito que separara las señales de bajo, por lo cual revisamos algunos filtros que realizaran esta función.

Luego de una serie de experimentos, comenzamos a revisar los parámetros finales para el circuito principal de control.

## PROCESOS PARALELOS

Al tratarse del diseño de un objeto electrónico, enmarcado en las metodologías del “Future Craft” que mezcla el trabajo manual casi artesanal con la producción de piezas por medio del uso de prototipado digital, nos encontramos con una serie de procesos que se pueden realizar en paralelo para distribuir de mejor manera los tiempos de trabajo.

Es muy importante que estos movimientos en paralelo estén sincronizados de manera que al llegar a la etapa de armado, no se encuentren complicaciones.

Por lo general es el tamaño de los circuitos el que dictamina el ensamblado de las piezas posteriores, por lo cual siempre hay entrelazamiento en los procesos, pero son cruces de camino, una vez determinados ciertos parámetros ya se puede comenzar a derivar o en algunos casos, si se quiere, construir en lugares en que se realizan prototipos digitales.

## ENCUENTROS

Además de trabajar constructivamente, complementamos esta labor con la asistencia a encuentros relacionados a la gestión cultural, la cultura libre y el *hardware open-source*.

Visitamos tres encuentros locales que fueron amoldando la parte teórica y discursiva.

Uno de los primeros fue el Sudamérica Experimental, donde participamos de una actividad llamada Disolder, organizada por Chimbabala en la que se desarmaron y desueldan componentes de artefactos electrónicos en desuso, aquí además pudimos ver algunos experimentos en el área musical.

Asistimos también a una de las series de charlas llamadas Crea / Comparte, Cultura y Tecnologías de la Participación y la Sustentabilidad, organizadas por la gente de Plataforma Cultura Digital.

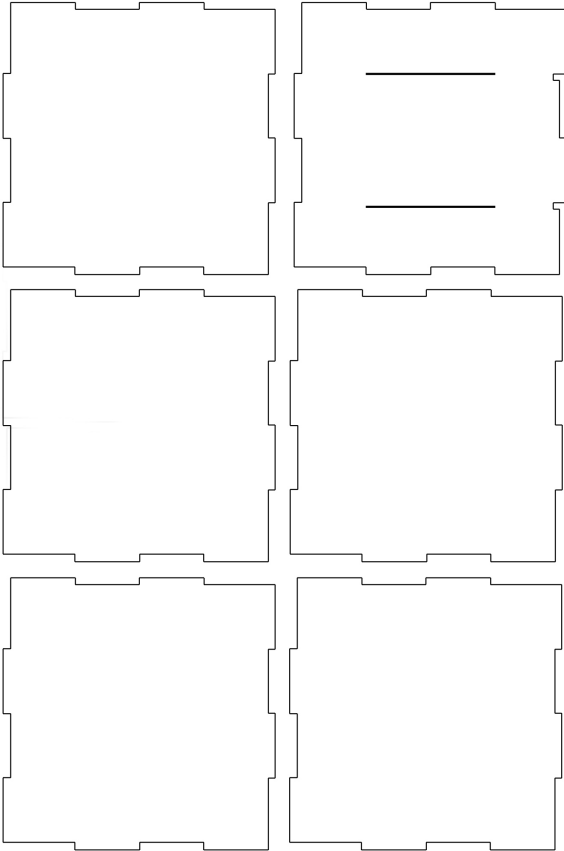
En esta charla, llamada “Industrias Creativas Libres: Nuevos Modelos Y Formas De Producción Cultural”, expuso la brasileña Paula Perissinotto que posteriormente fue curadora de la décima Bienal de Video y Artes Mediales en Chile. En ella nos encontramos con Ricardo Vega, a quien ya conocimos anteriormente y hemos establecido algunos vínculos.

Participamos en un curso de Processing, software libre para el trabajo con gráficos generativos. Ésto fue en el marco del Festival Fábrica de Fallas, en una clase gratuita a cargo de Christian Oyarzun, reconocido artista visual en el contexto de la cultura libre y con asistentes como Ervo Pérez, gestor cultural a cargo de Productora Mutante.

Estos eventos parecen no tener relación con la producción de nuestro proyecto, pero sí tienen mucho que ver con el contexto teórico y además nos permiten conocer la escena que es cada vez más grande en torno a la creación en los marcos de la colaboración, el libre acceso y distribución de conocimiento.

## MODULOS PÍXEL

Para realizar los contenedores de los LED Driver, es decir, los cubos translucidos que se iluminan de manera que parecen grandes puntos de luz cuadrados como píxel, se utilizó acrílico como material privilegiándolo por sobre otros materiales más sustentables, para su elaboración en la búsqueda de tener una mayor durabilidad de los objetos, pensando en que estos deben ser durables y permitir su apertura constante.



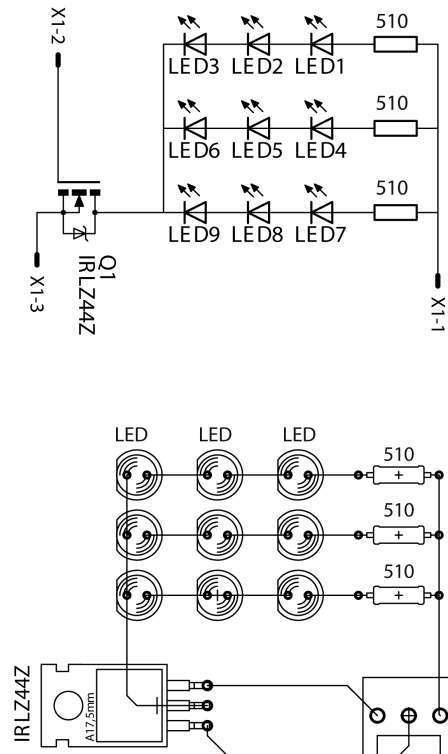
Piezas para corte láser.

LabFAU es el nombre del laboratorio de prototipado digital de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile donde se realizaron todos los cortes de las piezas, para lo cual se elabora un archivo y se llevan las placas del material y éste se puede cortar en sus instalaciones. En esta etapa fue muy importante la ayuda de Carlos M., encargado de las máquinas, y Cristóbal Gonzáles, Diseñador Industrial de la misma facultad.

## LED DRIVER IC

Led Driver Ic es el nombre de los circuitos que más se repiten en nuestro proyecto, son la base donde se sostienen los led, que además contiene un transistor y 3 resistencias.

Al igual que los módulos de acrílico, estos deben ser 169 circuitos, por lo que su creación ha sido la que más tiempo nos ha tomado de trabajo manual.



Arriba: Esquemático de circuito Led Driver IC.

Abajo: PCB o diseño de placa Led Driver IC.

## CIRCUITO PRINCIPAL

Renzo Lüttges, miembro del grupo e ingeniero eléctrico de la Universidad de Chile, fue el encargado de realizar el diseño y perfeccionamiento del circuito de detección de bajo, una vez fueron realizadas las pruebas en conjunto.

Al instalar el filtro pasa bajo, fue evidente la disminución de la intensidad de la señal de la entrada de sonido, lo cual disminuye las distancias posibles en la onda que indican el encendido y el apagado del led, por lo que se debió incorporar un primer circuito de amplificación, que luego fue acompañado de otro igual para lograr la cantidad de señal necesaria.

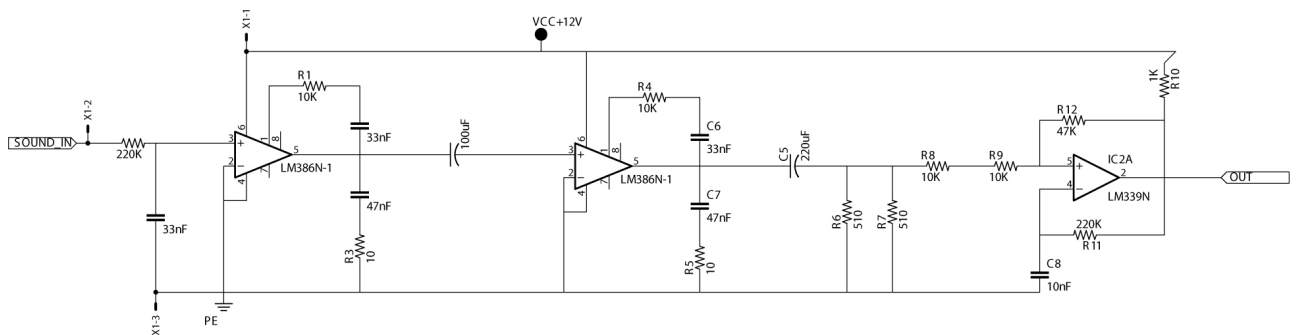
Para finalizar el circuito, se incorporó un PWM, o modulador de ancho de pulso, que es un circuito que permite controlar la cantidad de energía de salida, que es la que llega a los diodos LED, ésto se hizo a modo de precaución para evitar forzar el diodo y que éste se dañara.

Todo este sistema se probó en un *protoboard* y luego en una placa que no sería la definitiva, para ver cómo funcionaba el circuito y si cumplía la función.

Cuando logramos revisar el efecto positivamente, éste se dibujó en un *software* llamado Eagle, distribuido gratuitamente para uso académico y que es uno de los más conocidos para el diseño de circuitos eléctricos.

En este programa se incorporan las funciones eléctricas que se requieren en un plano esquemático, es decir, un diagrama electrónico en el que de manera descriptiva se observan las funciones del circuito, pero no se puede obtener la configuración física, la disposición y conexiones entre los componentes reales.

Este tipo de circuito permite reconocer las fases por las que pasa una señal de entrada para transformarse en otra al salir, lo positivo de esto es que si se quiere incorporar o reemplazar una función al circuito, es la mejor referencia para hacerlo.



Plano Esquemático del circuito de detección de bajos.



## CIRCUITO IMPRESO

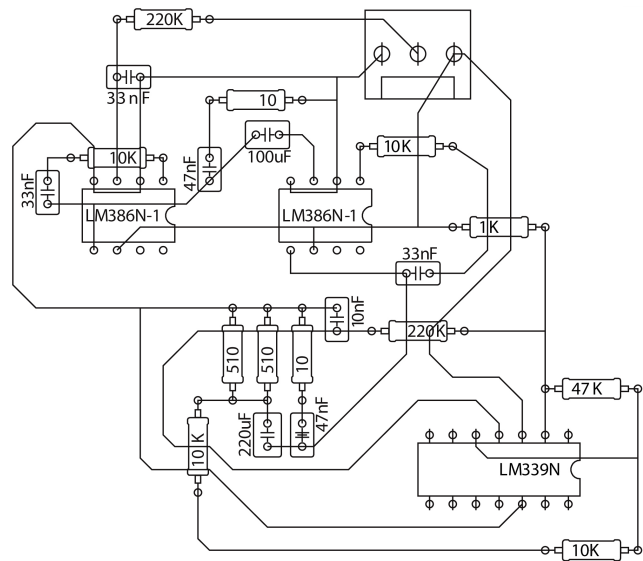
El diagrama PCB, o “*printed circuit board*” es un esquema que contiene mayor información, ya que lo que indica son los componentes eléctricos, es decir, resistencias, capacitores y circuitos integrados que son necesarios para realizar de manera física la placa y sus interconexiones.

Luego de haber realizado el esquemático, el *software* ingresa todos los componentes en la versión pcb, pero éstas deben ser reorganizadas para su mejor distribución en el espacio de la tarjeta.

La versión completa del *software* Eagle incluye un ruteado automático, pero éste no existe en la versión académica, por lo cual cada parte debió ser acomodada manualmente, lo que requirió pasar por una serie de versiones antes de conseguir la definitiva.

Lo positivo de elaborar este archivo, es que para poder distribuir libremente el *hardware*, este es uno de los esquemas fundamentales, ya que para ser leído requiere menores conocimientos de electrónica que el anterior, por lo cual alguien sólo debe tomarlo, incorporar los elementos ordenados en una placa y luego soldar cada una de las conexiones.

Existe una manera de imprimir este esquema con sus conexiones hechas en cobre, para evitar que la persona tenga que conectar con estaño los componentes, solo debe soldar cada una de las piezas. Este tipo de esquema lo usaremos para motivos promocionales y se puede ver en los capítulos siguientes.



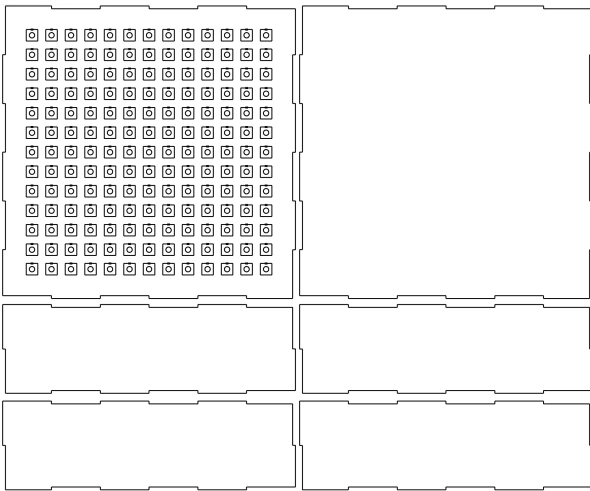
Plano PCB de la Placa.

## CONSOLA PARA CONTROLADOR

Los módulos lumínicos van a ser controlados por medio de *switches*, estos van incorporados en una consola de acrílico en la que además en su interior se incluye el circuito principal.

Para el diseño de esta consola nuevamente contamos con la ayuda de Cristóbal Gonzáles, quien desarrolló los archivos en AutoCAD y luego fueron exportados en PDF, para poder ser enviados a la cortadora.

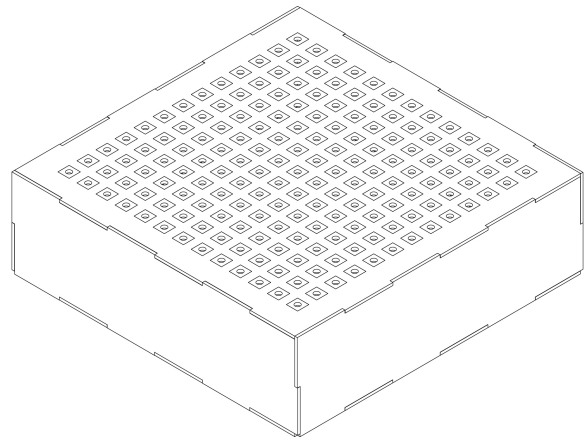
El largo y el alto de la parte superior de la consola se hicieron pensando en la gran cantidad de *switches* y estos se dispusieron de manera que fueran homologables con los módulos de la pantalla.



Cortes para Consola de Control.

El ancho de la consola, es de 10 cms para poder incorporar en el interior todos los componentes y las interconexiones, además de poder ubicar en una de sus caras las salidas de los cables que se dirigen a los módulos.

Algunos de los asuntos del layout de la consola no se han definido aún para la etapa de prototipado que llevamos, sobretodo los temas de la salida de los cables.

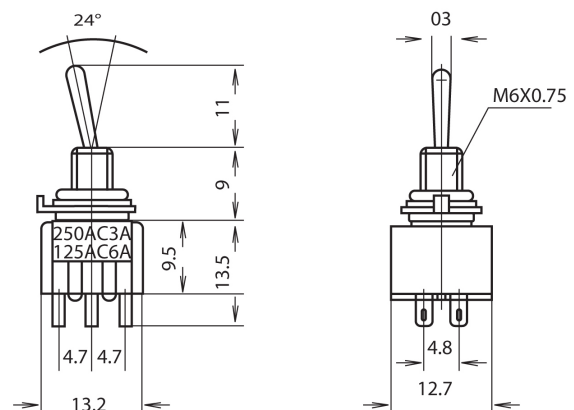


Vista isométrica consola.

## SWITCHES

La idea de usar switches fue siempre un tema discutido, ya que no nos deja en clara evidencia en que instancia se encuentran las luces.

Esta parte del controlador nos hubiese gustado como pulsadores con led que indiquen en que estado se encuentra cada modulo, pero por factores de disponibilidad de suministros y de costos nos limitaron, aumentando el *look and feel* soviético del objeto.

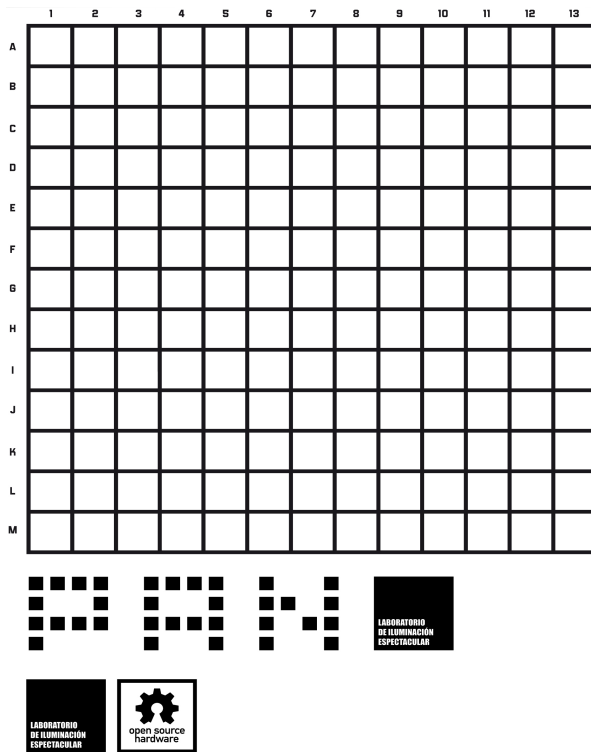


Esquema descriptivo del switch.

## DETALLES FINALES

Para terminar la consola de control, se incorporó una grilla que identifica a cada uno de los *switches* con cada uno de los módulos de la pantalla. Además en la parte posterior incluirá el logo de PAN, la pantalla y el logo del “Laboratorio”.

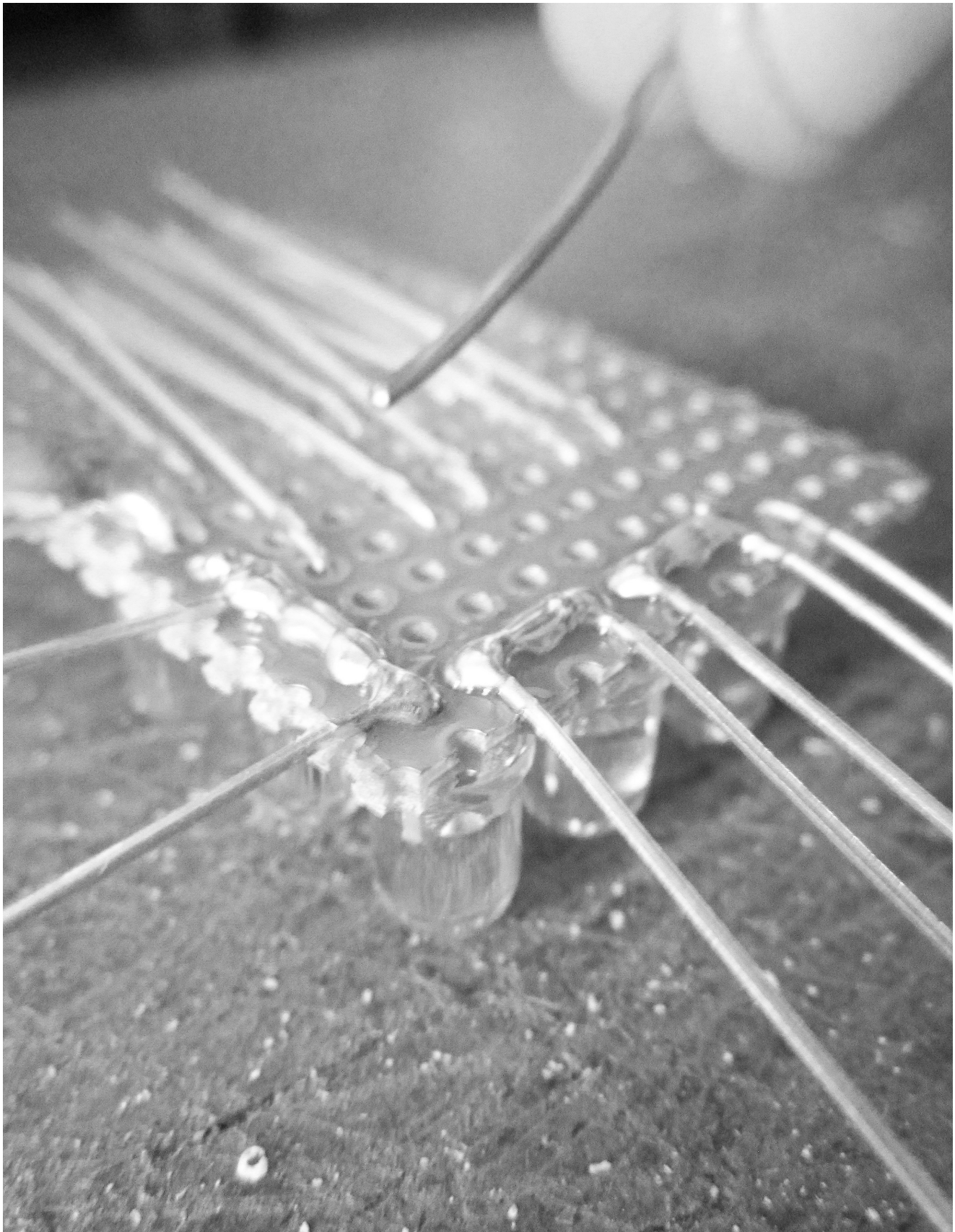
Además se incluye un logo de apoyo a la iniciativa de *hardware* libre desarrollado por Macklin Chaffee el año 2011 para el Open Hardware Summit.



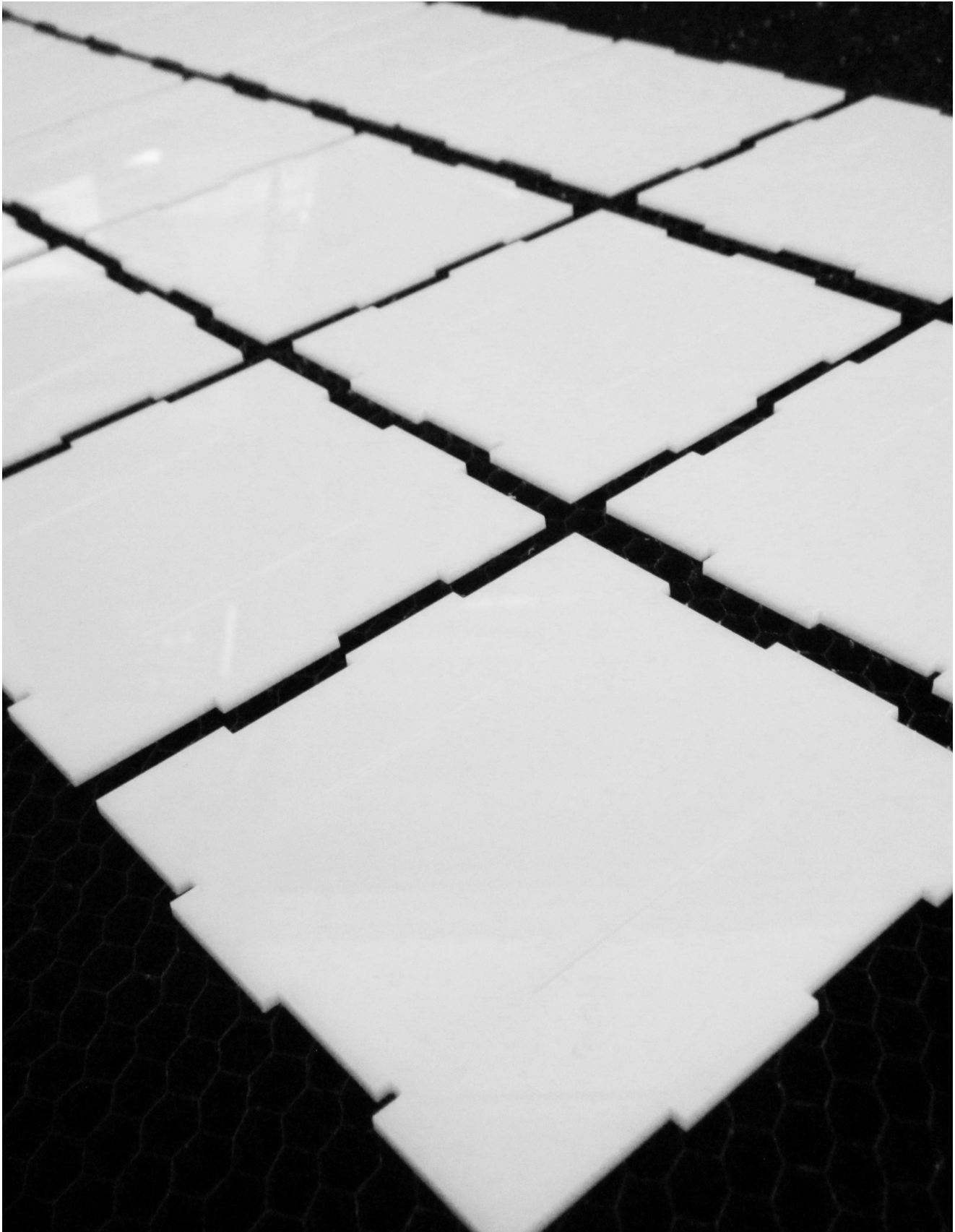
Adhesivos para Consola de Control



Led Driver IC



Soldando Led Driver IC



Corte Láser





Cubierta superior de Consola de Control. Acrílico con Adhesivo de Vinilo

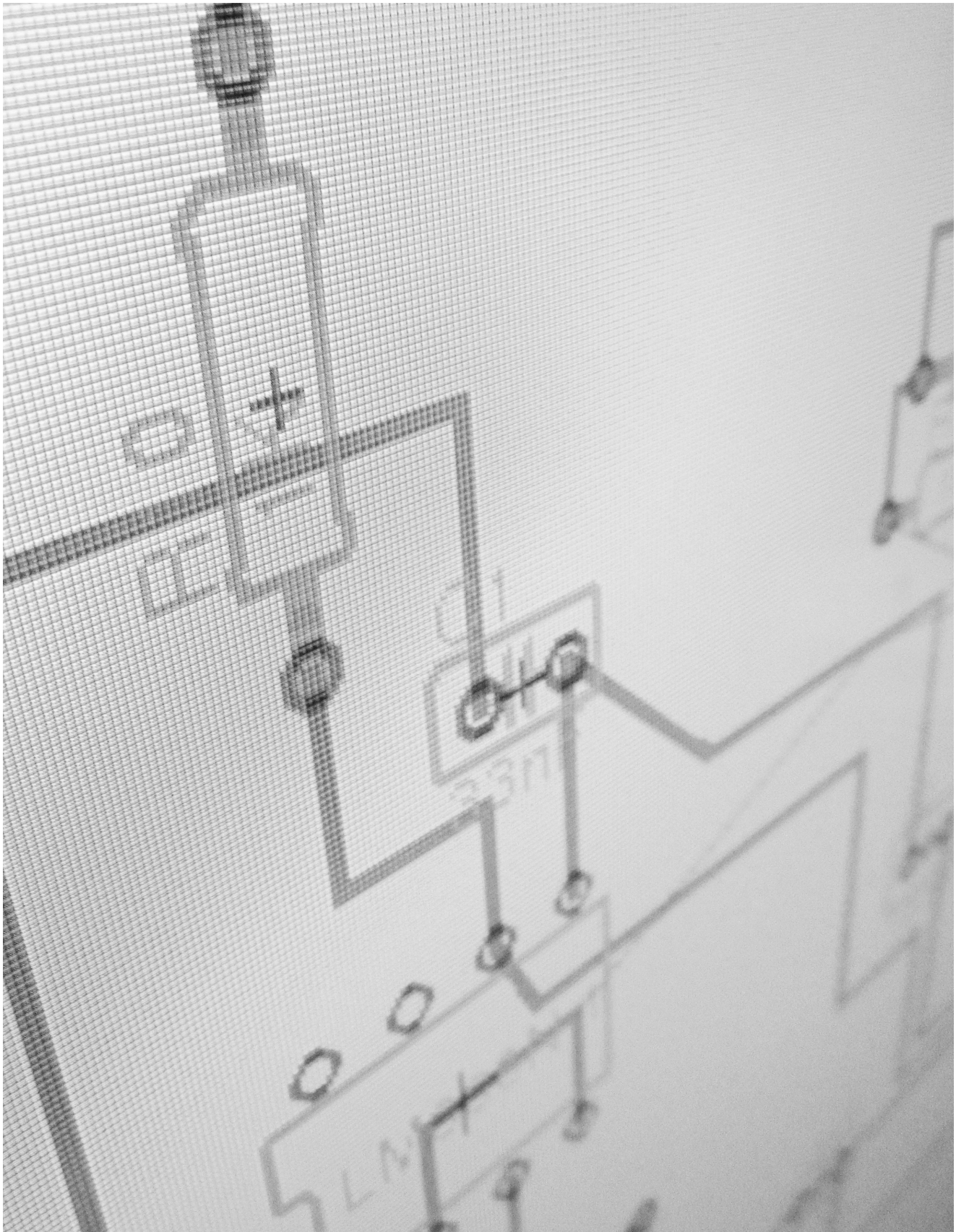


Circuito principal, 2 Amplificadores Simultáneos, un Filtro Pasa Bajos y modulación PWM





Cableado entre Controlador y Módulos



Ruteado en Eagle, software de diseño de circuitos, libre para proyectos académicos



Prueba de Layout



# EXPERIENCIA

---

Este es un pequeño alto, a modo de reflexión, para comentar algunos conocimientos adquiridos dentro del proceso de trabajo, una especie de conclusión de la bitácora, anterior a las conclusiones del proyecto, ya que están más emparentadas con el proceso.

Este es un proyecto de diseño con base en lo visual, pero en el cual se entrelazan diversas disciplinas, la electrónica y el diseño industrial siendo las más cercanas, pero hay una serie de otras áreas lejanas que envuelven un trabajo de estas características.

Por eso mismo, la colaboración, conversación y discusión con personas de otras áreas ayudó mucho a que el *output* del proyecto se acercara a la idea inicial y que gran parte de los parámetros fueran configurados para obtener el mejor resultado posible.

Más allá del trabajo distribuido y compartido con los demás miembros del colectivo, hubo algunas capacidades que no habían sido adquiridas personalmente y que fueron requeridas para cumplir con el trabajo.

Dentro del proceso, el uso del laboratorio de prototipos LabFAU fue primordial. Anteriormente a este proyecto nunca existió la necesidad de acceder a él, y con la intención de hacer uso de sus herramientas se hizo necesario asistir a una capacitación para poder manejar la impresora láser.

El trabajo electrónico también requirió relacionarse con las características principales de los componentes básicos, además de requerir un manejo básico de soldado para piezas

electrónicas, un tema que como diseñador gráfico nunca fue considerado como necesario.

Estar en contacto con el material nos ayuda a entender de mejor manera la génesis de las imágenes, así como cuando en talleres como el de tecnología gráfica se abordan temas como la serigrafía, o en fotografía experimental se trabaja con emulsiones y la tradición técnica.

Las herramientas digitales son parte de nuestro trabajo diario y en este proceso también fue importante para gran parte de los procesos, pero siempre es relevante tener como antecedente la dimensión análoga.

Otl Aicher hace un paralelo entre ambos pensamientos, el pensamiento digital y el análogo. El digital ofrece precisión y un análisis cuantitativo de un problema de diseño, pero es en la percepción y la reflexión cualitativa en que se originan las ideas de diseño.

Trabajando con el sustrato también se entiende mejor la configuración que hay detrás de una imagen. Sabemos que una imagen digital está compuesta de colores luz y que una imagen análoga está compuesta de tintas.

Sobre la imagen impresa, se ha experimentado largamente existiendo una serie de técnicas a lo largo de la historia, la imagen luz tiene algunos referentes históricos, pero el rápido avance de la computadora personal nos quitó una etapa en la que podríamos haber desarrollado una variedad de soluciones más equitativas en el uso de este medio como productor de imágenes.

# IMAGEN E

# IDENTIDAD

## NOMBRES

Al producto lo llamamos “P.A.N.”

El colectivo se llama

“Laboratorio de Iluminación Espectacular”

### ¿POR QUÉ P.A.N.?

P.A.N. Es una sigla, significa Pantalla Analógica Nacional. A pesar de que se trata de una instalación lumínica controlada por una consola que se parece más a un set de luces, como si fuera la escenografía de un teatro, nos gusta el concepto de una pantalla de baja resolución, una especie de solución casi soviética como si se tratara de los primeros intentos de construir tecnología agrícola en Latinoamérica por Gui Bonsiepe. Por ahí puede venir el juego chovinista de Nacional.

El concepto analógico es natural ya que viene de que la información se transmite sólo por señales de voltaje, sin existir un medio digital como una computadora u otro dispositivo portátil.

Pan también es una simplificación de la palabra Pantalla, al acortar el nombre hacemos explícita la idea de que se trata de una caricatura o de un *détournement*, utilizando el concepto situacionista, de una pantalla de las que se compran hoy, donde los píxeles superan los millones.

Pan es uno de los alimentos básicos de los hombres, sobretodo de los chilenos, siendo uno de los alimentos más consumidos per capita, para nosotros también es una base, un comienzo para implementar mejoras, derivar en otros objetos, y nos da la energía para seguir experimentando.

### ¿POR QUÉ LABORATORIO DE ILUMINACIÓN ESPECTACULAR?

Laboratorio no tiene que ver con una raíz científica, viene del concepto de Media Lab, que ha tomado fuerza en el área de la experimentación audiovisual y que ya tiene algunos exponentes en nuestro país, en el contexto académico con el caso del People And Media Lab y en el medio del arte con ejemplos como Chimbalab.

Iluminación espectacular es un concepto utilizado en España para denominar al rubro de arriendo de equipamiento para la producción de fiestas, algo que acá se conoce como productoras de eventos.

Es una especie de ridiculización de ese formato de arriendo y compra que además tiene nuevamente un guiño situacionista, aludiendo al espectáculo, que dentro de la doctrina es considerado como un concepto negativo que oculta la verdad del sistema.

Se trata de una reivindicación de los conceptos de iluminación y de espectáculo, elevándolos a la categoría de disciplina de investigación científica.

## LOGOS

La imagen que representa al proyecto y a su contexto, están desarrolladas buscando la simplicidad y jugando también un poco con la ironía.

En este caso, la ironía va aplicada al uso del diseño como creador y promotor de marcas que se insertan en nuestra sociedad.

Sobre todo en el logo del “Laboratorio”, en el que se trabajó con una tipografía de fácil adquisición, Impact.

Su omnipresencia, incluida por cierto en el estándar para web realizado por Microsoft, la hace práctica para el uso en Internet, pudiendo escribir con ella directamente en el código html como podemos ver en el sitio [www.espectacularlab.org](http://www.espectacularlab.org)

El sitio está construido mediante el siguiente estilo css, lenguaje con el cual se definen los parámetros de un contenido dentro de un sitio:

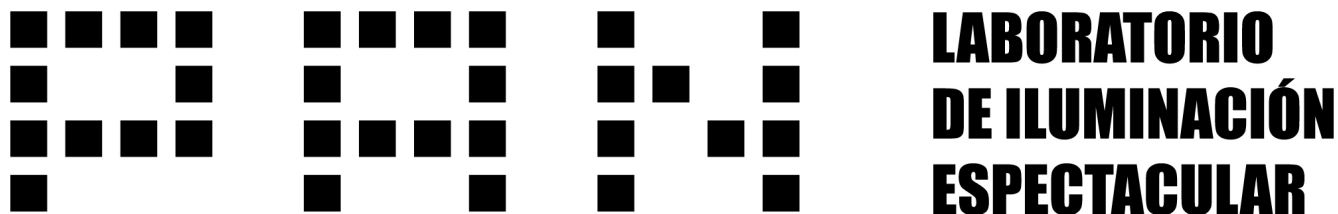
```
h2 {
    font-family: Impact;
    font-style: normal;
    font-size: 30px;
    line-height: 32px;
    color: #000000;
    margin: 0px;
}
```

El logo de P.A.N. fue una decisión sencilla, ya que el uso de imágenes en pixel es su principal atributo visual principal.

En la red existen una infinidad de tipografías de pixel, algunas distribuidas gratuitamente, otras de pago como “Stgotic”, del diseñador chileno Daniel Hernández.

Una característica que resultó ser primordial es que esta tipografía debía poder dibujarse en el marco de la pantalla.

Es por esto que se optó por desarrollar una tipografía propia, para usarla en otros contextos de la identidad del proyecto.



Logo de P.A.N. Y del Laboratorio De Iluminación Espectacular.

# CONSTRUCCIÓN

---

# TIPOGRÁFICA

---

Para construir la tipografía del proyecto P.A.N. se utilizó, en primera instancia, la plataforma de Tiny Icon Factory, en la que se pueden dibujar imágenes en una grilla de 13 x 13.

Se dibujaron las letras pensando en que cubrieran la mayor parte del área de la pantalla, al hacerlo así, existía la posibilidad de hacer letras completas con una buena definición.

Pero se privilegió forzar la estética de pixel formando las letras por bloques cuadrados, compuestos por 4 espacios cuadrados, separados por un espacio de la grilla.

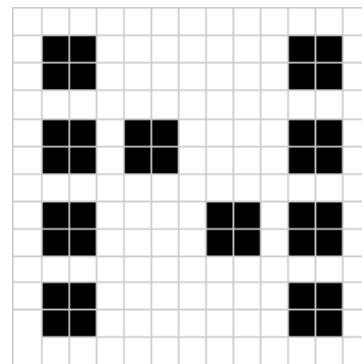
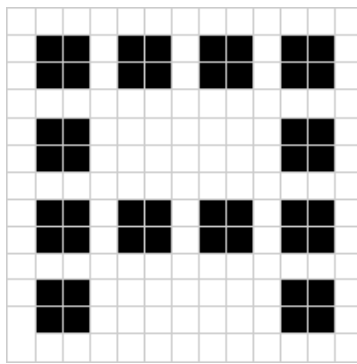
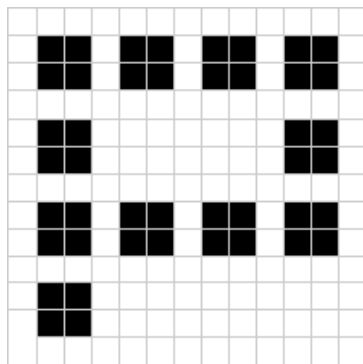
Surgieron problemas con la formación de algunas de las letras, como por ejemplo la M, la B o la E, por las reducidas

posibilidades de la norma constructiva.

Estas letras en particular, si se ven aisladas del resto, en algunos casos es difícil identificar a cuál corresponde, pero si se ponen en un texto o al revisar el set completo, se comportan como una unidad.

La tipografía se fabricó en una plataforma en línea llamada Fontstruct, que además permite compartirla gratuitamente con el resto de la comunidad y con personas externas.

Es así como además de servir para el uso como identidad del proyecto, será distribuida de manera promocional para dar a conocer el proyecto.



Las letras P, A y N en su grilla constructiva.



A B C D E F G

H I J K L M N

O P Q R S T U

V W X Y Z [ ] ^ \_

` a b c d e f g

h i j k l

m n o p q r s

t u

Tipografía PAN pixel font, desarrollada especialmente para el proyect



# DIFUSIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Los archivos originales del proyecto serán distribuidos gratuitamente por medio del sitio del colectivo, esto es una característica importante del *hardware* libre.

Buscamos una manera de hacer tangible este proceso en un objeto que pueda ser entregado de manera de promoción en exposiciones y encuentros de cultura libre.

*Souvenirs* como chapitas o poleras son útiles en todos los contextos, incluso en éste, y es la forma en que muchos colectivos recolectan algunas ganancias.

Revisamos en otros “laboratorios” y un objeto que llama la atención y que es utilizado frecuentemente para promocionar los inventos, además de los ya mencionados, es la placa impresa del circuito principal.

En el proceso de diseño de un circuito, existen varias formas de representación. Una de ellas es la esquemática, donde se ve el mapeado electrónico, sin los componentes necesarios.

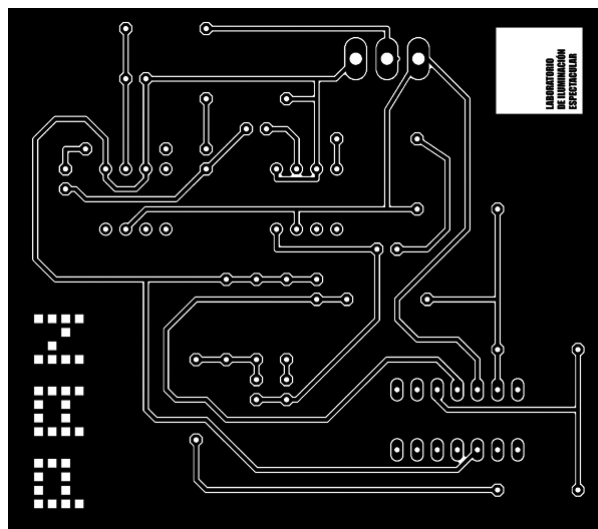
Otra manera es ver la placa, donde se ven los componentes y sus conexiones particulares.

Una vez configurada la forma de la placa, se pueden eliminar los componentes de este mapeado y dejar sólo las rutas de cobre, que son las que distribuyen la corriente a través del circuito y lo hacen funcionar.

Esta configuración se imprime sobre una placa virgen, y más una serie de elementos químicos es posible elaborar la placa con los caminos de cobre impresos.

Si no se tienen las habilidades, estos circuitos se pueden imprimir en lugares en que se cobra por la matriz, más la cantidad de copias, a modo de la serigrafía.

De esta manera, obtenemos un objeto que las personas pueden utilizar para fabricar fácilmente su propio circuito de detección de bajos.



Esquema para imprimir en placa de cobre.

# PLATAFORMAS

# DE CONTACTO

# Y REDES

La mercadotecnia y los medios masivos se especializan en ocupar una terapia de *shock* o por osmosis, en la que exponen la mayor cantidad de imágenes estáticas y en movimiento para promocionar sus productos. El mercado detrás de ese mundo de fantasía mueve millones de pesos y millones de personas.

El laboratorio de Iluminación Espectacular apunta a un segmento más específico, por lo que Internet se vuelve un medio más que suficiente para funcionar como vitrina y medio de contacto.

## SITIO WEB

El sitio web tiene un *layout* simple y en blanco y negro, para jugar con la ironía del nombre. Si por el contrario, hubiésemos hecho un sitio recargado y lleno de colores, quizás el término espectacular se entendería de una manera inocente y autocomplaciente.

El motor del sitio y el mismo sitio están alojados en Tumblr, que es un sistema gratuito de creación de sitios estilo *blogs*,

pero con una gran cantidad de alternativas de plantillas, gratuitas y de pago. Se escogió una en que el logo o título del sitio estuviera siempre presente y fijo a la izquierda, y donde el contenido desciende en una columna central.

## REDES SOCIALES:

Las redes sociales, son un tema ya adquirido por una gran cantidad de personas, de diversas edades, estratos sociales y áreas del conocimiento. Con su auge también vino la llegada de otras entidades, como centros educacionales y empresas del área comercial.

En estos espacios una organización puede tener *feedback* (retroalimentación) sobre los gustos y opiniones de su público objetivo.

Algunas tienen una orientación hacia un uso específico por lo cual tienen un índice mayor de profesionales de ciertas áreas. Flickr al ser una red de fotografía tiene una mayor cantidad de fotógrafos, pero además igualmente es usada por individuos y

colectivos para subir imágenes de sus proyectos. Vimeo es una red social de videos, pero que a diferencia de YouTube tiene un acceso, no impuesto pero sí más limitado y acotado, a gente que trabaja en lo audiovisual.

Para el laboratorio se escogieron algunas de las redes más populares, buscando también acceder a un medio o escena cercana a nivel nacional y latinoamericano .

#### DIRECCIONES

SITIO:

<http://www.espectacularlab.org>

FACEBOOK:

<https://www.facebook.com/iluminacionespectacularlab>

FLICKR

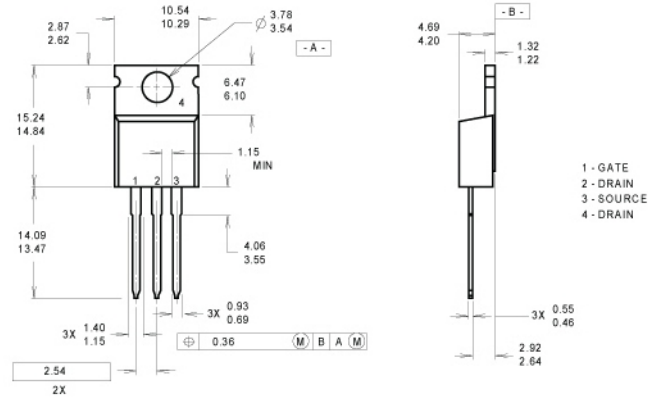
<http://www.flickr.com/photos/espectacularlab/>

VIMEO

<http://www.vimeo.com/espectacularlab/>

+ IRFZ44N

Esquema Exterior  
TO-220AB  
Dimensiones en milímetros (mm)



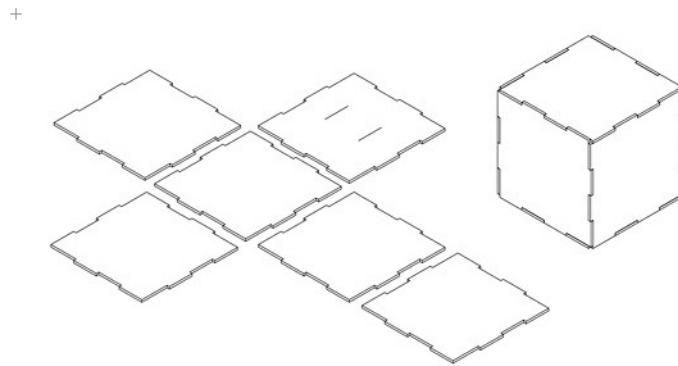
Transistor Mosfet IRFZ44N / componente LED DRIVER IC  
P.A.N. (Pantalla Analógica Nacional)

January 10, 2012 at 16:35  
// Tags: [Materiales](#), [Electrónica](#) // 2 Notes

+ "El sistema de producción actual se impone, a la vez que opera en pro del mismo, a un avance tecnológico real y, en virtud de ello, a una reestructuración de las relaciones sociales"

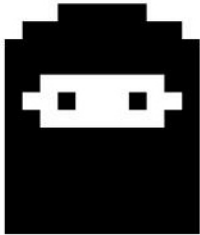
- Jean Baudrillard

January 10, 2012 at 16:33



January 10, 2012 at 16:30

## LABORATORIO DE ILUMINACIÓN ESPECTACULAR



### Muro

- Información
- Fotos
- Notas
- Amigos
- Suscripciones (4)

### Buscar amigos



Mejores amigos



Compañeros de trabajo



Compañeros de clase

### Amigos (14)



Ervo Perez



Ariel DeMentira



Baltazar Solar R...



JuanGuillermo T...



Ricardo Vega

Reportar/Bloquear

## Iluminación Espectacular Lab

Estudió en Universidad de Chile · Vive en Santiago de Chile · Habla Español e Inglés · De Santiago de Chile · Agregar dónde trabajas · Editar perfil

Estado Foto/video

¿Qué estás pensando?



Iluminación Espectacular Lab

PAN! Pantalla "Do It Yourself" de baja resolución que transforma frecuencias bajas de audio en señales eléctricas que producen variaciones en la intensidad de la luz para dibujar en vivo con imágenes que se sincronizan directamente con la música.



PAN teaser  
vimeo.com

Adelanto en formato 6 x 6 pixeles del experimento PAN Una pantalla de baja resolución (13 x 13 px monocromatica) que por medio de un controlador permite dibujar controlando cada cubo/pixel para que se encienda, se apage o transforme las señales de frecuencias...

Me gusta · Comentar · Compartir · Hace 23 minutos



Iluminación Espectacular Lab cambió su ciudad actual por Santiago de Chile.

Me gusta · Comentar · Hace 9 horas



Iluminación Espectacular Lab agregó a Santiago de Chile como su ciudad de origen.

Me gusta · Comentar · Hace 9 horas



Iluminación Espectacular Lab conoce a Español y a Inglés.

Hace 9 horas

### ACTIVIDAD RECIENTE

Iluminación Espectacular y Renzo Lüttges Gintolesi ahora son amigos.

A Iluminación Espectacular le gustan Jean Baudrillard y 4 páginas más. · Encuentra más páginas

Iluminación Espectacular ha editó su Ciudad de origen, Sitio web y Sobre mí. · Me gusta · Comentar



Iluminación Espectacular Lab actualizó su formación académica.

Universidad de Chile (agregó 2 asignaturas)

Universidad de Valparaíso - Chile · Diseño

Me gusta · Comentar · Hace 9 horas

### ACTIVIDAD RECIENTE

A Iluminación Espectacular le gustan Productora Mutante y 2 páginas más. · Encuentra más páginas

Iluminación Espectacular ha editó su Ciudad de origen, Sitio web y Sobre mí. · Me gusta · Comentar

Iluminación Espectacular cambió la foto de su perfil.

No hay más publicaciones que mostrar.

Editar perfil Ver como...

### ¡Te damos la bienvenida a tu perfil!

Gracias a tu perfil, tus amigos saben de las personas, experiencias y actividades que más te importan.

Inspírate: asómate al perfil de Renzo

### Buscar más amigos

Iluminación Espectacular, tus amigos están esperando



El buscador de amigos es mejor que nunca. Pruébalo.

Dirección de correo elect

Contraseña

Buscar amigos

Facebook no guardará tu contraseña.

### Personas a las que suscribirte Ver todas



Miguel Steward (Miguel Migs)

Trabaja en Miguel Migs

1 amigo(a) se ha suscrito

Suscribirme



Cesar Millan

Founder en Millan Foundation

1.831.970 suscriptores

Suscribirme



Drew Houston

Founder, CEO en Dropbox

1 amigo(a) se ha suscrito

Suscribirme



Todd Terry

President en In House Records

1 amigo(a) se ha suscrito

Suscribirme



William Reis

Instrutor en Estudio de personal training ,sete lagoas

915 suscriptores

Suscribirme



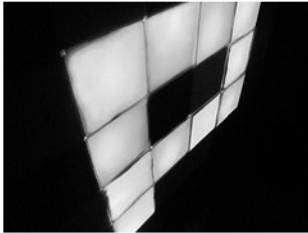
# Galería de Laboratorio De Iluminación

Álbumes | Expos | Etiquetas | Personas | Archivos | Favoritas | Perfil | ✉

Presentación

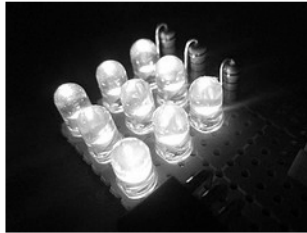


Compartir



**La P**  
de P.A.N.

© Todos los derechos reservados  
Cargada el 5 de mar, 2012  
0 comentarios



**LED on**

© Todos los derechos reservados  
Cargada el 5 de mar, 2012  
0 comentarios



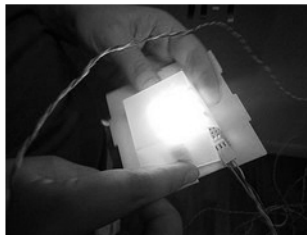
Proceso

18 fotos  
6 vistas



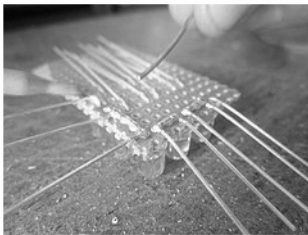
**Backstage**

© Todos los derechos reservados  
Cargada el 5 de mar, 2012  
0 comentarios



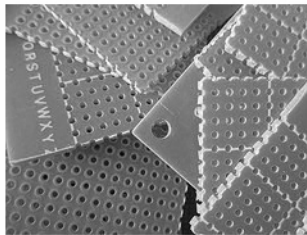
**Armando Modulo**

© Todos los derechos reservados  
Cargada el 5 de mar, 2012  
0 comentarios



**Soldando!**

© Todos los derechos reservados  
Cargada el 29 de feb, 2012  
0 comentarios



**Trozos de Circuit Board**

Pequeñas partes para Led Driver  
© Todos los derechos reservados  
Cargada el 29 de feb, 2012  
0 comentarios

Subscríbete a la galería de Laboratorio De Iluminación – Última actualización | geoFeed | KML

### Acerca de Flickr

Quiénes somos  
Hacer el tour  
Blog de Flickr

### Comunidad

Normas de la comunidad  
Informar abuso

### Ayuda

¿Necesitas ayuda? ¡Empieza aquí!  
Foro de ayuda  
Preguntas frecuentes

### Aplicaciones y la API

Flickr para el móvil  
App Garden  
Documentación sobre API

Síguenos

Me gusta



## Iluminación Espectacular Lab

Joined March 2012

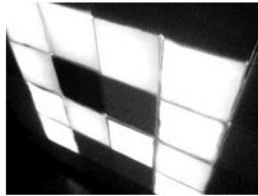


**Santiago De Chile**  
espectacularlab.org/  
Claudia Ulloa  
Renzo Lüttges  
David Bugueño

<b>1</b> Video	<b>3</b> Likes	<b>0</b> Contacts	<b>0</b> Groups	<b>0</b> Channels	<b>0</b> Albums
-------------------	-------------------	----------------------	--------------------	----------------------	--------------------

### Their recent videos

[See all 1 video](#)



**PAN teaser**  
5 hours ago

#### Recent activity

- 1 hour ago  
Iluminación Espectacular Lab likes **Fauna - Para Mi (videoclip)**
- 1 hour ago  
Iluminación Espectacular Lab likes **Teaser Matanza**
- 1 hour ago  
Iluminación Espectacular Lab likes **Circuit Bending Noise**

#### Advertisement

**vimeo** Widgets  
Customize a widget for your  
blog, social network, etc...

#### Contacts

Iluminación Espectacular Lab has no contacts yet.



#### Related Feeds

[Iluminación Espectacular Lab 's videos](#) [Iluminación Espectacular Lab 's likes](#)

# COSTOS DE REALIZACIÓN Y ASOCIADOS

## GASTOS DE OPERACIÓN Y DESARROLLO P.A.N.

Los materiales adquiridos para P.A.N. tienen distintos orígenes, pero todos se pueden adquirir en Chile en diversas casas electrónicas como son: Casa Royal – Casa Kleil – Victronics – CM2 – Electrónica Ibarra.

El proceso de adquisición suele tener dificultades por la cantidad de unidades disponibles o porque series completas de componentes no tengan stock en una misma tienda, en nuestro caso particular, tuvimos que visitar en varias ocasiones cada uno de los lugares citados.

Por ejemplo, los *switches* de 3 posiciones necesarios para la realización, sólo fueron encontrados en una tienda, Casa Keim, por lo cual la posibilidad de cotizar era reemplazada por la búsqueda de un material.

Del acrílico son dos los principales distribuidores, Induacril y Norglas, además existen otras tiendas de menor tamaño y por tratarse de uno de los materiales más costosos, aquí la cotización es un punto importante.

ACRILICO:

planchas de 180x120 5 x 21.132 = 84.528  
corte de acrilico: 55.000 aprox.

//

LED DRIVER IC

resistencia 510 ohm: 10\$ x 507 (169x3) = 5.070 \$  
transistor mosfet irfz44n: 350\$ x 169 = 59.150 \$  
led: 50\$ x 1521 (169x9) = 76.050 \$  
tarjetas: 1500\$ x 20 = 30.000 \$

//

CIRCUITO PRINCIPAL

integrado lm386n-1 623\$ x 2 = 1247 \$  
integrado lm339n 164\$ x 1 = 164 \$  
resistencia 510 Ohm 10\$ x 2 = 20 \$  
resistencia 10 Ohm 10\$ x 2 = 20 \$  
resistencia 10K Ohm 10\$ x 4 = 40 \$  
resistencia 220K Ohm 10\$ x 2 = 20 \$  
resistencia 47K Ohm 10\$ x 1 = 10 \$  
resistencia 1K Ohm 10\$ x 1 = 10 \$  
capacitor 10 nF 33\$ x1 = 33 \$  
capacitor 220 uF 47\$ x1 = 47 \$  
capacitor 100 uF 49\$ x1 = 49 \$  
capacitor 33 nF 15\$x1 = 15 \$  
capacitor 1nF 30\$ x1 = 30 \$  
capacitor 47nF 35\$ x2 = 70 \$

//

CONTROLADOR

interruptor MTS203 170\$ x169 = 28.730 \$  
cable plano 50 vias: 2790\$ x12 = 33.480 \$

//

OTROS

soldadura: 590\$ x 20 = 11.800 \$  
cable ethernet: 150\$ x 80 = 12.000 \$

//

TOTAL: 399.083 \$

### GASTOS DE INVERSIÓN:

Los gastos de inversión en capital fueron pocos y están más que nada dentro del orden de las herramientas, algunos implementos son de uso casero, otros son del orden industrial, aunque de menor potencia y tamaño.:

CAUTÍN:	7.990\$
ALICATE CORTANTE:	2.500\$
PELACABLE:	5.900\$

### GASTOS DE PROMOCIÓN

La promoción se realiza por medio del sitio web y de redes sociales.

El sitio web está alojado como blog gratuito en el dominio Tumblr.com, servicio que ofrece alojamiento para gran cantidad de sitios de distintos tipos.

Al utilizar una plataforma como esta, se ahorran los costos de alojamiento y de desarrollo de un sitio autoadministrable, para el cual se necesita de programadores que tienen un costo extra. Una característica especial de Tumblr, es que permite sincronizar el sitio a un dominio propio.

Por medio de proveedores de internet, se ha adquirido un dominio .org, que funciona para distintas organizaciones con o sin fines de lucro. Este dominio tiene un costo de 7 dólares al año, que en Chile son aproximadamente \$3.600 lo que lo hace mucho más accesible que un dominio nacional .cl

Todas las redes sociales asociadas son de acceso gratuito lo que hace reducir el costo de promoción a \$3.600 pesos por año.

### GASTOS DE HONORARIOS.

Este es uno de los temas más sensibles y que lleva a discutir la viabilidad del proyecto para los costos esperados.

En este proyecto participan 3 profesionales, por el proyecto el valor de los honorarios aproximado de cada uno sería el siguiente:

#### INGENIERO ELECTRICO:

Diseño De Circuito	20 Horas
Pruebas de funcionamiento	14 Horas
Ruteo De La placa	6 Horas

Total = 40 Horas.

Considerando a 0,7 UF la hora, que es de los costos más bajo de un ingeniero, por ejemplo de un técnico profesional.

El costo por proyecto sería de: \$630.000

Esto encarece enormemente el proyecto, sobre todo sin considerar que el Ingeniero Electrico con el que trabajamos es un profesional de la Universidad de Chile.

Por lo cual trabajar bajo la lógica de los honorarios para presupuestar este proyecto nos limita las posibilidades, sobre todo para comenzar el trabajo como equipo.

Es aquí donde entra en juego la colaboración y la búsqueda de nuevas alternativas de financiamiento, lo cual es algo que no hemos planificado, por que privilegiamos comenzar la producción y el trabajo por sobre el desarrollo de planes de mercado.

Nuestro proyecto ha sido financiado completamente por el uso de capital privado de los involucrados.

# RETRO- ALIMENTACIÓN

El día 7 de marzo del 2012 fue subido el primer registro grabado del proyecto.

## VIDEO PROMOCIONAL:

El video promocional es una versión de prueba o “teaser” en tamaño 6 x 6 pixeles, de 54 centímetros cuadrados, en la que se escribe la palabra PAN al ritmo de música del DJ mexicano Javier Estrada, descargada gratuita y legalmente a través de internet.

El video está grabado con una cámara digital de baja resolución y en poca luz, por lo que la edición del video agregó a esta mezcla un filtro en blanco y negro, que sumado al renderizado del video en un formato de mediana calidad, logra un efecto de baja resolución.

## VISITAS:

En los primeros 6 días, el video recibió 142 visitas y fue compartido 4 veces, dos por miembros del equipo, y dos por personas externas al proyecto.

1<sup>er</sup> Día (Miércoles 07): 54 Visitas  
2<sup>o</sup> Día (Jueves 08): 11 Visitas  
3<sup>er</sup> Día (Viernes 09): 18 Visitas  
4<sup>o</sup> Día (Sábado 10): 24 Visitas

5<sup>o</sup> Día (Domingo 11): 22 Visitas

6<sup>o</sup> Día (Lunes 12): 13 Visitas

142 visitas no es una gran cantidad, pero pensando en el circuito independiente al que se dirige parece una cantidad razonable para comenzar.

Un antecedente importante es que a partir del 6<sup>o</sup> día las visitas comenzaron a declinar, por lo que una semana es un buen tiempo para dejar una publicación y luego compartir nuevo contenido.

Además es importante no sólo subir y publicar este contenido en las redes, sino mencionarlo a personas de la escena y que ellos den comentarios, así como recopilar los comentarios que voluntariamente ellos ingresan a las redes sociales.

## COMENTARIOS VIDEO “PROMOCIONAL”:

Rodrigo Dueñas (diseñador y fundador de La Nueva Gráfica Chilena):

*“Esta bien bueno oye!”*

Vía Facebook chat

Tecla De Oro (Dj y Músico Chileno):

*“Talento, libertad y creatividad. hermosa iniciativa nacional”*

Vía publicación en Facebook

Claudia Godoy (Artista Visual y fundadora de "Chimbalab"):

*“Qué bonito, funciona la raja!”*

Vía Gmail chat

Dj Javier Estrada (DJ y Músico Mexicano):

“♥”

Vía comentario en publicación de Facebook.

Ervo Pérez (Gestor Cultural Autodidacta, fundador de Productora Mutante):

*“Buenísimo, está muy bueno”*

Vía Facebook chat

Luis Días Escobar (Encargado de “Espacio Cellar”):

*“Se ve bien, quisiera verlo en grande.”*

Vía Facebook chat.

Algunas personas sólo hicieron un comentario específico, mientras otras, como por ejemplo el encargado del Espacio Cellar hizo preguntas sobre el funcionamiento y sobre las condiciones para utilizar, arrendar o comprar la pantalla. Estas demostraciones de interés nos entregan un feedback interesante para continuar con la finalización del proyecto completo y buscar las maneras de presentarlo en lugares.

## VIDEO “MAKING OF”

Pasada la primera semana de exposición del primer video, se subió al canal de “Vimeo” y a “Facebook” un compacto con partes del proceso de construcción del prototipo para mostrar como se construyeron algunas de las partes e incluso se incluyen apariciones de los planos de construcción del circuito y de los módulos.

Una vez subido este video, recibimos comentarios de Chimbalab, acerca de la posibilidad de participar en el un encuentro de circuitos *open hardware*.

## INVITACIÓN:

El día 20 de Marzo, recibimos un correo electrónico de Chimbalab con el título *Invitación personal para participar del encuentro de circuitos.*

Este correo fue enviado a diversas personas que trabajan en el ámbito de los circuitos electrónicos, entre ellos Christian Oyarzún, Nawito y La Fabulosa Minga Sustentable.

El cuerpo del correo decía, en parte, lo siguiente:

*“Les escribimos personalmente para invitarlos a participar de este encuentro, como conocemos el trabajo que realizan consideramos que la presentación de sus proyectos en el encuentro sería un gran aporte.*

*Esta actividad fue pensada para la comunidad que conocemos, en la cual ustedes están siempre presentes y nos gustaría que participen sobre todo ahora”.*

Obviamente, a esta invitación, no pudimos decir que no.

# ENCUENTRO

# OPEN HARDWARE

El encuentro se realizó el 6, 7 y 8 de abril en el “Stgo Maker Space” un lugar que comienza a funcionar a partir de abril y que es una especie de taller para *hackers*, diseñadores, artistas, ingenieros y cualquier persona que quiera desarrollar proyectos creativos.

Compartir, colaborar y construir era el objetivo de esta iniciativa para colectivos o personas que trabajan en torno a la comunidad *Open Hardware* y *Do It Yourself* que en este caso sería “*Do it With Others*” (Hazlo Con Otros)

## PRESENTACIÓN:

Nuestra presentación consistió en explicar el proyecto, además de contar nuestra experiencia y acercamiento a la cultura libre, la colaboración y la intervención tecnológica.

Mostramos parte de los videos que presentan el prototipo y por razones de tiempo, no pudimos exponer un prototipo en vivo, pero se presentó el funcionamiento del circuito en una mesa con gran cantidad de los componentes involucrados en la creación del proyecto.

Luego de que cada participante mostrara su proyecto, se distribuyeron personas para colaborar durante el segundo día en desarrollar un mini-proyecto para presentar el último día del encuentro en una exhibición o “Feria De Inventos”.

## COLABORATORIO:

El segundo día del encuentro trabajamos en conjunto con Rodrigo Vásquez, que llegó como oyente ya que trabaja en su propio proyecto de creación con diodos LED, pero no estaba familiarizado con la construcción de circuitos.

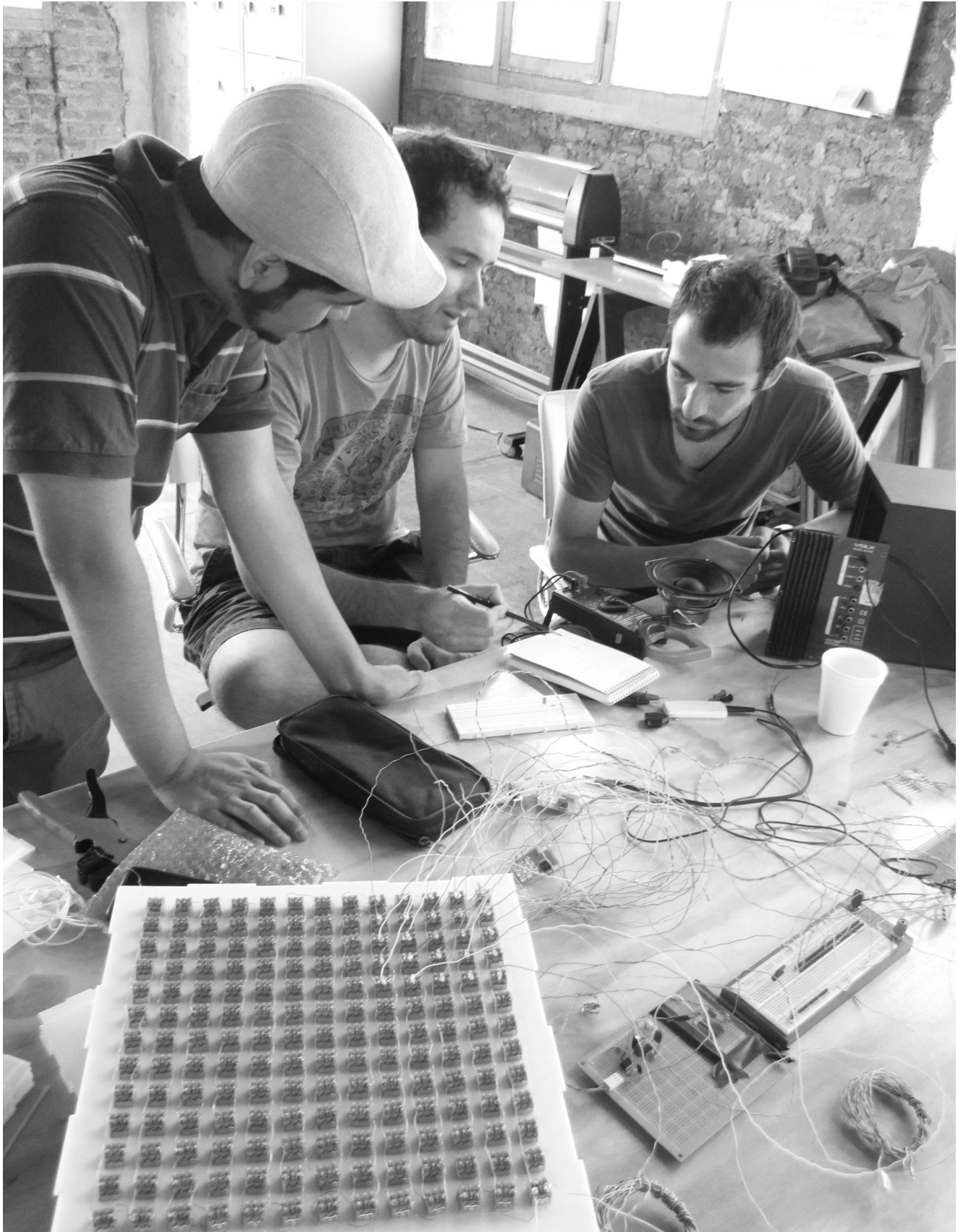
Apostamos por la destrucción de un parlante *subwoofer* en mal estado, para intervenir sus circuitos y robarle sus señales para que emitieran luz junto con el sonido del bajo.

Al ser un altavoz que ya tiene filtrada la señal del bajo, fue mucho más fácil que crear el circuito completo del proyecto PAN.

Luego de tener la interacción realizada, dedicamos el resto del tiempo a darle un cierre al objeto, usando partes del antiguo soporte mezcladas con acrílico y dejando expuestos sus circuitos.

A este nuevo invento colaborativo lo llamamos SUB HACK, ya que se trataba del “*hackeo*” de un *subwoofer*.

Este invento forma parte de la inauguración del Maker Space, el día 11 de Abril del 2012.



Comenzando el proyecto derivativo con un integrante invitado.





Probando el funcionamiento de los circuitos.



Explicando el experimento realizado en el encuentro a Chimbalab y La Fabulosa Minga TV.



Niños jugando FEEDBACK (de Nawito + Chimbalab) conectado con SUB HACK (de Espectacular Lab + Siete Volts)



# CONCLUSIONES

---

Una de las principales conclusiones, que tiene que ver con la retroalimentación recibido al explicar, presentar y comentar el proyecto, fue el interés causado.

El interés muchas veces tenía que ver con lo tangencial que parece para algunos un proyecto de este tipo en el marco del diseño gráfico, que es un gran cuestionamiento, pero que espero haber solventado de una manera aceptable dentro del marco teórico.

Antes de comenzar a investigar y leer la cantidad de libros que se utilizaron en esta memoria, tenía siempre la idea de que había algo en la indeterminación de la carrera de diseño que tenía un potencial pero que el miedo lo detenía.

Entendí que ese miedo responde al mercado, miedo por el cual muchas personas evitan la innovación. Es muy complicado intentar buscar una alternativa al estado de las cosas.

Conociendo a personas y otros ambientes periféricos del diseño es como me di cuenta que la mejor manera de confrontar ese temor es compartir las ideas con los demás, evaluarlas en un contexto serio de trabajo en equipo y experimentar con las posibilidades.

Otra experiencia adquirida fue la de valorar el proceso, el sistema nos tiene acostumbrados al producto final. En Chile al igual que en varias partes del mundo, se diseñan muchas cosas, pero éstas se fabrican en condiciones desconocidas para nosotros en países con mano de obra más barata y con tecnología con un nivel de automatización superior.

Por esta razón, tenemos objetos que pueden estar bien diseñados y pensados en los usuarios y que tienen un acabado impecable, pero cuando éstos fallan, no sabemos por qué ni cómo solucionarlo.

## POTENCIAL

Probablemente realizar la pantalla tenga un costo más elevado que el presupuestado y existan muchas formas de reemplazar este objeto-instalación con algún sistema de reproducción de imágenes con una mayor resolución.

Pero el camino que trazamos junto al proyecto nos permite entenderlo completamente en su función, en sus detalles contractivos, en los caminos alternativos y decisiones que se tomaron para que su apariencia fuera la que es.

Cuando los afichistas de la época del muralismo en Chile, elaboraron esas imágenes de colores vivos y de trazos gruesos, lo hacían porque sabían que su apariencia era llamativa, pero además sabían que era mucho más fácil realizar los calces de colores serigráficos si finalizaban el tiraje con una línea que alcanzara a cubrir todos los descalces.

Tratar de entender cómo es la génesis de la imagen, el proceso de crear una reproducción de la realidad, es algo primordial en la enseñanza del diseño, luego la estética de los productos finales de este proceso tendrán una coherencia que se notará en cada uno de los detalles.

## PROYECCIÓN

Al finalizar el proyecto, se abren muchos caminos, tratándose de un proyecto de tecnología abierta, pequeñas variaciones proponen nuevas configuraciones en lo visual.

Preguntas que hicieron algunas personas externas que conocieron el proyecto, preguntas que nos hicimos dentro del grupo y preguntas personales que NO permiten darle un cierre al proyecto.

¿Y si la luz es de otro color? ¿Y si el módulo es de otro tamaño? ¿Y si la escultura se modifica para adecuarse al espacio? ¿Si en vez de detectar el bajo del sonido detectara los altos?

## COMPARTIR

Este flujo de interrogantes que surgen de personas de otras áreas observando el proyecto nos muestra lo importante que es participar, compartir y crear en un ambiente libre del proteccionismo empresarial.

El Maker Space, lugar donde se hizo el encuentro y que va a funcionar como taller en que las personas desarrollarán distintos proyectos a la vista de otros, demuestra que hay un interés común en la creación colectiva.

Esto no elimina la posibilidad de gestionar proyectos que generen ingresos y beneficios a los involucrados, si no que hay que repensar la manera en que se adquieren y como devolver también a la comunidad creativa una parte de estos conocimientos.

## ALGUNAS IDEAS

El corazón de este proyecto es la función del circuito de detección de los bajos del sonido, este único elemento nos permite pensar en una gran cantidad de posibilidades de aplicación de este mismo. Esto queda demostrado en el “artefacto de arte y tecnología” desarrollado en dos días en el 2º Encuentro de Open Hardware

En lo personal, anterior a este experimento ya había esbozado mentalmente la idea de llevar el circuito a ser aplicado en una especie de lámpara-parlante para ser distribuido como producto.

Es decir, de desarrollar este gran proyecto que puede ser distribuido libremente, surge un producto que puede ser comercializable de distintas maneras.

Si el producto se elabora con la misma lógica que la pantalla, se distribuyen gratuitamente los archivos. En paralelo, para la gente que no tiene las habilidades para desarrollarlo, se puede comercializar una versión cerrada del producto.

Otra opción tomada de uno de los *papers* del MIT Media Lab es la venta de este producto como un kit con todas sus partes fabricadas en la que las personas con interés en la fabricación puedan unir sus partes e incorporarle elementos de gusto personal.

Cada una de estas alternativas de distribución no tienen necesidad de competir, están dirigidas en cambio a las capacidades individuales de las personas.

Aquí es donde nos damos cuenta de que hay una alternativa, un camino distinto a los que propone el mercado de la economía industrial.

Es cierta la posibilidad de que exista alguien que tome los archivos constructivos y que haga un uso inapropiado de ellos, pero esos casos existen aún en la economía actual, donde la lucha contra la piratería busca nuevas formas de controlar los derechos de autoría.

En este panorama, aún siguen habiendo personas que luchan por permitir un acceso más igualitario a los avances tecnológicos y que comparten sus conocimientos libremente.

Es la existencia de ellos lo que ha dado un motor a esta iniciativa y su apoyo y reconocimiento es el principal logro que este proyecto pudo tener.

