

ZINCO



GRAFÍA

**ANÁLISIS PROSPECTIVO**  
del diseño gráfico en México

**COLONIZACIÓN DEL DISEÑO**  
en Argentina en contraste  
con la experiencia cubana

**PENSAMIENTO COMPLEJO**  
y práctica integradora de saberes.  
Caso de estudio: el proceso de  
la enseñanza-aprendizaje en el  
diseño de grafismos

**ESTRATEGIA DE TRABAJO**  
para consolidar un Lexicón  
para el diseño gráfico

**LA INFOGRAFÍA DIDÁCTICA,**  
recurso en el desarrollo  
de contenidos educativos. Caso,  
Primera Infancia Puebla

**PROPUESTA DE DISEÑO**  
como apoyo a la concientización  
sobre la donación de órganos  
y tejidos

SÍNTESIS VISUAL DEL

**PROCESO DE DISEÑO GRÁFICO**

DE LA MARCA CHIVAS, CLUB DEPORTIVO GUADALAJARA



# Directorio

## Consejo Editorial CUAAD

Dr. Francisco Javier González Madariaga  
*Presidente*

Mtra. María Dolores del Río López  
*Secretario Académico*

Dr. Everardo Partida Granados  
*Secretario Administrativo*

Dra. Edith Rosario Jiménez Huerta  
*Directora de la División de Diseño  
y Proyectos*

Dr. Jaime Francisco Gómez Gómez  
*Director de la División de Tecnología  
y Procesos*

Mtra. Dolores Aurora Ortiz Minique  
*Directora de la División de Artes y  
Humanidades*

Mtra. Marisela Rodríguez Moran  
*Coordinadora de Investigación y Posgrado*

Mtro. Jorge Campos Sánchez  
*Experto área editorial*

Mtra. Lisset Yolanda Gómez Romo  
*Secretaria Ejecutiva*

## Consejo Directivo Zincografía

Mtro. Ernesto Flores Gallo  
*Director*

Mtro. Eduardo Galindo Flores  
*Coordinador del Comité Editorial  
de la revista*

Dra. Cynthia Lizette Hurtado Espinosa  
*Editora*

Mtro. Adrián Antonio Cisneros Hernández  
*Secretario técnico*

Mtra. Marcela del Rocío Ramírez Mercado  
*Editora técnica*

## Comité editorial internacional Zincografía

Adrián Horacio Candelmi, DG – Argentina

Alejandra Marcel Romero, Profa. – Argentina

Hernán Berdichevsky, DG – Argentina

Hidelisa Karina Landeros Lorenzana, Mtra. – Baja California

Jorge Alberto González Arce, Mtro. – Jalisco

León Felipe Irigoyen Morales, Mtro. – Sonora

Leonardo Mora Lomelí, Mtro. – Jalisco

Mara Martínez Morant, Dra. – España

Marco Antonio Marín Álvarez, Dr. – Ciudad de México

María Isabel Núñez Flores, Dra. – Perú

Mónica Del Carmen Aguilar Tobin, Mtra. – Sonora

Oliver Cruz Milan, Dr. – Estados Unidos de América

Ramón Rispolí, Dr. – España

Rebeca Isadora Lozano Castro, Mtra. – Tamaulipas

Teresa Martínez Figuerola, Dra. – España

Teresa Pages Costas, Dra. – España

## En este número publican

(por orden de aparición de su artículo):

Mtro. Juan Ernesto Alejandro Olivares Gallo

Mtra. Marcela del Rocío Ramírez Mercado

Mtro. Adrian Antonio Cisneros Hernández

Dra. Sofía Alejandra Luna Rodríguez

Lic. Imelda Marisol López Lucio

Mtra. Jaqueline Mata Santel

Mtro. Abraham Ronquillo Bolaños

C. Enrique Méndez Morales

Mtro. León Felipe Irigoyen Morales

Dr. Leobardo Armando Ceja Bravo

Mtra. Mariana Pittaluga

Mtra. Susana Rodríguez Gutiérrez

Dra. Carolina Trejo Alba

Dr. Ervey Leonel Hernández Torres

## Diseño editorial de este número:

Galilea Álvarez González

Yamilet Araceli Márquez Cázares

## Diseño de portada e ilustración:

Salma Livier Camarena Echeagaray

## Correctora de estilo:

Alondra Giovanna Hernández Mares

## Traducción:

[www.nextlingua-online.com](http://www.nextlingua-online.com)

Zincografía, Año 4, No. 8, julio-diciembre 2020 es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Departamento de Proyectos de Comunicación, División de Diseño y Proyectos del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, Calzada Independencia Norte No. 5075, Huentitán el Bajo, S.H., C.P. 44250. Guadalajara, Jalisco, México, Tel. 12023000, <http://zincografia.cuaad.udg.mx>, revista.zincografia@cuaad.udg.mx Editor responsable: Dra. Cynthia Lizette Hurtado Espinosa, Reserva de Derechos de Uso Exclusivo: 04-2017-022313551900-203, ISSN: 2448-8437, otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Mtro. Adrian Antonio Cisneros Hernández del departamento de Proyectos de Comunicación, CUAAD, Calzada Independencia Norte No. 5075, Huentitán el Bajo, S.H. C.P.44250. Guadalajara, Jalisco, México. Fecha de la última actualización: 01 de julio de 2020.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.



# Índice

- 4** Carta Editorial  
*Cynthia Lizette Hurtado Espinosa*

## Referente

- 5** Síntesis visual del proceso de diseño gráfico de la marca Chivas, Club Deportivo Guadalajara  
*Juan Ernesto Alejandro Olivares Gallo*  
*Marcela del Rocío Ramírez Mercado*  
*Adrian Antonio Cisneros Hernández*
- 24** Propuesta de diseño como apoyo a la concientización sobre la donación de órganos y tejidos  
*Sofía Alejandra Luna Rodríguez*  
*Imelda Marisol López Lucio*
- 44** La infografía didáctica, recurso en el desarrollo de contenidos educativos. Caso, Primera Infancia Puebla  
*Jaqueline Mata Santel*  
*Abraham Ronquillo Bolaños*  
*Enrique Méndez Morales*

## Comunicación

- 62** Estrategia de trabajo para consolidar un *Lexicón para el diseño gráfico*  
*León Felipe Irigoyen Morales*
- 78** Pensamiento complejo y práctica integradora de saberes. Caso de estudio: el proceso de enseñanza-aprendizaje en el diseño de grafismos  
*Leobardo Armando Ceja Bravo*

## Pensamiento

- 95** Colonización del Diseño en Argentina en contraste con la experiencia cubana  
*Mariana Pittaluga*
- 109** Análisis prospectivo del diseño gráfico en México  
*Susana Rodríguez Gutiérrez*  
*Carolina Trejo Alba*  
*Ervey Leonel Hernández Torres*

# Editorial

Las aportaciones de los autores en este número son muy diversas, y van desde la óptica de Jalisco, Nuevo León, Puebla, Sonora, Guanajuato, Tijuana y de Buenos Aires, Argentina, para mostrar una conjunción de saberes que aportan a la investigación académico científica del diseño y la comunicación gráfica.

En la sección de referente tenemos tres ejemplos en donde se revela el proceso de diseño realizado para, en primer lugar, el diseño de la marca *Chivas*, del Club Deportivo Guadalajara, un equipo de fútbol con una afición apasionada en toda la República Mexicana; en segundo lugar, una propuesta sumamente interesante sobre la donación de órganos y tejidos, un tema de salud con poca aceptación que se aborda desde una óptica de comunicación y plan de negocios; y en tercer lugar, se presentan el proceso de toma de decisiones para el diseño de una infografía basado en un diálogo interdisciplinario.

En la sección de comunicación se abordan a profundidad la estrategia de trabajo ejecutada para consolidar un Lexicón para el diseño gráfico, indudablemente necesario para reforzar el

uso de términos en el ámbito de los diseñadores. Por otro lado, en la misma sección se presenta la aplicación de conceptos de diseño y la generación del diseño de grafismos con base en un proceso de enseñanza aprendizaje dirigido, que arroja resultados interesantes enfocado en el pensamiento complejo y una práctica integradora de saberes.

En la sección de pensamiento se contrasta el pasado y el futuro de manera independiente; el pasado cuando se habla de la colonización del Diseño en Argentina en donde poco a poco se va construyendo la historia en contraste con lo sucedido en Cuba en materia de diseño; por otro lado se realiza un estudio prospectivo del diseño gráfico en México para definir las tendencias y situación muy particular del diseño en torno a la tecnología y el trabajo colaborativo.

Esperamos que los artículos sean de su agrado y provecho para agradecer la confianza de la comunidad de Zincografía, que gracias a ello nos permite seguir creciendo también como Revista y aumentar la difusión de los artículos de nuestros autores, en este caso en Scielo.

Cynthia Lizette Hurtado Espinosa  
Editora 

# Síntesis visual del proceso de diseño gráfico de la marca Chivas, Club Deportivo Guadalajara

Visual synthesis of the graphic design process  
of the *Chivas* brand, the soccer team Guadalajara

Juan Ernesto Alejandro  
Olivares Gallo  
juan.ogallo@academicos.udg.mx  
Universidad de Guadalajara  
Guadalajara, Jalisco, México  
ORCID 0000-0002-5448-8019

Marcela del Rocío Ramírez Mercado  
marcela.ramirez@cuaad.udg.mx  
Universidad de Guadalajara  
Guadalajara, Jalisco, México  
ORCID 0000-0002-8583-6899

Adrian Antonio Cisneros Hernández  
antonio.cisneros@cuaad.udg.mx  
Universidad de Guadalajara  
Guadalajara, Jalisco, México  
ORCID 0000-0001-5341-5849

Recibido: 25 de noviembre de 2019  
Aprobado: 21 de mayo de 2020  
Publicado: 01 de julio de 2020

## Resumen

En el presente trabajo se muestra el caso del diseño de la marca *chivas*. Gestión que se apoyó en el hecho teórico para la delimitación del método y la representación gráfica. Se realiza por ende, una breve revisión de las siguientes nociones: marca, logotipo y símbolo. Esto para diferenciar su papel como identificadores gráficos y su función como mensajes. Se estudia la sintaxis de la imagen y sus procesos de síntesis. Asimismo se hace referencia del fenómeno de la percepción visual y de la alfabetidad visual. Esto con el propósito de delinear los procesos del diseño a partir de los cuales se dio forma y organización visual a la marca. Además, subrayar la función esencial de la teoría en el discurso gráfico de este caso.

## Abstract

*This work shows the case of the design of the chivas brand. Management that leaned in the theoretical fact for the delimitation of the method and the graphic representation. Therefore, a brief review of the following notions is carried out: brand, logo and symbol. This to differentiate their role as graphic identifiers and their function as messages. The syntax of the image and its synthesis processes are studied. Likewise, reference is made to the phenomenon of visual perception and visual literacy. This with the purpose of delineating the design processes from which the brand was given shape and visual organization. In addition to, underlining the essential function of the theory in the graphic discourse of this case.*

**Palabras clave:** Marca, logotipo, síntesis visual, alfabetidad.

**Keywords:** Brand, logo, visual synthesis, literacy.

## ◆ La marca como valor distintivo



Para comenzar es necesario mencionar que el marco teórico del presente estudio fueron consideradas las aportaciones de: Joan Costa; Norberto Chaves y Raúl Belluccia; Jean-Jacques Lambin, Carlos Gallucci y Carlos Sicurello, entre otros. Teóricos que reflexionan sobre la marca como una imagen visual a partir de la cual establece una determinada identidad. Las nociones planteadas por estos autores permiten comprender la vigencia de la marca chivas, representación realizada en 1984 por Juan Ernesto Alejandro Olivares Gallo y Xicotencatl Méndez Pizano. La premisa sobre la vigencia del caso de estudio se analiza y se describe a partir de la revisión de tales perspectivas. Esta sinergia de horizontes enriquece el pensamiento del diseño y su praxis. Es preciso decir que, de acuerdo con nuestros alcances no se tratarán los temas concernientes a la mercadotecnia y el registro de derecho de autor de la marca.

Es momento de tener presente cómo las sociedades han desarrollado distintos tipos de comunicación. Por un lado, el acto de marcar permitió la evolución hacia sistemas escriturales, y desde los albores de las civilizaciones, fue un medio efectivo. Por otro lado, este mismo acto permitió el desarrollo de marcas a través de las cuales representar un valor de identidad distintivo de una institución o de una persona. Sus orígenes están relacionados con las actividades comerciales y laborales de las sociedades antiguas. Su complejidad deviene de la necesidad de distinguir unos productos de otros y asegurar su reconocimiento.

Se puede decir que por un lado la noción *marca* comprende un producto que atiende a las necesidades de identificación y diferenciación, «el producto hace nacer a la marca, y ésta, al llenarse de valores gracias al producto, crea valor por sí misma» (Costa, 2004, 148). Por otro lado, la marca es considerada como un elemento de comunicación con carácter identitario de personas, grupos o empresas. Sobre esta concepción de la marca como un identificador Daniele Baroni (1991) subraya este origen en distintas civilizaciones como en el antiguo Egipto, Mesopotamia y Roma; lugares donde los fabricantes marcaban ladrillos y otros elementos de construcción como una forma de distinguir su marca y la calidad de sus productos.

Es momento de hacer alusión a las formas de marcaje desarrolladas, así como a la diversidad de artículos. Entre estos se encuentran piezas muy

básicas hasta objetos complejos. Se puede inferir que los marcajes más laboriosos tenían como propósito el reconocimiento y la diferenciación de sus competidores, además de establecer un criterio de calidad a partir de este tipo de realización. Más tarde, fueron incorporados elementos como las iniciales del nombre de los fabricantes. Este marcaje daría origen a los *monogramas*, dibujos caligráficos realizados con las letras iniciales del nombre; este tipo de marca fue ampliamente utilizada por reyes y monarcas mediante sellos personales.

Ahora es importante referir a Landa cuando señala: «una marca es la suma de todas las características y activos del producto, servicio o grupo del nombre de una marca que lo diferencia de la competencia, así como la percepción de la marca por parte del público» (2011, 281). Por consiguiente, se puede comprender que una marca reflejara el conjunto de valores funcionales y emocionales del servicio o de la institución. Por lo cual, se puede decir que un usuario de determinada marca se reconoce con los valores que esta proyecta. Con base en estos valores, el usuario relaciona ciertas asociaciones culturales y emocionales. Por ello, la marca se traduce como un conjunto de promesas que implican confianza, estabilidad y seguridad. En la medida en que estas sean sostenidas en el tiempo se puede hablar de una marca estable.

Se puede establecer como marca todo aquello que los consumidores reconocen como tal: un nombre, una identidad, un símbolo, un diseño o una combinación de estos. A través de estos signos se da a conocer, identificar y diferenciar a un producto o a un servicio. Asimismo cabe señalar que, la imagen formada por un contenido preciso, cargado de afectividad puede traducirse en seguridad, prestigio o calidad para algunos de sus consumidores, «La marca es la identidad. Eso significa que puede ser la identidad de un producto o servicio, siempre que el artículo esté claramente diferenciado de algún otro producto o servicio similar» (Rowden, 2004, 138).

Debido al incremento de la competitividad por posicionar diversas marcas dentro del mercado, se considera fundamental que estos signos logren comunicar su identidad. En palabras de M. Davis: «Las marcas ayudan a los consumidores a enfrentar la proliferación de opciones disponibles en todas las categorías y servicios» (2002, 4). Por lo que, se concentra también en la marca un capital intangible de la empresa: «una marca es un componente inmaterial pero crítico de lo que representa una compañía. Un consumidor, por lo general, no tiene relación con un producto o servicio, pero puede tener relación con una marca» (ibíd., 3). Por ello, se piensa que una marca es un elemento imprescindible. Ya que se vuelve un puente entre el cliente y el servicio o producto. Además de ser el mensaje que los individuos perciben con características particulares y que lo diferencian de otros competidores según las expectativas del consumidor.

El valor de una marca se sustenta en las características intrínsecas que conforman su identidad. Características que pueden ser reconocidas por un determinado público. Este acto de reconocimiento implica su posicionamiento en la mente del consumidor. Desde el enfoque de la propiedad intelectual, la creación de una marca determina la existencia de una institución, la cual se reconoce como un producto o un servicio, empleada de acuerdo con los intereses que su autor considere. Esta propiedad también señala el derecho que posee su creador sobre su uso y explotación. Además de la obligación de usarla de forma efectiva y real, de acuerdo con los fines en que esta fue registrada.

Otro tipo de marca es la heráldica, de la cual parten elementos identitarios clásicos que hoy en día son parte importante del estudio de marcas comerciales y logotipos. Por ejemplo, los casos de los escudos de armas que han sido convertidos en marcas comerciales. Por otra parte, el símbolo es signo creado por una convención para significar un determinado sentido, por lo que es una noción que debe ser aprendida para ser entendida. Es importante diferenciar el símbolo del pictograma, pues este último es la representación estilizada de un referente concreto y que suele encontrarse en el entorno, por ello su lectura es fácil de comprender. Por el contrario un símbolo suele tener connotaciones que van desde un carácter místico hasta un carácter religioso.

### ◆ Imagen de marca como valor comunicativo

En este apartado se comentarán algunos valores relacionados con la marca. El primer concepto a mencionar es el de la imagen y su apreciación que nace a partir de los aspectos que de esta se proyectan. Pues es con base en esta proyección que se establecerán asociaciones, organizadas normalmente de forma racional. También, puede definirse como la percepción de la marca en la mente de los consumidores. De acuerdo con Lambin, Gallucci y Sicurello «es el conjunto de representaciones mentales, tanto cognitivas como afectivas, que una persona o un grupo de personas tiene frente a una marca o una empresa» (2009, 86). Es decir, el constructo que ha formado el consumidor de la marca con relación a su interacción.

Todas las empresas emiten continuamente mensajes con la imagen de su marca. Esta transmisión continua busca posicionar en el público dicha identidad. Medida que se logra a través de los diferentes puntos de contacto entre el consumidor y la marca, además del conjunto de acciones, actuaciones y experiencias de consumo. Para la definición de la imagen de una marca se deben de cumplir tres condiciones, según Davis (2002): inicialmente se debe comprender la imagen de la marca; luego se tendrá que analizar el vínculo entre la marca-consumidor, y finalmente se establecerá un modelo de consumidor a partir del cual se deduzcan percepciones de la marca.

Por otro lado, es relevante hacer alusión a la reflexión que plantean Lambin, Gallucci y Sicurello (2009), con relación a lo que es la marca:

- ❖ Imagen percibida: cómo la marca es vista por el consumidor.
- ❖ Imagen real: es la situación basada en las debilidades y las fortalezas de la institución.
- ❖ Imagen deseada: es lo que se desea proyectar y es el resultado de una estrategia de posicionamiento.

La imagen de la marca es lo que persiste en la memoria de los sujetos, la cual está a su vez ligada al producto o servicio. Esta imagen estimulará decisiones de compra y actitudes de fidelidad. Llega a tener tal influencia en los consumidores que se llega a plantear que «la gente no compra la marca sino la imagen de la marca en la medida en que cada uno se ve reflejado en ella» (Costa, 2004, 151). Siguiendo la premisa de que las personas no compran productos sino marcas, es posible afirmar que al momento de realizar la compra lo que se adquiere es la imagen de esa marca. De esta forma, la marca deja de ser un signo de identificación y de reconocimiento para convertirse en un referente, un estereotipo cultural y un nexo social de identidad.

Siguiendo a Costa, este resume la configuración de la imagen de marca en sus diferentes facetas de la siguiente manera (véase la figura 1):

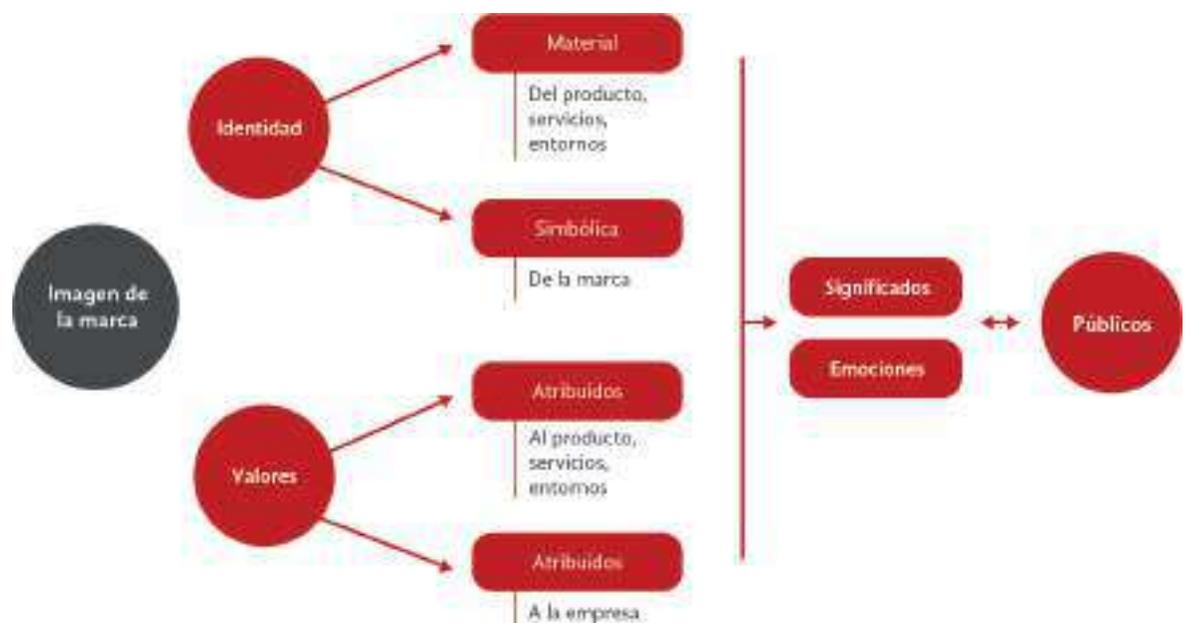


Figura 1. Esquema sobre la imagen de la marca  
Fuente: Elaboración propia basado en Costa, 2004.

## ◈ Identificador gráfico como valor de pregnancia

Desde una aproximación del diseño gráfico se comprende por *identificador gráfico* a un signo visual el cual puede ser un logotipo, un símbolo o un monograma. La finalidad de este es la de individualizar una identidad. Dado que busca representar aquellos valores identitarios de una persona, una empresa o una institución. Estos identificadores se pueden dividir en primarios y secundarios como apunta Norberto Chaves en su libro *La marca corporativa* (2003).

### **Signos identificadores primarios**

#### *Logotipo*

La noción logotipo proviene del griego *logos* que significa «palabra», y de *typos* «señal o marca». Parafraseando al *Diccionario de la Lengua Española* (RAE, 2019) el logotipo es el distintivo formado por letras y abreviaturas, peculiar de una empresa, conmemoración, marca o producto. De acuerdo con esta se infiere que se trata de una representación realizada únicamente con signos tipográficos. Otro rasgo es su forma gráfica estable y explícita de identificación la cual cumple la función de firma. De suerte que, puede definirse como la versión gráfica estable del nombre de la marca. Este nombre se puede producir a través de diversos mecanismos lingüísticos y ser representado con un signo abstracto hasta una expresión referencial de la institución, Chaves (2005) menciona una clasificación de cinco tipos de logotipos en su libro *La imagen corporativa: teoría y práctica de la identificación institucional*, los cuales son, descriptivos, simbólicos, patronímicos, toponímicos y contracciones, a continuación se menciona una breve descripción de cada uno de ellos:

- ◈ Descriptivos: representación sintética de los atributos de la institución.
- ◈ Simbólicos: alusión mediante una imagen literaria de la institución.
- ◈ Patronímicos: referencia institucional a través del nombre propio de una personalidad clave: dueño, fundador, etcétera.
- ◈ Toponímicos: alusión al lugar de origen o área de influencia de la institución.
- ◈ Contracciones: construcción artificial realizada a partir de iniciales, fragmentos de palabras, etcétera.

«En el universo de los logotipos [...] se observan dos tipos polares: el logotipo tipográfico estándar y el logotipo singular» (Chaves y Bellucia, 2003, 34). El primero de ellos corresponde a los modelos de escritura regular, mientras que el segundo al de la firma autógrafa. Entre ambos tipos surgen variantes mixtas que conforman una

clasificación de diversos logotipos, los cuales Chaves y Bellucia (2003) clasifican de la siguiente manera:

- ❖ Logotipo tipográfico estándar: es el nombre de la institución realizado a partir de una tipografía estándar y el cual no ha recibido algún tratamiento formal.
- ❖ Logotipo tipográfico retocado: es el nombre de la institución diseñado con una tipografía estándar pero el cual ha recibido algún tratamiento en su espacio, tamaños y proporción para acentuar su identidad.
- ❖ Logotipo tipográfico exclusivo: es el nombre de la institución diseñado con una tipografía creada especialmente para su identidad.
- ❖ Logotipo tipográfico iconizado: en el nombre se reemplaza alguna letra por algún icono compatible con la identidad.
- ❖ Logotipo singular: es una conceptualización diseñada como un todo en su forma, por lo que no emplea un alfabeto estándar o creado.
- ❖ Logotipo con accesorio estable: para aumentar sus rasgos de identificación se concentran en su forma algunos aspectos o elementos visuales externos como un fondo normalizado y regular.

### *Símbolo*

Un símbolo es un signo identitario que no incluye un nombre, su eficacia depende de su reconocimiento por el público objetivo. Según Rowden (2004) afirma esto porque no contiene texto escrito por lo que no se realiza una traducción, en teoría tienen un alto grado de reproductibilidad, ya que es posible reducir su escala a una proporción mínima y percibirlos, y por último son rápidamente identificables.

La capacidad de impacto y de pregnancia de un símbolo puede ser superior a la que se encuentra en un logotipo. Porque las imágenes son percibidas en un tiempo menor al requerido por la lectura de un logo. Por otra parte, concerniente a la clasificación del símbolo es posible diferir tres nociones según Chaves (2005), en la cual se encuentran los símbolos icónicos que son una representación referencial del mundo concreto, los símbolos abstractos que representan conceptos no tangibles, a los símbolos icónicos y los símbolos alfabéticos que se utilizan iniciales del nombre o cualquier letra sin ser una sigla.

También es realizable una marca a partir de la concepción conjunta de un logotipo y símbolo, y son los casos denominados como *imagotipo* e *isologo*. Se comprende por *imagotipo* a la representación en la que se concentra un

elemento textual y un elemento icónico, a los cuales se les puede llegar a separar sin que pierdan su significado. A saber, el *isologo* es una concepción entre una parte textual y una icónica solo que en esta interacción no es posible aislar pues la separarlos no se entendería el mensaje.

### ***Signos identificadores secundarios***

Un identificador secundario funciona de forma dependiente de un signo primario. Debido a que este no posee la entidad suficiente para significar por completo a una marca. Es posible que sea un rasgo identitario eficaz, pero no suele ser empleado como una firma. Los signos secundarios pueden clasificarse en dos grupos: gráficos y cromáticos:

- ◆ Signos gráficos: son recurso empleados por las marcas como las mascotas, los subrayados, los fondos, las tramas, las texturas, los soportes, los personajes representativos, entre otros. Elementos que no están incorporados a los logotipos y símbolos.
- ◆ Signo cromático: si bien el color es un identificador distintivo de ciertas marcas no alcanza la finalidad de una firma. Es más un recurso representativo que permite a las organizaciones diferenciarse de la competencia y connotar determinadas asociaciones.

Hasta este punto se han señalado breves nociones relacionadas con la marca o la identidad gráfica. Es momento de referirnos al sentido teórico y metodológico que antecede a la concepción del diseño de marca.

### **◆ De la sintaxis a la síntesis**

Para entender los procesos de sintaxis de las imágenes y su aplicación en la comunicación gráfica, se debe prestar atención a la percepción visual. Esta es definida por Carvalho, (2016) como el conjunto de procesos mediante el cual una persona organiza, selecciona e interpreta, de manera significativa y lógica, mediante su experiencia previa, la información proveniente de los órganos de los sentidos. Es decir, se trata de un proceso activo del cerebro a través del cual se crea una realidad externa mediante la transformación de la información lumínica que es captada por el ojo.

Por lo tanto, el mecanismo anatómico de la percepción dado en condiciones estándares conllevará a tener una interpretación única de la información del entorno. No hay dos interpretaciones iguales pese a la recepción de una sola experiencia sensorial pues cada connotación es organizada por cada individuo según su contexto cultural. Si bien el fenómeno perceptual está condicionado a diversos factores anatómicos y del entorno, nos centraremos en la interpretación de la imagen hecho que tiene que ver con la experiencia cultural dada de un contexto.

La interpretación de la imagen entendida desde la perspectiva del arte implica un proceso de aprendizaje del lenguaje visual. Para el sustento de este apartado, se consideraron principios de la teoría de la Gestalt y aspectos etnográficos. Se tendría que hacer énfasis que se comprende por lenguaje visual al proceso de comunicación en el cual es posible discernir a un emisor, un mensaje, un canal y un receptor. El mensaje visual contiene códigos de comunicación que se establecen a partir del uso de determinados elementos gráficos. Además de que su percepción estará intervenida por distintos factores: sensoriales, etnográficos y cognitivos. Como caso particular la percepción de una marca nace de la evolución del lenguaje gráfico y de su alfabetidad mediante el uso de diversos signos ya mencionados.

Se considera que la alfabetidad visual se distingue por su carácter universal de ser entendida. Dado que una imagen puede ser fácilmente percibida y comprendida. En la actualidad se puede hablar de elementos gráficos con este rasgo, los *emojis*. Este tipo de representaciones hacen referencia a una nueva dimensión de la comunicación, a través de la cual es posible establecer un diálogo con una tendencia a ser realizada únicamente con *emojis*, sin la necesidad de saber leer y escribir. Con este ejemplo se pretende enfatizar la importancia de la imagen como proceso de comunicación.

### ***Componentes sintácticos del alfabeto visual***

De la misma manera que la sintaxis está orientada a la organización y la relación de los elementos en el lenguaje (Enciclonet, 2019), en la alfabetidad visual la disposición contribuye en la comprensión de la comunicación. La sintaxis de la imagen concibe principios relacionados con la jerarquía y el tratamiento de la información. Como señala Dondis, «creamos un diseño, a partir de muchos colores, contornos, texturas, tonos y proporciones, relativas. Interrelacionamos activamente esos elementos y pretendemos un significado» (1991, 34). Por otro lado y desde el enfoque de la psicología de la Gestalt, se estudia cómo el cerebro organiza los elementos visuales de acuerdo con las experiencias previas de cada receptor, pero también cómo esta estructuración es realizada a través del reconocimiento de: contraste, tamaño, forma, fondo, color y entorno.

Algunos de los elementos que Dondis (1992) establece para el proceso de sintaxis son: el equilibrio, la tensión, la nivelación, entre otros. En este estudio se revisará el principio del equilibrio. Esto debido a que, formó parte de los componentes para la representación del significado del diseño de la marca chivas.

#### ***Equilibrio***

El equilibrio en la representación de la marca chivas tuvo como propósito denotar la estabilidad visual en la forma, concepto con el cual connotar seguridad y la aceptación. Concebir una relación psicológica con la

estabilidad y la verticalidad de la marca. En el sentido de que esta forma y su disposición con relación al campo visual, proyecte al observador la sensación de equilibrio. Para tal objeto, la figura o forma estará en una interrelación con el eje vertical del campo visual con el cual emitir el mensaje de equilibrio (véase la figura 2).

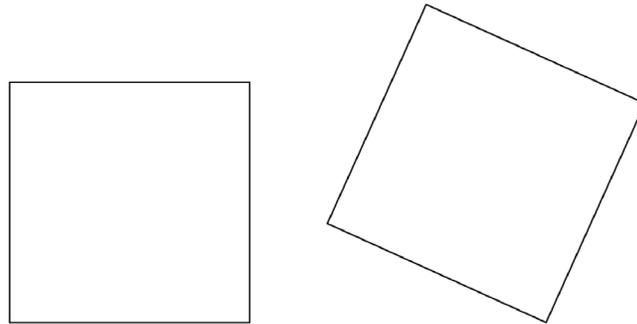


Figura 2. Efecto de equilibrio en una figura respecto al eje  
Fuente: Olivares Gallo

### *La forma*

Si bien al hablar de la forma puede advertirse de varias nociones, en esta investigación se comprende como la figura que es perceptible con relación a un fondo. Se puede hacer la mención de distintos tipos de figuras, se retoma la mención de figuras geométricas. Estas son el cuadrado, el triángulo y el círculo las cuales en su aparente simplicidad contienen la complejidad de su manejo como elementos generadores de mensajes. Dado que, el uso simplista de estas figuras no es el resultado de una reflexión profunda que cada una de ellas significa. Con respecto a la forma del cuadrado, el triángulo y el círculo su tratamiento en la composición visual puede concebir diferentes alcances. La aplicación de los distintos principios de la forma conduce a una gran variedad de posibilidades compositivas. En palabras de Dondis (1992, 60):

Contornos básicos expresan tres direcciones visuales básicas y significativas: el cuadrado la horizontal y la vertical, el triángulo la diagonal, y el círculo la curva, cada una de las direcciones visuales tiene un fuerte significado asociativo, y es una herramienta valiosa para la confección de mensajes visuales.

Retomando la noción del símbolo como forma Dondis (1992, 88) señala que, «la abstracción hacia el simbolismo requiere una simplicidad última, la reducción del detalle visual mínimo irreductible. Un símbolo para ser efectivo, no sólo debe verse y reconocerse, sino también recordarse y reproducirse». Premisas consideradas a su vez en el proceso de síntesis del diseño de la marca chivas.

### ◈ La síntesis como proceso de diseño

Como se mencionó en la introducción, el presente texto refiere al caso del diseño de la marca *chivas*, Club Deportivo Guadalajara, equipo de fútbol más representativo de México. Se describe el proceso de síntesis derivado de los principios de sintaxis y de la alfabetidad visual. El objetivo general planteado para este signo fue diseñar su imagen identitaria. Se presenta un esquema referente del proceso de diseño y se explica con más detalle a continuación (véase la figura 3).

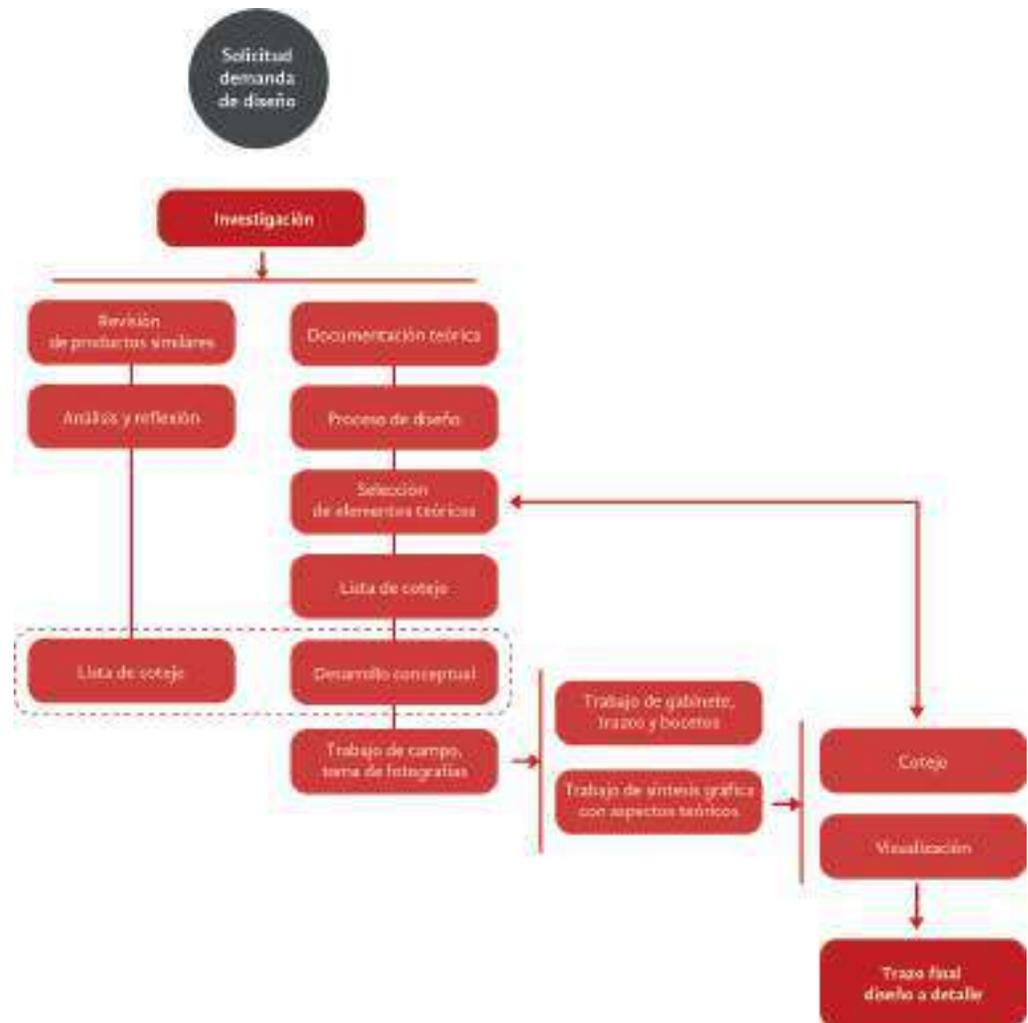


Figura 3. Proceso de diseño

Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984

El método se estableció empezando con la generación de los conceptos de diseño: el nombre a partir del cual se desarrolló la síntesis formal del animal, la *chiva* o el *chivo*. Se pretendió con planteamiento un impacto visual y una pregnancia en la mente del público. Posteriormente, durante el desarrollo se determinó que la cabeza era la parte con mayor rasgo de reconocimiento para la identidad gráfica. También se consideró un análisis que mostró una tendencia en el uso de formas de animales en las identidades de los equipos de fútbol. Además de que, en la mayoría de los casos, el proceso de síntesis gráfica hace uso de una vista lateral o

perfil del animal. En el caso de la marca chivas, se buscó la diferenciación de otros símbolos como es caso del equipo de fútbol americano Rams cuya imagen es también un carnero. Luego, se realizó una serie de registros fotográficos con distintas chivas. Procedimiento que procuró una imagen con la cual denotar un estado de alerta y de determinación. Ya que, en esta lectura de la imagen connotaría los conceptos a comunicar a través de la síntesis.

Continuado con la descripción sintética del proceso se puede ahora señalar que la consecución de los registros fotográficos fue en 1983. Esto significó, llevar a cabo el proceso tradicional del revelado del negativo y la impresión de las primeras pruebas en blanco y negro. Se prosiguió con la selección fotográfica y edición a través de la cual se eliminaron los tonos medios y se conservaron los tonos negros y blancos, recurso conocido como, alto contraste. Después se eliminaron fotografías hasta alcanzar la selección de una o dos alternativas. Posteriormente, se inició con la etapa de bocetaje, es decir trazar a mano ideas del concepto. En esta etapa se delinearon algunos trazos conceptuales para la marca.

Se considera necesaria la explicación sobre las nociones que conformaron el desarrollo del signo gráfico chivas. Se mencionan sus elementos:

- ❖ Símbolo: representación gráfica esencial de la cabeza la chiva.
- ❖ Bandera: gráfico que debería tener el rasgo particular para ser distinguido como identificador de la marca.
- ❖ Imagen: cualquier situación real o virtual comunicada por medio del lenguaje visual.
- ❖ Distintivo: es un elemento gráfico utilizado por la organización como parte de su identificación visual.
- ❖ Apariencia: refiere al tratamiento del conjunto de elementos que conforman la identidad sea de fácil comprensión.
- ❖ Abstracción: la simplicidad al mínimo detalle de elementos deberá permitir su reconocimiento.
- ❖ Total figurativo: los elementos lineales y las formas deberán ser comprendidos e identificados como parte de la imagen.
- ❖ Simetría estática: también conocida como simetría de reflexión especular, consiste en la lectura a partir de un eje central, en la que los elementos constitutivos que están dispuestos de un lado son los mismos que se encuentra en el otro.

Avanzando con la descripción, es necesario decir que una vez sabidas estas directrices enumeradas se continuó con el trazado de la forma

mediante líneas geométricas que darían dirección y sentido. Es decir, se trazaron los ejes de apoyo, el simétrico vertical y los tres ejes horizontales dispuestos de acuerdo con los rasgos principales de la cabeza de la chiva (véase la figura 4).

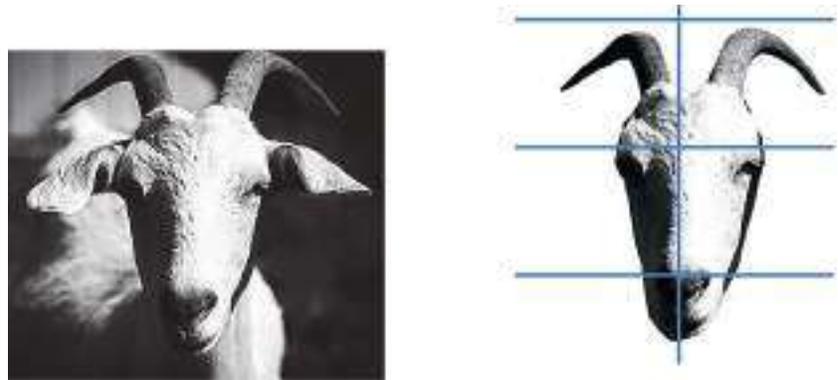


Figura 4. Imagen inicial y ubicación del eje vertical y los tres ejes horizontales  
Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984

En la segunda imagen se puede observar la aplicación del eje central. Con base a este se desarrolló la posterior geometrización del trazo, el cual se elaboró bajo una técnica tradicional de dibujo. A saber, en un inicio se dibujó el signo a mano, después auxilió la técnica con algunos instrumentos de dibujo tradicional como escuadras, regla T y pistola de curvas para el trazo de los cuernos. Cabe referir que el primer dibujo planteaba textura en uno de los cuernos de la chiva.

Luego, el proceso de síntesis y evaluación constante permitió llegar a la primera imagen con trazos orgánicos (véase la figura 5).



Figura 5. Trazos orgánicos derivados de la síntesis fotográfica.  
Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984

El proceso de alto contraste facilitó el trazo inicial, ya que con este se destacan los rasgos que dominan la figura (véase la figura 6).



Figura 6. Trazos geometrizados conservando algunos elementos de la fotografía  
Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984

Como se puede observar en la figura 6, la técnica empleada del alto contraste muestra el eje derecho más dominante y este resultado no se conceptualizaba para la imagen del signo. Por otro lado, también se advertía que la cantidad de elementos sobrepasaba la idea de una síntesis con los elementos esenciales para ser distintivo, pues si bien se pretendía algo representativo no se buscaba este grado en lo figurativo, lo que condujo a la eliminación de algunos otros los elementos. Además, de observarse la necesidad de trabajar aún la síntesis de la imagen, se buscó la reducción conservando únicamente los rasgos esenciales y conservar los valores iniciales con los cuales identificar la imagen que se pretendía lograr. Posteriormente los rasgos fueron trazados especularmente y categorizados en elementos dominantes, subordinados y subdominantes. Resultado de esto, enmarca el eje focal como se puede ver en la figura 7.

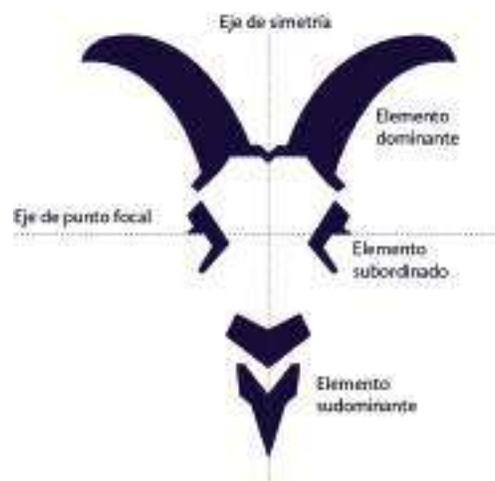


Figura 7. Elementos principales y aplicación de los cuatro ejes  
Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984

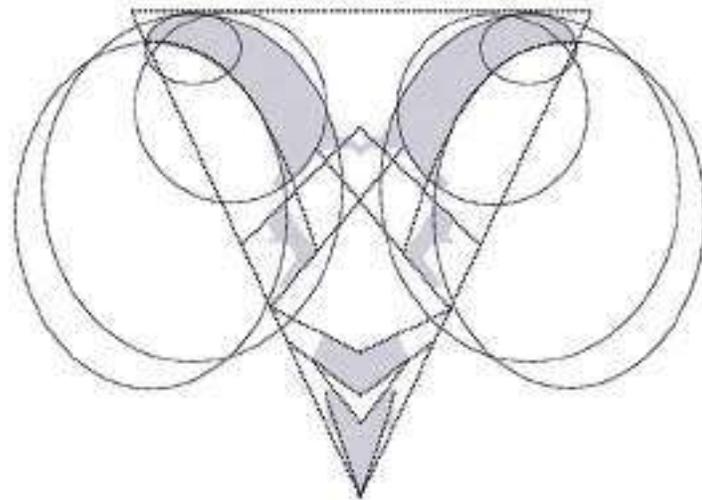


Figura 8. Presencia de figuras básicas en la configuración formal  
Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984.

Al observar la figura 8 se puede apreciar la tendencia de figuras geométricas como triángulos, rectángulos irregulares. Mediante los cuales se alcanzaron los principios de síntesis buscados. Formas básicas con las cuales comunicar significados en los mensajes visuales.

Como parte del desarrollo de la marca chivas, se consideró la integración de otros elementos que permitieran el impacto, la pertinencia y la empatía. Por lo que se optó por trabajar como recurso identitario las franjas del uniforme. Se llevó a cabo el estudio correspondiente sobre el origen del uniforme que utilizó el equipo desde sus orígenes. Luego del proceso de síntesis gráfica del uniforme se determinó que serían tres franjas rojas sobre fondo blanco. Ya que se consideró que con esto se logra un equilibrio y simetría. Además de ser el número de franjas que tenían mayor peso visual en los uniformes que en su momento se habían utilizado.

También se trabajó en la búsqueda de la proporción de las franjas para hasta que se percibieran visualmente tres rayas rojas y dos blancas (véase la figura 9).

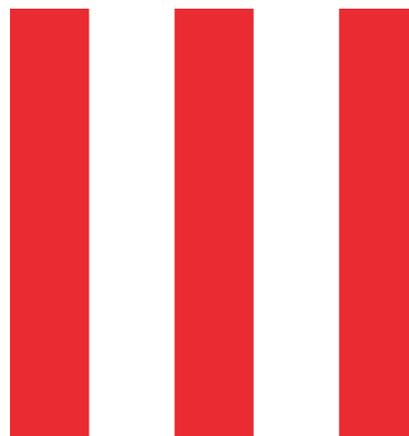


Figura 9. Tres franjas rojas y dos blancas  
Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984

Después de determinar el elemento figurativo de la marca y el tratamiento de las franjas se prosiguió con su organización visual. Se proyectó para este objeto un eje horizontal sobre el cual alinear la composición de la marca y las franjas. Esto llevó a la siguiente propuesta (véase la figura 10).

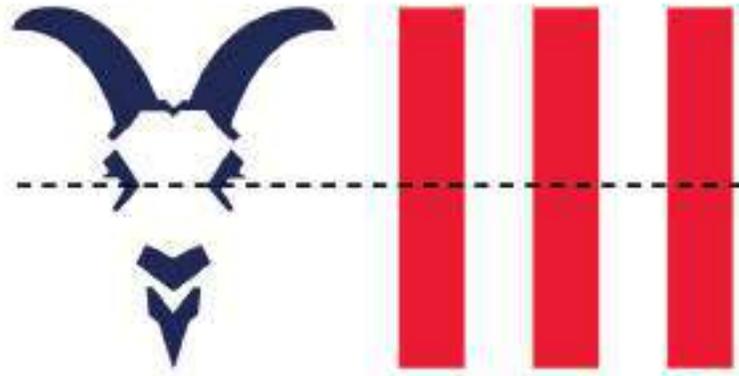


Figura 10. Elementos alineados en una organización visual  
Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984

Con base en la alineación se determinó también la distancia entre el signo de la chiva y las tres franjas. El blanco entre estos es igual a la proporción tratada entre las franjas, logrando así un ritmo y un equilibrio en su disposición. Si bien ambos elementos gráficos son síntesis gráficas diferentes, la primera es un tipo de representación figurativa de la chiva y la segunda es un tipo de representación abstracta de las franjas.

La última parte del proceso de diseño de esta marca fue el logotipo. Etapa en la que se trabajó la palabra *chivas* la cual se tenía que equilibrar con los elementos antes descritos. Por principio, se consideró seleccionar una fuente tipográfica de palo seco utilizando y la composición de la palabra con letras de caja baja. Además de tener presente que, el escudo utiliza letras de caja alta y que por ello se quiso respetar la jerarquía y propiedad de la heráldica.

La búsqueda de la selección tipográfica concluyó por el uso de la fuente *Eurostile*. Se debe mencionar que, la altura de x fue tratada de acuerdo con los conceptos a comunicar. Además, el interletrado se redujo al punto de sobreponer los trazos de cada tipo sin afectar la legibilidad. El resultado gráfico denota un carácter compacto y de unión (véase la figura 11).



Figura 11. Franjas y tipografía

Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984

La etapa final de esta concepción se representó mediante la imagen gráfica y sus elementos, con los cuales integrar la identidad. La lectura de la marca comienza con el símbolo de la chiva; seguido del isotipo de las franjas, el elemento que deberá acompañar tanto al logotipo como al símbolo de la chiva y cierra con la palabra *chivas* (véase la figura 12).



Figura 12. Marca chivas

Fuente: Diseño de Olivares Gallo y Méndez Pizano, 1984

### ◆ Conclusiones

El diseño de la marca como signo identitario del equipo de fútbol el Club Deportivo Guadalajara significó un reto creativo pues como se hizo saber su desarrollo fue en 1984. Experiencia que pese al devenir de los años, nos lleva a observar al identificador y señalar que ha permanecido casi inalterado. Si bien la aplicación ha disminuido, se puede inferir que ello obedece a que alcanzó la permanencia, el reconocimiento y la pregnancia, que este ha cumplido su objetivo como mensaje. Se advierte como un cambio el que se dio al logotipo, pues se reparó modificaciones en la tipografía con la cual se compuso la palabra *chivas*. Esta conceptualización puede ser definida como un imagotipo, es decir que los elementos que lo conforman pueden interactuar de manera separada sin perder significación. Por último, quisiéramos añadir que consideramos este desarrollo sostiene una pertinencia como lo ha demostrado su vigencia con el paso del tiempo, a través del cual ha permanecido prácticamente inalterado. ◆

## Referencias

- Baroni, D. (1991). *Diseño Gráfico*. Barcelona: Folio.
- Carvalho Gómez, C. (1 de noviembre del 2019). ¿Qué es la percepción visual? [Hablemos de neurociencia, sitio web]. Recuperado de <https://hablemosdeneurociencia.com/percepcion-visual/>
- Chaves, N. (2005). *La imagen corporativa: teoría y práctica de la identificación institucional*. España: Gustavo Gili.
- Chaves, N. y Belluccia, R. (2003). *La marca corporativa: Gestión y diseño de símbolos y logotipos*. Buenos Aires: Paidós.
- Costa, J. (2004). *La imagen de marca. Un fenómeno social*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Dondis, D. (1991). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Enciclonet (20 de noviembre de 2020). *Sintaxis*. [En línea]. Recuperado de <http://www.enciclonet.com/articulo/sintaxis/>
- Lambin, J. Gallucci, C. y Sicurello, C. (2009). *Dirección de marketing. Gestión estratégica y operativa del mercado*. México: Mc Graw Hill.
- Landa, R. (2011). *Diseño gráfico y publicidad*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.
- M. Davis S. (2002). *La marca como máximo valor de su empresa*. México: Prentice Hall.
- Olivares Gallo, J. E. y Méndez Pizano, X. (1984). Chivas. [Marca corporativa]. México.
- Rowden, M. (2004). *El arte de la identidad. Creación y manejo de una identidad corporativa exitosa*. México: Mc Graw Hill.
- Real Academia Español (2019). *Diccionario de la Lengua Española*. [En línea] Recuperado de <https://dle.rae.es/logotipo?m=form>

## Sobre los autores

*Juan Ernesto Alejandro Olivares Gallo*

Egresado de la licenciatura en Diseño Industrial, diploma en Diseño Gráfico por la Universidad de Guadalajara y maestro en Desarrollo de Productos por el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. Es profesor de tiempo completo, titular C, en la Universidad de Guadalajara. Imparte asignaturas en la carrera de Diseño Industrial y en la maestría en Diseño e Innovación Industrial.

*Marcela del Rocío Ramírez Mercado*

Egresada de la licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica y maestra en Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos por el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. Es profesora de tiempo completo, titular A, en la Universidad de Guadalajara. Imparte las materias de Diseño IV y Tesis II en la licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica.

*Adrian Antonio Cisneros Hernández*

Egresado de la licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica y maestro en Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos por el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara. Es profesor de asignatura en la Universidad de Guadalajara. Imparte las asignaturas de Taller de Diseño y Computación en la licenciatura de Diseño para la Comunicación Gráfica, y la asignatura de Comunicación Interactiva en la licenciatura de Diseño, Arte y Tecnologías Interactivas.

# Propuesta de diseño como apoyo a la **concientización** sobre la donación de órganos y tejidos

Design proposal to support awareness  
about organ and tissue donation

Sofía Alejandra Luna Rodríguez  
sofialunard@uanl.edu.mx  
Universidad Autónoma  
de Nuevo León  
San Nicolás de los Garza,  
Nuevo León, México  
ORCID 0000-0003-2879-4132

Imelda Marisol López Lucio  
marisol-imll@hotmail.com  
Universidad Autónoma  
de Nuevo León  
San Nicolás de los Garza,  
Nuevo León, México

Recibido: 27 de febrero de 2020

Aprobado: 20 de mayo de 2020

Publicado: 01 de julio de 2020

## Resumen

La necesidad de crear una cultura de la donación y trasplante de órganos condujo al planteamiento de una estrategia apoyada desde el enfoque de la disciplina del diseño social con el objetivo de fomentar en la población valores que contribuyan a este propósito. Por lo cual, se emprendió una investigación de corte cualitativo a través de un estudio de caso. Entre las etapas del proceso se consideró en primer orden la aplicación de una encuesta exploratoria, seguido de un análisis de la información y finalmente el desarrollo de la propuesta de diseño de la campaña de concientización llamada *Donitos*. Es sobre esta concepción del diseño social que trata el presente estudio.

**Palabras clave:** Diseño social, donación y trasplante de órganos en México, plan de negocios, campaña *Donitos*

## Abstract

*The need to create a culture of organ donation and transplantation led to the proposal of a strategy supported from the approach of the discipline of social design with the aim of promoting values that contribute to this purpose in the population. Therefore, a qualitative research was undertaken through a case study. Among the stages of the process, the application of an exploratory survey was considered first, followed by an analysis of the information and finally the development of the design proposal for the awareness campaign called Donitos. It is on this conception of social design that the present study deals with.*

**Keywords:** Social design, donation and organ transplantation in Mexico, business plan, Donitos campaign

## ◆ Consideraciones en el diseño de la campaña *Donitos* con relación a la donación de órganos y trasplantes



Gracias a los avances en la medicina, los trasplantes son un procedimiento con el cual se logran salvar vidas. Por otro lado, la demanda de órganos es una circunstancia que se ha incrementado. Una de las causas en México es el aumento entre la población de los padecimientos como lo son las enfermedades crónico degenerativas. Ejemplos de estas son: la diabetes, la insuficiencia renal y ciertas enfermedades del corazón. Algunas condiciones médicas pueden ser tratables mediante un trasplante. Esto es, un procedimiento médico con el cual preservar la vida de un paciente.

Uno de los datos que se consideraron en el desarrollo de la campaña *Donitos* fue la diferencia tan amplia entre el número de trasplantes realizados y la lista de pacientes en espera. Asimismo, que la donación de órganos en México ha pasado a ser objeto de interés nacional debido al aumento de enfermos que requieren de un trasplante. Se considera que uno de los factores por los cuales se da esta brecha es la falta de cultura de la donación de órganos entre los mexicanos. A saber, durante el año 2017 solo un 9.34 % de las de personas registradas en la lista de espera recibieron una donación (Centro Nacional de Trasplantes, 2017).

También se tuvo que documentar sobre los diversos tipos de donación de órganos y tejidos que se pueden realizar. Fue necesario además, identificar a quienes pueden ser donantes potenciales: entre otros se encuentran los pacientes con muerte cerebral y aquellas personas que en vida pueden donar un riñón, un lóbulo pulmonar, un segmento hepático, sangre, médula ósea, células madre y placenta. Adicionalmente, es posible que una persona done los riñones, el corazón, el hígado, el páncreas, el intestino, los pulmones, los huesos, las córneas, los vasos sanguíneos, la piel, los tendones y los ligamentos (Asociación ALE, 2017).

Hace algunas décadas, las personas con daño o lesión en algún órgano era difícil brindarles una respuesta sanitaria. Gracias a los avances de la ciencia y tecnología en México, la historia de los trasplantes comenzó a cambiar a partir de 1963. Actualmente, se ha incrementado esta respuesta, y en este sentido se dio a la búsqueda de fomentar la donación de órganos y tejidos explorando vías con las cuales crear conciencia sobre lo vital de este proceso. Pensamos que una postura activa se puede adoptar desde el diseño industrial, disciplina en la cual este tema ha sido poco explorado. Por lo que, se piensa que la contribución puede ejercer un sentido social.

## ❖ La donación de órganos y trasplantes en México

De acuerdo con la definición en el *Diccionario de la Lengua Española (DLE)* (Real Academia Española, 2019), se puede comprender que el acto de donar es ceder algo a favor de otra persona. Es decir, es un acto consciente que se realiza de forma altruista. Un órgano puede ser donado únicamente con este fin. La donación de órganos y de tejidos para trasplantes tiene como fin el tratamiento sanitario en cierta población. Esto solo es posible en México con la aprobación que está prevista en la *Ley de General de Salud (LGS)*. Así como de los lineamientos específicos de donación y trasplantes. Este tratamiento busca mejorar la salud y la calidad de vida del paciente.

Gracias a la ciencia médica, el número de pacientes trasplantados con éxito se ha elevado. Sin embargo, es esencial fomentar la donación de órganos y tejidos debido a que esto abre la posibilidad de realizar los trasplantes. Este acto, entre otras situaciones, no logra consolidarse por el escaso nivel de donantes. Con relación a los familiares de un posible donante también pueden aceptar o rechazar esta opción debido a: los valores, las creencias, la educación y en muchas ocasiones por la manera de afrontar la muerte de su cercano.

El propósito principal de las diversas disposiciones legales de los procesos de donación y trasplante en México es garantizar el seguimiento según los lineamientos generales establecidos por la *LGS*. Entre las actividades que se plantean de forma conjunta se encuentran la difusión y la investigación, entre otras. Concerniente esta última existen lineamientos en el manejo de la información, así como lo existe en la verificación, la aprobación o rechazo de la donación órganos y tejidos. Con base en el hecho normativo se considerará a partir de la decisión de las familias la donación.

### ***Factores que influyen en la donación de órganos en la población mexicana***

La donación de órganos es una decisión la cual comprende diversos factores. Pero dejando de lado el hecho médico y tecnológico, se puede hacer mención de aquellas cuestiones culturales como es la educación en el tema. Se comprende por educación, la formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura, y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen. Esta se considera un elemento clave que permite al individuo entender desde una perspectiva objetiva y coherente identificar las causas de los fenómenos y sus efectos. Desde este enfoque, el nivel educativo se considera determinante para la donación de órganos como expone Pérez en su tesis *Factores sociales que intervienen en la donación de órganos* (2002). Aunque se debe hacer mención que se llega a esta conclusión de una investigación realizada en la Universidad de Cambridge. En la cual observó que, el mayor número de los individuos con una respuesta de aceptación hacia la donación tenían estudios de

educación media superior. De acuerdo con esto, se puede establecer una relación entre la formación escolar de los individuos y su manera de actuar, es pues un elemento de transformación del mundo y de su rol dentro de la sociedad.

Por otro lado, se debe tener presente la función que tiene la familia. Es necesario mencionar que es generalmente en este núcleo donde se producen y transmiten las experiencias de formación, con las cuales se establecen formas particulares de ver el mundo y de verse a sí mismo (Fernández y Concha, 2013). Así como la familia participa de manera social, también recae en ella la responsabilidad de la mayoría de actividades relacionadas con la salud, la enfermedad, la atención como una dinámica familiar (Isoglio, 2016). Es por eso, que la intervención de la familia en la decisión es de suma importancia respecto a la donación de órganos. La legislación mexicana y mundial contempla la aceptación o el rechazo de la donación solo de los familiares. En el primer principio rector de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010, 2) menciona que «si el fallecido no ha dado su consentimiento ni expresado claramente su aceptación a la extracción de órganos, se debe obtener un permiso de una tercera persona designada legalmente». De acuerdo con esta reglamentación, serán los familiares quienes deberán aceptar o rechazar la decisión de donar. Pero siempre considerando el debido trato a los dolientes del posible donante así como un trato de respeto sea cual sea su decisión. Por tal motivo, varios países han enfocado sus estudios en reconocer cuáles son las situaciones por las cuales se rechaza la donación de órganos. Una de las actividades realizadas por los especialistas es la explicación de la condición médica del posible donante a sus familiares, esta se debe realizar con principios éticos para que sea a partir del conocimiento científico que se determinen por alguna postura. Por lo que, desde esta perspectiva el contexto social, cultural y dinámico determinará en gran medida la respuesta de aceptación o de negación sobre la donación de los órganos de algún familiar (Pérez, 2002).

Entre otros factores de orden cultural se encuentran la religión, la sociedad y la psicología. En México, la religión es determinante en la toma de esta decisión. Según el *DLE*, «la religión es un conjunto de creencias de la divinidad, de sentimientos de veneración y temor hacia ella, de normas morales para la conducta individual y social y de prácticas rituales, principalmente la oración y el sacrificio para darle culto» (Real Academia Española, 2019).

De acuerdo con los últimos datos disponibles del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010): el 89.3 % profesa la religión católica; el 8 % profesa la religión protestante y evangélica; el 2.5 % profesa una religión diferente a las evangélicas, y el 0.2 % profesa otras religiones. Del año 2000 al año 2010 hubo un incremento de población que no profesa ninguna religión pasando de 2 982 929 a 4 660 692 personas. Dado que un 95.67 % de las personas en México practica alguna religión Cruz, Herrera e Isunza (2016) analizaron si profesar alguna creencia

es un factor determinante al momento de tomar la decisión de la donación de órganos. Estos investigadores llegan a la tesis de que las religiones promueven el principio del amor al prójimo. En este sentido la donación es considerada como una de las más grandes manifestaciones de amor por la humanidad. En definitiva, se puede inferir que la religión no se contrapone a la donación de órganos, excepto la religión de los Testigos de Jehová. Pérez (2002) considera que este acto es más una cuestión cultural.

Por otra parte, tendría que entenderse los rituales y la reacción ante la muerte de la cultura mexicana. Por principio es momento señalar qué se comprende por muerte, según el *DLE*: «es la cesación o término de la vida; en el pensamiento tradicional, es la separación del cuerpo y el alma» (Real Academia Española, 2019). Los ritos funerarios, muestran de qué manera la muerte puede ser aceptada y sobrellevada colectivamente (Guerra, 2005). Respecto a este punto Isoglio (2016) menciona que «el anuncio de la muerte, la certificación, la autopsia y las ceremonias de despedida sólo se desencadenan en un contexto socialmente definido». Esto tiene un impacto pues implica *donar los órganos*. De alguna manera es la extracción de los órganos, la cual se realiza de manera formal después la muerte del donante. En cierto modo, la familia posee una carga cultural.

En México la manera de ver a la muerte es diversa contémplese: los pueblos indígenas, la población rural, la población urbana. Al respecto Gutiérrez (2001) afirma que existe un verdadero culto a los muertos en donde se llega a mezclar lo religioso y lo profano, la veneración, el recuerdo y en algunas ocasiones, se le da un sentido festivo y de burla hacia la muerte. Por otro lado, Gómez (2011) sostiene que el contexto social en el que crecemos va a diferenciarnos de otras personas, los signos y símbolos que caracterizan a determinada población transmiten información, juicios sobre lo bueno y lo malo. Todos los pensamientos y las creencias de las personas, se conforman por medio del aprendizaje que se obtiene y que se genera dentro del grupo social y cultural al que se pertenece: «la relación entre cultura y comportamiento es de causalidad unidireccional: si se cambia la cultura se cambia el comportamiento, y aplíquese al campo específico que se quiera: político, científico, tecnológico, etc.» (Varela, 1997, 79).

En México el fenómeno de la muerte tiene en sí un conjunto de creencias, ritos y tradiciones. Por ejemplo, la Noche de Muertos, es una ceremonia que se deriva de la conquista espiritual por parte de los españoles y colonizadores de Michoacán (*México desconocido*, s.f.), dando origen a la tradición del Día de Muertos celebrado el 1 y 2 de noviembre de cada año (Xcaret by Mexico!, 2017). Actualmente, esta festividad sigue conservando un sentido tradicional sobre todo en las regiones rurales y semiurbanas. Se elaboran los altares en los hogares y se realizan ofrendas en las tumbas de los familiares y amigos difuntos. Esta información se consideró en la presentación de un mapa

conceptual, cómo se observa la relación entre el diseño social y la donación en México (véase la figura 1).

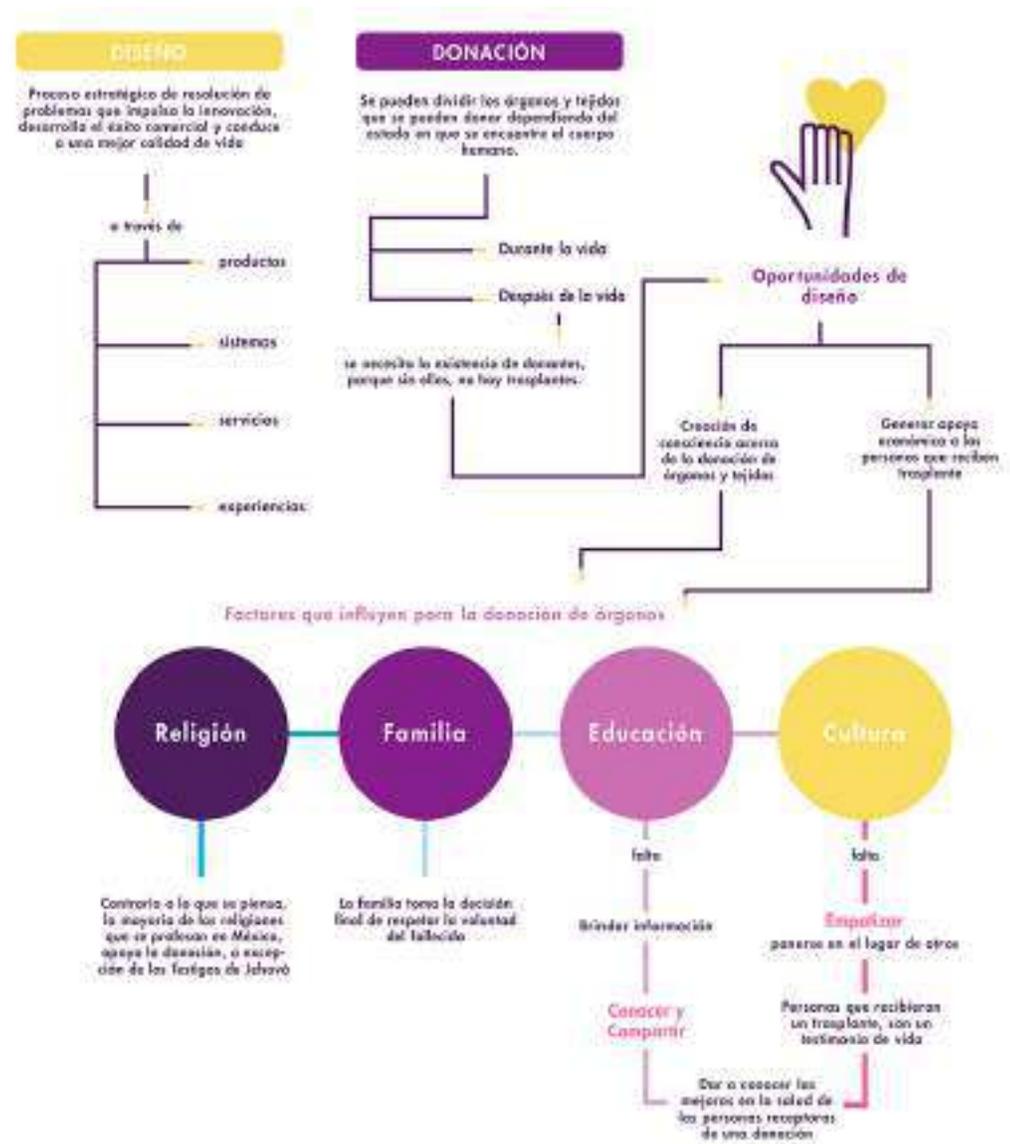


Figura 1. El diseño y la donación de órganos  
Fuente: Elaboración propia, 2018

**Metodología y hallazgos**

La investigación se realizó mediante un enfoque cualitativo. Esto es de acuerdo con Hernández Sampieri (2014), hacer referencia a cualidades o atributos que no son medibles numéricamente. Las herramientas utilizadas fueron encuestas exploratorias electrónicas, realizadas a personas de entre 17 años y 50 años de edad, habitantes del Área Metropolitana de Monterrey. Los resultados obtenidos permitieron saber el estado general del conocimiento en la población sobre la donación de órganos y trasplantes: un 81% no conoce el proceso para ser donante;

un 50% no conoce la opinión de su familia respecto a la donación. Estos datos fueron explorados dado que, es la familia la que en un determinado caso toma la decisión de respetar la voluntad del fallecido. También, se realizaron entrevistas electrónicas con la Asociación ALE, Héroes por la Vida y la Asociación DONAR, esta última utilizada como un estudio de caso y la cual está formada por un grupo de personas que buscan fomentar la donación de órganos para salvar vidas, orientar y brindar apoyo a las personas que necesitan de un trasplante. Como estudio se realizaron varias visitas a esta asociación lo cual permitió que definir los conceptos de diseño básico a abordar en la propuesta, se enlistan a continuación:

- ❖ Empatía: generar una emoción-sentimiento de alegría por haber contribuido. Es decir, el posible donante comprenderá los beneficios que implica para los receptores, entender qué pasa y, por qué es necesario ayudar.
- ❖ Comunicar: la información acerca del tema de la donación se debe dar a:
  - ❖ Conocer: ¿qué podemos donar y cuándo?
  - ❖ Comprender: ¿cómo podemos donar?
  - ❖ Compartir: hacer del conocimiento de esta información al mayor número de personas posible.

El objetivo de estas estrategias es incrementar la participación ciudadana en el registro de la donación de órganos. De igual forma, estas asociaciones tienen como objetivo generar una concientización sobre el tema, la cual se realiza principalmente a través de plataformas digitales.



Figura 2. Necesidades  
Fuente: Elaboración propia, 2018

Pero a pesar de ser estos medios muy actuales para la difusión de información, solo lo están logrando de manera limitada, sin generar el impacto y la trascendencia planteada. Fue a partir de estos datos que se detectaron las necesidades que guiaron la propuesta de diseño (véase la figura 2).

### ***Desarrollo de los conceptos y las propuestas gráficas***

Partiendo de los resultados obtenidos de la encuesta exploratoria se precisó la dinámica social en torno al tema de la donación de órganos y tejidos la cual se describe a continuación: se parte de la existencia del usuario con algún tipo de relación con el tema, ya sea porque él, algún familiar o alguna persona conocida haya recibido un trasplante. Después están las asociaciones que pueden estar apoyadas o pertenecer a un programa dentro de un hospital. Tal es el caso de la Asociación DONAR, que en algunas ocasiones reciben apoyo por parte del gobierno. Sin embargo, es un núcleo social en donde la información del tema difícilmente se enseña, por lo tanto, la problemática es la comunicación.

Por ser un tema de carácter social en muchas ocasiones se invierte, pero no existe una retribución monetaria. Por lo tanto, el proyecto también consiste en diseñar: un plan de negocios, además de un producto enfocado a apoyar a las asociaciones existentes. Estas gestionarán el flujo del producto para que logre tener un mayor un impacto social. Se plantea que con este producto se genere una retribución económica que sea utilizada para ayudar a las personas que han recibido un trasplante, así como que se pueda concientizar acerca del tema.

Para lograr lo anterior se consideró este desarrollo desde una perspectiva de emprendimiento social. A saber, el emprendimiento social en México ha tenido un crecimiento a lo largo de los años, tiene como característica la forma distinta de comprender el funcionamiento de los negocios. Generalmente y conforme con Del Cerro (2015) estas empresas se preocupan tanto por la utilidad como por generar un impacto positivo en la sociedad, especialmente en aquellos sectores vulnerables del país. Entre las asociaciones que pueden comprenderse en el carácter social se encuentran: que son entidades sin ánimo de lucro y que son sociedades mercantiles. El principal objetivo es la búsqueda del bienestar social positivo. Por lo que se trata de la conjunción entre la el desarrollo económico y el bienestar social de manera simultánea. Sin embargo, es parte el sentido social la razón que sustenta este tipo de entidades, las cuales utilizan estrategias empresariales que permiten generar ingresos para su sostén y no depender directamente de donaciones con las cuales garantizar su supervivencia, logrando así una sostenibilidad financiera. Según Guzmán y Martínez «una empresa social genera un proceso empresarial que ofrece soluciones innovadoras a problemas sociales» (2014, 13).

Ahora bien, con relación al modelo de negocios para estas propuestas se tomó como base lo establecido en el *Social Lean Canvas* el cual brinda

lineamientos de estructurar y establecer los parámetros con los cuales validar su funcionalidad en el mundo real. Este modelo está diseñado para ser utilizado con modernos métodos *lean startup* como la forma más rápida y de menor riesgo para desarrollar una empresa social exitosa (véase la figura 3):

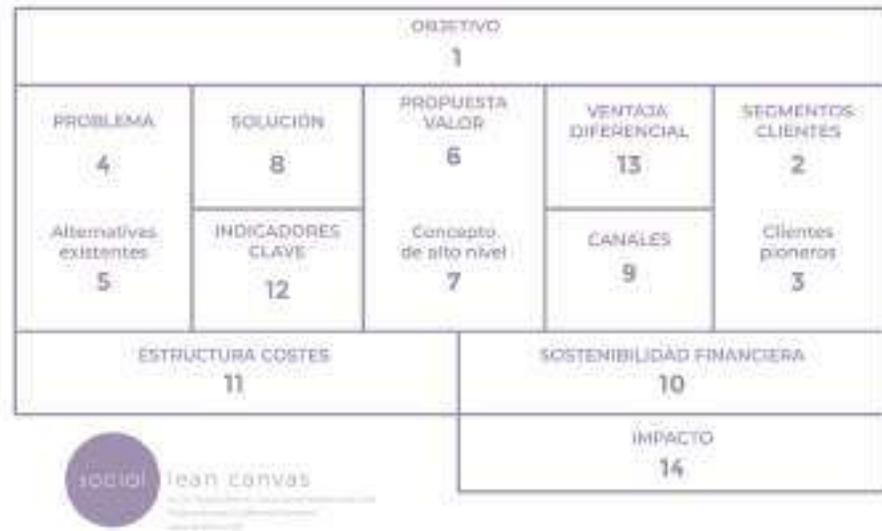


Figura 3. Modelo de negocios sociales

Fuente: Basado en Canvas (2016)

El esquema del modelo está constituido de forma secuencial donde la numeración indica el orden sugerido en la que debe ser llenado, (Cormani, 2016). A continuación, se enlistan las características de cada uno de los apartados:

1. *Objetivo del modelo*: definir el valor creado para cada segmento de clientes describiendo los productos y servicios que se ofrecen a cada uno. Añadir para cada propuesta de valor el producto o servicio más importante y el nivel de servicio.
2. *Segmentos de clientes*: especificar a quién se necesita movilizar para que el modelo de negocio funcione.
3. *Clientes pioneros/Early adopters*: fijar quiénes serán los primeros clientes.
4. *Problema*: definir cuáles son los problemas a resolver; tomar en cuenta que hay problemas específicos que enfrentan los clientes (en segmentos de clientes) que no son los problemas generales que se apuntan en la sección *objetivo*.
5. *Alternativas existentes*: precisar cómo resolver actualmente estos problemas.
6. *Propuestas de valor*: delimitar qué propuesta de valor único o múltiple contribuirá a resolver los problemas a los que se enfrentan los diferentes segmentos de clientes.

7. *Concepto de alto nivel*: explicar brevemente cómo trabaja la organización.
8. *Solución*: determinar la propuesta de valor a los diferentes segmentos de clientes.
9. *Canales*: especificar cómo manejar el crecimiento continuo.
10. *Sostenibilidad financiera*: resolver por un lado a partir del modelo tradicional el cual obtenga ingresos con los pagos de los clientes por los productos o los servicios, las donaciones continuas, entre otros; y por otro lado, el modelo de financiación de personas u organizaciones que aportan el capital inicial (incluye la estructura de socios propuesta por la empresa).
11. *Estructura de costos*: puntualizar cuánto costará llevar la solución a escala de los clientes.
12. *Indicadores clave*: aclarar cuáles son las medidas necesarias para el éxito.
13. *Ventaja diferencial*: determinar por qué está empresa tendrá éxito.
14. *Impacto*: puntualizar qué impacto social resultará y quiénes serán los beneficiarios. Incluir las medidas definidas para conocer cómo se medirán los resultados (estas asunciones serán validadas y sobre estas se definirá las que potencialmente se cambiarán como cualquier otro modelo de negocio).

### ***Plan de negocios con enfoque social***

El plan de negocios es un documento que describe los objetivos de una empresa, las estrategias para conseguirlos, la estructura organizacional, el monto de inversión que se requiere para financiar un proyecto y soluciones para resolver problemas futuros, tanto internos como del entorno (Entrepreneur, 2018). Un proyecto con enfoque social, se maneja de la misma manera solo se enfatiza en los beneficios que la comunidad obtendrá con la empresa, pero sin dejar a un lado la parte financiera.

### ***Exploración de productos***

Las características establecidas para el producto son:

- ❖ Generar empatía con las personas que están por recibir un trasplante.
- ❖ Concientizar acerca de la donación de órganos y tejidos.
- ❖ Tener identidad propia. Es decir, generar impacto sobre el tema de la donación.

- ❖ Comunicar directamente el tema de la donación.

La solución a la cual se llegó después de analizar toda la información recabada con el objetivo de cumplir con las características antes mencionadas fue a través de la creación de personajes. De esta manera, se logrará la identificación y el acercamiento comprensible del tema, que en ocasiones es difícil de abordar.

El diseño de los personajes tienen como propósito lograr la empatía con las personas, brindar información y contar con una identidad propia, por lo cual contarán con las siguientes características:

- ❖ Representar a los órganos con mayor demanda en México.
- ❖ No reflejar una edad.
- ❖ Presentar una perforación que simbolice el trasplante.
- ❖ Deben tener un cuerpo, cabeza, brazos y piernas.

### ***Etapa gráfica creativa***

Una vez establecidas las características de los personajes se procedió a la fase de exploración de formas. Para esta etapa se partió de la imagen estructural de los órganos con mayor demanda para trasplante. Esta imagen consiste en el reflejo orgánico y simplificado de la abstracción de la silueta del riñón, hígado, corazón y pulmón. Véase las figuras 4, 5 y 6 en las cuales se muestra la exploración de las formas de los personajes:

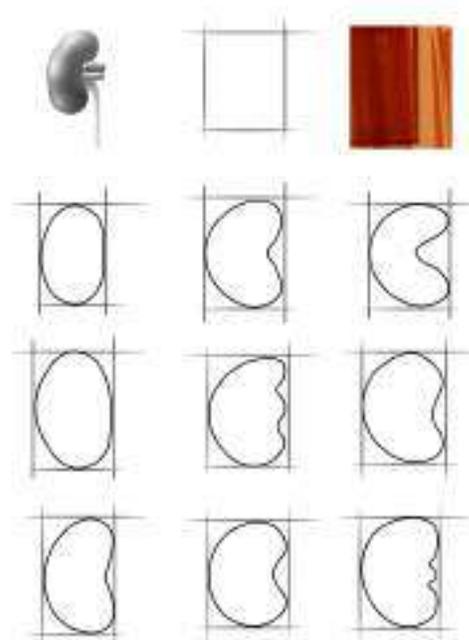


Figura 4. Bocetos de exploración de la forma del riñón  
Fuente: Elaboración propia, 2018

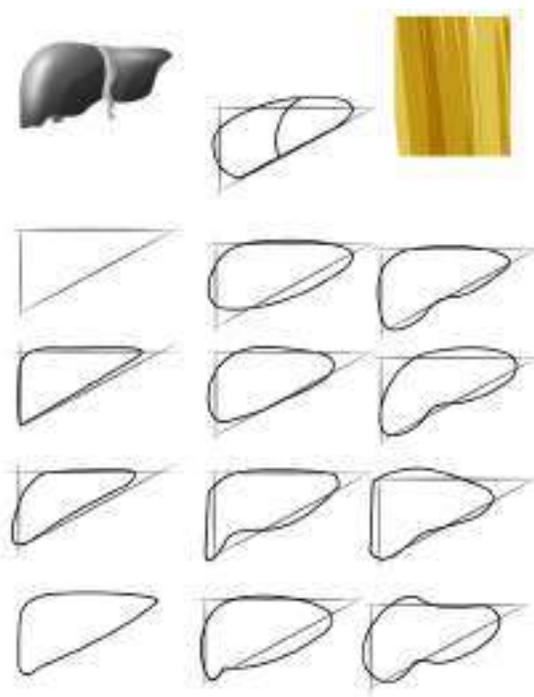


Figura 5. Bocetos de la exploración de la forma del hígado  
Fuente: Elaboración propia, 2018

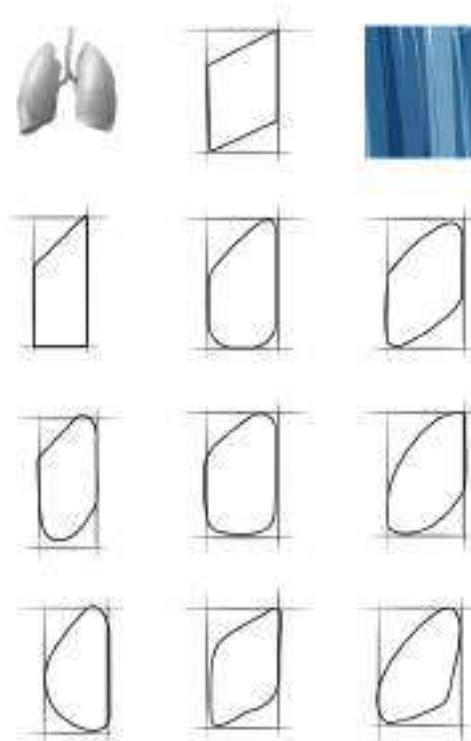


Figura 6. Bocetos de la exploración de la forma del pulmón  
Fuente: Elaboración propia, 2018

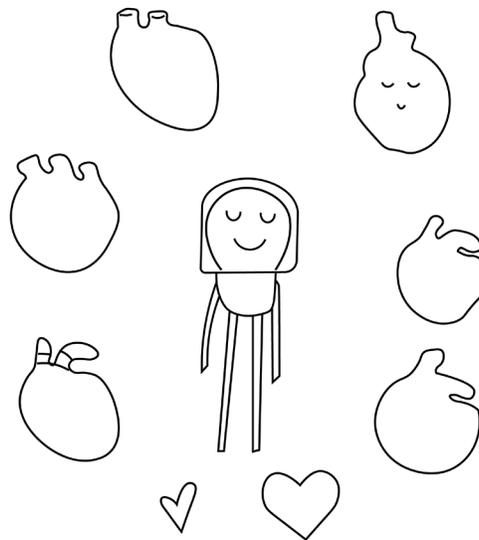


Figura 7. Bocetos de la exploración de la forma del corazón  
Fuente: Elaboración propia, 2018

La etapa exploratoria permitió definir las formas para cada uno de los cuatro personajes. Para este objetivo se planteó la estilización de la siluetas representativas de cada uno de los órganos (véase la figura 8):

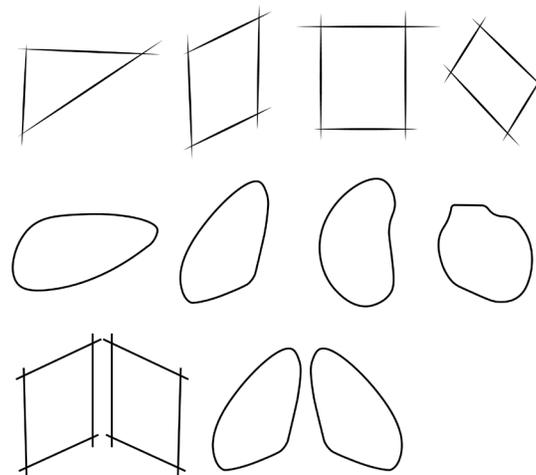


Figura 8. Bocetos de las figuras finalmente seleccionadas  
Fuente: Elaboración propia, 2018

Luego de ser definidas las figuras bases, se realizó la exploración de elementos específicos para lograr la identidad de cada uno de ellos, sin perder de vista lo referente a las características definidas (véase la figura 9):

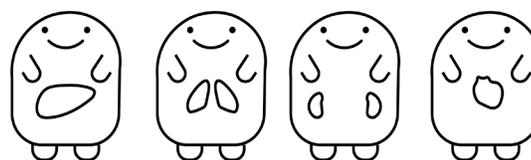


Figura 9. Primera exploración de las formas de los personajes  
Fuente: Elaboración propia, 2018

Posteriormente se procedió a explorar las distintas combinaciones de elementos para de cada personaje. Se partió de figuras geométricas en la parte superior hechas a partir de la forma base de su órgano (véase la figura 10):

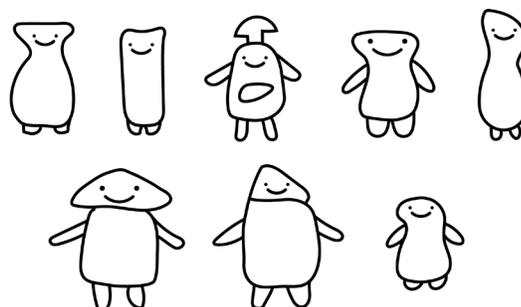


Figura 10. Segunda exploración de formas de personajes

Fuente: Elaboración propia, 2018

El proceso concluyó con la selección de las formas definitivas para cada uno de los personajes. Esta se diseñó combinando el aspecto formal del órgano y un elemento interno que hace alusión a otro órgano, el cual representa la idea principal del proyecto, la donación por medio de una referencia directa (véase la figura 11):

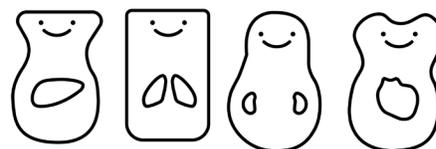


Figura 11. Tercera exploración de formas de los personajes, selección final

Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Descripción de propuesta**

Por un lado, la misión que se tiene con Donitos es fomentar entre la población mexicana la cultura de la donación de órganos y la colaboración monetaria para los pacientes que están por recibir un trasplante. Por otro lado, la visión es apoyar a las asociaciones de México cuyo objetivo sea generar concientización sobre la donación de órganos y crear un impacto hacia esta causa; lograr empatía hacia esta situación sanitaria de una manera ligera y con un toque divertido. El resultado de la propuesta es el siguiente (véase la figura 12):

- ❖ *Rinny*, que representa a las personas que están por recibir un trasplante de riñón.
- ❖ *Higgy*, que representa a las personas que están por recibir un trasplante de hígado.
- ❖ *Cory*, que representa a las personas que están por recibir un trasplante de corazón.

◆ Pulmmy, que representa a las personas que están por recibir un trasplante de pulmón.

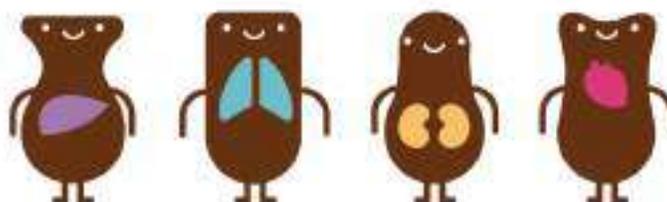


Figura 12. Personajes Donitos  
Fuente: Elaboración propia, 2018

### Escala de estrategia

La campaña Donitos tendrá una diversificación de productos con los cuales generar ingresos que permitan el refinanciamiento de las sociedades y lograr una sostenibilidad financiera. El punto de partida será con el diseño y la venta de chocolates, según lo establecido en el modelo de negocios básico, quedando definido como un contenido subsecuente en todos los rubros considerados. Se muestra en el siguiente esquema a manera de resumen del proyecto (véase la figura 13):

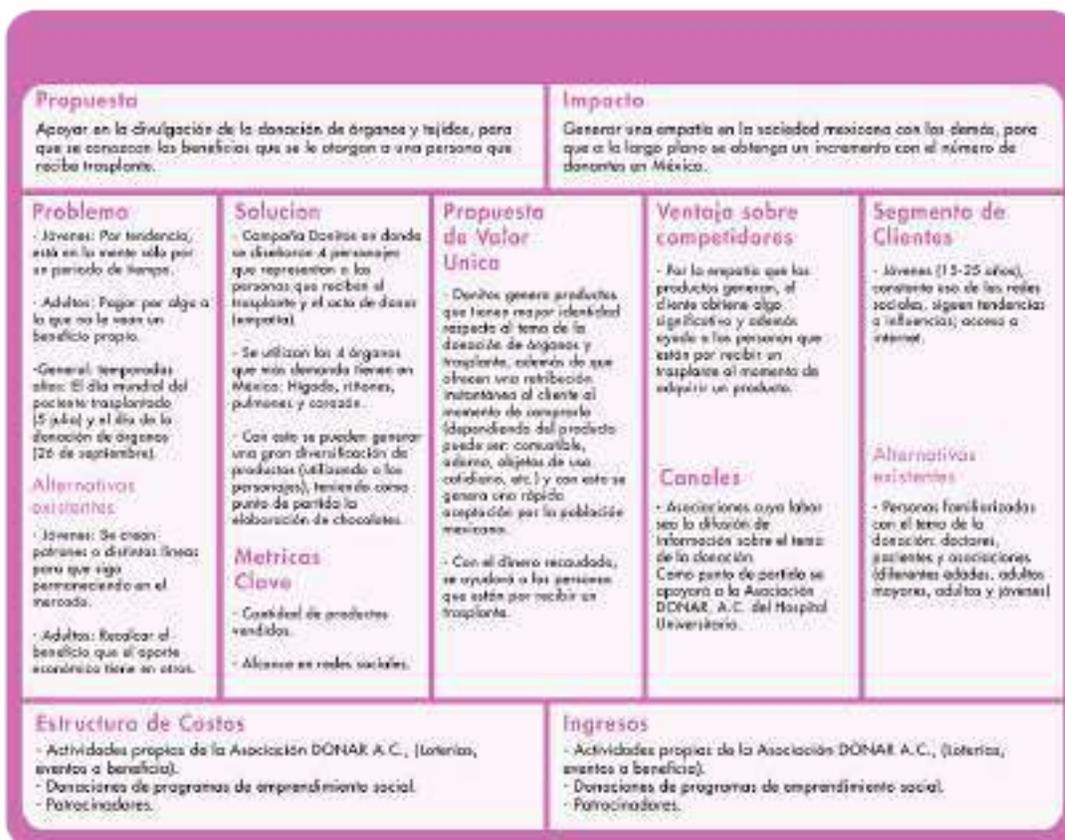


Figura 13. Modelo de negocio social, vaciado con la información del proyecto  
Fuente: Elaboración propia, 2018

### **La demanda de los productos en la campaña Donitos**

La demanda del producto se apoyará principalmente a través de la difusión en redes sociales de la campaña Donitos. Se establece darla a conocer con frecuencia para llegar a un mayor número de personas. También se proyecta un crecimiento y un impacto representativo, apoyado en diversos medios publicitarios, como serían panorámicos y *stands* diseñados específicamente para la presencia en determinados eventos (véase la figura 14).



Figura 14. Difusión de las campañas a través de diverso medios  
Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Ventaja competitiva de la campaña Donitos**

El producto de lanzamiento son chocolates con la forma de cada uno de los personajes Donitos. La selección se debió a que su elaboración es de bajo costo y a la practicidad de la realización por los voluntarios en las asociaciones, proceso para el cual se elaboraron los moldes de los personajes (véanse las figuras 15 y 16). Del mismo modo, fueron diseñados sus empaques. La producción del empaque puede obtenerse con gran facilidad, en diversos establecimientos que contarán con este. Esta estrategia logrará que los productos de la campaña generen mayor empatía respecto al tema de la donación de órganos y trasplante. Además de ofrecer una gratificación instantánea al cliente al momento de realizar una aportación.

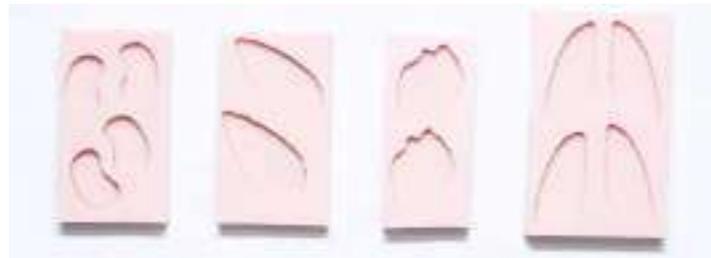


Figura 15. Moldes para la elaboración de los chocolates de los personajes de Donitos  
Fuente: Elaboración propia, 2018



Figura 16. Representación del empaque y presentación del chocolate del personaje Rinny.  
Fuente: Elaboración propia, 2018

La campaña está proyectada en generar una diversidad de productos: tazas, blusas, plumas, libretas, imanes, llaveros, joyería, peluches, entre otros. Conforme se avance y se cuente con los recursos para esto propósito, la visión es lograr un impacto más significativo y un importante alcance de personas. Generar este impacto es una meta fundamental en el diseño. Ya que, el rol que juegan los diseñadores frente a las problemáticas sociales se torna indispensable si se comprende que su tarea se contribuye al desarrollo de ideas que mejoren la calidad de vida de las personas.

### ◆ Conclusiones

A menudo, la innovación es la clave para lograr un impacto social único. El diseño cumple con esta función. Entendemos que desde esta disciplina, los diseñadores están en una posición única con la cual marcar la diferencia en la forma en que funciona un producto o un servicio. Conjuntamente a la comunidad del diseño y la sociedad civil pueden lograr un impacto social. Se considera que la factibilidad de la campaña Donitos, se deja en claro la importancia de abordar problemáticas sanitarias. Es posible lograr un impacto significativo en este sector, pero esto implica el gesto, de una empatía como ciudadanos y como profesionales.

Como pudo exponerse de forma breve, el tratamiento sanitario del trasplante de órganos incide de manera positiva en la calidad de vida de los pacientes. Por lo cual es vital dar a conocer su importancia, sus beneficios y sus impactos. Debido a que uno de los problemas que se enfrente la medicina es la baja donación de órganos. Si bien esto obedece a múltiples factores, es necesario realizar todos los esfuerzos que contribuyan a un impacto con el cual se fomente la donación. Esta es una labor que debe realizarse conjuntamente, partiendo desde un enfoque del diseño social se busca resolver problemas para mejorar la condición de vida.

Con base en este enfoque social, se planteó la campaña Donitos. A través de la cual se espera llegar a un número significativo de personas. Se tiene como otro de los propósitos concientizar y generar la empatía por medio de los personajes. También se proyecta lograr un incremento de donaciones con lo cual se reduzca el número de pacientes que se encuentran en lista de espera. De igual manera, la primera etapa de la campaña Donitos es de reconocimiento en Monterrey y la segunda etapa en el país. Se plantea con ello lograr la empatía hacia la donación de órganos. Esto se logrará mediante la difusión y la venta de los productos. Cabe decir que, un porcentaje de las ventas será destinado a apoyar a las personas que las asociaciones así lo determinen. La ventaja en la diversidad de productos para la campaña es que acerca de forma directa al tema de la donación, lo cual generará un impacto y esto con lleva la generación de más recursos económicos.

Finalmente, se debe expresar que al abordar estas temáticas poco abordadas y sin aparente relación con el diseño, significa despertar el interés en la comunidad de diseñadores, en la necesidad de profundizarlos y abordarlos desde otro ángulo en futuras investigaciones. Pensamos que a través de la acción de un diseño social se puede acortar el tiempo de espera de aquellas medidas que mejoren la calidad de vida de todos los ciudadanos. ●

## Referencias

- Asociación ALE. (2017). Donación en Vida. [Asociación ALE]. Recuperada de <http://asociacionale.org/donacion-y-transplantes/donacion-en-vida/>
- Centro Nacional de Trasplantes. (2017). Reporte Anual 2017 de donación y trasplantes en México. [Diapositivas] Recuperada de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/289636/Presentaci\\_n\\_anual\\_2017.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/289636/Presentaci_n_anual_2017.pdf)
- Cerro del, J. (2015). Panorama: emprendimiento social en México. [Entrepreneur, sitio web]. Recuperado de <https://www.entrepreneur.com/article/268366>
- Cormani, A. (2016). Modelos de negocios sociales: social lean canvas. [Alex Cormani, blog]. Recuperada de <https://alexcormani.com/2016/03/social-lean-canvas/>

- Cruz, A. K., Herrera, A. A. E Isunza, M. F. (2016). Religión y donación de órganos. Recuperado de <http://vinculacion.dgire.unam.mx/vinculacion-1/Memoria-Congreso-2016/trabajos-ciencias-sociales/sociologia/4.pdf>
- Entrepreneur. (2018). Tu Plan de Negocios paso a paso. [Entrepreneur, sitio web]. Recuperado de <https://www.entrepreneur.com/article/269219>
- Fernández, N. y Concha, K. (2013). *Donación de órganos, una vivencia familiar*. [Tesis]. Chile: Universidad del Bío-Bío Recuperada de [http://repobib.ubio-bio.cl/jspui/bitstream/123456789/268/3/Fernández Cid\\_Ninoska R..pdf](http://repobib.ubio-bio.cl/jspui/bitstream/123456789/268/3/Fernández%20Cid_Ninoska%20R..pdf)
- Gómez, J. (2011). La reacción ante la muerte en la cultura del mexicano actual. *Investigación y saberes*, 1(1), 39-48.
- Guerra, R. (2005). Donación de órganos: comprensión y significado. Chile: Universidad de Chile, 1-228. Recuperada de [http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/guerra\\_r/sources/guerra\\_r.pdf](http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/guerra_r/sources/guerra_r.pdf)
- Gutiérrez, C. (2001). La bioética ante la muerte. *Gaceta Médica de México*. 137, 1-9.
- Guzmán, M. y Martínez, C. (2014). Un nuevo paradigma de negocio: la empresa social, 13-14. Un nuevo paradigma de negocio. AECA: Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, 102, 5-8. 23/05/2018, De Dialnet Base de datos.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Religión. Recuperada de <https://www.inegi.org.mx/temas/religion/>
- Isoglio, A. (2016). *Donación de órganos. Un análisis comunicacional de sus significados sociales*. [Tesis]. Argentina: Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones. Recuperada de [https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4662/donacion\\_organos\\_un\\_analisis\\_comunicacional\\_significados\\_sociales.pdf?sequence=7&isAllowed=y](https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4662/donacion_organos_un_analisis_comunicacional_significados_sociales.pdf?sequence=7&isAllowed=y)
- México desconocido*. (2010). El rol de la muerte en México. [Revista digital]. Recuperada de <https://www.mexicodesconocido.com.mx/el-rol-de-la-muerte-en-mexico.html>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Principios rectores de la OMS sobre trasplante de células, tejidos y órganos humanos. Recuperado de [http://www.who.int/transplantation/Guiding\\_PrinciplesTransplantation\\_WHA63.22sp.pdf?u](http://www.who.int/transplantation/Guiding_PrinciplesTransplantation_WHA63.22sp.pdf?u)
- Organización Nacional de Trasplantes. (s.f.) Trasplantes. [Organización Nacional de Trasplantes, sitio web]. Recuperada de <http://www.ont.es/informacion/Paginas/Trasplante.aspx>
- Pérez, E. (2002). *Factores sociales que intervienen en la donación de órganos*. [Tesis]. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperada de <http://eprints.uanl.mx/6472/1/1080113117.PDF>
- Real Academia Española. (2019). «Donar». *Diccionario de la Lengua Española*. [En línea]. Recuperado de <https://dle.rae.es/donar>
- Real Academia Española. (2019). «Muerte». *Diccionario de la Lengua Española*. [En línea]. Recuperado de <https://dle.rae.es/muerte?m=form>

Real Academia Española. (2019). «Religión». *Diccionario de la Lengua Española*. [En línea]. Recuperado de <https://dle.rae.es/religión?m=form>

Varela, R. (1997). Cultura y comportamiento. *Alteridades*. 7(13), 47-52.

Xcaret by Mexico! (s.f.). Día de Muertos. [Xcaret by Mexico!, sitio web]. Recuperada de <http://www.festivaldevidaymuerte.com/es/dia-de-muertos/>

### ◆ Sobre las autoras *Sofía Alejandra Luna Rodríguez*

Doctora por el programa DADU, Doctorado en Arquitectura, Diseño y Urbanismo, maestra en Artes, con acentuación en Educación en el Arte por la Facultad de Artes Visuales por la Universidad Autónoma Nuevo León y diseñadora industrial egresada también por la Universidad Autónoma Nuevo León (UANL). Casa de estudios en la que ha coordinado el Centro de Formación, Capacitación y Actualización Docentes y la Coordinación de Intercambio Académico. Fundadora de la Licenciatura en Diseño Industrial del Centro de Estudios Superiores de Diseño de Monterrey (CEDIM). Sus líneas de investigación son sobre educación y teoría en el diseño. Autora de publicaciones, ha participado en ponencias nacionales e internacionales. Actualmente es docente en los programas de la licenciatura como del posgrado en e investigadora académica en la UANL. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores (SIN) perfil nivel 1. Fundadora y directora del Grupo de Investigación en Diseño DAMATEUR.

### *Imelda Marisol López Lucio*

Licenciada en diseño industrial por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma Nuevo León (UANL). Ha obtenido diversos premios: MOVARTE 24.<sup>a</sup> y 27.<sup>a</sup> edición; premio al mérito académico 2014, 2015 y 2017; menciones honoríficas en los concursos Mejor diseño edición 2016 y 2018. Diseñadora junior en Arto Group 2019-2020. Su enfoque es el *branding*, la ilustración y el interiorismo.

# La infografía didáctica, recurso en el desarrollo de contenidos educativos. Caso, Primera Infancia Puebla

Didactic infographics, a resource in the development of  
educational content. Case, Early Childhood Puebla

Jaqueline Mata Santel  
jaqueline.mata@correo.buap.mx  
Benemérita Universidad  
Autónoma de Puebla  
Puebla, México  
ORCID: 0000-0003-1767-0484

Abraham Ronquillo Bolaños  
abraham.ronquillo@correo.buap.mx  
Benemérita Universidad  
Autónoma de Puebla  
Puebla, México  
ORCID: 0000-0002-4856-9883

Enrique Méndez Morales  
20enriquemm@gmail.com  
Benemérita Universidad  
Autónoma de Puebla  
Puebla, México  
ORCID: 0000-0003-1367-1666

Recibido: 24 de abril de 2020  
Aprobado: 09 de junio de 2020  
Publicado: 01 de julio de 2020

## Resumen

En el presente artículo se describe el proceso del diseño de infografías como materiales educativos. Recurso empleado en los talleres de la plataforma, Primera Infancia Puebla. La explicación de este recurso ha sido basada en la metodología de diseño de Wang y Armanda (2015). El desarrollo de la plataforma se realizó con estudiantes y académicos de diversas áreas como: procesos educativos, psicología, diseño gráfico, artes plásticas y audiovisuales, sistemas computacionales y tecnología educativa. En respuesta a la convocatoria de los Fondos Mixtos Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)-Gobierno del estado de Puebla (2018) y de asociaciones civiles relacionadas. El diseño de infografías sirvió como vínculo para el planteamiento de un trabajo colaborativo, el diálogo interdisciplinario, y también para visibilizar la aportación de la disciplina en proyectos de carácter social. El alcance de este artículo es descriptivo, las pruebas con usuarios pertenecen a otra etapa de la investigación aún en desarrollo.

**Palabras clave:** Infografía, método de diseño, primera infancia, materiales educativos en español

## Abstract

*This article describes the infographic design process as educational materials. Resource used in the workshops of the platform, Network of children's rooms for early childhood care in Puebla: Early Childhood Puebla. The explanation of this resource that has been based on the design methodology of Wang and Armanda (2015). The development of the platform was carried out with students and academics from various areas such as: educational processes, psychology, graphic design, plastic and audiovisual arts, computer systems, and educational technology. In response to the call for the Mixed Funds National Council of Science and Technology (Conacyt) -Government of the state of Puebla (2018) and related civil associations. The design of infographics served as a link for collaborative work, interdisciplinary dialogue, and also to make the contribution of the discipline visible in projects of a social nature. The scope of this article is descriptive, user testing belongs to another stage of research still underway.*

**Keywords:** Infographics, design method, early childhood, educational materials in Spanish

## ◆ El diseño gráfico y su vínculo con el desarrollo social: la primera infancia

**E**n la actualidad la complejidad es una de las características de los proyectos de diseño. Esta particularidad ha llevado a diversos autores a evidenciar, en contextos latinoamericanos, la cercanía del diseño con las necesidades y los problemas que aquejan a la sociedad, argumentando el carácter social del diseño (Aguirre, 2018; Durán y Mancipe, 2018; Moreno, 2014). Son los autores, Durán y Mancipe (2018) quienes enfatizan el giro del diseño hacia la innovación social y el desarrollo, concepción lejana de la creación de los objetos de diseño *exquisitos*, como se realizaba de antaño.

La relevancia de la participación del diseñador en todas las fases de un proyecto de naturaleza social requiere mostrar no solo los resultados sino los procesos de diseño (Ezquerro, 2010; Sicilia, 2007). En este artículo se enfatiza la importancia de la aplicación de la metodología en el diseño de información basada en la propuesta de Wang y Armada (2015), la infografía como material educativo de una plataforma en línea y abierta. Además, se describe la estrategia desarrollada por un grupo de trabajo interdisciplinario. Dado que los procesos de diseño de los materiales gráficos supusieron uno de los vínculos más estrechos entre las distintas áreas disciplinares.

Los entornos de trabajo y de los contenidos en los proyectos de diseño hoy en día requieren de un trabajo *multi, trans o inter disciplinario* (Ramírez, Villar, y Maldonado, 2017; Moreno, 2014; Gamonal, 2011). En la realización de este proyecto participaron estudiantes, docentes y profesionales de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Esta multidisciplinariedad se conformó entre: el diseño gráfico; los procesos educativos; la psicología; la administración; las artes plásticas y audiovisuales; y la tecnología educativa. Se contó, además, con la colaboración del Consejo Puebla de Lectura A. C., y del Centro de Formación y Desarrollo La Ceiba S. C.

La plataforma Primera Infancia Puebla es la respuesta a la convocatoria del Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Puebla, cuya finalidad es: «Contribuir al fortalecimiento de la Red de Estancias Infantiles y la atención integral de la primera infancia en el Estado de Puebla a través del desarrollo de una plataforma digital» (Conacyt, 2018, 2). Objetivo a

alcanzar a través de cuatro acciones específicas: diagnosticar la primera infancia en el estado; diseñar, desarrollar e implementar una plataforma; difundirla y planear una estrategia de formación en línea.

Como resultado de la última acción, la planeación, se definieron y se desarrollaron cuatro cursos y talleres: *La voz que lee*, *Formar grandes lectores desde pequeños*, *Las bases científicas del desarrollo infantil temprano* y *Educación con perspectiva de Género: un mundo para todos y para todas*. Estos fueron pensados para los cuidadores, personal docente e investigadores especialistas en la primera infancia. Se diseñaron materiales gráficos como ilustraciones para juegos, tablas comparativas, productos editoriales, álbumes fotográficos, videos, organizadores gráficos de información e infografías.

El proyecto Primera Infancia Puebla estuvo dividida en dos fases. En la primera etapa se planteó: el levantamiento de la información sobre la primera infancia y las estancias infantiles en el estado, así como el inicio de la planeación y desarrollo de la plataforma. En la segunda fase: se optimizó la plataforma, se diseñaron los cursos y los talleres, y se definió la difusión de la misma en el estado. Salvo al levantamiento de información, el equipo de diseño participó en el resto de los entregables a la par que los expertos en psicología, sistemas computacionales, tecnología educativa y procesos educativos. Se debe mencionar que el tiempo de resolución de este programa fue planteado a ser concretado en un año.

Dada la complejidad y la profundidad de este proyecto, el alcance del artículo se ha concentrado en el desarrollo del diseño de los materiales educativos de los cuatro cursos y talleres ofertados, específicamente en el diseño de la infografía didáctica. Además, del proceso colaborativo entre los actores de los diversos campos disciplinares.

### **El contexto: Primera Infancia**

La primera infancia es una etapa inicial del desarrollo de las personas en los aspectos: cognitivos, emocionales y físicos; comprende desde el nacimiento hasta los primeros seis años de vida. Las políticas de atención a este sector de la población han pasado de ser escasas a ser el foco de interés de organismos internacionales como lo es el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2019). Situación debida a, en las últimas décadas, los avances en las investigaciones sobre la incidencia y la relevancia de los primeros años de vida para el resto de las etapas del ser humano. Estos acercamientos enfatizan que la falta de atención se agudiza en mayor grado en aquellos sectores de la población más desprotegidos, generando desigualdad que difícilmente podrá superarse en etapas posteriores (Betanzos-Lara y Villaseñor-Palma, 2019). Por ello, en la Unicef se considera que: «en México, de entre todos los niños, los que tienen entre 0 y 5 años (primera infancia) tienen el menor nivel de desarrollo, se encuentran en mayor pobreza y se les destina el menor gasto público» (2019b, párr., 1).

Es en este marco, que las políticas a favor de la primera infancia han considerado plantear soluciones que la favorezcan, mediante diversas acciones. En el estado de Puebla, según datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP) existen alrededor de 368 968 niños menores de tres años y solamente un 15 % recibe educación inicial en alguna estancia infantil (Conacyt, 2018). Por lo que, una de estas acciones a favor de la infancia es, el proyecto denominado: *Primera Infancia Puebla*. Este programa requirió desde la gestión del proyecto, la solución del diseño gráfico a las necesidades de información y de formación orientadas hacia los formadores y educadores.

### ◆ El diseño de información

Los autores que refieren a los inicios del diseño de información ofrecen datos muy diversos en cuanto a sus orígenes. Desde el registro de las huellas del hombre través del lenguaje visual, hasta el desarrollo de algunas tecnologías para la comunicación y su inherente necesidad de mejorar este proceso (Coates y Ellison, 2014; Pontis, 2007; Pontis, 2011). Sin embargo, al definirlo y a sus características, coinciden en que es una disciplina que presenta la información de manera accesible y sintética, de acuerdo con las distintas necesidades. Otra característica es su naturaleza multidisciplinaria, entre las que se encuentran según Martín: «el diseño de interfaces, la comunicación visual, la presentación de la información, la tipografía y la psicología educativa» (2005, párr., 1).

Por otro lado, Pontis señala la importancia del trabajo cercano con el cliente, argumenta que un diálogo constante es necesario para un «entendimiento total de la situación. En otras palabras, trabaja a la par con el cliente hasta que ambos llegan a un entendimiento común del problema a resolver» (2011, 4). Esta cercanía de la participación del diseñador se hace presente en esta experiencia de trabajo cuyo rasgo inherente es la interdisciplinariedad.

En otro orden, Meirelles (2014) afirma que dentro de las habilidades de esta disciplina se debe considerar un proceso de diseño metódico, analítico y complementarlo con otros aspectos visuales-espaciales. Asimismo lo relaciona con el diseño gráfico por los procesos cognitivos y de la percepción visual que ambos comparten para la codificación y decodificación de la información.

Desde otro ángulo, se puede considerar al diseño de información como una herramienta para transformar lo complejo en una síntesis de fácil interpretación por medio de elementos básicos morfológicos, jerarquización y composición. En este sentido, Frascara (2011) menciona que el problema central del diseñador no es la gráfica, sino el impacto que esta tiene en los conocimientos, las actitudes, y las conductas de las personas.

Desde otra perspectiva, Attardi (2016) refiere a las motivaciones como punto de partida, entre estas se encuentran: la transmisión de mensajes, la muestra de información compacta y de fácil entendimiento, la descripción de causas y efectos de acontecimientos, la evolución de parámetros y la utilización de recursos gráficos para mostrar información densa en cantidad.

Con respecto a la tipología, Rodríguez refiere la importancia de entenderlo como una estrategia proyectual: «para hacer comprensibles y claros la estructura, el contexto y la presentación de datos e información» (2009, 196), por encima de los medios. Otra clasificación muy difundida es la referida a los objetos de este diseño: infografías, mapas, instructivos, paneles, sistemas de *wayfinfig*, materiales educativos y de divulgación científica, entre otros.

### La infografía como material educativo

La infografía es una pieza gráfica que nació en el medio periodístico y en el que más se ha desarrollado. Las definiciones y tipologías son diversas cuando se consultan a los especialistas (Villaplana, 2019; Sanz-Lorente y Castejón-Bolea, 2018; Valero, 2010). La coincidencia entre ellos se encuentra en caracterizarla como una pieza gráfica que incorpora elementos textuales y visuales, en una relación indisoluble. Además, Villaplana agrega una tercera característica al entenderla como «un medio de transmisión de información» (2019, 106). Como un objeto del diseño de información, la infografía es uno de los recursos más utilizados para la visualización de datos complejos en piezas informativas entendibles y estéticas, que rompen la fatiga visual al transmitir mensajes descriptivos de forma atractiva y que generan un aprendizaje.

Concerniente a la tipología Colle (2004) hace una diferenciación a partir de los propósitos: científicos o técnicos, de divulgación y noticiosos o periodísticos; de los estilos infográficos: diagrama, iluminista, info-mapa, infográfico de primer nivel y de segundo nivel, secuencias espacio-temporales, mixtos y megagráficos. Adicionalmente, de la identificación de aplicación: manuales de instrucciones, informes de empresas, infografía pedagógica, científica, periodística y publicitaria.

Dentro de los diversos tipos de infografías, su uso en la divulgación científica y en otras áreas, como la educación, ha crecido exponencialmente. Debido a lo significativo de interactuar con el usuario al favorecer la conexión de ideas mediante la información visual y textual. Con relación a este punto Sanz-Lorente y Castejón-Bolea afirman: «dentro de las estrategias de enseñanza las infografías son una excelente herramienta para abordar contenidos» (2018, 71). Por lo que respecta a este uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje, Reinhardt plantea una categoría de infografía didáctica, que conceptualiza como «un conjunto de estructuras enunciativas de característica textual e iconográfica que

expresan un contenido referente a un acontecimiento particular transformándolo en un saber público» (2010, 135).

Por sus principios cognitivos, de organización de la información y de la representación gráfica, la infografía es un vehículo idóneo para la extensión de información para la enseñanza. Ya que, privilegia modelos mentales y brinda información significativa al usuario, mejorando su asimilación y aprendizaje. Por ello, el trabajo realizado en el programa, Primera Infancia Puebla, tiene como objetivo desarrollar una serie de infografías de tipo pedagógico que sirvan de apoyo en los contenidos que resultan significativos para los usuarios de la plataforma, un espacio para la transmisión de determinados conocimientos en el estado.

### ◈ Estrategia metodológica

Ante la diversidad de profesionales y campos disciplinares sumados a la necesidad de cumplir con los compromisos establecidos se establecieron grupos de trabajo para las diferentes tareas. En el caso del desarrollo de los talleres y cursos estuvieron liderados por los expertos en contenidos: el Consejo Puebla de Lectura A. C., para dos talleres; el Centro de Formación y Desarrollo La Ceiba S. C., para explicar las bases científicas del desarrollo en la primera infancia, y un grupo de investigadoras expertas en género de la BUAP. Posterior a esta decisión, se integraron los equipos de trabajo con especialistas en procesos educativos, psicología, diseño gráfico y tecnología educativa, los cuales tenían una trayectoria previa de colaboración en la primera fase del proyecto; en la siguiente etapa se incorporaron además, los expertos de contenido de los talleres.

El equipo de diseño gráfico y de información estuvo conformado por tres docentes investigadores en las áreas de interés y con experiencia en el diseño audiovisual, materiales educativos y diseño de información. Especialistas del Colegio de Diseño Gráfico y de la Escuela de Artes Plásticas y Audiovisuales de la BUAP. Conjuntamente fueron integrados cinco estudiantes, en grados intermedios y avanzados de la Licenciatura en Diseño Gráfico. A partir de esta estrategia el tiempo aproximado en la producción de los materiales gráficos educativos fue de dos meses.

### **Etapas de trabajo**

**a.** Fue necesario programar reuniones presenciales con todos los involucrados para decidir la estructura de los cursos y establecer premisas de trabajo comunes. Esto con el objeto de tener un marco de acción colectivo que ayudara a presentar cada taller, y a su vez que cada uno de estos sumara a un aspecto a desarrollar en la primera infancia.

El equipo interdisciplinario definió los contenidos y la extensión de los talleres subdivididos en módulos. Los expertos de contenidos tenían una visión muy completa del tema y también vasta. Los investigadores

de procesos educativos y de diseño gráfico señalaron la importancia de sintetizar y definir una cantidad menor de temas y subtemas desde su experticia en diseño instruccional y de información.

**b.** Una vez establecidas las premisas de los contenidos, un paso crucial fue, determinar los materiales gráficos que ayudarían a una mejor comprensión. De un lado, el equipo de procesos educativos señaló la importancia de los propósitos de los materiales y su diversidad para los aprendizajes significativos. De otro lado, los expertos de contenido expresaron la necesidad de contar con materiales textuales orientados a los usuarios. Se plantearon como materiales, guías de los contenidos con un enfoque y lenguaje académico. Mediante las cuales se profundicen las temáticas y se proporcionen referencias especializadas.

Por lo que concierne al equipo de tecnología educativa, este propuso disminuir los contenidos audiovisuales al mínimo dado la diversidad de los futuros participantes y de sus condiciones de acceso a la plataforma sumado a los apretados tiempos de entrega. Se decidió realizar un video introductorio de bienvenida y de presentación del taller por los autores, dado la importancia de reconocer a expertos en la materia.

Por su parte, el equipo de diseño propuso el desarrollo de infografías didácticas con un doble propósito: sintetizar los contenidos de cada taller y conectar con el usuario a través de información significativa (Reinhardt, 2010). Dada la diversidad, tanto de usuarios como de sus conocimientos sobre la primera infancia, fue necesario tener un punto de referencia común para todos los participantes, que estos materiales pudieran consultarse de manera fácil y accesible mediante un solo formato.

Estos tres recursos resultaron la base común de los talleres: de bienvenida y reconocimiento de los expertos (video), de contenido científico-académico (material editorial) y de formación didáctica y síntesis (infografías). Una vez concretados estos acuerdos, el resto de los materiales fueron propuestos en función de las necesidades de contenido y fueron planteados por los equipos de diseño y de procesos educativos toda vez que estos últimos tenían la responsabilidad de crear ambientes instruccionales claros y efectivos para el aprendizaje (véase la tabla 1):

Tabla 1. Contenidos temáticos y gráficos de los cuatro talleres propuestos para la plataforma *Primera Infancia Puebla*

Taller	Contenido	Materiales gráficos requeridos
La voz que lee y alimenta in-tercambios	Módulo I y II. La actuación del mediador. Módulo III y IV. Condiciones de la actividad lectora. Módulo V y VI. Rasgos del lector.	Cuatro infografías. Un video. Un material editorial de texto especializado. Un álbum de fotos. Un cartel.
Fomentar grandes lectores desde pequeños	Módulo I: concepto de la lectura. Módulo II: El entorno lector y los actores. Módulo III y IV: Espacios y actividades para la lectura con bebés.	Tres infografías. Un video. Cinco materiales editoriales de textos especializados. Tres álbumes de fotos. Ocho carteles.

Las bases científicas del desarrollo infantil temprano: el valor de los primeros años de vida.	Módulo I. Desarrollo del bebé y las bases de su aprendizaje en los primeros años de vida. Módulo II. El cerebro del bebé y su potencial en los primeros tres años de vida. Módulo III. Técnicas de estimulación del bebé al inicio de la vida.	Cuatro infografías. Un video. Un cuestionario. Tres materiales editoriales de textos especializados.
Educar con perspectiva de género: su mundo para todos y para todas	Módulo I. Sexualidad, sexo y diferencia sexual. Módulo II. Desarrollo psicosexual infantil. Módulo III. Hacia una educación con perspectiva de género.	Una infografía. Un video. Un cuestionario. Tres materiales editoriales de textos especializados.

Fuente: elaboración propia.

c. Una vez definidos la naturaleza de los materiales, se inició el proceso de producción de los mismos. Diseñadores gráficos y visuales, expertos en procesos educativos y en psicología, trabajaron a la par con cada equipo de expertos de contenidos para este fin. Para el diseño como se ha hecho mención, se basó en la propuesta de Wang y Armanda (2015). Debido a que, presenta un equilibrio entre la necesidad de análisis de la información y el desarrollo gráfico pero también contiene un paso que conecta la información textual con la visual. Este método, debería de ser comprensible y adecuarse rápidamente a las condiciones de trabajo de los diseñadores participantes, quienes simultáneamente atendieron el diseño de recursos gráficos para los talleres, el diseño de la plataforma y asuntos administrativos relativos de esta. Los pasos de esta propuesta se describen a continuación:

1. Marco informativo y mapas mentales: identificar la información en temas, determinar los subtemas y refinarlos, señalar prioridades e iconos especiales.
2. Procesado de datos e investigación: filtrar y clasificar datos, cotejarlos y mostrarlos, y analizar el posicionamiento del público objetivo.
3. *Storyboard* y comprensión de la información: traducir los textos en imágenes visuales, compactar la información, elegir palabras principales y elegir texto reemplazable.
4. Estilo de diseño y símbolos gráficos: elegir el estilo, seleccionar símbolos gráficos.
5. Color y tipografía: elegir el color y seleccionar la tipografía de acuerdo al tipo, estilo y peso.

d. Una vez concluido este proceso, la siguiente etapa consistió en hacer las primeras pruebas con los usuarios y subir los materiales de cada curso en la plataforma, Primera Infancia Puebla. Estas primeras pruebas se encuentran en desarrollo a la par de la exposición de este artículo.

◆ **Resultados** A continuación, se muestran algunos de los materiales y contenidos realizados a través de las infografías diseñadas para los cuatro cursos y talleres del proyecto, Primera Infancia Puebla. Conceptualización en función de lo expuesto por Wang y Armanda (2015), se describe el proceso de trabajo para su diseño:

1. *Marco informativo y mapas mentales.* En esta fase se diseñó un plan de trabajo en compañía de los expertos de contenido en lectura, desarrollo infantil, psicología y género. Trabajaron con el equipo de diseño en identificar los grandes ejes de información y así, organizarlos en módulos temáticos y subtemas a tratar en cada uno. El trabajo resultó cercano debido a la necesidad de comprender a profundidad los contenidos y evitar discrepancias semánticas que perjudicaran la adecuada comprensión tanto textual como visual de los usuarios. Durante esta etapa reconocieron una serie de ideas y de premisas gráficas que consideraron esenciales para la correcta comprensión de los contenidos y que orientaron el trabajo del equipo de diseño.

De estas interacciones surgió la necesidad de contar con un primer guion técnico. Esto es, una propuesta del equipo de diseño para facilitar la comprensión de contenidos, hacer más ágiles los flujos de trabajo y una referencia que guiara el trabajo colaborativo. La propuesta base fue desarrollada por los expertos de contenidos de cada taller y fue discutida por diseñadores gráficos e instruccionales, quienes señalaron la importancia de sintetizar la información. Se presentó de manera gráfica un primer acercamiento de los elementos constitutivos tanto textual como icónica a los participantes. A pesar de sus inconvenientes, debido a la carga de información textual, esta propuesta ayudó a la identificación de *palabras* y textos *claves* como primer soporte de información de las infografías. En razón de que, se presentaba con algunas de sus características técnicas, el vínculo estrecho entre texto e imagen (véase la figura 1).



Figura 1. Identificación de palabras clave del curso: las bases científicas del desarrollo infantil temprano. Fuente: Doris Jiménez, Enrique Méndez y Abraham Ronquillo

2. *Procesado de datos e investigación.* Una vez que los guiones técnicos fueron optimizados por los expertos los equipos de procesos educativos y de diseño gráfico desarrollaron una serie de mapas mentales teniendo como base dichos guiones. Estos fueron relevantes toda vez que expusieron los conceptos clave de cada infografía a todos los participantes y sirvieron como insumos para discutir jerarquías en función de la relevancia de la información con cada equipo disciplinar. Las palabras y textos claves fueron sintetizados y clasificados nuevamente de acuerdo con los temas y los subtemas para ser integrados en la infografía.

Con respecto a la definición del perfil del usuario, los especialistas en primera infancia realizaron un mapeo. A través de material documental cuantitativo acerca de las estancias infantiles, docentes, y población infantil del Estado. De esta manera, se identificaron los perfiles de los usuarios a los cuales está dirigida la plataforma como: padres y cuidadores de bebés, niños pequeños, como primeros destinatarios; aunados los educadores, los directores y el personal de los Centros de Atención Inicial, y finalmente las personas interesadas en la primera infancia (véase la figura 2).

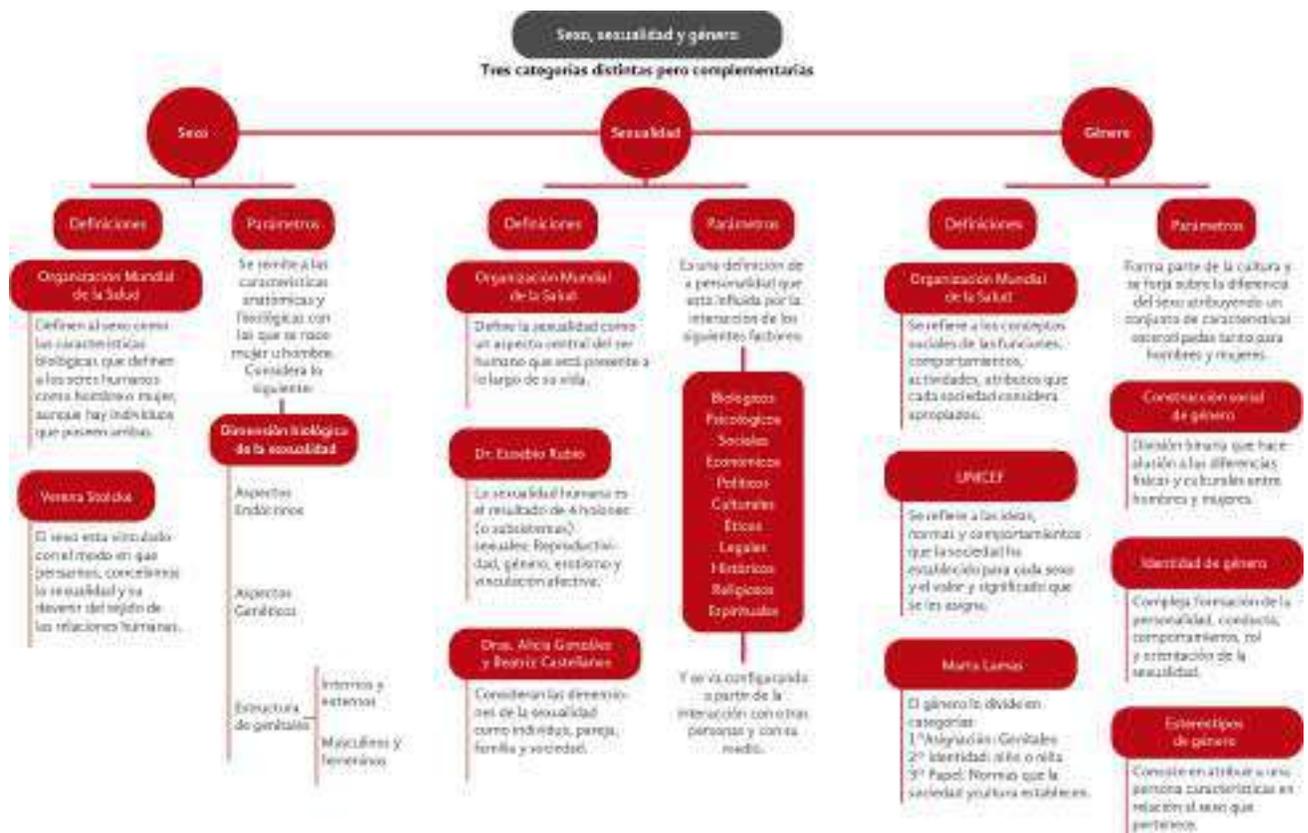


Figura 2. Jerarquías y relevancia de la información. Curso: sexo, sexualidad y género.

Módulo I. Sexualidad, sexo y diferencia sexual

Fuente: Miriela Sánchez Rivera, Enrique Méndez y Abraham Ronquillo

3. *Storyboard y comprensión de la información.* Una vez definidas las jerarquías y optimizado los guiones, se identificaron las palabras clave que pudieran ser representadas, sustituidas o reiteradas por elementos visuales de acuerdo con un lenguaje accesible para el usuario. En esta fase se presentaron los bocetos comprensivos de las infografías. A partir de un proceso de retroalimentación con los autores de contenidos. Se hicieron los ajustes necesarios para mejorar los bocetos (en función de composición y características de los elementos icónicos) y precisar la línea del diseño de todos los materiales. Se presentaron las primeras retículas, y composiciones porque debían funcionar en formatos impresos y digitales, como base estructural para todas las infografías con el fin de guardar unidad, pero también de hacerlas accesibles a un público que pudiera reproducirlas libremente.

Sin embargo, este proceso no fue lineal. Esta fase resultó compleja debido a la gran cantidad de infografías y a los diferentes niveles de información de cada una, pero también porque en esta fase hubo diálogos constantes que reconfiguraron no solo los contenidos sino la mirada y aproximación hacia algunos talleres. Por ejemplo, para el taller, *Desarrollo infantil temprano*, que presenta un enfoque hacia el aspecto cognitivo y físico de la población en primera infancia. Ya que su proceso evidenció una alta complejidad en los núcleos y niveles de información. Característica compartida con el taller, *Educación con perspectiva de Género: un mundo para todos y para todas*. En este sentido fue imperativo identificar aquella información textual que podía mostrarse a través de elementos icónicos para que evitar la saturación en la composición. El proceso de bocetaje de las retículas resultó un reto para la presentación de la información y una negociación constante con los autores de contenido.

Por otro lado, los talleres enfocados a la lectura tuvieron un proceso que implicó la conversación constante y el trabajo con especialistas en libros de calidad y promoción de la lectura, que aportaban una mirada que complementaba el enfoque de los talleres. Los aportes de estos especialistas reconfiguraron algunos de los contenidos y el orden de los mismos, que por supuesto se tradujeron en el trabajo visual.

En estos procesos de comprensión profunda de los contenidos y su reconfiguración para el taller, *La voz que lee y alimenta intercambios*, se evidenció con énfasis hacia el aspecto social y emocional de la lectura. Estas puntualizaciones ayudaron a todos los involucrados a identificar una aproximación diferente en este taller, con contenidos evocadores y poco saturados. En este sentido se reestructuraron la tipología y carácter de algunos materiales que tenían un énfasis menos técnico y más sugestivo, como el apartado denominado «entre pares». Es decir, la lectura entre bebés y niños pequeños quienes forman comunidades desde esa etapa. La presentación de información amplia y profunda a través de la infografía en este caso tuvo que ser transformada por un cartel como recurso gráfico (véase la figura 3).

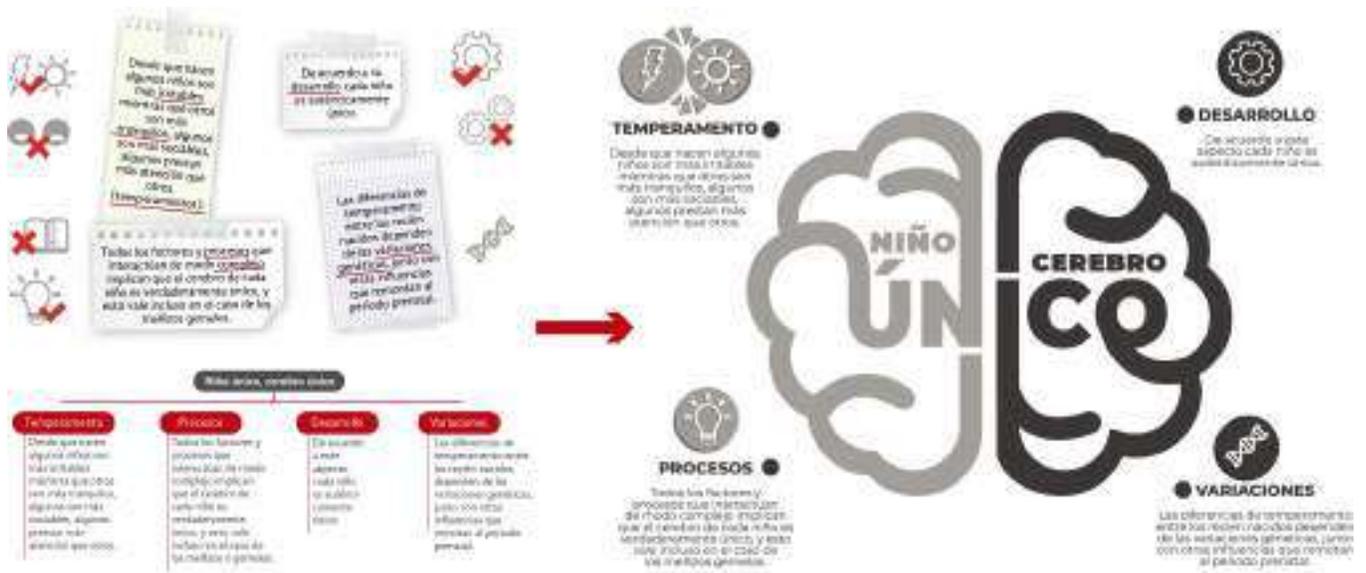


Figura 3. Traducción del texto a gráfico en una propuesta de infografía: niño único, cerebro único. Curso: las bases científicas del desarrollo infantil temprano Fuente: Doris Jiménez, Enrique Méndez y Jaqueline Mata basado en Oates, Karmiloff-Smith, y Johnson (2012)

4. *Estilo de diseño y símbolos gráficos.* En esta fase se generó la construcción de los elementos icónicos, simbólicos y editoriales que complementaron y dieron sentido a los conceptos para cada taller. Los elementos a representar que predominaron en los talleres fueron: para, *La voz que lee y alimenta intercambios*, la atención se centró en el mediador de lectura; por otra parte, los niños, los contenedores físicos de libros y los libros fueron los protagonistas en el taller, *Grandes lectores desde pequeños*; en *Las bases científicas del Desarrollo infantil temprano*, el símbolo en común fue el cerebro, así como elementos referidos a las necesidades básicas del bebé para su desarrollo, como el sueño, el juego, el aprendizaje, los horarios; finalmente en, *Educar con perspectiva de Género*, se recurrió a símbolos e íconos asociados a la mujer y al hombre, además de apelar a los símbolos identificadores de organismos como la OMS y la Unicef, referencias importantes en la infografía.

Se propuso un estilo de representación en línea y abstracto siguiendo los principios del *diseño plano*. Debido a razones técnicas de contraste, peso y descarga de los materiales, pero sobre todo tomando en cuenta la necesidad de los usuarios en descargarlos, utilizarlos e imprimirlos libremente en formato carta. Del mismo modo que, por mantener la unidad compositiva de las imágenes en los diferentes talleres y como sustitutos de los textos innecesarios. Otro aspecto a considerar fue la necesidad de identificar dentro de la composición la ruta que integraba cada infografía. Esto es, el tema, la actividad, el módulo y el taller al que pertenecía. Este señalamiento fue muy puntual por parte del equipo de diseño instruccional. Se dio salida por medios de recursos gráficos secundarios como placas, recuadros e información marcaria (véase la figura 4).

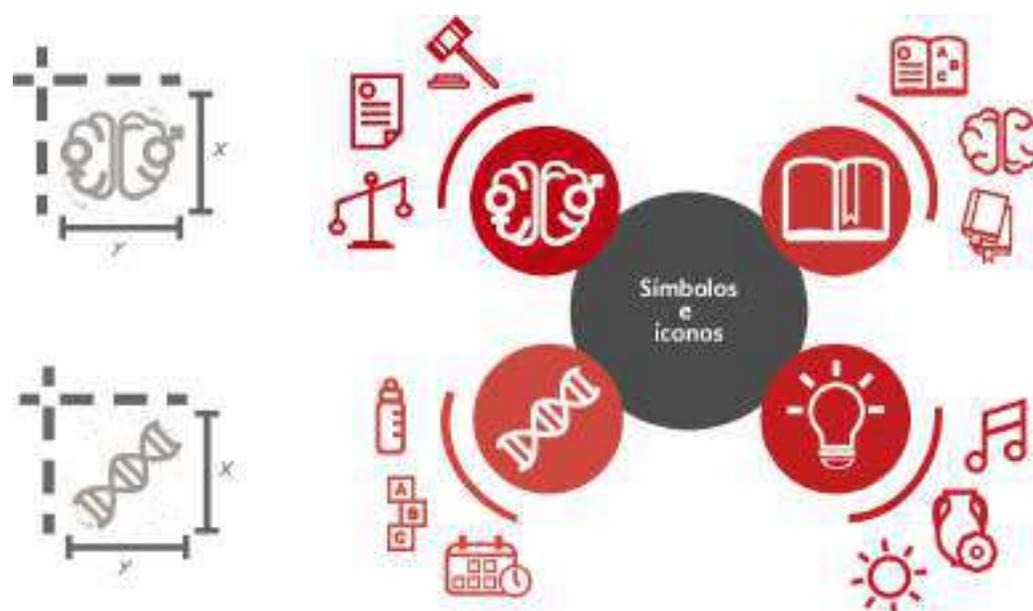


Figura 4. Diseño de símbolos gráficos

Fuente: Enrique Méndez Morales y Abraham Ronquillo Bolaños

5. *Color y tipografía.* Por la naturaleza de los materiales a diseñar, tanto para la plataforma web como de los recursos digitales para cada curso, se optó por utilizar colores de la mezcla RGB indicados en su valor hexadecimal. Se eligieron los tonos saturados y los planos basados en la identidad visual del signo identificador gráfico, Primera Infancia Puebla. Se asignaron dos colores principales: morado (#826290) y naranja (#D0943C). Armónicos en doble separación complementaria; contrastantes entre sí para definir jerarquías entre los elementos gráficos. Empleados para contrastar procesos, materiales, conceptos o posturas teóricas. Además, en el caso de que los materiales de los cursos quisieran ser impresos por los usuarios, supondría un gasto uniforme de tintas de color en impresoras de escritorio caseras. También, si se quisieran imprimir en blanco y negro, el contraste es óptimo en la escala de los grises.

Con respecto a la tipografía, una prioridad resultó la lectura debido a la complejidad de la mayoría de las infografías en el contenido textual. Se eligió un estilo fuente *sans serif* con al menos tres variantes para jerarquizar de acuerdo con esta característica visual. Selección a partir de la cual se pretende generar unidad con el estilo gráfico del resto de la información. La elección que cumplió con estas características fue *Montserrat* diseñada por Julieta Ulanovsky. El hecho de que la fuente sea Open Font License, permitió garantizar el uso de toda la familia tipográfica en los materiales diseñados y la libre distribución masiva de los mismos, sin tener limitantes de licencias comerciales. El tamaño en títulos y subtítulos fue un recurso visual utilizado para guiar al lector en las jerarquías de información (véase la figura 5).



Figura 5. Infografía rutina del bebé

Fuente: Centro de Formación y Desarrollo La Ceiba, Enrique Méndez Morales, Jaqueline Mata Santel y Abraham Ronquillo Bolaños

## Conclusiones

Un proyecto de naturaleza compleja como, Primera Infancia Puebla, representó el reto de incorporar equipos multidisciplinares para ejecutar las tareas en los tiempos requeridos por la instancia solicitante. Los compromisos de colaboración de los participantes incluyeron: la creación de los cursos y talleres; el diseño de la plataforma y sus contenidos, y el diseño de las estrategias de difusión.

El trabajo colaborativo y las demandas de los profesionales de la imagen en las diferentes tareas vinculadas, requirió de una participación simultánea. De igual forma demandó disciplina para aplicar los métodos de trabajo y la responsabilidad en el desarrollo de tareas específicas que contribuyeron a la presentación última de los materiales.

La coordinación de las distintas operaciones precisó de herramientas y métodos claros para la participación. Por lo que la definición del desarrollo de las infografías tuvo la intención de presentar de manera concisa y directa, a todos los integrantes del equipo de diseño (estudiantes y

profesionales), el proceso de trabajo mediante un abordaje profundo en la información y directo en la presentación gráfica. A pesar de la diversidad y de la complejidad en las temáticas planteadas, el método ayudó en la resolución y presentación de las piezas gráficas en un periodo corto de tiempo por especialistas con diferentes niveles de experiencia.

El proceso favoreció la colaboración activa, y los productos resultantes de cada fase fueron un recurso de pensamiento, reflexión e intercambio de ideas para los involucrados de todos los campos disciplinares. Además, ayudó a identificar aquellos contenidos susceptibles de presentarse en otro formato y género de representación. El papel activo del diseñador permitió contribuir en esta reconfiguración, actividad realizada con los especialistas de contenidos y los diseñadores instruccionales.

Los materiales desarrollados fueron aprobados por los especialistas de las áreas disciplinares de cada taller y por los expertos en procesos educativos y diseño instruccional. En el caso específico del diseño de infografías, no solo era la cuestión técnica de presentar información visual e icónica, sino que la información sirviera para un acercamiento y aprendizaje significativo de los participantes de los talleres. Cabe resaltar que mientras fue escrito este artículo, el proyecto está en la fase en la que los primeros usuarios utilizan tanto la plataforma como los materiales y se realizan pruebas que darán constancia de su funcionamiento y propósito. Sin embargo, es importante mostrar no solo los productos sino los procesos de diseño. De esta manera, contribuir al entendimiento del diseño desde la complejidad que los autores nos resaltan. Reinhardt (2010) nos recuerda al preguntarnos ¿no es acaso la esencia del diseño encontrar soluciones?

La naturaleza social y educativa del proyecto es un ejemplo contemporáneo del abordaje del diseño gráfico. Como diversos autores lo han señalado en el contexto Latinoamericano, la solución a un problema identificado por instancias reconocidas en el ámbito de la ciencia y la tecnología en el país como lo es el Conacyt. El equipo de diseño colaboró en todas las etapas del proyecto, desde el diseño del mismo para participar en la convocatoria. Esto nos habla de un reconocimiento hacia esta disciplina. En este sentido, es importante mostrar las aportaciones del diseño vinculadas a problemáticas sociales. Hacia las cuales se forjen otros puentes de trabajo para encarar las problemáticas profundas, diversas y complejas que requiere nuestro contexto. ●

## Referencias

Aguirre, J. (2018). Pistas para aproximarse al diseño social: antecedentes y posturas. *Kepes*. (17), 9-27.

Attardi, M. (2016). *Análisis del diseño de visualización interactiva de información*. [Trabajo final de máster]. España: Universidad Politécnica de Valencia.

- Betanzos-Lara, N., y Villaseñor-Palma, K. (2019). Programas de atención y educación de la primera infancia en exclusión de América Latina. *Revista de educación y desarrollo*, 13(4), 67-75.
- Coates, K., y Ellison, A. (2014). ¿Qué es el diseño de información? *Introducción al Diseño de Información*. 20-24. Bandalona: Parramón Arts & Design.
- Conacyt. (2018). Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del estado de Puebla. Convocatoria PUE-2018-01. Puebla: Concytep. Demandas específicas. Recuperado de <http://www.concytep.gob.mx/convocatoria-fondo-mixto-conacyt-gobierno-del-estado-de-puebla-pue-2018-01/>
- Colle, R. (2004). Infografía: tipologías. *Revista latina de comunicación social*. 7(58), 1-19.
- Durán, L. y Mancipe, L. (2018). Enfoques teóricos de diseño que propenden hacia el desarrollo sostenible de Latinoamérica. *Cuaderno* 69. 175-193.
- Ezquerro, Á. (2010). Desarrollo audiovisual de contenidos científico-educativos. Video: «Las vacas no miran al arco iris». *Enseñanza de las Ciencias*. 28(3), 353-366.
- Frascara, J. (2011). La necesidad del diseño de información. [Foro Alfa, sitio web]. Recuperado de: <http://foroalfa.org/articulos/la-necesidad-del-diseño-de-información>
- Gamonal, R. (2011). Fundamentación socio comunicativa del diseño el cambio social a través del diseño. *Vivat Academia*. (116), 92-104. Recuperado de: <http://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/156>
- Moreno, L. (2014). Complejidad, diseño e indisciplina: nuevas miradas en la práctica y el saber. *Taller Servicio 24 horas*. [Revista electrónica]. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Recuperado de <http://tallerservicio24horas.azc.uam.mx/?journal=AP&page=article&op=view&path%5B%5D=98>
- Martín, F. (2005). Diseño de Información. *No Solo Usabilidad*. [Revista electrónica]. 4. Recuperado de [nosolousabilidad.com](http://nosolousabilidad.com)
- Meirelles, I. (2014). Introducción. *La información en el diseño*. 9-13. Barcelona: Parramón Arts & Design.
- Oates, J., Karmiloff-Smith, A. y Johnson, M. H. [Eds.] (2012). *El cerebro en Desarrollo*. Reino Unido: Child and Youth Studies Group.
- Pontis, S. (2007). La historia de la esquemática en la visualización de datos. *Simposio Visualizar'07*. [MediaLab-Prado, Madrid]. Recuperado de <https://sheilapontis.files.wordpress.com/2010/02/spanish.pdf>
- Pontis, S. (2011). Qué es el diseño de información. [Foro Alfa, sitio web]. Recuperado de: <http://foroalfa.org/articulos/que-es-el-diseño-de-información>
- Ramírez, K., Villar, M., y Maldonado, A. (2017). Escenario actual del diseño gráfico en el ámbito de la investigación en México. *Legado de arquitectura y diseño*. [Revista electrónica]. 12(21). Recuperado de <https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/9250>
- Reinhardt, N. (2010). Infografía Didáctica: producción interdisciplinaria de infografías didácticas para la diversidad cultural. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*. (31), 119-191.
- Rodríguez, F. (2009). Usabilidad y diseño de información. *El diseño y sus usuarios: de la forma a la interacción*. 195-207. México: ENCUADRE.

- Sanz-Lorente, M., y Castejón-Bolea, R. (2018). Infografías en las ciencias de la salud: aplicación al cuidado domiciliario. *Hospital a Domicilio*. 2(2), 67-78.
- Sicilia, M. Á. (2007). Más allá de los contenidos: compartiendo el diseño de los recursos educativos abiertos. *International Journal of Educational Technology in Higher Education (ETHE)*. 4(1), 26-35. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/view/58132>
- Unicef. (2019). Desarrollo de la primera infancia. [Sitio web]. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/desarrollo-de-la-primera-infancia>
- Unicef. (2019b). Primera Infancia. Los primeros años de vida son determinantes en el desarrollo de niñas y niños. [Sitio web]. Recuperado de: <https://www.unicef.org/lac/desarrollo-de-la-primera-infancia>
- Valero, J. (2010). La infografía al servicio de la comunicación de la ciencia. *Revista Universitas Científica*. 1(13), 64-67.
- Villaplana, Á. (2019). Las infografías como innovación en los artículos científicos: valoración de la comunidad científica. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*. 37(1), 103-121.
- Wang, K., y Armada Antolín, M. (2015). *Presentaciones de infografías y datos*. Barcelona: Parramón Arts & Design.

### Sobre los autores *Jaqueline Mata Santel*

Docente-investigadora en el Colegio de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Miembro del padrón de investigadores VIEP-BUAP. Con experiencia en investigación, diseño y aplicación de la imagen en las áreas: editorial, diseño de información y museografía. Participante en proyectos de investigación aplicada de carácter interdisciplinarios para Conacyt-Gobierno del estado de Puebla y BUAP con temas referentes a la educación. Autora de artículos indexados y capítulos de libro en áreas como la imagen, la educación, el diseño y la representación. Actualmente cursa el Doctorado en Antropología Social en la Facultad de Filosofía de la BUAP.

### *Abraham Ronquillo Bolaños*

Diseñador gráfico egresado de la Benemérita Universidad Autónoma Puebla (BUAP). Maestro en Administración de pequeñas y medianas empresas. Se especializa en el diseño y producción de material didáctico digital orientado a cuerpos académicos e investigadores. Ha escrito artículos en publicaciones indexadas y capítulos de libro, su labor académica ha sido publicada en México y España. Es miembro del comité académico del CENEVAL. Actualmente es profesor investigador tiempo completo en la Escuela de Artes Plásticas de la BUAP.

### *Enrique Méndez Morales*

Estudiante del Colegio de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Sus intereses están orientados hacia el *branding*, el diseño de información, el diseño de contenido gráfico digital y editorial, fotografía e ilustración. Ha participado en eventos, concursos, talleres y conferencias de las que ha obtenido reconocimientos y menciones honoríficas. Beneficiario de la «Beca Excelencia 2019-2020» por la BUAP. Consejero de la Unidad Académica por parte del Colegio de Diseño Gráfico en el periodo 2018-2020. Actualmente, es colaborador en el proyecto para Conacyt: Primera Infancia Puebla, como diseñador de información de recursos gráficos para talleres.

# Estrategia de trabajo para consolidar un *Lexicón* para el diseño gráfico

Work strategy to consolidate a *Lexicon* for graphic design

León Felipe Irigoyen Morales  
leon.irigoyen@unison.mx  
Universidad de Sonora  
Hermosillo, Sonora  
ORCID: 0000-0002-5451-5400

Recibido: 21 de mayo de 2020  
Aprobado: 16 de junio de 2020  
Publicado: 01 de julio de 2020

## Resumen

El empleo variado e inexacto de tecnicismos propios del Diseño Gráfico ha generado problemáticas en la comunicación tanto académica como profesional. La investigación descrita en este artículo no busca restringir el uso del lenguaje disciplinar, sino apoyar la formación de diseñadores particularmente en países hispanoparlantes. Se propone el uso de un repertorio común de términos, explicado de forma clara y consolidado entre pares, con la intención de reducir, en la medida de lo posible, el número de interpretaciones de aquellos conceptos juzgados como indispensables. El esfuerzo se materializa en un documento práctico, flexible y actualizado, reflejo del amplio léxico que, de acuerdo con el consenso académico, todo diseñador debería conocer y manejar hábilmente.

**Palabras clave:** Diseño gráfico, educación superior, consenso, lenguaje

## Abstract

*The diverse and imprecise usage of Graphic Design related terms has generated many problems both in academic and professional communication. The research described in here does not pretend to restrict the use of the disciplinary language, but rather to support the higher education of designers, especially in Spanish-speaking regions. It intends to consolidate a common repertoire, clearly explained and consolidated among peers, with the intention of mitigating, as far as possible, the varied interpretations of essential concepts. This can be achieved through a practical, flexible and updated document, which integrates the broad lexicon that, according to academic consensus, every designer should know and manage proficiently.*

**Keywords:** Graphic design, higher education, consensus, language

## ◆ Introducción

**E**n este artículo se detalla la estrategia de trabajo de un proyecto de investigación académica, cuyo objetivo principal fue generar un documento de consulta y como apoyo a la formación universitaria del diseñador, integrando términos indispensables en la disciplina, los cuales se componen de conceptos, siglas, materiales, expresiones, herramientas de trabajo, métodos, objetos, técnicas, elementos tecnológicos, componentes, períodos históricos, disciplinas, estilos, lenguajes y actividades. Las entradas, es decir, cada uno de los términos que forman el léxico disciplinar poseen orígenes diversos, lo que se hace evidente en el título de la obra al señalar que se trata de conceptos *para el* y no necesariamente *del* Diseño Gráfico.

Si bien se han realizado propuestas similares en distintos espacios, al observar sus particularidades y limitaciones, se consideró necesario un documento práctico, con una redacción sencilla —pensado en el estudiante promedio de licenciatura— que cubra múltiples temáticas relacionadas con Diseño y que pueda ser actualizado fácilmente. También se reparó en generar, en la medida de lo posible, un consenso entre académicos de múltiples instituciones de Hispanoamérica para que su contenido sea común y fácil de adaptar en distintos programas educativos. Lo anterior, con el apoyo de múltiples revisiones técnicas, realizadas por compañeros académicos y colegas profesionales con formaciones y áreas de especialización distinta.

Más que un tratado intelectual con normas rígidas y definitivas para el uso de términos, la aspiración del *Lexicón para el diseño gráfico* es convertirse en un medio de aprendizaje para el estudiante y de apoyo docente. Por lo cual, se analizaron las diferencias lingüísticas entre tradiciones e instituciones de formación y se detectaron deformaciones e imprecisiones en el uso de términos que rebasan las diferencias regionales del español. Algunas de estas se han producido por traducciones hechas sin consultar profesionales de la disciplina, por una diversidad de referencias bibliográficas desactualizadas y por el uso indiscriminado de variaciones regionales que a veces son equivalentes, pero que en otros contextos tienen sentidos distintos.

No se busca realizar una obra colaborativa similar a una *wiki*, en la que los lectores intervienen a discreción, ni posee la estructura flexible de una *opera aperta* (Eco, 1992), pensada para que el lector reescriba o

reinterprete el texto; sino que pretende mitigar la pluralidad de sentidos presente en diversas entradas. Además, se contempla la posibilidad de generar ajustes, una vez que el uso cotidiano de parte de los alumnos y profesores justifique la precisión y ampliación de los términos, que al igual que el lenguaje natural, se encuentra en constante cambio. La integración de conceptos debe ser flexible para poder adoptar tecnicismos, neologismos y extranjerismos —no recomendables desde un punto de vista purista del lenguaje, pero habituales en la disciplina— tales como *render*, *responsividad*, *HDR*, etcétera. Si no es posible evitar su uso, porque aún no existe un equivalente aceptado en nuestro idioma, al menos habrá que procurar que se utilice de forma apropiada.

El mayor reto del proyecto consistió en redactar las explicaciones de forma clara y sin apoyos visuales, que funcionen de forma independiente y resuelvan problemas de vaguedad y confusión en nuestra labor cotidiana. La ausencia deliberada de imágenes está pensada para que la experiencia de lectura se asemeje a la explicación que daría un profesor caminando en un pasillo, o cuando un compañero le preguntara a otro, lejos de una computadora. Claramente se buscó que las explicaciones fueran precisas y puntuales como las que se encontrarían en un diccionario, pero con una redacción afable y contextualizada con ejemplos para enriquecer la formación del estudiante. Por otro lado, la inclusión de una cantidad significativa de términos complementarios al Diseño Gráfico se hizo para multiplicar las posibilidades de intercambio internacional, impulsar la colaboración con industrias regularmente menos vinculadas, y aumentar el bagaje conceptual indispensable en todo estudiante de esta disciplina.

### ◆ Desarrollo y metodología

Al tratarse de una propuesta extensa y compleja con proyección académica, implica una puntual revisión fáctica, claridad en la redacción y amplitud de voces por tratar. Para mantener un alto nivel de control, el proyecto se gestionó en etapas *principales* y *complementarias* (véase Figura 1).

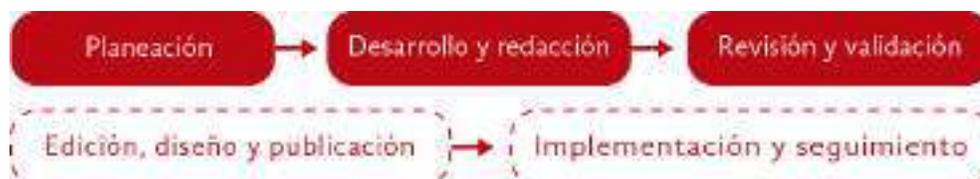


Figura 1. Distribución de las etapas principales (arriba) y complementarias (abajo) en las que se dividió el proyecto. Las superiores fueron indispensables en la investigación académica y las inferiores atienden a factores externos al autor.

Fuente: Elaboración propia.

## 1) *Planeación*

Además de considerarse de forma general las implicaciones del proyecto, específicamente se identificaron las necesidades de los alumnos y se revisaron antecedentes bibliográficos. Esta metodología se mantuvo relativamente sin cambios, pero la profundidad con la que se estudió el contenido sufrió variaciones conforme se ajustaron los alcances del proyecto, reflejada en la cantidad de entradas.

### *Identificación de la necesidad*

Se identificaron en la enseñanza universitaria circunstancias que han generado diferencias significativas, carencias de conocimientos e imprecisión en el manejo técnico de términos del Diseño Gráfico. Por ejemplo, en algunas instituciones el orden de las materias es flexible (haciendo suponer al profesor que todos los estudiantes poseen las mismas competencias), es posible seleccionar áreas de especialización antes de terminar la licenciatura (ignorando áreas de conocimiento y dificultando el desarrollo de habilidades) y es constante el uso de fuentes de información poco confiables (lo que fomenta la desinformación y la exposición a términos poco certeros). Además, se emplean en exceso calcos y extranjerismos, empleando indiscriminadamente expresiones poco precisas, inapropiadas e incluso erróneas. Circunstancias que en suma han provocado la composición de un argot disciplinar heterogéneo.

La falta de un consenso académico y de una labor colegiada con respecto a la vaguedad terminológica, ha fomentado discrepancias y situaciones de desigualdad, las cuales se han ignorado o han sido tratadas de forma superficial y solo se hacen evidentes en ciertos momentos específicos como la interacción en seminarios, cursos masivos, clases en modalidad remota, los eventos académicos, los intercambios interinstitucionales de movilidad estudiantil, la prestación del servicio social, las prácticas profesionales y el contexto laboral. La falta de precisión en la comunicación entre los involucrados puede provocar asombro, burlas, malentendidos y confusiones, discusiones inevitables, pérdidas de tiempo y la presencia de errores graves y costosos. Esto último es apreciable en la planeación de proyectos tecnológicos complejos, al presentar iniciativas comerciales y empresas emergentes, en la reproducción masiva de publicaciones o la elaboración de mensajes contradictorios en campañas.

Además de las circunstancias mencionadas, hay que tener en cuenta las múltiples diferencias socioeconómicas, metodológicas y de acceso a tecnología entre las instituciones educativas, las ciudades y los países hispanoamericanos. Estas han conformado tradiciones y nichos alrededor de necesidades específicas y del repertorio verbal de distintos programas académicos, de la formación del profesorado, de los acervos bibliográficos y hasta de los sellos editoriales disponibles en cada región. Algunas de estas observaciones son en parte responsables de la terminología inconsistente en nuestra disciplina y del modo en que se emplea.

De esta forma, fue necesario revisar a detalle numerosas propuestas consolidadas, poseedoras de características variables que responden a públicos y retos particulares.

#### *Revisión de antecedentes*

El primer problema concreto del proyecto estuvo relacionado con la delimitación temática de los términos y el uso disciplinar de palabras comunes como: *centro, arco, tabla, pie, trampa, ruido, asta, objetivo, portafolio* y *plancha*, que difícilmente podrán ubicarse con la connotación necesaria en alguna obra no especializada. Muchas veces se utilizan sin distinción alguna dos términos que presentan significados equivalentes sin mayor complicación, como *borrador* y *goma*; en otros casos, las variaciones regionales y generacionales empleadas indiscriminadamente producen confusiones, aunque poseen aplicaciones y definiciones particulares tales como: *cuadro, cuadrado, cuadrante, cuadratín, cuadrilátero* y *cuadrícula*. Situación que se presentó con muchos términos durante la investigación, por lo que se tuvo que definir si era posible y de qué forma se deberían resolver estas dificultades.

El título mismo, *Lexicón para el diseño gráfico. Conceptos fundamentales para su estudio*, presentó dificultades para identificar la designación más apropiada al producto final, donde se analizaron las siguientes posibilidades: *glosario, tesaurus, diccionario* o *lexicón*, nociones que se explican a continuación. En un *glosario*, se recopilan las acepciones de un dominio específico, por lo que no es apropiado para agrupar muchos temas. Un *tesaurus* se conforma de términos a partir de su similitud o su proximidad temática que vincula ideas relacionadas, como la obra de Corripio (2007). En un *diccionario* se incluye información exhaustiva respecto a su contenido: origen etimológico, pronunciación, traducciones. Mientras que, un *lexicón* es el conjunto de vocablos y tecnicismos empleados en una profesión o disciplina, consolidados a partir del uso y la necesidad, y sujeto a constantes cambios; por ello, este término se consideró como el más apropiado de acuerdo con las pretensiones del proyecto, conjuntando las entradas en un documento útil basado en un repertorio real y vivo.

Con respecto a los materiales revisados, se observó que algunos trabajos similares solo existen en otros idiomas, como *The Designer's Lexicon* (Campbell, 2000) y otros no han sido actualizados, tal como *Lexicográfico* (Puig, 1995) en el que se pormenoriza todo aquello relacionado con las artes gráficas y la producción, pero que incorpora voces como *balóptico, floppy, normógrafo, verascopio* o *velox*, de dudosa relevancia para el estudiante promedio y de cuestionable aplicación actual. En el primer caso se utilizan una gran cantidad de gráficos —a veces innecesarios— para reforzar o aclarar las cerca de cuatro mil definiciones incluidas; sin embargo, incluye términos que difícilmente se aplican en situaciones profesionales o que se pueden traducir convenientemente,

tales como *dog-ear(ed)* (orillas del papel que han sido mal dobladas, están gastadas o dañadas por el uso) y otros demasiado específicos como *festoon* (método para almacenar rollos de papel, que procura mantenerlos estirados, evitando así curvas).

Otras iniciativas suelen desarrollar explicaciones profundas a partir de una lista de palabras como *Design Dictionary* (Erlhoff & Marshall, 2008), que difícilmente resuelve dudas estudiantiles. Esta obra cuenta con la colaboración de más de cien autores e incluye más de trescientos términos, algunos con poca relación con el Diseño Gráfico tales como: *feasability studies*, *synesthetic*, *bionics*, *quality assurance*. Lo mismo sucede con *B de Bauhaus. Un diccionario del mundo moderno* (Sudjic, 2014) en el que son incorporados menos de cuarenta conceptos; o bien el *Diccionario de las artes* (De Azúa, 1995), en el que son reunidos sesenta términos. Estas tres obras, están redactadas a modo de ensayos, conformadas con un alto contenido conceptual e histórico y un empleo avanzado de referencias culturales dirigidas a un lector entendido en los temas; en dos de ellas ni siquiera se incluye un índice que facilite la ubicación de los conceptos, por lo que no están contemplados verdaderamente como obras de consulta. Además, el empleo de la palabra *diccionario* en sus títulos parece responder a un gusto, ya que no se conforman propiamente de obras con estas características.

Algunas obras poseen anexos de alta calidad propios de las distintas ramas que conforman el campo disciplinar del diseño gráfico. Por ejemplo, *The Complete Manual of Typography* (Felici, 2012), *Manual de diseño editorial* (De Buen, 2014) y *The Brand Gap* (Neumeier, 2005) cuentan con glosarios profundamente desarrollados que incorporan cientos de términos explicados de forma precisa y enriquecedora. Esto también sucede con el *Glosario de tipografía y producción editorial* (López, 2019), obra que ayuda a recopilar las entradas de los glosarios de múltiples obras relacionadas con estas temáticas, pero que se limita únicamente a transcribirlas.

Esta extensa búsqueda requirió consultar obras comúnmente consideradas como fundamentales, dentro de las cuales se pueden nombrar: *The elements of typographic style* (Bringhurst, 2013), *Identidad corporativa* (Costa, 1993), *El pequeño sabelotodo* (Klanten, Mischler & Bilz, 2008), *El diseño de comunicación* (Frascara, 2006), *Meggs' History of Graphic Design* (Meggs & Purvis, 2016), *Manual de producción, guía para diseñadores gráficos* (Ambrose & Harris, 2008), *Designing brand identity* (Wheeler, 2013), o *Fundamentos del diseño* (Wong, 2001). Además, se apoyó en la consulta de otro tipo de obras que, aunque no fueron elaboradas específicamente para el Diseño Gráfico, contienen mucha información valiosa para la disciplina como *Arte y percepción visual* (Arnheim, 2002), *El mundo del envase* (Vidales, 2003), *Introducción a la teoría de la imagen* (Villafañe, 2006), *Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual* (Férrandez & Martínez, 1999), *Art fundamentals. Theory and practice* (Ocvirk, Stinson, Wigg, Bone, & Cayton, 2009) y *The filmmaker's eye* (Mercado, 2011). Otros trabajos como *Léxico técnico*

de las artes plásticas (Crespi & Ferrario, 1995), *Diccionario de comunicación audiovisual* (De la Mota, 1998), *Universal principles of art* (Parks, 2015), *The visual dictionary of photography* (Präkel, 2010), el extenso tratado *Tesaurus y Diccionario de objetos asociados a la expresión artística* (Trinidad, 2010) e incluso un muy completo *Diccionario de Filosofía* (Abbagnano, 1963), fueron obras consultadas constantemente.

Por el contrario, hubo otras obras revisadas pero obviadas por no incluir información pertinente a los fines de esta investigación, tales como *Diccionario de términos de arte y elementos de arqueología, heráldica y numismática* (Fatás & Borrás, 2012), *Dictionary of subjects & symbols in Art* (Hall, 1979), *The advanced dictionary of marketing* (Dacko, 2008) y *100 things every designer needs to know about people* (Weinschenk, 2011). Otras más porque se concentran en el atractivo visual, pero carecen de explicaciones suficientemente extensas que los constituya como libros de consulta como *The visual dictionary of graphic design* (Ambrose & Harris, 2006).

Por último, se identificaron fuentes de relativa popularidad en línea, conformadas por trabajos y presentaciones hechas por alumnos, artículos de revistas, entradas de *blog*, secciones informativas de sitios comerciales, glosarios en línea, decálogos y guías fácilmente localizables. Particularmente en las intervenciones de agencias de mercadotecnia y medios, la información presenta cierto sesgo y se ajusta al producto o servicio que promueven; algunas fuentes carecen de autor, lugar o fecha de publicación, y al no tratarse de trabajos propiamente editados, están plagados de imprecisiones, desinformación o datos incompletos. Otras más incluyen errores graves, omisiones obvias y redacciones poco profesionales que provocan múltiples interpretaciones. Por lo cual, no solo resultan poco apropiadas para fines educativos, sino que generan desinformación y confusión entre los estudiantes. Sin embargo, es común que por razones prácticas, las dudas sean resueltas de forma inmediata limitándose a revisar la primera definición encontrada en cualquiera de estas fuentes.

Por las razones antes descritas, se propone el *Lexicón para el diseño gráfico*, producto derivado de una investigación profunda y que se presenta como resultado de un consenso entre pares académicos de distintas instituciones, con una estructura flexible que permita múltiples actualizaciones y saberes prácticos para la formación de los estudiantes. Algunos de los trabajos previamente revisados poseen una visión limitada a un campo de acción demasiado específico que los constituye como *glosarios*, en tanto que otros ameritan una seria reestructuración o requieren una profunda actualización.

Otras iniciativas se desarrollan como obras de consulta profesional altamente especializada en la investigación histórica o documental como: *New dictionary of the history of ideas* (Horowitz, 2005), *Encyclopedia of information science and technology* (Khosrow-Pour, 2018), o *The encyclopedia of visual art* (Gowing, 1983) y otras incluyen definiciones

excesivamente técnicas como: *Dictionary of computer vision and image processing* (Fisher et al., 2013), *Dictionary of media & communication studies* (Watson & Hill, 2015), o *The Wiley encyclopedia of packaging technology* (Yan, 2009) que las hace poco útiles para el universitario. Con estas mismas características se pueden ubicar otras obras como: *Dictionary of visual discourse. A dialectical lexicon of terms* (Sandywell, 2011), *A dictionary of modern critical terms* (Fowler, 2017), e inclusive *The philosopher's toolkit. A compendium of philosophical concepts and methods* (Baggini & Fosl, 2010) que resultaron de gran ayuda para reforzar las explicaciones de entradas muy específicas y la inclusión de términos antes obviados.

Por último, cabe señalar que muchos de los términos empleados actualmente en innovación, gestión del diseño, administración de proyectos, generación de ideas comerciales, aplicación de creatividad en modelos de negocio y empresas emergentes, no se presentan ni explican en libros de diseño. Debido a lo cual, se emplearon referencias que incluyeran métodos, herramientas prácticas e instrumentos relacionados con estas necesidades actuales, dentro de las cuales destacan: *Universal methods of design* (Martin & Hanington, 2012), *This is service design thinking* (V.A., 2011) y *Desarrollo e Impacto, ¡Ya!* (NESTA, 2015).

## 2) Desarrollo y redacción

Una de las primeras actividades realizadas en esta etapa consistió en la recopilación completa de términos, proceso tras el cual se generó una lista obtenida de obras como las antes mencionadas: glosarios e índices de otros libros, e incluso las mallas curriculares institucionales consultadas y sus respectivos programas de materia. En la medida que se consultaron nuevas fuentes bibliográficas, se agregaron entradas más específicas hasta incluir todos los saberes indispensables en la formación del diseñador. La cantidad de palabras tuvo variaciones significativas, ajustada a partir de la inmediatez y la relevancia de los términos señalada por los miembros del comité de revisión.

Durante la siguiente etapa se compartió el material redactado con colegas, para recopilar opiniones individuales, revisar la extensión y minuciosidad de las explicaciones, limitar la cantidad de connotaciones, incluir ejemplos cuando se juzgara necesario y ajustar con pertinencia la expresión de las ideas. Otra tarea consistió en escribir con un lenguaje claro y buscar el tono afable ideal para el *Lexicón*, en vez de definir los conceptos con un carácter academicista y con la frialdad de una definición de *enciclopedia*, esto sin afectar la precisión técnica deseada.

Después de la consulta general, se integró una lista que llegó a tener un poco más de dos mil quinientos términos, requiriendo ajustar el criterio de selección acorde a las necesidades estimables para el diseñador gráfico. En la primera etapa de depuración se eliminaron cerca de quinientos

términos, separando aquellos lejanos a los intereses disciplinares como: *cyberpunk*, *fluxus*, *gramema*, *holding*, *encáustica*; o aquellos demasiado técnicos como: *pallet*, *aguatinta*, *ROI*, *CRM*, *daguerrotipo*. También se suprimieron marcas registradas y productos comerciales como: *Wacom*, *Pantone*, *Adobe* y *Letraset*, *Ilford*, *Kodachrome*, *Polaroid*, *Screentone*. Además, se decidió eliminar por completo las referencias a asociaciones, colectivos, proyectos y personajes famosos, dejando solo las instituciones y movimientos artísticos de relevancia histórica. Se filtraron términos vagamente relacionados como: *pleonismo*, *boicot*, *capital humano*; aquellos claramente ajenos como: *constructo*, *catarsis*, *podcast*; y otros por obviedad como: *concurso*, *foro*, *mouse*. Finalmente, se omitieron prácticamente todos los materiales y herramientas como: *papel verjurado*, *vellum*, *cartulina Kraft*, *cartón pluma*, *cúter*, *PVC*, *goniómetro*, *opalina satinada*, *rododendro*, *plantillas Burmester*. De esta forma, la atención se concentra en conceptos, teóricamente de interés universal, cuyo uso y entendimiento no debería variar tanto entre países e instituciones.

El total de entradas propuestas en el *Lexicón para el diseño gráfico* es de más de mil setecientas, de las cuales cerca de noventa son vínculos a otras entradas; se eliminaron designaciones imprecisas (*couché* > *estucado*), variaciones innecesarias (*calle* > *callejón*), palabras y términos en inglés con equivalencias (*marketing mix* > *mezcla de mercadotecnia*), derivaciones a la forma más adecuada (*poster*, *afiche* > *cartel*), diferenciaciones regionales (*jugendstil*, *modernismo* > *art nouveau*) o porque hay una versión más común (*diagrama de área polar* > *rosa de Nightingale*).

#### *Clasificación y características de los términos seleccionados*

Es sabido que el diseño gráfico se alimenta conceptualmente de otras disciplinas y a partir de esta exploración se identificaron veintiún posibles fuentes que servirían como categorías para englobar casi todos los términos de la obra. Sin embargo, contemplando que la revisión técnica y retroalimentación del contenido de la obra se realizaría de forma colaborativa, fue necesario agruparlas para facilitar su revisión. De manera que se establecieron cuatro campos de conocimiento (véase Figura 2).



Figura 2. Campos de conocimiento estructurados (arriba) empleados para integrar las veintiún categorías (abajo) a las que corresponden casi todos los términos.  
Fuente: Elaboración propia.

Respecto al contenido específico de cada categoría es posible señalar términos que mantienen una relación inmediata y que generan un uso indistinto por idioma o por región como el caso antes mencionado de *poster*, *afiche* y *cartel*. Otro conjunto más complejo es el empleado en diseño editorial para referirse al espacio vertical vacío entre columnas de texto, compuesto por *corondel ciego*, *canalón*, *calle* o *medianil*. El *Diccionario de la lengua española* define *corondel* como “regleta o listón, de madera o metal, que ponen los impresores en el molde, de arriba abajo, para dividir la plana en columnas” (Real Academia Española, 2014). Debido a esto, se nombra así a la delgada línea vertical útil para dividir visualmente el texto distribuido en columnas, muy empleado en los periódicos antiguos para ahorrar espacio y evitar confusiones en la lectura. Por lo que, cuando no aparece dicha línea, se le conoce al espacio vacío entre columnas como *corondel ciego*. Por otra parte, *canalón* es una voz menos usual y se presenta como una mala traducción del término en inglés *gutter* (canaleta) que, si bien hace referencia a lo mismo, no es apropiado en diseño. Con respecto a *calle*, se determinó que es una deformación de *callejón*, lo cual no alude a lo mismo y, para evitar confusiones adicionales, se concluyó que es más recomendable emplear la palabra *medianil* para el espacio en blanco entre columnas de una misma página.

En otros grupos de vocablos también resultó difícil identificar qué tipo de relación existe entre ellos, lo que implicó una serie de discusiones entre el autor y los revisores, cuyo resultado se acordó por sentido común, ya que la bibliografía consultada no resultó útil. Por ejemplo, esta situación se presentó con: *boceto*, *bosquejo* y *esbozo*, y su relación con otros conceptos cercanos como: *esquema* o *croquis*. Otro caso más complejo, es el que refiere a la estructura invisible empleada en el diseño editorial y en el trazo de logotipos, denominada indistintamente con los términos: *cuadrícula*, *rejilla base*, *mall*, *grilla* y *retícula*. Lo que en la obra se explica es que una *cuadrícula*, debe de componerse de cuadrados y ser regular, mientras que una *retícula* se compone de líneas guía que resultan pertinentes para un diseño, que pueden estar dispuestas con diferentes relaciones de distancia entre ellas y cuya repetición puede o no seguir un patrón. Lo que no queda claro es si *mall*, es una *cuadrícula* flexible, la cual se puede estirar o manipular según las necesidades, y a cuál de los dos términos iniciales —*cuadrícula* o *retícula*— hace referencia el término *grilla*, voz más común en Sudamérica.

Continuando, otra de las relaciones identificadas se da con los términos con un mismo referente, pero cuya significación es distinta, como el de *colores*, del cual se identifican más de veinte derivaciones como: *colores análogos*, *no espectrales*, *complementarios*, *heráldicos*, *aditivos*, *lejanos*, *web*, entre otros. Lo mismo ocurre con el término *marca*, del cual fue posible registrar más de treinta conceptos distintos: *marca de agua*, *marca paraguas*, *arquitectura de marca*, *marca registrada*, *sub-marca*, *marca de corte*, entre otros. A estos conjuntos se les denominó *núcleos conceptuales* y fue posible identificar al menos una veintena,

conformadas de entradas de conceptos derivados como: *diagrama, gráfica, línea, fotografía, edición, diseño*, entre otros.

La última característica de los términos incluidos que se identificó es la que hace referencia a cualquier extranjerismo, cuya grafía se conserva por las siguientes razones: son préstamos no adaptados en el español como: *software* o *benchmarking*; son de uso común en la disciplina: *brief, kerning, clip art, mock up, dingbat, freelance*; o son préstamos utilizados de forma habitual: *glitch, ad hoc, plugin, refresh rate, stakeholders, wireframe, découpage*. Otros pudieran tener una traducción literal, pero su uso no sería apropiado: *vox populi, streamline, leitmotiv, naming, travelling, tagline*; o bien, su significación no sería la misma, situación que se da con los siguientes términos: *assemblage, merchandising, hyperlapse, zeitgeist, pitch, readership, thumbnail, dummy* o *publicity*.

En apariencia, estas integraciones léxicas pueden parecer demasiadas, pero considerando el total de entradas, en proporción no resultan ser tantas. No es el caso de otras como: *bleed, layers, flyer, keyword, layout* o *landing page*, que se consideraron innecesarias por poseer un equivalente directo y aceptado en español. Para estas se decidió mantener la palabra en el listado, redirigiendo su definición al término equivalente.

### **3) Revisión y validación**

Al tratarse de un proyecto de investigación con énfasis en la cooperación interinstitucional, una tarea fundamental consistió en la conformación de un *comité internacional de revisión técnica*. Este se ha integrado por especialistas de Colombia, Perú, Bolivia, Argentina, España y México, quienes fueron invitados a participar de manera oficial por la Universidad de Sonora (México). A su vez, cabe señalar que la Universidad Católica Boliviana San Pablo La Paz, Bolivia) recibió al autor en una estancia corta de investigación para trabajar de forma directa con sus profesores y revisar a detalle muchas de las entradas. Su labor inicial consistió en la eliminación de errores en la explicación, atender recomendaciones, corregir imprecisiones e integrar omisiones importantes, todo ello a partir de la retroalimentación brindada. Cabe señalar que, desde el principio se contempló el surgimiento de controversias y la inclusión de términos no sugeridos por el comité, los cuales requirieron una discusión particular.

A su vez, el proyecto contempla la validación de entradas y la posibilidad de revisiones completas por parte de alumnos de diferentes universidades, lo cual da pauta para el desarrollo de proyectos docentes y de investigación derivados. Con ello se espera atender dudas recurrentes, obtener comentarios distintos a los del comité, incluir más ejemplos, ajustar la extensión, y evitar modismos y juicios de valor.

En definitiva, esto permitirá cumplir con los objetivos y obtener el resultado esperado del proyecto de investigación: un borrador final cuyo

contenido es indispensable para la formación del diseñador, revisado por pares académicos y de una amplia gama de temas; capaz de mitigar la alta heterogeneidad en el lenguaje disciplinar y enfocado en el futuro profesional. A continuación, se explican las dos etapas *complementarias* (véase Figura 1).

#### **4) Edición, diseño y publicación**

Esta etapa atiende actividades ajenas a la investigación académica, pero fundamentales para la divulgación de la obra, comprendiendo procesos relacionados con la corrección y la edición. La redacción no incluye citas en su contenido, es decir que las explicaciones se han escrito pensando en los estudiantes y en ningún caso se trata de una simple paráfrasis de otras fuentes. A su vez, la colaboración por parte de académicos en diferentes etapas fue fundamental para la realización y revisión del material. Una vez obtenido el borrador final, se requerirá la intervención de correctores de estilo profesionales con experiencia en obras de investigación e idealmente con conocimientos en el área, antes de solicitar un dictamen a los miembros del comité internacional de revisión técnica. Después, se realizarán tareas específicas al diseño editorial: diagramación, maquetación y formación de acuerdo con las características deseables para este tipo de publicaciones. Por lo que refiere a las decisiones relacionadas con la producción y difusión de la obra, pensadas hasta este momento con una distribución digital y gratuita, están fuera del control inmediato del autor y de los involucrados en la revisión del documento.

#### **5) Implementación y seguimiento**

Por último, es necesario señalar que, aunque la elaboración de la obra busca generar un impacto positivo a largo plazo en programas de estudio en Diseño Gráfico, se requerirán otras actividades para lograr aceptación docente y una correcta integración del *Lexicón* en las aulas. Dentro de las contempladas están: la exportación como PDF interactivo con enlaces que permitan una consulta cruzada, la adecuación del material como libro electrónico en formato EPUB para facilitar el uso de una caja de búsqueda, el diseño de un sitio web que integre los términos por categorías y filtre acorde a ideas relacionadas, y la consolidación de una versión impresa como obsequio para las bibliotecas de múltiples universidades en Hispanoamérica y así impulsar la colaboración y la firma de convenios futuros.

Como se mencionó antes, se espera derivar de la obra otra serie de proyectos e investigaciones independientes que pueden consistir en iniciativas como: la comparación previa y posterior al uso del *Lexicón* en un examen diagnóstico; el análisis del uso cotidiano en el aula y su impacto en las calificaciones; la posible incorporación de conceptos producidos

por la ampliación del campo de acción disciplinar; la evaluación del nivel de confianza generada en los alumnos al utilizar el documento, entre otros. También se han proyectado pláticas o cursos para profesores, para promover la integración de la obra que busca complementar el discurso y facilitar la enseñanza a través de un valioso consenso interinstitucional. Una vez terminada esta primera edición quizá, con la gestión correcta, se pueda realizar en el mediano plazo, una nueva edición nutrida con más conceptos de interés para el diseño y términos técnicos que se hayan producido gracias al desarrollo de nuevas tecnologías.

### ◆ Conclusiones

Después de identificar la carencia de consenso académico, la necesidad de determinar un lenguaje común y un vacío en las fuentes bibliográficas de consulta disponibles, se planteó el proyecto para la consolidación de una obra que mitigara estos aspectos. Las etapas en las que se organizó respondieron a un orden lógico más o menos estandarizado, mientras que los campos de conocimiento y categorías fueron integrándose y segregándose respecto a la inclusión de términos. La planeación de la investigación fue menos complicada al compararse con la titánica labor de redacción de cada una de las entradas, requiriendo la consulta simultánea de varias fuentes bibliográficas, la discusión frecuente con miembros del comité y buscar la mejor forma de explicar los conceptos a los alumnos. Tomando en cuenta que la carga conceptual que todo estudiante de diseño debe manejar hábilmente impacta de forma directa en su desempeño y desarrollo profesional, lo cual justifica la extensión y la ambición con la que se desarrolló este proyecto.

El Diseño Gráfico es una disciplina híbrida, multifocal y su definición varía con el paso del tiempo, por lo que la primera edición del *Lexicón para el diseño gráfico* es solo un paso de una serie de materiales didácticos requeridos para la total consolidación de la disciplina. Su función se verá siempre ampliada por nuevos retos políticos y económicos, nuevas tendencias sociales y comunicativas, la popularización constante de nuevas creaciones y nuevos medios digitales capaces de generar una vorágine de neologismos, particularmente en áreas como la tecnología y los negocios. Situación completamente diferente con geometría o diseño tipográfico que, aunque difícilmente se crearán algunos nuevos, no quiere decir que no se puedan precisar y ampliar sus explicaciones.

Se espera que la obra se convierta en una referencia de consulta frecuente y se mejore con ampliaciones y depuraciones, a partir de la documentación y categorización de los saberes fundamentales de la disciplina de forma sistemática y crítica, que coadyuven en la correcta asimilación de los términos pertinentes para la formación de los diseñadores del futuro. En conclusión, se motiva a generar un constante ejercicio de autoanálisis respecto a la forma de hablar y hacer referencia a las cosas, que nutra y mejore nuestro léxico disciplinar. Por otro lado, se espera

que este tipo de colaboración interinstitucional en la investigación aplicada en Diseño sea más común y tengan una extensión e impacto cada vez mayor en el perfeccionamiento de planes de estudio, así como en una formación de profesionales más críticos, mejor preparados y con más posibilidades de adaptación a contextos cambiantes. Todo a favor de la labor docente, del futuro de los estudiantes y de la valoración de esta disciplina. ●

## ◆ Referencias

- Abbagnano, N. (1963). *Diccionario de filosofía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ambrose, G., & Harris, P. (2006). *The visual dictionary of graphic design*. Laussane: AVA publishing.
- Ambrose, G., & Harris, P. (2008). *Manual de producción, guía para diseñadores gráficos*. Barcelona: Parramón.
- Arnheim, R. (2002). *Arte y percepción visual*. Madrid: Alianza Forma.
- Baggini, J., & Fosl, P.S. (2010). *The philosopher's toolkit. A compendium of philosophical concepts and methods*. Massachusetts: Wiley-Blackwell.
- Bringhurst, R. (2013). *The elements of typographic style (Version 4.0)*. Vancouver: Hartley and Marks.
- Campbell, A. (2000). *The designer's lexicon*. San Francisco: Chronicle Books.
- Corripio, F. (2007). *Diccionario de ideas afines*. Barcelona: Herder.
- Costa, J. (1993). *Identidad corporativa*. México: Trillas.
- Crespi, I., & Ferrario, J. (1995). *Léxico técnico de las artes plásticas*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Dacko, S.G. (2008). *The advanced dictionary of marketing. Putting theory to use*. New York: Oxford University Press.
- De Azúa, F. (2011). *Diccionario de las artes*. Barcelona: Debate.
- De Buen, J. (2014). *Manual de diseño editorial*. Barcelona: Editorial TREA.
- De la Mota, I. (1998). *Diccionario de comunicación audiovisual*. México: Trillas.
- Eco, U. (1992). *Obra abierta*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Erlhoff, M., & Marshall, T. (Eds.). (2008). *Design Dictionary*. Basilea: Birkhäuser Verlag.
- Fatás, G., & Borrás, G.M. (2012). *Diccionario de términos de arte y elementos de arqueología, heráldica y numismática*. Madrid: Alianza Editorial.
- Felici, J. (2012). *The complete manual of typography. A guide to setting perfect type*. Berkley, CA: Peachpit.
- Férrandez, F., & Martínez, J. (1999). *Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual*. Buenos Aires: Paidós.
- Fischer, R.B., et al. (2014). *Dictionary of computer vision and image processing*. Sussex: Wiley.

- Fowler, R. (Ed.). (2017). *A dictionary of modern critical terms*. New York: Routledge.
- Frascara, J. (2006). *El diseño de comunicación*. Buenos Aires: Infinito.
- Gombrich, E.H. (1997). *La historia del arte*. Nueva York: Phaidon.
- Gowing, (1983). *The encyclopedia of visual art*. Connecticut: Grolier.
- Hall, J. (1979). *Dictionary of subjects & symbols in Art*. Colorado: Westview Press.
- Horowitz, M.C. (Ed.). (2005). *New dictionary of the history of ideas*. Michigan: Thomson Gale.
- Khosrow-Pour, M. (Ed.). (2018). *Encyclopedia of information science and technology*. Pennsylvania: IGI Global.
- Klanten, R., Mischler, M., & Bilz, S. (2008). *El pequeño sabelotodo. Sentido común para diseñadores gráficos*. Berlin: Gestalten.
- Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J. (2005). *Principios universales de diseño*. Barcelona: Blume.
- López, E. (2019). *Glosario de tipografía y producción editorial*. Guadalajara: Editoriales e Industrias creativas de México.
- Martin, B. & Hanington, B. (2012). *Universal methods of design*. Massachusetts: Rockport.
- Meggs, P.B., & Purvis, A.W. (2016). *Meggs' History of Graphic Design*. New Jersey: Wiley.
- Mercado, G. (2011). *The filmmaker's eye. Learning (and breaking) the rules of cinematic composition*. Massachusetts: Focal Press.
- NESTA (2015). *Desarrollo e Impacto, ¡Ya! Herramientas prácticas para impulsar y apoyar la innovación social*. Londres: NESTA. Recuperado de <https://es.diytoolkit.org>
- Neumeier, M. (2005). *The Brand Gap*. California: New Riders.
- Ocvirk, O.G., Stinson, R.E., Wigg, P.R., Bone, R.O., & Cayton, D.L. (2009). *Art fundamentals. Theory and practice*. New York: McGraw-Hill.
- Parks, J.A. (2015). *Universal principles of art*. Massachusetts: Rockport.
- Präkel, D. (2010). *The visual dictionary of photography*. Lausanne: AVA Publishing.
- Puig, C. (1995). *Lexicográfico. Diccionario de producción gráfica*. Buenos Aires: Ediciones Colihue.
- Real Academia Española (2019). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es>
- Sandywell, B. (2011). *Dictionary of visual discourse. A dialectical lexicon of terms*. Surrey: Ashgate Publishing.
- Sudjic, D. (2014). *B de Bauhaus. Un diccionario del mundo moderno*. Madrid: Turner.
- Trinidad, I. (2010). *Tesoro y Diccionario de objetos asociados a la expresión artística*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- V.A. (2011). *This is service design thinking*. Amsterdam: BIS Publishers.

- Vidales, M.D. (2003). *El mundo del envase. Manual para el diseño y producción de envases y embalajes*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Villafañe, J. (2006). *Introducción a la teoría de la imagen*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Weinschenk, S.M. (2011). *100 things every designer needs to know about people*. California: New Riders.
- Watson, J., & Hill, A. (2015). *Dictionary of media & communication studies*. London: Bloomsbury.
- Wheeler, A. (2013). *Designing brand identity: an essential guide for the whole branding team*. New Jersey: Wiley.
- Wong, W. (2001). *Fundamentos del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Yan, K.L. (2009). *The Wiley encyclopedia of packaging technology*. New Jersey: Wiley.

#### **Sobre el autor** *León Felipe Irigoyen Morales*

Profesor-investigador de tiempo completo del Departamento de Arquitectura y Diseño, de la Universidad de Sonora. En esta institución pública mexicana de educación superior se ha desempeñado desde el 2012 como docente en el área tecnológica y es miembro fundador de la *Academia de Investigación e Innovación en Diseño*. Es licenciado en Diseño Gráfico por parte de la Universidad Gestalt de Diseño (Xalapa, Veracruz), Maestro en Diseño Gráfico Digital por la Universidad Iberoamericana (Tijuana, Baja California), y recientemente ha sido aceptado en el programa de Doctorado en Diseño de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (Ciudad Juárez, Chihuahua). Hasta el momento ha coordinado cuatro títulos en formato digital en coedición con la editorial Qartuppi, traductor al español del libro de trabajo *Desarrollo e Impacto, ¡Ya!* publicado en el 2015 por la fundación británica NESTA, y es autor de diversos artículos y capítulos de libros relacionados con la educación en el diseño gráfico. Ha participado con ponencias en eventos académicos en Perú, Argentina y España, y ha impartido talleres en universidades de México, Colombia y Bolivia.

# Pensamiento complejo y práctica integradora de saberes. Caso de estudio: el proceso de enseñanza-aprendizaje en el diseño de grafismos

Complex thinking and integrative practice of knowledge. Case study: the teaching-learning process in the design of graphics

Leobardo Armando Ceja Bravo  
laceja@delasalle.edu.mx  
Universidad De La Salle Bajío  
León, Guanajuato, México  
ORCID: 0000-0001-5766-2660

Recibido: 28 de noviembre de 2019  
Aprobado: 14 de marzo de 2020  
Fecha de publicación: 30 de junio de 2020

## Resumen

Esta investigación ha sido orientada al estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje del grafismo. Saber planteado en la formación de los estudiantes de la licenciatura de Diseño Gráfico de la Universidad De La Salle. El enfoque histórico-cultural constituyó una aproximación teórico-práctica, a partir de la cual se estableció un proceso experimental investigativo. La población de estudio, estuvo comprendida por 22 estudiantes del tercer semestre inscritos en la materia de Diseño de Grafismos, —asignatura que forma parte de la licenciatura de Diseño Gráfico—. Además, se incorporan muestras de las herramientas mentales a manera de evidencia. Esto es, la presentación de un registro sistemático de ejercicios que los estudiantes realizaron durante el curso 2017-2018. Prácticas planteadas con el objeto de la comprensión de conceptos propios del diseño. Algunos de los resultados se presentan en el presente estudio.

**Palabras clave:** Estudio de caso, diseño de grafismos, enfoque histórico-cultural, aprendizaje, investigación educativa.

## Abstract

*This research has been oriented to the study of the teaching-learning process of graphics. Knowledge raised in the training of students of the Bachelor of Graphic Design at the De La Salle University. The historical-cultural approach constituted a theoretical-practical approach, from which an investigative experimental process was established. The study population was composed of 22 third semester students enrolled in the subject of Graphics Design, a subject that is part of the Graphic Design degree. In addition, samples of the mental tools are incorporated as evidence. That is, the presentation of a systematic record of exercises that the students carried out during the 2017-2018 academic year. Practices proposed in order to understand the concepts of design. Some of the results are presented in the present study.*

**Key words:** Case study, graphic design, historical-cultural approach, learning, educational research.

*Las formas y artefactos  
pueden sufrir adaptaciones por el uso  
y están sujetas a cambios de percepción  
por medio del juicio.  
Cardoso, 2014*

### ◆ Sobre la formación de los diseñadores y el diseño de grafismos

La materia de diseño de grafismos tiene entre sus objetivos que los alumnos diferencien y apliquen correctamente los procesos de abstracción de la forma; además de la resolución de problemas de comunicación visual a través del uso de diferentes imágenes y grafismos, esto de acuerdo con el plan operativo de la asignatura 2017. Para ello, es fundamental entender las implicaciones formativas que esto conlleva. Por principio, se debe considerar que se trata de un curso planteado a ser cubierto durante la etapa inicial de esta formación particular, durante el tercer semestre de este programa de estudios. Así como el hecho de que el estudiante se encuentra en el periodo de adquisición del lenguaje de esta disciplina. Por lo cual, las tareas y las acciones específicas planteadas en esta enseñanza-aprendizaje deberán ser acordes a los objetivos generales y particulares del curso. De tal manera que, cada ejercicio debería plantear un *desafío cognitivo* noción que Rivera (2013) retoma de Vygotsky. Esta noción señala que para alcanzar un objetivo se requiere de la construcción de un método de trabajo, el cual resulta fundamental. Dicho método deberá estar constituido por procesos reflexivos, dialógicos y de instrumentalización. Además de, la enunciación y la escritura, esto es:

La instrumentalización del pensamiento superior mediante signos, específicamente verbales, clarifica la relación entre el lenguaje y el pensamiento; es decir, el habla se reconoce como un instrumento, un intermediario para el pensamiento superior. Las palabras median y completan el pensamiento, no lo reemplazan (Patiño, 2007, 55).

Por otro lado, Román Esqueda (2003, 29) refiere en su libro *El juego del diseño. Un acercamiento a sus reglas de interpretación creativa*, que «El diseño gráfico surge de datos lingüísticos, por lo cual su explicación debe partir de un cierto nivel de comprensión de cómo el diseñador y los usuarios del producto de diseño se relacionan con aquéllos». A partir de estos dos puntos de vista, es posible entender la importancia y las implicaciones del lenguaje en la comunicación. En razón de que, va más allá de esta acción comunicativa al trascender al plano cognitivo, Bruner (2012, 82) lo expone de la siguiente forma:

El lenguaje es (en el sentido de Vygotsky y en el de Dewey) una manera de ordenar nuestros propios pensamientos sobre las cosas. El

pensamiento es un modo de organizar la percepción y la acción. Pero todos estos elementos, cada uno a su manera, también representan las herramientas y mecanismos existentes en la cultura en la ejecución de la acción.

Se puede entonces entender que el proceso formativo de los estudiantes de diseño se ve mediado por los *artefactos sociales* o *culturales*; conceptos previamente configurados por Ratner (2013) en *Desde Vigotsky a la Psicología Macrocultural*. Esto quiere decir que, el *enraizamiento* del aprendizaje estará imbuido por el devenir histórico-cultural en el que se contextualiza.

A saber, en esta dinámica de interacción, los *artefactos sociales* de Ratner cobran un doble valor. Por un lado, son los instrumentos con los cuales instruir al estudiante. Por el otro, serán estos *artefactos* los que el estudiante necesitará configurar, contribuyendo visualmente a un proceso socializador, civilizatorio y de permanente configuración social.

Se consideró por ello en el aprendizaje la configuración de dichos artefactos. A partir de los cuales los estudiantes mostraron un progreso mediante las estructuras que Ratner (2013) llama *funciones psicológicas*. Estas comprenden: la comunicación y el razonamiento o el recuerdo, que subyacen como producto de una tarea específica. Para ello, fue necesaria la aplicación de distintas herramientas mediante las cuales observar un seguimiento sistemático durante los proyectos realizados por cada uno de los estudiantes en la materia de diseño de grafismos. Ya que, esto permitió saber la manera en la que el alumno entiende, reflexiona, aprende e incorpora nuevos conocimientos. Asimismo, involucró la adquisición y la aplicación de los conceptos relacionados y derivados en su proceso formativo. El seguimiento de las competencias puede ser observable a partir del desarrollo de formas, colores. Es decir, en el lenguaje visual. Es preciso en este marco hacer énfasis que: «se entiende por técnica el dominio de la forma, la repetición, las estructuras, la similitud, la gradación, etcétera» (Esqueda, 2003, 18).

En este sentido, resulta importante no perder de vista que: «El lenguaje constituye la forma más acabada de la comunicación entre los seres humanos, formándose y desarrollándose él mismo mediante las necesidades de intercambio y apoyo entre los hombres» (García, Ortiz, Martínez y Tintorer, 2009, 3). Conviene subrayar que en el diseño, es fundamental entender el nivel comunicativo y por tanto, el nivel significativo del objeto configurado. Habría que decir, que este proceso de adquisición del lenguaje visual por parte de los estudiantes se conforma también por aspectos vivenciales en el cual lo emocional y lo psíquico convergen en el sentido y el significado planteados en los conceptos generados y propuestos en ciertas tareas, todas ellas realizadas a manera de ejercicios.

Cabe señalar que los ejercicios requieren ser desarrollados hasta alcanzar a transmitir el concepto implícito en cada caso. Objetivo identificable en

las tareas asignadas. Para tal cometido, es necesaria la comprensión del estudiante de lo siguiente:

Las formas de los artefactos no tienen un significado fijo, sino que, ante todo, expresan un proceso de significación, o sea, el intercambio entre lo que está inserto en su materialidad y aquello que podemos desprender de ellas a través de nuestra experiencia (Cardoso, 2014, 39).

De lo anterior, se puede inferir cómo los aspectos de la enunciación y de la significación dan cuenta del sentido que los alumnos configuran, todo de acuerdo a su conceptualización individual. Durante la representación del diseño se establecieron permanentemente ejercicios interpretativos que partieron de lo lingüístico a lo gráfico (Esqueda, 2003). Es decir, es constante la necesidad de utilizar lenguajes distintos. Esto implica que, el estudiante explique conceptos, cuyos orígenes se encuentran en lo lingüístico. A partir de los cuales desarrolle procesos cognitivos de interiorización y de entendimiento que posteriormente representará en imágenes. Independientemente del resultado, el alumno debe enunciarlas, explicarlas y argumentarlas. Este último, estaría orientado hacia el análisis sobre la pertinencia de la propuesta.

De modo que, para diseñar: «toda demanda de diseño nace de enunciados lingüísticos y que la función del objeto de diseño es generar un mensaje susceptible de interpretación lingüística por el usuario» (Esqueda, 2003, 29). En este sentido, el proceso de configuración del diseño debe entenderse como un «acto socialmente comunicativo significativo» (Kozulin, 2015, 25). Es social en la medida que el diseño adquiere un sentido para los otros. Es decir, en el momento de cumplir un proceso mediado por el lenguaje y la significación. Se puede entonces hablar de una contribución y una aportación histórico-social del diseño. Así como de un poder-valor en la acción de diseñar, producto de la influencia social y cultural. Esto es importante en la formación de los estudiantes en general, y en lo particular en el proceder. Para identificar los aspectos que conforman las etapas de las acciones mentales del diseño, esta investigación siguió el modelo expuesto por Galperin (1977). La primera etapa es la *sistematización del proceder*, que se muestra mediante las acciones realizadas por el estudiante en su proceso de configuración, las cuales podrán ser identificadas en algún momento gracias al nivel de *automatización del hábito*. Es decir, la ejecución procedimental e individual de cada alumno permite la *automatización*, esta requiere por lo tanto de la repetición en su ejecución que parte de un proceso general hasta concluir en uno particular.

Por otro lado la realización de aquellas necesidades en las que el diseño nace de un hecho particular, requiere de su entendimiento para llegar a la resolución y la generación de alternativas. Primeramente y de acuerdo con Ceja (2016), se puede llevar a la práctica las etapas de la investigación, la indagación, el bosquejo de soluciones para la configuración de modelos funcionales, maquetas, prototipos bidimensionales

o tridimensionales. Luego, la realización de las propuestas finales consideradas según los requerimientos para su reproducción. Finalmente, correspondería a la fase de la implementación y de la valoración de los resultados.

Por otra parte, es importante reflexionar sobre las acciones mentales del proceso que es diseñar, como por ejemplo que:

La comprensión del objeto de diseño requiere como actividad cognoscitiva específica, como forma distinta del conocimiento racional y de sus técnicas explicativas, hace partícipe la experiencia íntima del proceso; también, describir lo que sucede a lo largo de las vivencias del diseño (Irigoyen, 2008, 36).

A su vez, es significativo entender el papel determinante del profesor como facilitador de información en los procesos o de las acciones, en las tareas o en el acotamiento de los elementos que pueden comprender el comportamiento hasta la regulación. Estas funciones implican que el entendimiento: «potencial de aprendizaje del alumno puede valorarse a través de la denominada zona de desarrollo próximo [...] para ubicar el papel del docente y la naturaleza interpersonal del aprendizaje» (Díaz Barriga y Hernández, 2010, 6).

Por lo anterior, es importante no perder de vista que: «Diseñar es ir unificando ideas en torno a la experiencia analógica de los objetos, del diseñador con ellos» (Irigoyen, 2008, 84). En virtud de lo cual, el contexto formativo de la zona de desarrollo próximo juega un papel fundamental en la enseñanza-aprendizaje, esto es:

La zona de desarrollo próximo (ZDP) posee un límite interior dado por el nivel de ejecución que logra el alumno cuando trabaja de forma independiente o sin ayuda; mientras que existe un límite superior, al que el alumno puede acceder con ayuda de un docente o tutor capacitado (Díaz Barriga y Hernández, 2010, 6).

**❖ Método propuesto para la realización sistemática de tareas de conceptualización en el diseño de grafismos a partir de acciones mentales**

Sin pretender abarcar la totalidad de la propuesta realizada por Galperin (1977) con relación a su modelo de la *formación por etapas de las acciones mentales*, y por los alcances previstos para esta investigación fueron retomados aspectos fundamentales a partir de los cuales identificar el proceso formativo en el curso de grafismos. Por tanto, es preciso decir, que existen ciertos paralelismos con relación a algunas de las tareas programadas y ello se ilustra a manera de caso de estudio. También es oportuno hacer énfasis en, la necesidad del dominio de los conceptos del autor para lograr una implementación con la cual se dirija la estructura metodológica durante la aplicación, el seguimiento y el control particular.

Ahora es momento de describir el método aplicado. Este fue orientado por la lógica de las acciones organizadas y sistematizadas para su aplicación, su ejecución y su control. Se empleó como recurso la exposición a partir de la cual desarrollar un tema del cual se derivan las acciones que el estudiante realiza aunadas a las especificaciones requeridas para estas. Por ejemplo los materiales para la ejecución, el proceso de revisión y el seguimiento personal dado. Otras menciones expuestas son: el diálogo como un elemento fundamental, los espacios de trabajo individual, el seguimiento técnico en la ejecución (véase la figura 1), la reflexión verbal y escrita, así como la posterior reflexión del proceso mediante la realización de la denominada guía de trabajo (véase la figura 2).

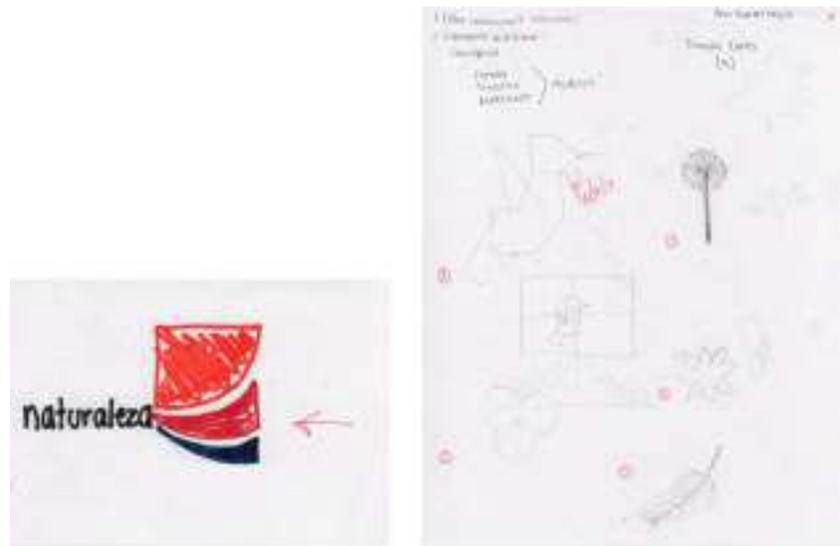


Figura 1. Seguimiento personal evidenciado por una firma, y el seguimiento técnico dado por la revisión. Fuente: Archivo personal, 2017.



Figura 2. Reflexión escrita en un texto explicativo realizado por alumno y muestra de una guía de trabajo. Fuente: Archivo personal, 2017.

En este tenor, se retoma la experiencia de Palivanova referida por García, Ortiz, Martínez y Tintorer (2009, 5):

Palivanova plantea que cuando las experimentaciones se desarrollan en condiciones de cooperación, se confiere una importancia especial a los aspectos subjetivos de la productividad del pensamiento, lo que se manifiesta en una actividad cognoscitiva productiva, a través de un nivel elevado de la actividad intelectual y ningún efecto intensificado de la reflexión, de la planificación, del control y de la evaluación.

Con relación al sentido de cooperación, los estudiantes explican aspectos conceptuales o dan su opinión técnica y perceptiva de las propuestas a sus pares (véase la figura 3).

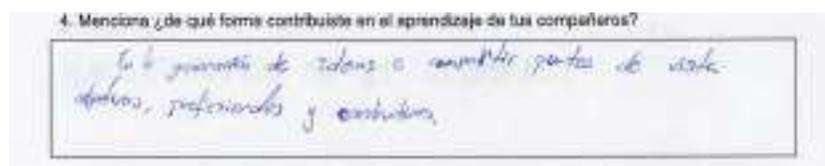


Figura 3. Detalle de la guía de trabajo en la que se evidencia la colaboración entre compañeros durante el proceso de diseño. Fuente: Archivo personal, 2017.

Se puede decir que la acción es en un principio mental y luego es materializada. Esto es congruente con lo que Galperin denominada *práctica reflexiva*, la cual comienza con un estado activo y creativo (véase la tabla 1). Mientras que en un momento posterior se reorienta el esfuerzo a la reflexión sobre lo realizado. Es en este sentido, cuando el proceso las acciones mentales adquieren un valor importante. Dado que, estas pueden ser entendidas como «Reflejos, derivados de estas acciones materiales exteriores» (Galperin, 1977, 6).

Tabla 1. La formación de la acción interna sobre la base de la exterior y sus etapas fundamentales

Etapas fundamentales	Aspectos a considerar con relación a la formación en diseño de grafismos
I. Formulación de la base orientada a la nueva acción:	Orientada a la resolución a partir de su señalamiento y su explicación. Esta puede estar dada por la descripción general del problema mediante la tarea asignada.
II. Formulación de la forma material [o de atención general] de esta acción:	Durante esta etapa se resolverán las problemáticas derivadas de la aproximación al entendimiento. Así como, al abordaje, tanto conceptual como técnico. En este punto, el alumno hace uso de los conocimientos previos y llena el hueco conceptual que conlleva la tarea a partir de la problemática dada (véase la figura 4).

<p>III. Integración de la adquisición lingüística del campo de diseño.</p>	<p>El estudiante enunciará e integrará aquellos elementos lingüísticos y conceptuales de los que han derivado sus propuestas gráficas (véase la figura 2).</p>
<p>IV. Formación de esta acción como un acto mental.</p>	<p>En este punto el alumno es capaz de incorporar con cierto grado de carácter sistemático sus acciones, sus tareas derivadas y vinculadas con el aprendizaje y su experiencia adquirida (véase la figura 5).</p>

Fuente: Adaptado de Galperin, Teoría de la formación por etapas de las acciones mentales. Seis conferencias de P. Ya. Galperin (1977, 6.)



Figura 4. Un par de ejemplos en los que se muestran bocetos.  
Fuente: Archivo personal, 2017.

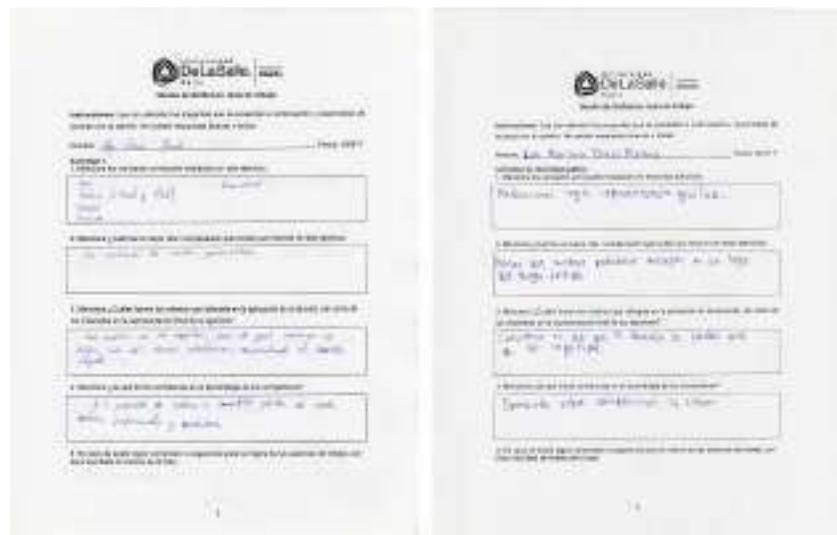


Figura 5. Un par de ejemplos de respuestas en la guía de trabajo.  
Fuente: Archivo personal, 2017.

Consideremos ahora la fase sobre la asimilación, puesto que:

Datos obtenidos por N. F. Talizina evidencian que conjuntamente con la asimilación de la tarea se produce la asimilación de las formas de enfrentarse a las mismas, determinadas por las acciones mentales [...] [y] la asimilación del mismo puede comenzar directamente en el nivel de las habilidades que ya se poseen (Galperin, 1977, 7).

Esto ocurre generalmente durante el segundo grado, en el cual el alumno comienza a integrar sus referentes conceptuales en el manejo de recursos. Por lo que, sus planteamientos se evidenciarán en acciones materiales, gracias a las habilidades que posee. Ante la afirmación de que Talizina evidencia que «conjuntamente con la asimilación de la tarea se produce la asimilación de las formas [modos y maneras] de enfrentarse a las mismas, determinadas por las acciones mentales» (Galperin, 1977, 7), de ahí el aspecto práctico del que se conforma la tarea.

De lo anterior, es posible establecer que *la base orientadora de la acción*, en el caso que compete el aprendizaje del diseño de grafismos, se puede seguir a partir del ejercicio o práctica que el alumno plantea. Esto deja ver los diversos niveles de avances, todos ellos ligados al afecto, el habla, los procesos de la atención y el pensamiento.

Todas estas observaciones sirven para retomar la propuesta de Galperin (1977), expuesta en su obra *Sobre la formación de las imágenes sensoriales y de los conceptos* para establecer un paralelismo con la metodología aquí empleada (véase la tabla 2), que refiere:

Tabla 2. Descripción de las etapas y las formas fundamentales del proceso de la acción mental así como algunas de sus implicaciones en el trabajo de diseño

Etapas y formas fundamentales	Descripción	Acciones que dan cuenta de ella en el caso del diseño
1. Etapa de la acción materializada.	La acción que completamente o en parte se apoya no en objetos originales, sino en su representación.	Instrucciones dadas a partir de la ejemplificación indirecta de conceptos aplicados en cada uno de los ejercicios realizados.
2. Etapa de la acción en el lenguaje hablado.	Estos índices solo se enuncian.	Parte del proceso dialógico que se establece en el aula. Dado a partir de la ejecución de instrucciones, reglas y criterios de la acción. En otro momento del proceso el estudiante es el encargado de dar cuenta de la apropiación de conceptos en la medida que logra explicar las posibilidades conceptuales obtenidas.
3. Etapa de la acción mental.	Los índices del concepto se utilizan mentalmente, solo para sí.	En la parte de conceptualización, también conocido como de bocetaje (véase la figura 4), es posible evidenciar diversos índices vinculados con él o los conceptos a trabajar.

Fuente: Galperin (1977, 17).

Se comprende que entender «la <acción materializada> significa [tener] un contacto directo con la realidad, sin la cual solo pueden pasar solo aquellos por los cuales esta realidad se ha transformado ya en un logro interno» (Galperin, 1977, 19). De ahí que el aspecto material de la respuesta de diseño esté dado en términos de la experiencia adquirida con antelación. De acuerdo con lo dicho, la vivencia queda concretada en términos gráficos en la medida en que el estudiante es capaz de aplicarla en un caso determinado. Es decir, la vivencia y la experiencia son representadas gráficamente, a través de los ejercicios que realiza el estudiante. Gracias al material del objeto diseñado es posible hacer una distinción en el uso del lenguaje. Es decir, «La generalización significa la diferenciación de la forma materializada a la mental, eso conduce inevitablemente a su abreviación» (Galperin, 1977, 20). Por lo que, en la medida que el alumno sea capaz de hablar de su proceso creativo, podrá establecer niveles de generalización.

Ahora bien, la combinación que se está haciendo para ejemplificar los aspectos del proceso de generalización y a la asimilación de tareas, reforzará la interiorización de las acciones propias de la disciplina y ello conlleva a la «estereotipia de la acción» (Galperin, 1977, 9). Ya que, en la medida en que son incorporados ciertos modos, formas y maneras en determinadas tareas, se desarrolla una notoria rapidez en su ejecución y su reproducción. En virtud de la cual, su reproducción se va tornando automática y en una mejor decisión no reflexionada, es decir mecánica. De suerte que, es fundamental incluir elementos reflexivos o en todo caso, el entendimiento del efecto de la acción realizada.

### ◆ Identificación de los procesos subyacentes en la formación de conceptos de acuerdo con Vygotsky

Es importante enfatizar el carácter *complejo* planteado en esta investigación de caso. Por ello, se considera el reflexionar sobre el aporte teórico-metodológico del enfoque histórico-cultural en la formación de los estudiantes en el ámbito del diseño. Conviene subrayar que esta investigación es una aproximación a este enfoque. Por lo que, al hablar de postulados se deberá entender que estos no han sido agotados, sino por el contrario, prima una gran diversidad de enfoques. En este sentido, el carácter complejo del enfoque radica en los procesos del desarrollo humano. De manera que, se ha buscado interrelacionar una serie de unidades integrantes del proceso, tratando con ello, valorar el carácter complejo y no fragmentario de dichas implicaciones. En esta identificación de unidades integradoras es posible determinar otros procesos que, a su vez subyacen a través del curso al que se hace alusión y que sirve de caso de análisis.

Otra de las características a considerar dentro del enfoque histórico-cultural estarán dadas por los *mediadores culturales* que señala D'Angelo, (2002). A saber, las personas que resultan ser significativas más la amplia gama de productos culturales y simbólicos. Estos constituyen parte

del contexto social y fungen como mediadores socioculturales. Dicho de otro modo, son representaciones y análogos de la realidad. En conjunto interactúan con el pensamiento de cada persona. De lo anterior, es posible establecer que tanto el estudiante de diseño como cualquier otra persona están insertos en un continuo proceso de aprendizaje y conocimiento. Esto implica una interacción entre el contexto y el sujeto, en una dinámica transformadora. En este sentido, la dinámica se da en una interacción e intervención de dichos *mediadores culturales*, transformado por los recursos que el estudiante desarrolla en cada ejercicio realizado (véase la figura 6). Esto da cuenta de lo que Vygotsky (2015, 179) determinó: «Los vínculos empíricos que subyacen tras los complejos que se descubren mediante la experiencia directa».

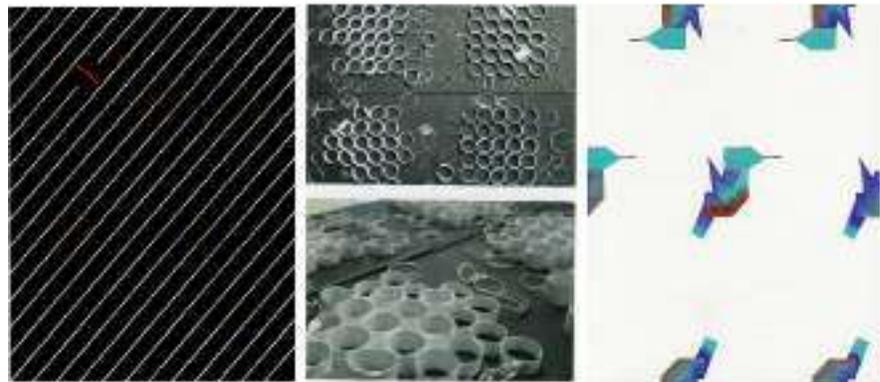


Figura 6. Tres ejemplos realizados por tres estudiantes, correspondientes a un ejercicio específico, al cual precedió una instrucción para la ejecución de esta tarea.

Fuente: Archivo personal, 2017.

Como es posible apreciar en la figura 6, se puede entender que:

Un complejo es, ante todo, un agrupamiento concreto de cosas conectadas por vínculos basados en datos objetivos. Puesto que un complejo no se forma en el plano del pensamiento lógico abstracto, los vínculos que lo crean, así como los vínculos que ayuda a crear, carecen de unidad lógica; pueden ser de muchas clases diferentes (Vygotsky, 2015,179-180).

Vygotsky distingue cinco tipos básicos de complejos, los cuales se presentan a continuación, los cuales se muestran en forma de tabla para una mejor explicación. Estos se muestran no de forma aislada sino entrelazada (véase la tabla 3).

Tabla 3. Los tipos básicos de complejos de Vygotsky

Tipología de complejo	Descripción	Aspectos identificables con relación al diseño
I. Complejo asociativo	Cualquier tipo de vínculo observada entre el objeto muestra (núcleo del grupo a construir) y otros que sirven de ejercicio.	Identificación de rasgos comunes que se asocian, pueden estar dados en el color, la forma, la semejanza, el contraste o la proximidad espacial de la composición.
II. Complejo combinatorio	Dado por la combinación de objetos o impresiones particulares, pasando a una colección. En este complejo predomina la unión de los objetos y la diferencia en los rasgos que los complementan. Además, se puede presentar una mezcla, es decir, un criterio dado por el complejo asociativo, pero también se da una implicación de experiencias prácticas. El pensamiento verbal también forma complejos, colecciones que incluyen objetos que funcionalmente se complementan entre sí.	Reconocido por la identificación de formas y de colores asociados por contraste. En la búsqueda de soluciones a la problemática planteada, el alumno podrá hacer énfasis en experiencias prácticas adquiridas con anterioridad, relacionadas o no con el diseño. Es decir, sus respuestas en este complejo estarán dadas por su carácter práctico y funcional. Es posible encontrar palabras o frases que sirven de andamiaje y complemento a la representación visual. También podrán presentar aspectos vinculados al contraste, a través de la forma o del color.
III. Complejo colectivo	Relaciones entre objetos observados en la experiencia práctica.	Recursos gráficos que se concideran pueden ser de utilidad, porque anteriormente así han sido experimentados.
IV. Complejo en cadena o difuso	Es una integración dinámica y secuencial de eslabones en una sola cadena, en la que un significado se transfiere de un eslabón a otro.	Permite entender la diferencia entre un complejo y un concepto. Es decir: «En un complejo no hay organización jerárquica de los diferentes rasgos del objeto. Todos los atributos son funcionalmente iguales. Hay una profunda diferencia en lo que concierne a las relaciones de las partes respecto al todo y de las partes entre sí, según dichas relaciones aparezcan en complejo y en concepto» (183).
V. Complejo pseudoconcepto	La generalización formada aunque fenotípicamente se asemeja al concepto, aun presente diferencias al concepto propiamente dicho. Dicho de otra manera, lo guía la semejanza concreta y visible y solo ha formado un complejo asociativo. Se podría considerar que este tipo de complejo es el puente entre los complejos y el estado final y más alto de desarrollo de la formación de conceptos.	Expresada por la verbalización que pueda hacer el estudiante respecto a la forma en la que resolvió el problema. En apariencia se ha entendido la generalización o la aportación del concepto en otros casos, pero la asimilación no se ha dado.

Fuente: Adaptada de Vygotsky (2015, 180-186).

Indiscutiblemente la categorización de los cinco tipos de complejos identificados por Vygotsky así como el método propuesto por Galperin, tienen una relación pertinente en el proceso de la enseñanza-aprendizaje del diseño. Puesto que, es posible plantear una forma de entender los procesos de este conocimiento particular. Luego, en la medida en que estos sean identificados y concretados en la resolución de las tareas asignadas al estudiante, este caerá en cuenta de la relevancia de estos modelos. Por ello, se estima que el carácter práctico de la acción es la manera con la cual interiorizar el producto del trabajo. Es gracias al ejercicio del hacer que el sentido creativo puede ser desarrollado.

Por otra parte, se debe mencionar la dicotomía cognitivo-afectivo. A partir de la cual pueden observarse: la habilidad-emoción, la frustración,

la decepción e insatisfacción en lo particular (véase la figura 7). Estados que resultan ser experimentados cuando los estudiantes de diseño desarrollan algún trabajo o durante la búsqueda de una resolución a algún problema planteado y que subyacen en una tarea programada.

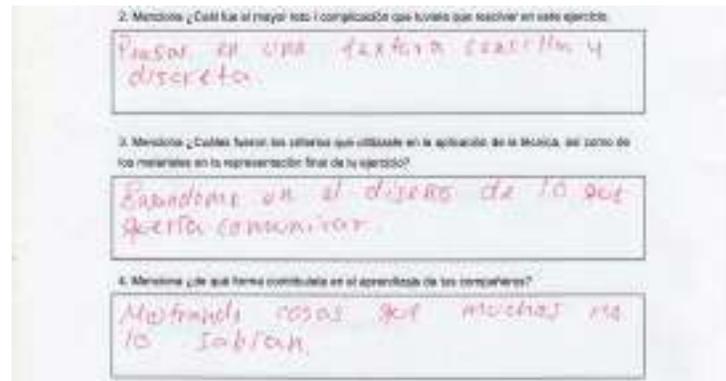


Figura 7. Detalle de guía de trabajo. Particularmente son importantes para estos fines las respuestas de las preguntas 2 y 4.

Fuente: Archivo personal, 2017.

Los aspectos observados en cada caso, están ligados a la naturaleza pragmática del diseño. Es decir, cómo es que cierto tipo de materias están orientadas al *hacer* y conllevan al desarrollo de habilidades en las cuales subyacen la creatividad, la emoción y el conocimiento.

## ❖ La aportación del enfoque histórico-cultural

*Pensar es una invitación a la recreación constante*  
Irigoyen, 2008

*Primero:* El enfoque histórico-cultural implica un dinamismo entre la identificación y el entendimiento de los conceptos que integran el proceso de aprendizaje del diseño. Esto posibilita entrever por un lado, la pertinencia del enfoque, y por el otro, saber de la complejidad imperante del mismo. De igual modo, significa entender que «la mirada es una construcción social y cultural, circunscrita por la especificidad histórica de su contexto» (Cardoso, 2014, 40).

*Segundo:* Es importante entender que el conjunto de las acciones llevadas a cabo en el aula, contribuyen al desarrollo y al aprendizaje del alumno. En efecto, este aprendizaje es un proceso personal en el que tanto la voluntad personal como la colaboración grupal y la influencia social, son determinantes en el proceso de cada estudiante.

*Tercero:* El enfoque histórico-cultural resulta pertinente en la formación que persigue el diseño. En razón de que traslada el proceso de su aprendizaje al ámbito de la investigación. Es decir, desde esta perspectiva es

fundamental que el investigador —que en este caso puede ser el propio profesor— sea capaz de reconocer las posibilidades metodológicas que la construcción del conocimiento brinda. Esto implicaría entender la propia actividad formativa en términos distintos a los que habitualmente se llevan a cabo.

*Cuarto:* Derivado del punto anterior, es importante la aplicación de un método específico, el cual sea acorde a las tareas, las instrucciones y el seguimiento que se implementará. Regulado durante el proceso y dado bajo un marco de cooperación, respeto y colaboración entre todos los participantes.

*Quinto:* Es importante que el profesor entienda que en todas las tareas se encuentra inserto un proceso y que el resultado en sí mismo no aportará elementos suficientes para una pertinente valoración. Es el proceso durante el cual se van generando las estructuras configuradoras de nuevos saberes. Por lo que, habrá de sistematizar espacios de diálogo entre los estudiantes y el profesor. Ya que, es en este continuo dialogar que se podrá evidenciar el desarrollo de los *conceptos en complejo* que el estudiante va moldeando.

*Sexto:* Establecer —como parte del método— momentos personales de reflexión contribuyen a la formalización del saber. Para ello, es necesario reconocer que *el lenguaje para sí*, tiene efectos internos y es parte de la formación del estudiante. Hasta que este sea capaz de verbalizarlo, y en mayor medida mecanizar ciertos aspectos, podrá inferir la generación de nuevos conceptos.

*Séptimo:* Un elemento que el profesor no puede dejar de lado es la interrelación que el estudiante establece entre lo piensa y lo que plantea como solución. Por lo que, tener presente este aspecto, proporciona un andamiaje dúctil que al no ser lineal hace posible evidenciar momentos *críticos*, que pueden ser un retroceso en el desempeño del estudiante. Durante este punto es oportuno el soporte del profesor.

*Octavo:* El diseño es un reflejo de lo que la sociedad es en conjunto. Por tanto, es un reflejo de la cultura. De modo que, el diseño está inserto en la cultura en la medida en que esta moldea el quehacer del diseño, «la sociedad proporciona un equipo de conceptos e ideas y teorías que nos permiten ascender a estratos mentales superiores. Los nuevos conceptos superiores transforman a su vez el significado de los inferiores» (Bruner, 2012, 82). Esto confiere de complejidad a la serie de procesos implicados a la hora de diseñar.

*Noveno:* Resulta fundamental para la formación de los estudiantes de diseño, entender que «el diseñador gráfico del futuro debe entender a la gente y a sus ambientes culturales» (Margolin, 2017, 139). En atención a lo cual el enfoque histórico-cultural es determinante para este propósito.

*Décimo:* Es importante que los profesores de diseño analicen las implicaciones, los principios, los métodos, los sistemas de control y la evaluación insertos en el enfoque histórico-cultural. Ello aportará solidez en el desarrollo de procesos formativos. De la misma manera que, modifica ideas preconcebidas sobre los aspectos propios de la formación disciplinar.

### ◆ Reflexiones finales

El proceso de la enseñanza-aprendizaje es una puesta común entre la voluntad del aprendizaje y la búsqueda de los mejores ambientes o entornos con los cuales contribuir a este propósito en un determinado tiempo. Es gracias a este binomio que se pueden observar las diversas trayectorias de retroacción en los estudiantes. Permite una aproximación a la realidad del día a día en el interior de un aula y los avances o retrocesos en la aplicación de conocimientos. Es de resaltar la relación entre aprendizaje-proceso-voluntad. Puesto que la razón del estudiante es un recurso de suma importancia para adquisición del aprendizaje y este solo puede verse y entenderse como un proceso dado a través de un tiempo. Por otra parte, el profesor al generar un espacio idóneo, es responsable del *apalancamiento* de dicha voluntad y esta es guiada por el estudiante a través del reto y la tarea que implica el desarrollo de los ejercicios.

Los ejercicios trabajados durante el curso tienden a ser graduales. De esta manera se busca que las habilidades del estudiante se afinen e incrementen, al tiempo que precisa la reflexión de dicho proceso apoyada con un material denominado *guías de trabajo* con las cuales realiza esta estrategia. Como se hizo mención a lo largo del texto, mediante el carácter lingüístico se puede dar evidencia de los procesos internos-externos de la interacción, el aprendizaje y el conocimiento que el estudiante desarrolla. En esta misma línea de pensamiento, el incremento en la complejidad en los ejercicios, puede evidenciar procesos de avance, pero también procesos de retroceso, los cuales parecerían erróneos. En realidad, el error consistiría pensar la adquisición de los conceptos expresados y las evidencias de las diversas acciones o ejercicios sin retrocesos, creer que el aprendizaje es un proceso progresivo y lineal. En todo caso, lo que debe quedar claro del aprendizaje es, en tanto acto de voluntad del estudiante, de carácter individual y personal. No obstante, la colaboración entre pares cobra una importancia fundamental. Ya que, será en esta interacción donde encontrarán certeza, certidumbre y un sentido de aprendizaje. Es fundamental recordar que el aprendizaje es una acción paulatina y social. En este sentido, se puede entender como una acción continua y personal. Efectuada en un determinado momento pero que se torna en un *continuum*, en tanto que no se inscribe únicamente a las acciones dadas al interior de un aula, sino en cualquier circunstancia social.

Por su parte, los profesores deberán de contar con aquellas herramientas con las cuales evidenciar un seguimiento de las actividades dadas al interior de clase. Puesto que, esto puede contribuir a la reflexión en los

estudiantes, logrando así hacerlos partícipes y conscientes de su proceso de aprendizaje. Los profesores también juegan un papel en la conjunción de dichas acciones mediadas en el tiempo. Dado a que contribuye a la reflexión sobre los procesos de conocimiento, generando los espacios y los entornos adecuados según las necesidades de los alumnos. Además de fomentar mediante tareas y acciones la voluntad en estos. Por lo que, el registro de las diversas acciones efectuadas sería pertinente. ●

## Referencias

- Bruner, J. (2012). *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Argentina: Gedisa.
- Cardoso, R. (2014). *Diseño para un mundo complejo*. México: Ars Optika.
- Ceja, L. (2016). El modelo funcional como expresión subyacente de la complejidad. F. J. Gutiérrez Ruiz y J. Rodríguez Martínez (Coords.), *Modelos clave para el diseñador ante los escenarios de cambio*. 313-328. México: UAM-Azcapotzalco.
- D'Angelo, O. (2002). El enfoque histórico-cultural, complejidad y desarrollo humano, en una perspectiva integradora transdisciplinaria y emancipadora. [Ponencia]. *Encuentro Internacional Hóminis-02*. La Habana, Cuba.
- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- Esqueda, R. (2003). *El juego del diseño, un acercamiento a sus reglas de interpretación creativa*. México: Designio y Encuadre.
- Galperin, P. Ya. (1977). *Teoría de la formación por etapas de las acciones mentales. Seis conferencias de P. Ya. Galperin*. G. Martínez (Comp.), La Habana, Cuba: Universidad de la Habana-Facultad de Psicología.
- García, H., Ortiz, A., Martínez, J., y Tintorer, O. (Septiembre-octubre, 2009). La teoría de la formación por etapas de las acciones mentales en la resolución de problemas. *Revista Científica Internacional*. 2 (9), 1-25. Recuperado de D.O.I: 10.6020.
- Irigoyen, F. (2008). *Filosofía y diseño: una aproximación epistemológica*. México: UAM-Xochimilco.
- Kozulin, A. (2015). Vygotsky en contexto. *Pensamiento y Lenguaje*. 9-56. México: Booket.
- Margolin, V. (2017). *Construir un mundo mejor. Diseño y responsabilidad social*. México: Designio.
- Patiño, L. (2007). Aportes del enfoque histórico culturalista para la enseñanza. *Educación y Educadores*. 10 (1), 53-60.
- Ratner, C. (2013). *Desde Vigotsky a la Psicología Macrocultural. Obras escogidas de Carl Ratner*. España: Documenta Universitaria.
- Rivera, L. (2013). *La nueva educación del diseñador gráfico*. México: Designio.
- Vygotsky, L. (2015). *Pensamiento y Lenguaje*. México: Booket.

◆ **Sobre el autor** *Leobardo Armando Ceja Bravo*

Doctor en Desarrollo y Docencia del Diseño por la Universidad Madero en Puebla. Titulado con la tesis *El Diseño Participativo desde el paradigma de la Complejidad en la actualidad*. Obtuvo el mérito académico 2010-2011 con la medalla *Summa Cum Laude*, otorgada por Universidad Madero. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel: candidato. Actualmente, es profesor investigador de tiempo completo en la Facultad de Diseño de La Universidad De La Salle, Bajío. Su línea de investigación se titula: *Espacios facilitadores y experiencias en contextos humanos*, cuyo objetivo es estudiar las distintas formas de interacción humana, dada en distintos espacios configurados y cómo estos influyen en esta experiencia. Ha participado en diversas conferencias nacionales e internacionales de diseño, pensamiento complejo y semiótica. Es autor de los libros, *Diseño, Formación y Espacialidad. Reflexiones desde la Complejidad* (2018) y *Pintores Michoacanos Contemporáneos. Colores y Trazos* (2001). Algunas de sus áreas de interés están centradas en: el paradigma de la complejidad, el pensamiento complejo, el diseño, las interacciones sociales y la investigación cultural y artística.

# Colonización del Diseño en Argentina en contraste con la experiencia cubana

Colonization of Design in Argentina in contrast  
with the Cuban experience

Mariana Pittaluga  
Universidad de Buenos Aires  
marianapittaluga@gmail.com  
Buenos Aires, Argentina  
ORCID 0000-0002-9558-3178

Recibido: 18 de junio de 2019  
Aprobado: 26 de mayo de 2020  
Publicado: 01 de julio de 2020

## Resumen

Propongo un recorrido por la historia de la consolidación del Diseño en Argentina a través del concepto de colonización, con relación a la introducción de los modelos y los discursos sobre el Diseño de los países centrales que impactaron en la práctica local.

Con la intención de ecualizar el caso argentino con respecto al concepto de colonización, encuentro paradigmático el caso del desarrollo del Diseño en Cuba para plantear la dicotomía entre la introducción de un modelo de Diseño exógeno y la construcción de uno local.

**Palabras clave:** Colonización, diseño en Argentina, diseño en Cuba, discurso

## Abstract

*I propose a journey through the history of the consolidation of Design in Argentina through the concept of colonization, in relation to the introduction of the models and discourses on Design of the central countries that impacted local practice.*

*With the intention of equalizing the Argentine case with respect to the concept of colonization, I find the case of the development of Design in Cuba paradigmatic to pose the dichotomy between the introduction of an exogenous Design model and the construction of a local one.*

**Keywords:** Colonization, design in Argentina, design in Cuba, discourse

## ◆ La mirada hacia afuera

Se considera que la práctica de mirar hacia afuera e importar modelos en Argentina tiene un largo recorrido. Circunstancia asentada por la concepción de la *Modernidad*. Antes de continuar, se debe señalar que este *afuera* hace referencia a los países centrales, en contraposición del *adentro* que alude a Latinoamérica. Hecha esta mención, se debe analizar cómo la Modernidad concentra una visión utópica del *progreso* en la que se contraponen la idea de la *civilización* respecto a la idea de la *barbarie*. Oposición inmortalizada a partir de la obra de Domingo Faustino Sarmiento, figura política y humanista del siglo XIX de Argentina. Ahora bien, ¿cómo llega esta idea de Modernidad a nuestro país? ¿Por qué modernizarse según este parámetro?

Es importante tener presente que la idea de progreso está circunscrita al plano del Iluminismo desarrollado en la segunda mitad del siglo XVIII por la burguesía en Europa. De igual manera que, estas ideas positivistas fueron introducidas en Argentina a partir de la visión particular de diferentes exponentes, entre los cuales se puede destacar a: Mariano Moreno, Esteban Echeverría, Domingo Faustino Sarmiento, Juan B. Alberdi, José Ingenieros, José Ramos Mejía, José Ortega y Gasset, Leopoldo Lugones, entre otros. Esta visión implicó un proceso *civilizatorio*, y en pos de este se han querido importar modelos sin disolver elementos idiosincráticos. Hecho que puede percibirse en obras como *Facundo* de Sarmiento o en conferencias sobre *El Payador* de Lugones en las cuales se visualiza un sincretismo constitutivo de nuestra cultura.

Tal como señala Oporto, la Modernidad consta efectivamente del aspecto del progreso pero trae consigo el del atraso. Y este atraso no tiene que ver con sectores que se hayan rehusado a *civilizarse* sino con que el proceso de modernización de los sectores dominantes se hizo a costa de la destrucción de las culturas latinoamericanas, africanas y asiáticas (Oporto, 2011, 20).

Hecho que no solo habla de una contraposición entre civilización y barbarie, sino que termina asentando «sociedades desiguales, de desarrollo combinado y siempre vinculadas a los intereses imperiales» (Oporto, 2011, 49). Retomando esta operación de importación de modelos, cabe visibilizar que un paradigma es un relato, un posicionamiento y una manera de entender al mundo, que en este caso es europea.

Por otra parte, Enrique Dussel (1994) habla del *mito de la modernidad*. De acuerdo con este paradigma, Europa se ubica en el centro del mundo, preservándose como cultura superior y construyendo al *otro* como subsumido. Como sostiene García Canclini (2008), la *identidad* es lo

articulado por grupos hegemónicos, resultado de un relato que le da coherencia (2008,17). En este mismo sentido también Rorty (2001, 18), escribe: «Este proceso de llegar a concebir a los demás seres humanos como «uno de nosotros» y no como «ellos» depende de una descripción detallada de cómo son las personas que desconocemos y de una redescritción de cómo somos nosotros».

Sirvan estos planteamientos para analizar el Diseño. Debido a que, al importar modelos de concepción, se importa a través de ellos una ideología. Este acto Bonsiepe (1975) lo refiere como, *la práctica del colonialismo cultural*. Al subrayar esta práctica es necesario abordar lo que Dussel y Sánchez de Antuñano (1992) observan respecto del trasplante de los logros científicos y tecnológicos, supuestamente universales: el desconocimiento de las necesidades y los requerimientos particulares de los *países periféricos*, esto con relación a la industria. Refieren cómo en los países centrales la mano de obra es escasa y cara, condición que tratan de suplirla a través de la industria y tecnología. Acorde con esta se pretende como un parámetro universal. Platean procedimientos a los países de la periferia donde la mano de obra es abundante y barata, lo que trae como efecto inmediato el desempleo y una mayor presión social. Pese al hecho de ser un modelo funcional únicamente en países centrales y disfuncional para los países de la periferia, se socavan a estas economías.

### ◆ Consideraciones sobre el concepto de Diseño

Luego de la segunda guerra mundial, se dio la migración de algunos de los principales exponentes de la Bauhaus como fue la de Ludwig Mies van der Rohe, László Moholy-Nagy, Herbert Bayer, entre otros. Hecho que contribuyó a hacer de los Estados Unidos el epicentro de los siguientes debates sobre diseño. Se puede observar que los referentes en las temáticas son de origen europeo o estadounidense, y a pesar de ello fueron tomados como discursos hegemónicos. Por ejemplo, la modernidad impuesta a través del discurso del Diseño vinculado con la utopía tecnológica progresista. Esto fue posible a partir de la instauración de la producción industrial que perseguían los preceptos desarrollados en la Bauhaus y la Hochschule für Gestaltung (HfG). Además de la preceptuar el discurso histórico en autores como Pevsner, quien impulsó la idea de la Bauhaus como resolución al conflicto arte-industria.

El siglo XX concentró las condiciones históricas en las cuales se asentó la teoría del diseño moderno, la cual se erigió como un discurso dominante. La autora Penny Sparke (2010, 94) señala al respecto que: «muchos países en desarrollo sintieron en algún momento la necesidad de adoptarlo, como signo de que ya formaban parte del mundo moderno». La reproducción de estas teorías estuvo a cargo principalmente de exponentes del arte de Latinoamérica. En Argentina se puede aludir a Maldonado quien se formó en Europa y fue representante del movimiento del arte concreto surgido en los años 40.

Otro caso fue el comienzo de la enseñanza del diseño en Argentina íntimamente relacionado con el modelo de las escuelas alemanas Bauhaus y sobre todo de la HfG. Al respecto, cabe destacar al planteamiento de Verónica Devalle (2009) quien dice que los grandes vectores en la introducción de estas ideas europeas sobre el diseño fueron principalmente Tomás Maldonado y Gui Bonsiepe. En otro escrito, «América Latina, la otra sede de la HfG de Ulm», la autora sostiene a través de un recorrido los vínculos latinoamericanos y los preceptos modernistas de esta escuela.

Una muestra de esta vinculación fue la revista *nueva visión* creada en 1951 por Tomás Maldonado, Alfredo Hlito y Carlos Méndez Mosquera. Publicación que contó con la colaboración de Max Bill, quien fuera el primer director de la HfG. Este medio impreso se estableció como el principal canal de difusión de las ideas modernistas europeas y como referente de las ideas de la Bauhaus. Se llegó a hacer de manifiesto como «el primer discurso habilitante sobre el diseño como problemática general del hábitat pero también como práctica específica» (Devalle, 2016, 58).

En este sentido, Beatriz Sarlo (1988) en *Una modernidad periférica: Buenos Aires 1920 y 1930* también propone un recorrido por la introducción de ideas europeas en el campo del arte. También Oscar Terán (2015) realiza un acercamiento a este planteamiento pero de la década de los años 40; da seguimiento de las ideas teóricas durante el primer peronismo y menciona a los representantes de las diferentes corrientes artísticas de este periodo. Otro caso se puede ver desde la arquitectura urbana en Argentina con influencias bauhausianas. La referencia para este caso es el documental *Konstruktion Argentina* producido por Werner y dirigido por Molnar (2018). En este se informa sobre las relaciones entre arquitectos como Amancio Williams y Walter Gropius. Cabría destacar con relación a este punto, el trabajo de investigación que realiza Joaquín Medina Warmburg sobre la repercusión de las ideas de Gropius en la arquitectura y diseño argentinos.

Todas estas pautas conducen al historiador del diseño Carlos Méndez Mosquera y a su libro *Diseño gráfico argentino en el siglo XX*. Obra en la que plantea si se puede hablar de la existencia un diseño argentino, a lo cual responde sin titubeos que sí. Sostiene su tesis en la existencia de decenas de diseñadores argentinos. No obstante, en este documento queda claro la afiliación, la relación y la adscripción a un Diseño moderno que la Bauhaus y la HfG entendían sobre este. Se admite explícitamente que las ideas europeas fueron convocadas para: «introducir en la Argentina las nuevas ideas del diseño gráfico internacional no fue tarea fácil, como no la fue introducir el diseño en general» (Méndez, 2015, 36). Con relación a la apertura de la carrera de Diseño Gráfico en la Universidad de Buenos Aires (UBA), Méndez (2015, 20-21) cita a, Guillermo González Ruíz, impulsor de la trayectoria de la gráfica argentina:

Surgen tres vertientes [...] la primera después de '55 tiene su campo operativo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires, donde Oneto, Méndez Mosquera, Breyer, Le Pera, Oliver, Moller, Janello, Rotzait y otros serán los encargados de demostrar a través de la formación de nuevos arquitectos [que las semillas del Bauhaus habían germinado en Buenos Aires y se iban a expandir posteriormente en Rosario, Mendoza y La Plata].

Es de notar aquello que Penny Sparke (2010) sostiene respecto de la repercusión de la ideología del Movimiento Moderno sobre la teoría y práctica del diseño del siglo XX. Pues refiere en esta un discurso hegemónico, introducido y replicado desde el sistema institucional. Asimismo, la tesis de la visión en Latinoamérica de un Diseño importada y trasplantada. Puede también ser respaldada en las reflexiones a las que llegan Enrique Dussel y Sánchez de Antuñano (1992, 5) cuando sostienen al respecto:

En el campo del Diseño Industrial, de reciente creación en el panorama mundial como disciplina, los profesionales continúan formándose en los sistemas pedagógicos de los países del «centro», que han adoptado nuestros centros educativos. Siguiendo estos modelos resulta difícil que de ellos se obtengan resultados que promuevan una tecnología propia, así como el impulso de la pequeña y mediana industria nacional. En la mayoría de los casos y por una falta de ubicación dentro de la realidad concreta, tanto social como productiva, su acción se enfoca a la creación de productos suntuarios y accesorios.

### ❖ ¿Es posible hablar de un Diseño argentino?

Considérese ahora la pregunta ¿es posible hablar de un Diseño argentino? Como podrá inferirse en esta interrogante se plantean diversos presupuestos. Pero esta nace del recorrido hasta este momento expresado, se recordará cómo la práctica del diseño fue incorporada en los países latinoamericanos a partir de una concepción extranjera. Hecha esta salvedad, ¿es posible llamarlo diseño argentino solo por el hecho de desarrollarlo en este país?

Como se afirmó arriba la construcción de las teorías del diseño, sus definiciones y postulados surgieron en un contexto europeo, esencialmente alemán. Luego, fueron adoptadas principalmente por Tomás Maldonado y Gui Bonsiepe, ambos integrantes de la HfG. En concordancia con esta práctica reproducida no habría *per se* un diseño *argentino*. Esto se contrapone a la postura de Méndez Mosquera quien afirma su existencia por el hecho de que hay diseñadores que realizan esta práctica. Pero ¿es suficiente este argumento para sustentar tal premisa?

Conforme a la visión de Víctor Margolin, historiador estadounidense del Diseño, expresa que durante la primera mitad del siglo XX el diseño fue incorporado con las perspectivas europeas y estadounidenses en los

países latinoamericanos; menciona a Cuba, México, Brasil, Chile, Argentina, Colombia, Venezuela y Uruguay; omite a Bolivia, Perú, Paraguay, Ecuador, Nicaragua, Guatemala y Puerto Rico. Es de notar que los alcances de la obra de Margolin, *Historia mundial del Diseño*, tiene omisiones que resultan paradójicas al título donde figura la palabra mundial.<sup>1</sup> No obstante, es posible percibir una clara relación entre la industria y el diseño. Además de poder distinguir las influencias estilísticas europeas en los diseñadores y sus diseños, según sus escuelas, sus referentes o sus estudios realizados en Europa o los Estados Unidos. A través de esta obra, se puede llegar a comprender que el presupuesto diseño es puesto en relación y en comparación con un modelo industrial capitalista:

Because so many durable goods came from abroad, even if some were assembled locally, there was little opportunity to develop a profession of industrial design compared to Europe or the United States, where manufacturers with advanced production capabilities relied on designers to create new products for the market.

[Porque muchos bienes provenían de afuera, aun cuando algunos fueran ensamblados localmente, allí había pocas oportunidades para desarrollar la profesión del diseño industrial comparado con Europa o Estados Unidos, donde la manufactura recaía en los diseñadores para crear nuevos productos para el mercado] (Margolin, 2017, 462, traducción propia).

Por otro lado, Gui Bonsiepe y Silvia Fernández compilan en el libro *Historia del diseño en América Latina y el Caribe* (2008) un panorama de la conformación del diseño de ciertos países. En esta obra se mencionan los casos de: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador, México, Uruguay y Venezuela; se omiten: Bolivia, Perú, Paraguay, Nicaragua, Guatemala y Puerto Rico. Respecto al Diseño argentino, señalan que este fue propiciado por una temprana industrialización y de una fuerte influencia de las experiencias de la Bauhaus y la HfG, además de las intervenciones de Tomás Maldonado y Gui Bonsiepe (confróntese con Devalle, 2009).

Mientras la industria funcione, el Diseño funcionará. Sin embargo, durante la década de los años 90, fue un periodo de crisis industrial y por ende de crisis en el diseño, específicamente del diseño industrial. Esto debido a que la privatización mermaba la demanda de diseño nacional. Pero esta situación fue distinta en el diseño gráfico. Ya que, las imágenes corporativas cambiaron pues las empresas que eran del estado se privatizaron. Se puede notar cómo los periodos de crisis industrial significaron crisis en el diseño.

---

<sup>1</sup> Es interesante destacar el hecho de las omisiones que nos recuerdan al mismo nombre de América Latina, lo que termina siendo una adopción arbitraria. Puesto que, no entran dentro de esta noción países con raíces, entendiendo a esta palabra por colonizadores, latinas como Canadá y sí lo conforman países angloparlantes como Jamaica, pero con la salvedad de que estos últimos son pobres (Oporto, 2011, 31).

Si comparamos con el caso uruguayo y chileno en un plano académico, Uruguay tuvo un inicio del Diseño relacionado con el Arte de la mano de Torres García, quien introdujo las ideas de la Modernidad europea. Pero también aparece el nombre de Maldonado y una metodología adscrita al movimiento moderno de la Bauhaus y HfG. En el caso de Chile, este tuvo un proceso similar al de Argentina, sus escuelas fueron dominadas por las experiencias planteadas en Europa, con la participación e influencia de Gui Bonsiepe, quien se instaló en ese país durante varios años.

Por contraste, se puede advertir cómo en aquellos países con costumbres, tradiciones y herencias prehispánicas, los recorridos fueron diferentes. De alguna manera sincrética logró sobrevivir. Sin embargo, los cambios globales en la economía impactaron drásticamente en todos los aspectos culturales, incluido el diseño. Tales fueron los casos en Ecuador, Colombia, Venezuela y México. En particular, del diseño mexicano Enrique Dussel y Jorge Sánchez de Antuñano (1992) realizan un exhaustivo estudio. Plantean el cuestionamiento de la importación de modelos de los países centrales, en un contexto pedagógico como en el diseño. Concluyen que esto deviene en una postura *dependiente*.

### ◆ El caso paradigmático: la experiencia cubana

Con la intención de contrastar el caso de Diseño en Argentina con relación al concepto de colonización se encuentra el paradigmático caso de Diseño desarrollado en Cuba. En esta comparación se plantea la dicotomía entre la introducción de un modelo de Diseño exógeno y la construcción de un modelo propio. Es posible distinguir dos periodos en el desarrollo del diseño cubano de mediados del siglo XX. El primer periodo abarca de la década de los años 60 hasta la década de los años 80 realizado con apoyo de la Unión Soviética. El segundo periodo comenzó en la década de los años 90 sin la Unión y con el bloqueo económico y comercial.

Durante el primer periodo fueron establecidos planes, instituciones y escuelas de diseño cercanos a los preceptos de la Modernidad. Esto es, una proximidad alineada con los principios de la Bauhaus y HfG como en el resto de Latinoamérica. Respecto al orden institucional fueron establecidos: el Ministerio de Industria, que fue presidido por Ernesto Guevara; el Ministerio de la Industria Ligera; el Departamento de Muebles de la Dirección de Arquitectura del Ministerio de la Construcción; la Oficina de Estudios y Desarrollo de Productos adscrita al Ministerio de Industria; el Instituto Cubano de Investigación y Orientación de la Demanda Interna con un departamento de diseño y una dirección de equipamiento para la vivienda; la Industria Nacional Productora de Utensilios Domésticos; la Escuela de Diseño Informacional e Industrial (EDII), primera escuela superior de diseño, dependiente originariamente del Ministerio de la Industria Ligera y luego del Ministerio de Cultura y dirigida por el arquitecto Iván Espín; la Oficina Nacional de Diseño Industrial y en el Instituto Superior de Diseño Industrial (ISDI).

Se estima que esta primera etapa concebida sobre Diseño fue introducida más que desarrollada. Si bien inicialmente fue establecida con los preceptos de la Bauhaus y de la HfG, también se puede distinguir una perspectiva socialista en la que se proyectaba una producción industrial lejana de los intereses neocapitalistas. Esto bien puede observarse cuando Tomás Maldonado lo expreso inicialmente a través del artículo *Nosotros y el mundo de las mercancías* escrito en 1965, y después vuelve hacer manifiesta su posición respecto a los objetivos del modelo neocapitalista industrial y como este se contraponía a la idea que tenían los proyectistas de Ulm de la siguiente manera:

De pronto, descubríamos los vicios ocultos de los productos «bien diseñados», y también de la filosofía que les había servido de fundamento. De pronto, contábamos, no sin embarazo, que nuestra actividad como proyectistas contribuía a la devoción irracional por las mercancías, cuando nuestro designio originario había sido muy otro: conferir estructura y contenido al entorno humano (Maldonado, 1977, 187-188).

La actividad proyectada no dejaba de ser un modelo generado para y por una sociedad europea en reconstrucción. Desarrollada por un grupo de países centrales. Una de las implicaciones, era la resolución desde de la esfera central para problemáticas de la esfera periférica. Otra es que, la concepción de diseño planteada por estas corrientes mantiene una relación directa y necesaria con la industria.

Como se afirmó arriba, la primera experiencia académica en Cuba se apoyaba en los conceptos de la teoría y la práctica del diseño gestada en Europa. Esto puede saberse además por Bonsiepe (1975) quien es citado por Fernández Uriarte para señalar su participación como invitado a dar un seminario sobre diseño de mobiliario, organizado por el Instituto Cubano de Investigaciones y Orientación de la Demanda Interna en 1972, así como de la colaboración de Tomás Maldonado en 1979 en la EDII:

Los fundadores del ISDI, provenientes en su mayoría de la Facultad de Arquitectura y en particular del Departamento de Diseño Básico, aportaron un hito de continuidad y apropiación de las tesis racionalistas de la Bauhaus y de la Escuela de Ulm (HfG), lo que se manifestó en la enseñanza del Ciclo Básico en las cualidades formales de los productos y en la conceptualización y metodología a seguir. De particular relevancia en este sentido resultó el libro *Teoría y práctica del diseño industrial*, de Gui Bonsiepe específicamente impreso por el Ministerio de Enseñanza Superior para el Instituto (Fernández Uriarte, 2016, 20).

Se puede deducir esto además por la concepción sobre el Diseño que tenía el que fue director de la EDII, «podemos definir al diseño como el trabajo (y el cuerpo de teorías, métodos y técnicas), que tiene como fin la preparación anticipada de las especificaciones detalladas para la producción industrial de objetos de consumo» (Espín citado por Fernández Uriarte, 2016, 89).

Por su parte, Gonzalo Córdoba, diseñador argentino radicado en Cuba desde 1949, fue de gran importancia e influencia en el desarrollo del Diseño Industrial cubano. Es de considerar su opinión cuando se refirió al diseño de su «butaca Guamá» desarrollada en 1961: «debería cumplir la expectativa de llevar la cultura del diseño a la población» (Fernández Uriarte, 2016, 11). En esta subyace la idea de un *diseño evangelizador*. Un modo de hacer, una metodología y un saber circunscrito de un grupo selecto que se impone, avalado por el carácter *revelador* del Diseño.

Retomando el punto que hace alusión al segundo periodo, es el de un contexto de crisis en Cuba. A saber, esto repercutió tanto a la esfera industrial y como a la esfera del diseño. El marco teórico del Diseño cubano, era hasta ese momento dependiente de las herramientas de los países centrales. Pero el diseño es redefinido, tanto su práctica como sus preceptos dan un giro. Tras la interrupción de los subsidios de la Unión Soviética, y el cese de las importaciones de Europa del Este, Cuba impulsó un programa denominado ANIR (Asociación Nacional de Innovadores y Racionalizadores). Este consistía en la alfabetización tecnológica y la enseñanza a todos los ciudadanos en la reparación y la modificación de artefactos. A raíz de este programa, fue realizado el manual, *Con nuestros propios esfuerzos* (1992, 9), obra en la que se publican una serie de soluciones de distinta índole:

La recopilación de la información expuesta en este libro se organizó a través de los Estados Mayores Provinciales y Municipales en coordinación con los Comités Municipales del Partido y el Gobierno.

Lamentablemente no todos los municipios enviaron sus experiencias y no todas las fichas que recibió la Editora describían correctamente el objeto de la experiencia [...] Muchas iniciativas quedaron en nuestras manos sin publicar por problemas de espacio y la mayoría por deficiencias en la descripción de las experiencias, imprecisiones e incomprendiones en la lectura.

Es en este contexto donde emergen los discursos críticos. Entre los cuales se encuentra el del grupo Ordo Amoris, el cual organizó una serie de exposiciones de objetos cotidianos creados popularmente. Ernesto Oroza, diseñador cubano y quien formó parte de ese colectivo crítico, desarrolló el concepto de *desobediencia tecnológica*. Este hace referencia a la producción de objetos populares. Otro de sus conceptos es el de *arquitectura de la necesidad*, idea que alude a aquellas soluciones arquitectónicas subversivas, pensadas para garantizar la vida en sociedad en una economía deprimida. Utilizó el término para definir un conjunto de acciones creativas cotidianas ocurridas en Cuba durante la década de los años 90. Expresó sobre el concepto *desobediencia tecnológica*:

Me refiero, entre muchas otras, a la acumulación, la reparación y el reuso. Son prácticas que no parecen muy desobedientes pero que ponen en cuestión radicalmente las lógicas tecnológicas y de consumo de los objetos industriales.

Entre las lógicas cuestionadas están el ciclo de vida de los objetos, muchas veces preconcebido por el fabricante; y el objeto industrial cerrado, concluido, casi hermético, cuyo diseño no incluye la posibilidad de reparar o de ser intervenido por el usuario.

Es remarcable que el cuestionamiento de los objetos y lógicas industriales se produjo desde una perspectiva artesanal. Eran lógicas y productos industriales revisados desde procesos artesanales y operaciones manuales. Los cubanos diseccionaron la cultura industrial, abrieron todos los cuerpos posibles, repararon y alteraron todo tipo de objetos sin dejarse intimidar por la complejidad técnica ni la escala, como es el caso de los automóviles.

Entonces, llamo Desobediencia Tecnológica a un sistemático irrespeto del individuo en Cuba ante la complejidad y lógicas cerradas y excluyentes de los objetos industriales capitalistas y comunistas (Oroza, 2015, párr., 12-14).

Ante una situación de crisis o a partir de ella fue que el pueblo cubano, desarrolló un sistema propio, endógeno. En este sentido Oroza (2002, 11) sostiene enfáticamente que «On parle, précisément, d'une production de crise qui n'est pas issue d'un choix mais des contraintes ou des résistances de la survie» [Hablamos, precisamente, de una producción de crisis, que no es resultado de una elección sino de condicionantes o por la resistencia de sobrevivir] (traducción propia).

No obstante, ninguna de las características de los objetos de desarrollo cubano se ajustaría a los parámetros modernos del Diseño. Tampoco el hecho de que no existiría un diseño o un diseñador como tal. Por ello es que, Oroza asocia este abordaje cubano a la invención y los bautiza como *objetos de la necesidad* u *objetos reinventados* «Je me réfère à une manière différente d'entrer en relation avec les matériaux, le fait créatif et l'appréciation esthétique» [Me refiero a una relación diferente entre los materiales, el hecho creativo y la apreciación estética, traducción propia] (Oroza, 2002, 10, traducción propia). Esto conlleva a pensar que, si el sistema moderno no funciona sin las herramientas de los países centrales, no es un sistema que se pueda trasladar a contextos con otras particularidades, complejidades y recursos. Sin embargo, esto no se ha comprendido en gran parte de Latinoamérica, siempre sostuvo la pata industrial.

Con base en lo expuesto se realiza el siguiente razonamiento: si la definición del Diseño está proyectada a través de un modelo de producción moderno de los países centrales ¿se puede llamar diseño a las producciones desarrolladas fuera de este contexto, como es el caso de los objetos de producción popular que menciona Oroza? Desde una perspectiva moderna, la respuesta sería no. Puesto que, estos objetos populares no son producto de la industria sino de las modificaciones y las resignificaciones, ni son realizados ni son dirigidos por diseñadores. Tampoco se rigen por sus parámetros estéticos de lo moderno y los preceptos de la

«*gute form*», (Max Bill citado por Maldonado, 1977, 68). Son objetos totalmente diferentes a aquellos de la primera etapa del diseño emergente cubano, diferentes de la *vajilla Tezoro* que ganó la medalla *Gutes Design* y que fuera expuesta en Berlín. Esta vajilla es una referencia que respondía a los parámetros hegemónicos del Diseño.

Esta coyuntura en Cuba hizo que esta metodología no pudiera ser sostenida. Sin embargo, de las problemáticas seguían surgiendo diseños como las antenas de televisión resueltas con bandejas metálicas de comida. Esto se considera innovador desde el punto de vista del proceso de diseño. Puesto que, se trata de una respuesta colectiva a una problemática colectiva. Incluso es destacable en términos identitarios, ya que es reconocido como propio por la población cubana.

Se puede clasificar el proceso de diseño cubano de estos artefactos en tres aspectos: *reparación*, *refuncionalización*, y *reinención*. En esta tríada consta la *desobediencia* de la cual habla Oroza. Esta metodología se transformó en una posición ideológico-política manifiesta en estos objetos. Se trata de una voz genuinamente cubana. En contrasentido, es la relación y la producción del diseño argentino que reproduce las reglas exógenas de un diseño central. Asimismo, se destaca que los aspectos del proceso de diseño cubano de la década de los años 90, son la muestra de una perspectiva del diseño consciente y responsable.

Cabe preguntar, ¿estos objetos son diseño o no? De acuerdo con la taxonomía, la definición sería, no. Desde la otra perspectiva pueden ser considerados como diseño, no ponderando la forma sino el proceso de pensamiento mediante el cual se ha dado una respuesta a una problemática.

## ◆ Conclusiones

Como se hizo observar, el proceso de modernización en Argentina fue largo y complejo. Se inició simultáneamente con la conformación del Estado y no se puede asegurar que haya finalizado. No obstante, mi advertencia fue sobre la adopción de modelos e ideologías de los países centrales.

A mediados del siglo XX, se establecieron gran parte de los preceptos del Diseño como disciplina. En Argentina, se consolidaron estos fundamentos desde una perspectiva europea. Desde este recorrido es que se planteó si habría un Diseño argentino. Con base en el recorrido propuesto, se puede decir que se encontró una práctica realizada a partir de modelos hegemónicos exógenos. Esto en contraposición con el caso cubano, debido a que ahí han repensado un sistema de producción. Esto refuerza lo planteado con respecto al caso argentino.

Para concluir, realizo a manera de reflexión los siguientes cuestionamientos: en primer lugar, y con relación al caso de la vajilla Tezoro lleva

a preguntarse cómo es que la producción de su diseño realizado en un país periférico puede asimilarse tanto a la producción del diseño planteado desde los preceptos de los países centrales; en segundo lugar, al hablar de *desobediencia* y de *innovación* en la producción objetual cubana ¿no responde a los conceptos del diseño responsable?; en tercer lugar, ¿son las *nuevas* tendencias de diseño conscientes y responsables una forma fagocitada por la cultura de diseño hegemónico ajustada a un mercado?; en cuarto lugar, ¿dónde reside la diferencia entre los objetos de producción colectiva cubanos y los de experiencias como *Sea Chair*? Por último, ¿es posible pensar en una perspectiva de diseño propia que abarque y dé cuenta de las particularidades tanto sociales como culturales de su entorno?

Con esta última interrogante me gustaría señalar cómo este tipo de experiencias se comprenden como algo *exótico* y superficial de la cultura local. En este sentido, puedo mencionar el proyecto Guajira, el cual es una exposición de mobiliario diseñado por Carilyn de la Vega, diseñadora industrial y profesora Instituto Superior de Diseño que en colaboración con el diseñador gráfico e ilustrador Carlos Pérez Zamora llevaron a cabo en Cuba en el mes de abril de 2018. En esta muestra se expuso el diseño de piezas basado en los sombreros tejidos tradicionales de los campesinos cubanos. Si bien la confección y la inspiración están basadas en las costumbres y las maneras de realización locales, desde mi opinión, es un trabajo que se queda como una anécdota y que destaca por un aspecto meramente formal. Esta exposición vista desde la hegemonía es ponderada por su exotismo. Cabe destacar que, este proyecto fue desarrollado con el apoyo de la Embajada de Noruega. Es un diseño tomado *a modo de fórmula*: un material, una técnica y una anécdota. No se trata de una experiencia que resuelva de forma integral una problemática, que contribuya en algún aspecto social o en la visibilización de alguna complejidad cultural a diferencia de los artefactos expuestos por Oroza. Es decir que, se trata de un caso que resuelve una cuestión morfológica que podemos ubicar en la esfera del *buen diseño* dominante. Esta experiencia no es distinta a la de la butaca Guamá. En realidad, se podría ver el mobiliario *Guajira* como una introducción de un aspecto local a una concepción hegemónica del diseño.<sup>2</sup> 

---

<sup>2</sup> Se puede encontrar experiencias similares en este aspecto, como la del diseño de un taburete desarrollado por el estudio británico H Furniture, con telares típicos mexicanos. La colección fue llamada «Loam Collection», y la serie consiste en una silla «Loom Chair» y un taburete «Loom Stool», véase en: [https://www.hfurniture.co/product\\_collection/loom-collection/](https://www.hfurniture.co/product_collection/loom-collection/)

**Referencias**

- Bonsiepe, G. (1975). *Diseño Industrial. Artefacto y Proyecto*. Madrid: Alberto Corazón Editor.
- Bonsiepe, G. y Fernández, S. (2008). *Historia del diseño en América Latina y el Caribe*. San Pablo: Editora Blucher.
- Canclini García, N. (2008). *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Devalle, V. (2009). *La travesía de la forma*. Buenos Aires: Paidós.
- Devalle, V. (2016). América Latina, la otra sede de la HfG de Ulm. *RChD: creación y pensamiento*. 1(1), 53-63.
- Dussel, E. (1994). *1492: el encubrimiento del otro: hacia el origen del mito de la modernidad*. La Paz: Plural editores.
- Dussel, E. y Sánchez de Antuñano, J. (1992). Cuestionamiento de la Situación actual del diseño y la tecnología. *Contra un Diseño Dependiente: un modelo para la autodeterminación nacional*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Con nuestros propios esfuerzos*. (1992). La Habana: Editora Verde Olivo.
- Fernández Uriarte, L. (Coord.) (2016). *Modernidad, identidad y valor social: el diseño en Cuba de 1960-2000*. La Habana: Ediciones Forma.
- Maldonado, T. (1977). *Vanguardia y racionalidad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Margolin, V. (2017). *World History of Design. Prehistoric Times to World War I*. New York: Bloomsbury.
- Medina Warmburg, J. (2017). El mundo como artefacto Tomás Maldonado en el foco del diseño ambiental (1966-1972). *Ra. Revista de Arquitectura*, 25-38.
- Medina Warmburg, J. (2018). *Walter Gropius, Proclamas de Modernidad. Escritos y conferencias, 1908-1934*. Barcelona: Reverte.
- Méndez Mosquera, C. (2015). *Diseño gráfico argentino en el siglo XX*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Oporto, M. (2011). *De Moreno a Perón*. Buenos Aires: Planeta.
- Oroza, E. (14 de febrero de 2015). Desobediencia Tecnológica. Preguntas por Jenny Marder. [Technological Disobedience, blog]. Recuperada de <http://www.technologicaldisobedience.com/2015/02/14/desobediencia-tecnologica-preguntas-por-jenny-marder/>
- Oroza, E. y Bozzi de, P. (2002). *Objets réinventés*. París: Éditions Alternatives.
- Pevsner, N. (1963). *Pioneros del diseño moderno. De William Morris a Walter Gropius*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Rorty, R. (2001). *Contingencia, ironía y solidaridad*. Barcelona: Paidós.
- Sarlo, B. (1988). *Una modernidad periférica: Buenos Aires 1920 y 1930*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Sparke, P. (2010). *Diseño y cultura, una introducción. Desde 1900 hasta la actualidad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Terán, O. (2015). *Historia de las ideas en la Argentina. Diez lecciones iniciales, 1810-1980*. Buenos Aires: siglo veintiuno.
- Werner, D. A. (Productor), Molnar, F. (Director). (2018). *Konstruktion Argentina*. [Documental]. Argentina: INCAA / Werner Cine.

◆ **Sobre la autora** *Mariana Pittaluga*

Doctoranda en Arte Contemporáneo Latinoamericano por la Universidad Nacional de La Plata. Especialista en Teoría del Diseño por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires (FADU-UBA). Diseñadora Gráfica por la FADU-UBA. Diplomatura de Posgrado en Cultura y Sociedad del Instituto de Altos Estudios Sociales por la Universidad Nacional de San Martín. Posgrado en Identidad Corporativa por la FADU-UBA. Diplomatura en Pensamiento Complejo en la Multiversidad del Mundo Real en México.

Profesora titular de la Maestría de Tipografía de la FADU-UBA. Fue integrante del equipo de investigación UBACyT Proyecto A 406 con Sede en el Instituto de Arte Americano de la FADU-UBA. Miembro del Comité de Dictaminación de la revista *Zincografía*, perteneciente al departamento de Proyectos de Comunicación del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la universidad de Guadalajara. Se especializa en *Branding* y Diseño Editorial. Trabaja como profesional independiente, y se desempeña como Coordinadora de la Oficina de Diseño de la Editorial Jusbaire del Poder Judicial de la Ciudad de Buenos Aires.

# Análisis prospectivo del diseño gráfico en México

## Prospective analysis of graphic design in Mexico

Susana Rodríguez Gutiérrez  
srodriguez61@uabc.edu.mx  
Universidad Autónoma  
de Baja California  
Tijuana, Baja California  
ORCID: 0000-0002-5674-2586

Carolina Trejo Alba  
carolina.trejo@uabc.edu.mx  
Universidad Autónoma  
de Baja California  
Tijuana, Baja California  
ORCID: 0000-0001-6718-3663

Ervey Leonel Hernández Torres  
ervey.hernandez@uabc.edu.mx  
Universidad Autónoma  
de Baja California  
Tijuana, Baja California  
ORCID: 0000-0003-3720-1415

Recibido: 18 de diciembre de 2019  
Aprobado: 14 de abril de 2020  
Publicado: 30 de junio de 2020

### Resumen

El objetivo de esta investigación es el análisis del origen y estado actual del diseño gráfico en México. Por tal razón, son presentados avances científicos y tecnológicos relacionados con esta disciplina. En particular, se exploran horizontes asociados a las ramas como la ingeniería de *software* y la neurociencia. En virtud de ello se puede comprender el carácter prospectivo del estudio. Llegados a este punto, es preciso señalar que se trata de una investigación documental. Por lo cual, se realiza un estudio de aquellas áreas multidisciplinarias en las cuales el diseñador puede orientarse: el diseño de experiencias de usuario desde la ingeniería de *software* o en la gestión sustentable de proyectos. Se considera que el diseñador requiere estrechar lazos con la divulgación científica. Por otra parte, una limitante es la ausencia de informes respecto a las competencias y las nuevas especialidades del diseñador gráfico en México. Esta investigación es una oportunidad de discutir las tareas tradicionales del diseño y las nuevas, dadas por el uso intensivo de la tecnología y los modelos de trabajo colaborativo.

**Palabras clave:** Estudio prospectivo, diseño gráfico, diseño de experiencias, neurociencia, interdisciplinariedad, sustentabilidad.

### Abstract

*The objective of this research is the analysis of the origin and current state of graphic design in Mexico. For this reason, scientific and technological advances related to this discipline are presented. In particular, horizons associated with branches such as software engineering and neuroscience are explored. By virtue of this, the prospective nature of the study can be understood. At this point, it should be noted that this is a documentary investigation. Therefore, a study is made of those multidisciplinary areas in which the designer can focus: the design of user experiences from software engineering or sustainable project management. The designer is considered to require closer ties to scientific disclosure. On the other hand, a limitation is the absence of reports regarding the skills and new specialties of the graphic designer in Mexico. This research is an opportunity to discuss traditional design tasks and new ones, given by the intensive use of technology and collaborative work models.*

**Keywords:** Prospective study, graphic design, experience design, neuroscience, interdisciplinarity, sustainability

## ◊ Panorama general de la disciplina



El 12 de octubre de 1968 fueron inauguradas las Olimpiadas en México, primer país de Latinoamérica, sede de este evento. El desarrollo de la gráfica estuvo a cargo del arquitecto Ramírez Vázquez, presidente del Comité Organizador de los Juegos Olímpicos junto a Lance Wayman. Esta colaboración asentó un antes y un después en el uso del diseño gráfico como un vínculo de comunicación multicultural por primera vez en México (Balcazar, 2019). Esa imagen sigue dando la vuelta al mundo en diferentes exposiciones.

Este evento habría de dar pie a la profesionalización de la disciplina del diseño gráfico en México, de acuerdo con Kloss Fernández del Castillo (2006). Fue la Universidad Iberoamericana en 1968, la primera institución que ofertó este programa de estudios con el grado de licenciatura, y la primera diseñadora en obtener el grado de licenciada fue Ana María Peláez Villegas. Asimismo, se puede hablar de una evolución del diseño con relación a la demanda y la necesidad social, así como de los avances tecnológicos.

Consideremos ahora la situación actual de la industria creativa en México. De acuerdo con diversos despachos de diseño gráfico nacionales se plantea como uno de los objetivos, la profesionalización del diseñador gráfico. Una de las estrategias a plantear es la atención al fondo por encima de la forma, a través de metodologías y de procesos creativos y pragmáticos, como señala Cruz (2018). Otra condición mencionada por estos despachos es la del crecimiento durante los últimos 10 años, impulsado en gran parte por la interacción interdisciplinar. Toropinto es referido por Cruz para hacer mención de como en los últimos cinco años se observa una resistencia menor de los empresarios mexicanos a invertir en el diseño, y que es una cuestión de tiempo para que el diseño sea reconocido y remunerado de manera apropiada.

Como referencia, el portal de Forbes, con información del Instituto Mexicano de la Competitividad, resume así el crecimiento de la industria creativa nacional:

Se estima que en México cerca de 7 % del PIB provino de las industrias creativas en los últimos 10 años y que ha crecido un 0.18 % en este periodo. Se calcula que, de crecer de acuerdo con su potencial y probabilidades, las industrias creativas podrían tener un incremento en los próximos años de entre 3 % y 4 % anual. Para dar una idea más específica, podemos utilizar el diseño de interiores. Esta industria representa el 0.14 del PIB. Sin embargo, se encuentra a la alza con una expansión

anual estimada de 20 %. Diseño en sus diferentes ramas es la tercera carrera a nivel nacional con mayor incursión de jóvenes: 46 % (Quesada, 2016, párr. 3).

Cabe destacar que la Ciudad de México fue denominada capital mundial del diseño en el año 2018, además de ser el lugar donde radican diseñadores de gran renombre internacional. También, es la primera metrópoli en Latinoamérica en ser galardonada como sede de la publicación en plataforma web: Design Week. Emilio Cabrero, director de dicho evento, comentó al respecto: «este tipo de eventos posiciona a México y a los participantes en el plano internacional. Posiblemente traiga una inversión significativa. La idea es dar a conocer nuestra aportación al diseño internacional y que haya intercambios culturales» (Quesada, 2016, párr. 2). En el mismo sentido es importante destacar que México es considerado como uno de los países que más aporta al diseño en procesos y materiales (Quesada, 2016). Teniendo en cuenta que en la gráfica artesanal y cultural se integran tendencias globales y nacionales las cuales generan una identidad particular.

### ◆ Avances científicos y tecnológicos de la disciplina

Es importante mencionar ahora, la relación y la aportación del diseño gráfico hacia la sociedad. Uno de los objetivos de esta disciplina es el desarrollo de una comunicación gráfica responsable y efectiva. Otro es, facilitar este hecho empleando un lenguaje gráfico multicultural. Por lo que se puede decir que, el diseño es un instrumento social. Ya que, suma en su comunicación un uso informativo y de concienciación, entre otras funciones.

Históricamente es importante referir a la Revolución Industrial como uno de los fenómenos impulsores del nacimiento del diseño gráfico. En razón de los procesos de industrialización y de producción a partir de los cuales se sustituyó la producción manual. Esto conllevó por ejemplo, a la evolución de la impresión publicitaria masiva trascendiendo la comunicación a gran escala. Se puede decir entonces que, a partir de este momento histórico, los avances de los medios publicitarios se valorarían con relación a su desarrollo técnico como lo refiere Obregón (2017).

Desde sus orígenes, el diseño gráfico ha comprendido en sus ejes de formación curricular: los campos de la tecnología; la investigación científica y humanista; los procesos y las metodologías; la comunicación y el arte. Actualmente, se puede decir que como industria basa su desarrollo y su producción en las tecnologías. Por citar un ejemplo, está el uso de los sistemas de *software* para la materialización de las ideas del diseñador. Muestra de este empleo es la impresión 3D que se basa en un procesador de inteligencia artificial que evolucionó hasta considerar el uso mínimo de recursos y ser capaz de reciclarlos en otras producciones (Escuela Superior de Diseño de Barcelona, 2019).

Estas observaciones se relacionan con la ingeniería de *software*, área con un elevado desarrollo tecnológico. El diseñador tiene un campo en el cual establecer una vinculación interdisciplinaria, la usabilidad en beneficio del usuario. Algunos expertos debaten sobre los límites de las disciplinas que han de formar a los ingenieros en diseño, pero este es un planteamiento abierto, véase como lo ofertan algunas universidades:

En ambas especializaciones (UX y UI) los límites entre el Diseño y la Ingeniería se vuelven borrosos, y, de hecho, hoy en día se las estudia como posgrados de Ingeniería o Ciencias de la Computación. Esos posgrados están formando programadores de diseño, sin anunciarlo abiertamente (Betancourth, 2019, párr. 4).

Esto refleja la evolución de la relación entre la tecnología y el diseño, traspasando disciplinas y dimensiones. Si bien el acceso a la información de manera masiva ha permitido el manejo de gráficos y el auto-aprendizaje de programas de diseño. Es necesario tener presente que hay un profesional especialista en alfabetización visual, composición, habilidades creativas, metodologías enfocadas en hacer eficiente los resultados y los procesos, el diseñador gráfico. Experto que emplea entre otras herramientas: plumas digitales, pantallas con capacidad de interacción táctil, ordenadores con mayor capacidad para procesamiento de gráficos de gran formato, entre otras.

Por otro lado, la neurociencia cognitiva enfocada se utiliza como instrumento en el proceso de investigación en el *branding*, la publicidad y otros rubros. Existen diversas nociones respecto a este campo del conocimiento. Para objeto de este estudio, la neurociencia se puede definir como «la disciplina que busca entender cómo la función cerebral da lugar a las actividades mentales, tales como la percepción, la memoria, el lenguaje e incluso la conciencia» (Escera, 2004, 2). En el campo de diseño gráfico se puede considerar la aplicación de los conocimientos de la neurociencia para potenciar la generación y recepción de mensajes gráficos. Ejemplo de esto es, el de la divulgación del conocimiento a través de las infografías y la visualización de los datos científicos que permiten una explicación a partir del uso iconográfico y codificado de los elementos legibles y analogías que buscan un lenguaje visual asertivo para el entendimiento común.

Es dentro de este marco de gran acceso tecnológico que se presenta una evolución en modelos y métodos de trabajo. Avances basados, particularmente como apunta Martín-Iglesias (2011) en la conjunción del internet y la web 2.0, la que ha hecho más fácil y ágil la colaboración entre profesionales, científicos, hombres de negocios, etcétera. Esto puede plantear la idea de un diseño performativo, donde interesa el proceso casi tanto o más que el objeto. El diseño colaborativo puede darse en muchos sentidos, según un estudio de la Universidad Autónoma de Barcelona realizado por Costa (2015, 15) se presenta:

- 1) con diferentes dinámicas de colaboración (participación, cooperación, interacción),
- 2) desde la jerarquía y modos de relación entre los agentes implicados (diseñadores, usuarios, clientes),
- 3) en las distintas fases del desarrollo proyectual (análisis, proceso creativo, implementación) y
- 4) desde diversas disciplinas (industrial, gráfico, sistemas).

Es el *Design Thinking* (DT) una referencia principal del diseño colaborativo, «un modelo novedoso y útil para el ejercicio proyectual en diseño y otras áreas donde se busca la innovación» (Tiburcio, 2017, 157). Es importante resaltar entonces, el impacto de la ciencia y la tecnología en los grandes avances del diseño. Ya que, al crear nuevos medios digitales de comunicación ha permitido que los diseñadores desarrollen su creatividad.

### ◆ **Análisis de la disciplina y sus futuras tendencias**

El diseñador gráfico actúa como un mediador entre el usuario y el mensaje. Paralelamente es un gestor de proyectos, por lo que adquiere las competencias que sumen a su formación integral. Su papel va más allá de lo técnico, es un socializador del conocimiento que desarrolla el diseño de la experiencia y los procesos de creación. El diseño gráfico se deriva de la comunicación visual, la cual emplea un lenguaje visual como mensaje. De aquí surgen términos como comunicación gráfica y comunicación sígnica, entre otras. Vilchis refiere a la comunicación visual como proceso de diálogo entre un emisor y un receptor entienden el mismo lenguaje:

La comunicación gráfica se entiende como un proceso dialógico porque en la trayectoria de la acción comunicativa, se manifiesta una serie de momentos que establecen las condiciones de diálogo. Per se un discurso visual es un discurso representado y directo cuya estrategia incluye el diálogo entre el emisor que se encuentra en el texto visual mismo —al cual se entiende como emisor interno que, además de ser virtual, puede estar identificado indistintamente con una persona, un objeto, una marca o lo que sea que dice algo a alguien—, y que como en toda relación dialógica, pone el énfasis en el receptor pretendiendo la distancia mínima entre ambos (2016, 17).

Es decir, señala la importancia de la emisión de signos codificados en un discurso visual. El cual pretende un entendimiento de su lenguaje sin interpretaciones ambiguas. Considera las aportaciones de los elementos sociales para desarrollar dicho código, de manera que pueda lograrse el diálogo en la interpretación.

Por otro lado, habría que reconocer el impacto que tienen estos mensajes visuales en el comportamiento de un individuo:

El diseño de comunicación visual se ocupa de la construcción de mensajes visuales con el propósito de afectar el conocimiento, las actitudes y el comportamiento de la gente. Una comunicación llega a existir porque alguien quiere transformar una realidad existente en una realidad deseada (Frascara, 2011, 2).

Como se puede observar el autor enfatiza la transformación del contexto por la comunicación visual. Asimismo, su definición deja en claro el carácter social y la necesidad de concientizar sobre el impacto que esta tiene de alguna manera sobre la educación de los individuos. En este sentido, el diseño gráfico es materia de interpretación para el receptor, acto condicionado por su contexto cultural y personal. El modo de percibir el mundo, la formación, la simbología son elementos que intervienen en la codificación y en la decodificación de la comunicación social.

En respuesta a las distintas preocupaciones que existen sobre el futuro del diseñador gráfico, Davis (2020) expuso en la asociación y comunidad más grande de profesionistas del diseño, The Professional Association for Design, identificada por sus siglas (AIGA) un estudio prospectivo del periodo que comprende del 2016 al 2026 algunos fenómenos que experimentará la profesión. Entre los datos que presentó dio referencia a: la adaptabilidad y al manejo en el uso de sistemas de información complejos, así como a la transición de velocidad del cambio tecnológico. Señaló el uso de programas para la producción de diseño y lo extremadamente rápidas que son las actualizaciones de estos. Esto conlleva por un lado a pensar sobre la continua adaptabilidad a través del autoaprendizaje y a unir experiencias físicas y digitales; por otro lado, implica la responsabilidad de anticipar resultados de diseño con valores éticos. La misma autora considera una evolución hacia el diseño de experiencias, que requiere de un conocimiento del marco político y económico en las empresas.

Otro punto planteado por Davis es el trabajo realizado por el diseñador gráfico durante las últimas décadas, el cual ha estado enfocado al desarrollo de mensajes, de productos y de ambientes con una función particular o bien, orientado a mejorar determinada imagen. También señala que en este periodo industrial y tecnológico, el perfil de empleo del diseñador presenta importantes cambios. Para tal perspectiva Davis cita la proyección del *Manual de Perspectivas Ocupacionales 2016-2026*, Oficina de Estadísticas Laborales Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, y de acuerdo con tal referencia subraya que los trabajos con mayor demanda serán: en primer lugar, el diseñador de *software* como responsable de los aspectos creativos y la programación; en segundo lugar, el diseñador web encargado de las comunicaciones en redes; en tercer lugar, el director de arte como gestor creativo; y finalmente, el diseñador gráfico especializado para la realización de trabajos de impresión e identidad corporativa.

En general, los estudios refieren a las actuales condiciones y oportunidades para el diseñador gráfico y otros profesionistas. Durante un estudio dado en el Foro Económico Mundial en el 2018, fueron señaladas las principales habilidades demandadas por los empleadores en el 2020. Entre otras, se encuentran: la resolución de problemas complejos, el pensamiento crítico, la creatividad, el desarrollo de productos, la coordinación de equipos en modalidades virtuales y presenciales, la inteligencia social y emocional, el juicio y la toma de decisiones, la orientación al servicio, la negociación, la flexibilidad, las ventas, la mercadotecnia, y el contenido de redes.

En otro sentido, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2014) planteó la necesidad de desarrollar un diseño con base en modelos de desarrollo sustentable. Esto en atención a una población mundial que enfrenta los efectos del llamado cambio climático, y en la cual se reportan que las emisiones de gases de efecto invernadero producidos por causas antropogénicas son las más elevadas de la historia. Como define Pelta (2013), el desafío no es solo ambiental, es además económico. Dado a que, están en aumento los índices de pobreza, miseria y condición de desigualdad, en la cual viven un 85 % de la población. Los diseñadores deben educarse con el conocimiento de las tendencias de diseño gráfico sustentable, eco-diseño, diseño verde, diseño socialmente responsable y otros afines.

Este discurso tiene sus antecedentes en la década de los setenta, con Papanek, promotor y pionero del diseño responsable y ambientalmente amigable. Incluso antes de que existiera el término *sustentable*, había incorporado en su obra *Design for the Real World. Human Ecology and Social Change*, tanto en la primera como en la segunda edición, una serie de discursos contra el consumismo y una crítica sobre cómo el diseño adoptaba este modelo. Campi (2015) realiza una revisión de la obra de Papanek y encuentra que sus tesis son cercanas a los conceptos hoy nombrados como: *diseño funcional, sencillo, incluso honesto*; apartado de lo que sucedía en esa generación, acusando que el diseñador es irresponsable desde el momento en que atiende sin objeción, los designios de una industria igualmente irresponsable.

Consideramos que dos aspectos a reflexionar desde el estricto orden del ejercicio profesional del diseño gráfico y la sustentabilidad. Primero, son inminentes llevar a cabo cambios en la concepción y gestión del diseño, el conocimiento de nuevos materiales y formas de trabajo; por lo que es necesario impulsar la investigación y el trabajo colaborativo con otras disciplinas ambientales. Segundo, es imperante el desarrollo de una comunicación visual dirigida a una comunidad general como parte de una estrategia sobre educación ambiental y divulgación científica; aunque no está muy claro cómo estrechar este puente entre los diseñadores, la comunidad científica y el sector gubernamental a cargo de estas tareas.

Tocante al primer aspecto, la gestión sustentable del diseño consideramos que el diseñador tiene un compromiso ineludible en su práctica

mediante las actividades realizadas ante una producción desmedida, resultado de las exigencias del mercado basado únicamente en un análisis de las necesidades individuales y la competencia mercantil. Por ello, el diseñador debe estar capacitado para incorporar una visión de cuidado del medio ambiente Vilchis (2015). En cuanto al segundo aspecto, la aportación discursiva los diseñadores gráficos pueden informar y concientizar al público sobre los problema ambientales y sus soluciones de acuerdo con Pelta (2013). El propósito sería cambiar hábitos y generar una conciencia de consumo más acorde a las condiciones actuales del planeta, planteando una relación más equilibrada entre individuo-naturaleza.

El diseño debe articular en sus programas de formación una educación ambiental. Aunque como mencionan Dieleman & Juárez-Nájera (2008) esto es una lucha de paradigmas, aquí se plantean conceptos al parecer sencillos como ¿qué es la naturaleza?, ¿qué es lo sostenible?, y ¿cómo pueden ser enseñados y aprendidos estos conceptos? Todos los que están participando de las políticas y de la comunicación ambiental, son parte del problema pues tienen diferentes valores y creencias. Entonces, el diseñador debe estar habilitado para comunicar conceptos ambientales con un lenguaje acertado. Súmese a esto, la dificultad de los científicos para generar información accesible a la población, ello conlleva hacia una indiferencia. Igualmente, Dieleman & Juárez-Nájera hacen alusión a Sauvé (1996) para señalar un ejercicio que realizó en la identificación de las principales maneras en las que se concebía el concepto ambiente, a partir de las cuales plantean estrategias de enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo, si la naturaleza era concebida como un recurso, se trabajaría con la campaña de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) o si el ambiente era parte de un proyecto de comunidad se presentaría con narraciones. Posibilidades que pueden ser materializadas por el diseñador.

Sumando lo anterior, destacamos tres elementos de cambio propuestos por Vilchis (2005) aplicables a la formación y al desarrollo profesional del diseñador gráfico y disciplinas afines. En primera instancia, la autora destaca la necesidad de formar una conciencia sobre el uso de los recursos en el diseño, diferenciando los recursos renovables o de los recursos no renovables; conocer los tiempos de biodegradación y su potencial incorporación a procesos de reúso o reciclaje. En segundo lugar, refiere a la importancia de discutir el diseño innecesario, promover la innovación sustentable, apoyar la tendencia del consumidor ecológico, encontrar nichos de diseño gráfico responsable. Además, otro factor que señala es el implicarse en la reducción de impresiones de volantes, folletos, envolturas, empaques, entre otros. Así como también, reflexionar sobre las necesidades generadas o provocadas por el diseño. Es decir, el diseñador gráfico debe cuestionar cómo su praxis contribuye a la formación de necesidades ficticias, hábitos de consumo irracional y sobreconsumo, haciendo un esfuerzo por cambiarlos por una difusión sustentable.

En este último sentido, existen guías de consulta abierta o iniciativas para acercarse al camino de la sustentabilidad, como: *Re-nourish*, *The*

*Designers Accord*, *Creative for a Cause* y *Design can Change* esto de acuerdo con Pelta (2013). A través de estas guías, los diseñadores gráficos han dejado evidencia de un discurso con tendencia a un pensamiento sostenible. Aunque, son particularmente de habla no hispana. Es preciso valorar el alto sentido de la responsabilidad y el reconocimiento de estas iniciativas alejadas de la remuneración económica, planteadas como una ventana discursiva.

## ◆ Conclusiones

A más de 50 años de haberse celebrado los Juegos Olímpicos en México y de haber sido reconocidos por el trabajo de iconografía realizado, lo que traería consigo la proyección internacional de la herencia de la cultura gráfica mexicana y la creación de la carrera de Diseño Gráfico. Sin embargo, hasta la fecha y a pesar de la evolución de las industrias creativas, todavía se enfrenta al reto de profesionalizar la disciplina en función de equiparar su valor con estándares internacionales. Pese a que México ha sido posicionado como una referencia mundial, en eventos como Design Week o por su desarrollo de áreas como el diseño web y multimedia, el diseño de *software* y de videojuegos.

La gran escalada tecnológica posiciona al diseñador gráfico como un comunicador de mensajes visuales, quien en un futuro inmediato deberá responder a la resolución de problemas complejos como: el desarrollo de productos, el conocimiento de ingeniería y computación pertenecientes de la disciplina, la aplicación de modelos de colaboración para la gestión de procesos y de equipos de trabajo, la gestión de proyectos, la identificación de oportunidades en el trabajo multidisciplinario como es la ingeniería de *software*, la experiencia de usuario, entre otros. Encontrar, además, una mayor interacción con distintas culturas y ampliar los conocimientos de las leyes que regulan la profesión. También, aprovechar la tecnología para lograr mayor eficiencia en los procesos de producción, los soportes de los procesos manuales, y el uso de herramientas tecnológicas, como potenciadoras de la fase creativa.

La inclusión del diseñador en el trabajo multidisciplinario como lo es la ingeniería de *software*, llevará a romper límites de la comunicación en los entornos virtuales. Por otro lado, la divulgación de la ciencia en función de socializar el conocimiento a partir del uso de infografías, es realmente indispensable en un contexto de deterioro social y ambiental. El trabajo del diseñador gráfico puede trascender incluso en la divulgación que desarrolla por iniciativa propia y sin un propósito económico, de manera colectiva o individual. En suma, esta coyuntura mundial abre nuevas posibilidades de participación a los profesionistas de una disciplina en la que se afronta el gran reto de no perder la esencia de *comunicar*. ●

## Referencias

- Balcázar, M. (Marzo, 2019). Cómo se creó la identidad de los Juegos Olímpicos México 68. [Foro Alfa, sitio web] Recuperado de: <https://foroalfa.org/articulos/como-se-creo-la-identidad-de-los-juegos-olimpicos-mexico-68>
- Betancouth, M. (15 de julio 2019). De diseñador a programador de diseño. [Foro Alfa, sitio web] Recuperado de: <https://foroalfa.org/articulos/de-disenador-a-programador-de-diseno>
- Campi, I. (2015). Victor Papanek. Diseñar para el mundo real y su contexto. *Victor Papanek, textos en torno a un diseñador crítico*. 10-33. Barcelona: Pol-len Edicions-Monográfica.
- Costa, T. (2015). Los procesos creativos en el diseño colaborativo (1.ª parte). Diseño participativo. *Journal of design processes*. 1(1), 89-101. Recuperado de <https://diposit.eina.cat/handle/20.500.12082/704?show=full>
- Cruz, C. (2018). Los diseñadores comparten inquietudes y malas prácticas en la cultura del diseño gráfico en México. [CoolHunterMx, sitio web]. Recuperado de: <https://coolhuntermx.com/disenado-grafico-mexico-problemas-comunidad-diseno/>
- Davis, M. (2020). Introduction to Design Futures. [AIGA, sitio web]. Recuperado de <https://www.aiga.org/aiga-design-futures/introduction-to-design-futures/>
- Dieleman, H., y Juárez-Nájera, M. (2008). ¿Cómo se puede diseñar educación para la sostenibilidad? *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. 24 (3), 131-147. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-49992008000300004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992008000300004)
- Escera, C. (2004). Aproximación histórica y conceptual a la Neurociencia Cognitiva. *Cognitiva*. 16 (2) 141-162.
- Escuela Superior de Diseño de Barcelona. (2019). El avance de las impresoras 3D y su uso en el mundo del diseño. [EsDesign, sitio web]. Recuperado de <https://www.esdesignbarcelona.com/int/expertos-diseno/el-avance-de-las-impresoras-3d-y-su-uso-en-el-mundo-del-diseno>
- Foro Económico Mundial. (2019). Jobs of Tomorrow Mapping Opportunity in the New Economy. Recuperado de: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Jobs\\_of\\_Tomorrow\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_2020.pdf)
- Frascara, J. (2011). *Diseño gráfico para la gente*. Argentina: Ediciones Infinito.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2014). *Climate Change 2014 Synthesis Report*. [IPCC, artículo en internet]. Recuperado de [https://archive.ipcc.ch/news\\_and\\_events/docs/ar5/ar5\\_syr\\_headlines\\_en.pdf](https://archive.ipcc.ch/news_and_events/docs/ar5/ar5_syr_headlines_en.pdf)
- Guyot, C. (1 de junio 2008). El diseño socializa el conocimiento. *La Nación*. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/opinion/joan-costa-el-diseno-socializa-el-conocimiento-nid1017188>
- Kloss Fernández del Castillo, G. (20 de octubre de 2006). Algunos apuntes históricos sobre las escuelas de diseño. [Encuadre, sitio web]. Recuperado de <https://encuadre.org/algunos-apuntes-historicos-sobre-las-escuelas-de-diseno/>
- Martin-Iglesias, R. (Noviembre, 2011). Hacia un nuevo paradigma de Diseño Colaborativo. 1-4. Recuperado de [http://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2011\\_245.content.pdf](http://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2011_245.content.pdf)

- Obregón, A. (2017). La revolución industrial y el diseño gráfico. [Publicado en un blog]. Recuperado de <https://historiadeldisenograficoblog.wordpress.com/2017/03/27/la-revolucion-industrial-y-el-diseno-grafico/>
- Pelta, R. (2013). Ver para creer. Diseño, ilustración y sostenibilidad. Valencia, España: UPV. Recuperado de <https://polipapers.upv.es/index.php/eme/article/view/1480/1536>
- Quesada, J. (26 de diciembre 2016). México, meca del diseño mundial. [Forbes, sitio web] Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/forbes-life/mexico-meca-del-diseno-mundial/>
- Sauvé, L. (1996). Environmental education and sustainable development: A further appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education*. 1 (1), 7-33.
- Tiburcio, C. (2017). Cuestiones de hecho y cuestiones de procedimiento. *¿Design Thinking? Una discusión a nueve voces*. A. Tapia (coord.). 154-159. México: Ars Optika Editores.
- Vilchis, L. (2015). *Diseño gráfico sustentable*. México: CEID.
- Vilchis, L. (2016). *La semiosis de la hermenéutica de los lenguajes gráficos no lineales*. México: Qartuppi.

### 🔹 Sobre los autores *Susana Rodríguez Gutiérrez*

Doctorante en Artes y Diseño por la Universidad Autónoma de México, su línea de investigación es la comunicación visual y la semiótica. Maestra en Diseño Gráfico y Comunicación por la Universidad Iberoamericana Tijuana (UIA) y licenciada en Diseño por la Universidad Xochicalco (CEUX). Ponente nacional e internacional en coloquios de relevancia. Publicaciones y arbitrajes en revistas nacionales sobre las áreas del conocimiento en semiótica, comunicación visual y diseño gráfico. Actualmente es profesor investigador de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y miembro del cuerpo académico, Diseño y Comunicación. Recibió el reconocimiento perfil PRODEP (2019-2022).

### *Carolina Trejo Alba*

Doctora en Diseño y Estudios Urbanos por la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, maestra en Administración Integral del Ambiente por el Colegio de la Frontera Norte y arquitecta por el Instituto Tecnológico de Tepic. Actualmente es profesora investigadora de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Además es líder del cuerpo académico, UABC-CA-201 Diseño Integral Ambiental. Catedrática en el programa de posgrado multisede de la maestría y del doctorado en Arquitectura, Urbanismo y Diseño del programa educativo de Arquitectura. Recibió el reconocimiento perfil PRODEP (2018-2021).

*Ervey Leonel Hernández Torres*

Doctor en Diseño y Visualización de la Información por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), maestro en Educación enfocada a Diseño de Nuevas Tecnologías por la Universidad Interamericana para el Desarrollo y licenciado en Comunicación por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Su especialidad es el Diseño y Creación de Videojuegos por la Universidad Autónoma de Barcelona. Actualmente es profesor investigador de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California. Miembro del cuerpo académico, Diseño y Comunicación, presidente del SACC de Diseño y Comunicación del doctorado en Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Catedrático en el posgrado de Diseño y la licenciatura en Diseño Gráfico. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel candidato (2020-2023). Recibió el reconocimiento perfil PRODEP (2019-2022). Miembro de la Red Iberoamericana de Investigación Multidisciplinaria de Videojuegos.

ZINCO  GRAFÍA

AÑO 4 No. 8 JULIO-DICIEMBRE 2020