

Ejercicio profesional del Diseño Industrial 2

Un acercamiento al análisis de algunas de las especialidades más dinámicas en México

2 : 03 : 04

Coordinación: Francisco Javier Gutiérrez Ruiz

Ejercicio profesional del Diseño Industrial 2

Un acercamiento al análisis de algunas
de las especialidades más dinámicas
en México

Coordinación: Francisco Javier Gutiérrez Ruiz

Universidad Autónoma Metropolitana

Dr. José Lema Labadie

Rector General

Dr. Antonio Aguilar Aguilar

Secretario General

Unidad Azcapotzalco

Dr. Adrián de Garay Sánchez

Rector de Unidad

Dra. Sylvie Turpin Marion

Secretaria de Unidad

Dr. Luis Ramón Mora Godinez

Director de la División de Ciencias
y Artes para el Diseño

Arq. Juana Cecilia Angeles Cañedo

Secretaria Académica de la División
de Ciencias y Artes para el Diseño

M.A.V. Paloma Ibáñez Villalobos

Jefa del Departamento de Evaluación
del Diseño en el Tiempo

D.I. Francisco Javier Gutiérrez Ruíz

Responsable del Grupo de Investigación DeiGmas

Ejercicio Profesional del Diseño Industrial 2.

*Un acercamiento al análisis de algunas
de las especialidades más dinámicas en México,*
es una publicación editada por el Departamento
de Evaluación del Diseño en el Tiempo, División
de Ciencias y Artes para el Diseño.

Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco

Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas

Azcapotzalco 02200, México, D.F.

Correo electrónico: guru@correo.azc.uam.mx

ISBN 970-31-0407-X

Diseño, formación y producción

Andrés M. Ramirez/ [LMT amramirez@intranet.com.mx](mailto:LMT_amramirez@intranet.com.mx)

Cuidado de la edición

Ana Ma. Hernández López

Índice

- 5** PRESENTACIÓN
- 9** NAOKO TAKEDA TODA
Estudio de estructuras laminadas creadas a partir de dobleces curvos y rectos para su aplicación en el diseño de productos
- 21** LUIS ARNAL
La transformación del diseño hacia la innovación
- 31** JOSÉ ERICK LÓPEZ OLAC
Interiorismo y diseño industrial
- 43** MARIBEL IBARRA LÓPEZ
Diseño industrial en los Museos Interactivos
- 53** FRANCESCA SASSO YADA/GEORGINA AGUILAR MONTOYA
Diseño para personas con discapacidad
- 65** FABIÁN LARA TREVIÑO
Diseño de POP

- 75** ALFONSO CORTÉS GUTIÉRREZ
Ejercer el diseño: la experiencia en Samsonite, diseño y desarrollo de nuevos productos para Latinoamérica
- 87** JULIO FRÍAS PEÑA
Investigación en las PyMES
- 97** CARLOS ALVARADO DUFOUR
Desarrollo de nuevos productos en México
- 107** JUAN CARLOS BALMACEDA PÉREZ
Diseño de envase
- 117** EZEQUIEL FARCA
El diseño industrial, rentabilidad social y rentabilidad económica
- 127** FRANCISCO JAVIER GUTIÉRREZ RUIZ
Coherencia del diseño industrial en México.
Una conexión metodológica
- 145** GABRIELA BUSTAMANTE
La promoción del diseño mexicano en Europa,
una aventura de alto riesgo

INTRODUCCIÓN

Un nuevo libro es siempre motivo de festejo, y más aún cuando su contenido busca cubrir, de forma colectiva e interinstitucional, una temática fundamental del diseño industrial —escasamente tratada— que tiene un valor estratégico para el país justo en la presente coyuntura nacional en que se debaten las directrices económicas, sociales y culturales que definirán el futuro que conviene construir.

En este proceso de atender convenientemente los síntomas de la dinámica profesional que muestra el diseño industrial nacional, es tarea esencial provocar la participación de la comunidad interesada en el diseño de productos, adoptando el papel de sujetos activos en los procesos de cambio que enfrenta la disciplina.

Las respuestas que el diseñador industrial concibe ante el cambio son diversas —y quizá contradictorias—, porque tratamos con una disciplina en plena construcción; pero su fin es único: consolidar al diseño industrial como un factor de progreso en el país.

En la complejidad de los nuevos escenarios, las universidades se mantienen como los centros de generación y apropiación de conocimiento con un rol estratégico en los procesos del progreso, por su responsabilidad ineludible de formar el pensamiento crítico en las nuevas generaciones, indispensable para construir causas de desarrollo económico alterno y adecuarnos de mejor forma al proceso globalizador, sobre un discurso del diseño industrial propio y más conveniente a nuestras capacidades.

Cuatro décadas de ejercicio profesional de diseño industrial en México han producido en una gran diversidad de proyectos y acciones profesionales concre-

tas, cuyo valor radica en su influencia incipiente pero real, en el mejoramiento de las manufacturas nacionales, como una contribución decisiva al mejoramiento productivo y comercial del país para alcanzar mejores niveles de vida. De igual valor resultan las acciones silenciosas de quienes forman académicamente al futuro diseñador industrial, que dentro de la confusión generada por la avalancha desbordante de información, se mantienen firmes en su propósito de conducir el ímpetu y energía del joven estudiante hacia el razonamiento crítico que, asistido por el pensamiento creativo, logre un nivel excepcional de respuesta a los problemas del producto manufacturado, que muestre el valor estratégico del diseño industrial como factor de desarrollo.

Con este segundo tomo de la publicación "Ejercicio Profesional del Diseño Industrial. Un acercamiento al Análisis de algunas de las especialidades más Dinámicas en México", renace el espíritu de un proyecto académico del Grupo de Investigación *DeiGmas* que busca promover el diálogo entre la comunidad del diseño, en torno a la construcción de conceptos disciplinarios propios. El valor esencial de la presente publicación radica en que ofrece a los lectores una conjunción de ideas de profesionales experimentados en diversas especialidades del diseño industrial, sustentadas en su experiencia concreta del quehacer cotidiano en organizaciones nacionales de distinta índole.

Esta publicación es posible gracias al apoyo institucional de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, por lo que deseo expresar mi más sincero agradecimiento algunas de sus autoridades. La MAV. Paloma Ibáñez Villalobos, Jefa del Departamento Evaluación del Diseño en el Tiempo, cuya confianza en el proyecto académico *DeiGmas* ha permitido su continuidad, incluso a pesar de las adversidades que enfrenta la construcción de un grupo de investigación en diseño industrial. Igualmente mi más sincero reconocimiento al Dr. Luis Ramón Mora Godínez, Director de la División de Ciencias y Artes del Diseño de la Unidad Azcapotzalco, cuyo apoyo académico, institucional y personal, ha sido de incalculable valor en la difícil tarea de construir desde la academia el diseño en el subdesarrollo.

Mi más sincero reconocimiento a los autores participantes en los foros *Digestión 2003 y 2004*, cuyos conceptos expresados construyen una visión propia de la profesión que indiscutiblemente sustentará la participación de las nuevas generaciones de diseñadores, en este delicado momento que enfrenta la profesión en el país para mantenerse vigente ante los retos del proceso globalizador.

Por último, agradezco sinceramente a mis alumnas y alumnos: Vanessa Ortega, Diana Ruiz, Anahi Delgado, Minerva Moreno, Isabel Valdez, Lizeth Hernández, Isabel Gil, Guadalupe Mancilla, Brenda Muñoz Ledo, Gabriela Rodríguez, Teresa

Vázquez, Alan García, Israel Cervantes, Alejandro Mediana y Mario Chervatin, por su valiosa colaboración durante los foros *DiGestión 2003* y *2004*, donde los autores presentaron estos artículos en el formato de ponencias.

Francisco Javier Gutiérrez Ruiz
Responsable del Grupo
de Investigación DeiGmas

Estudio de estructuras laminadas creadas a partir de dobleces curvos y rectos para su aplicación en el diseño de productos

Análisis del comportamiento de la combinación de dobleces rectos y curvos

NAOKO TAKEDA TODA › INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (ITESM)

¿Cuál es el comportamiento de las láminas en el momento de aplicarles un doblez recto? La anterior pregunta puede tener una respuesta obvia, sin embargo, sería todo lo contrario si la pregunta fuera ¿qué pasaría al aplicarle un doblez curvo?*

En la vida diaria continuamente tenemos contacto con objetos como cartas, libretas, libros, inclusive puertas y ventanas que abren y cierran gracias a una bisagra realizada con el simple doblez recto y hasta podríamos describir sin dificultad que es lo que sucede cuando doblamos estos objetos. Pero, es menos frecuente, el contacto con objetos que doblan con curvas y quizá no sea tan fácil imaginar y describir uno sin tenerlo físicamente en las manos. Esta es la razón del presente estudio de dobleces curvos y su combinación con pliegues rectos.

Método

Para el análisis del comportamiento de dobleces curvos y su combinación con dobleces rectos se utilizó una tabla como se muestra en la Figura 1. Ésta consiste en

Investigadora del
Centro de Diseño
e Innovación de
Productos (ITESM).

un conjunto de cuadros, cada uno de los cuales representa una hoja de papel que contiene por lo mínimo un doblez, representado por líneas.

En el primer renglón los cuadros se han nombrado como A, B, C, D, E, F; el cuadro A y B corresponden a cuadrados que contiene una línea recta, ellas están representadas con líneas de calidad diferente (punteada y punto- raya) lo que significa que doblan en sentido inverso respecto a sí mismas. Los cuadros C y D presentan una línea curva y al igual que en A y B difieren las líneas sugiriendo doblar en sentido inverso entre ellas; por último, E y F contienen dos curvas en dirección contraria a las anteriores plegando en sentido inverso entre ellas mismas.

La primera columna vertical de cuadros es la copia en espejo de los cuadrados descritos en el párrafo anterior las cuales son nombradas como A', B', C', D', E' y F'. La combinación entre esta columna y el renglón de cuadros nos permite obtener: 48 combinaciones de dobleces; de éstas 12 son de doblez único o sencillo y 36 con 2 dobleces. Sin embargo, de todos ellos sólo 14 son básicos, 2 de ellos son de un doblez y 14 son realizados con 2 dobleces. El resto de combinaciones se repiten a manera de espejo respecto a sus similares. Por ejemplo BE' es el opuesto de AF, EB', además de opuesto es el similar en espejo de AF'. El símbolo de doble círculo concéntrico nos indica que las láminas pueden ser dobladas con facilidad, las marcadas con un triángulo presentan algún tipo de complicación representan-

do las zonas dañadas con un gráfico de rayas pequeñas.

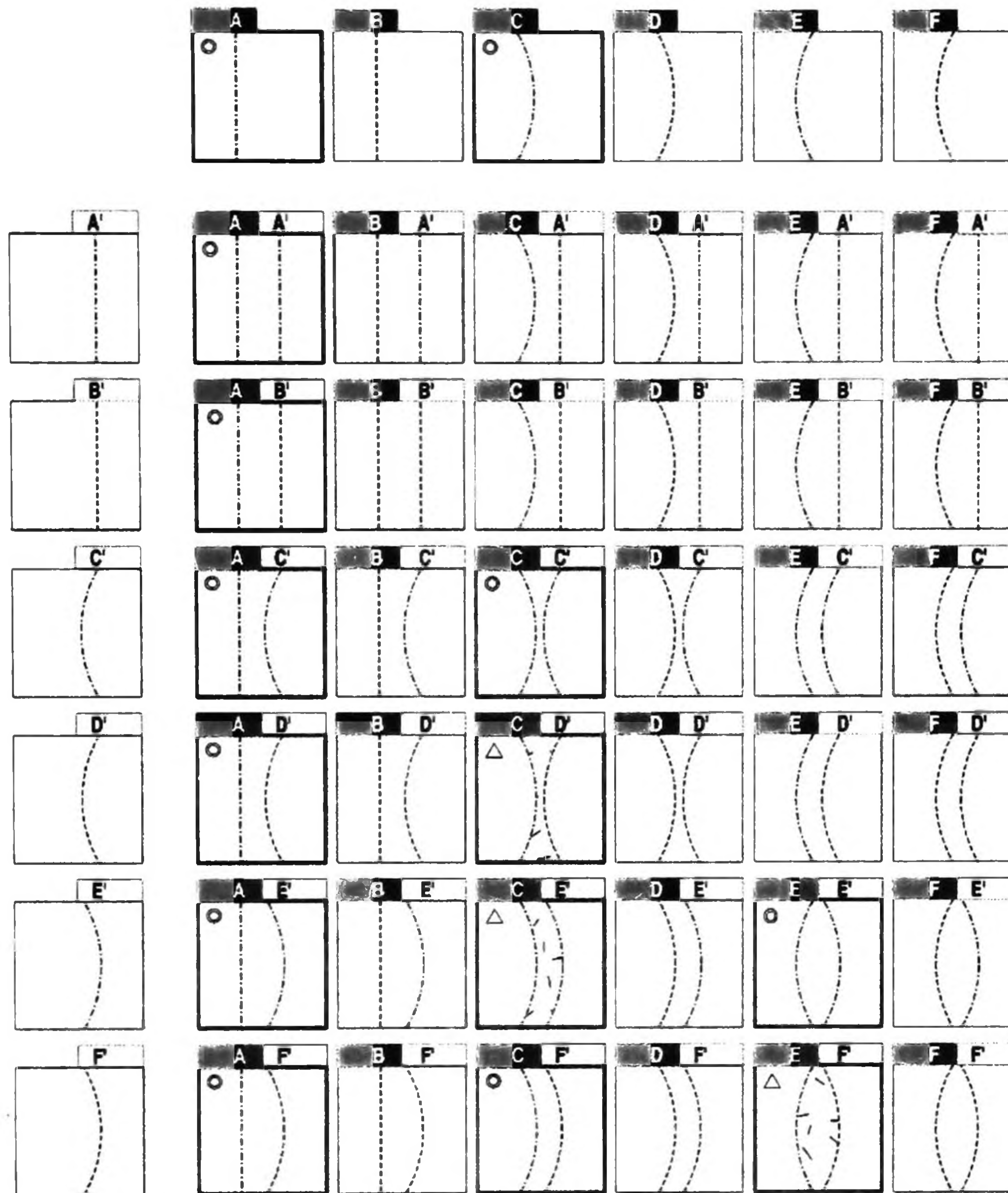
Si a una hoja laminada de forma cuadrada le aplicamos un doblez recto ubicado exactamente en la parte media de su área, el laminado se dividirá en dos secciones exactamente iguales. El doblez servirá como bisagra a manera de libro, sin considerar el espesor, puede realizar un giro relativo de 360 grados. Por otro lado, si aplicamos a la lámina de forma cuadrada un doblez curvo ocurre lo siguiente: la lámina quedará dividida al igual que la anterior en dos secciones, siendo éstas no necesariamente de áreas iguales, así también el doblez hará las funciones de bisagra, pero con un movimiento menor a los 360 grados. Las dos secciones de superficie de la lámina se curvarán y no podrán empalmarse por completo dejando un espacio entre ellas.

Este análisis permite imaginar, hasta cierto punto, lo que sucede cuando se aplican dobleces rectos y curvos a laminados, que en combinación con el estudio del "Origami", dan como resultado una amplia fuente generadora de formas aplicables al diseño de productos.

De la forma a la aplicación

Origami

El origami proviene del japonés Ori=dobleces y Kami (Gami)=papel. Es una tradición japonesa que tiene como objetivo principal la obtención de figuras geomé-



- 山折り / dobléz montaña
- 谷折り / dobléz valle
- 滑らかに折れる / permite doblar fácilmente
- △ 無理がある / existe dificultad al doblar
- 無理のかかる面 / área afectada

Figura 1.

tricas o figurativas mediante una serie de dobleces que se aplican a una hoja de formato generalmente cuadrado.

El Origami se ha practicado en muchos países, sin embargo se dice que el japonés es el que ha destacado sobre los demás, debido a la calidad estética y la complejidad de los modelos que se han creado. Así, el autor de libros de origami Ohashi Kouya enumera los siguientes puntos como las cinco razones principales por las cuales Japón ha sobresalido en esta actividad:

- Las formas del papel son un elemento básico en la religión shintoísta.
- La socialización y los buenos modales como influencia para el desarrollo de las envolturas de obsequios.
- Las formas del papel en el diseño arquitectónico para paredes, puertas y ventanas, así como en como pantallas para lámparas, sombrillas, etc.
- El proceso de producción del papel da la calidad y cualidades que le permiten ser un material muy resistente a los dobleces.
- El anhelo de perfección y la perseverancia influye en los japoneses para el desarrollo de habilidades manuales.

El origami es comúnmente utilizado en las artes, en la ciencia, la cultura y la educación. Por ejemplo, el Dr. Kawasaki Kazuo obtuvo el grado de Doctor con

una tesis basada en el análisis matemático del origami; el diseñador industrial Kasamatsu Sakae, obtuvo el grado de Maestro en Artes presentando productos basados en el estudio de modelos de origami, mismo que ha mostrado en exposiciones en diversos países de Europa, Asia y América. Como ellos, existen científicos y profesionistas en todo el mundo que han tomado al origami como punto de partida para la realización de sus proyectos.

El tradicional modelo del origami japonés "Tsuru"

La figura más representativa del origami japonés es probablemente el "Tsuru" (véase Figura 2). Apareció alrededor del año 1797 en el periodo Edo (1603-1867), consiste en un determinado número de dobleces dispuestos de cierta manera en un simple papel para lograr una figurilla, los dobleces fueron más que suficientes para causar admiración en la sociedad. Por un tiempo sólo era un entretenimiento para niños y mujeres, la forma de construcción fue celosamente transmitida únicamente de madres a hijos.

El "Tsuru" es un símbolo de felicidad, longevidad, así como también religioso; la actitud de obtener un "Tsuru" lo más perfecto posible dio pauta a que éste fuera tomando un valor espiritual que posee hasta la fecha.

Cuando se construye un modelo de origami —como el "Tsuru"—, todos son dobleces rectos, dándole un aspecto rígido. Por ello algunos origamistas tra-

tan de hacer modelos más naturales y emplean pequeños dobleces o arrugas. Lo anterior motivó a la autora del presente artículo a tratar de proporcionar a estas estructuras una perspectiva más orgánica experimentando con dobleces curvos.

Tomando nuevamente el modelo "Tsuru" o grulla como ejemplo, y gracias a que el papel tiene la característica de guardar en su memoria las huellas de los dobleces, es posible descifrar el área que corresponde a cada parte del ave como se muestra en la Figura 3. Una vez visualizada cada parte del ave en la hoja de papel, es posible realizar cambios en la posición de los dobleces y del formato del papel, esto permite tener variaciones del "Tsuru". La Figura 4 muestra como se puede cambiar de formato de papel con rombos, triángulos y círculos. Los pliegues que conforman el "Tsuru" son reubicados en su posición en función del formato de papel. Como resultado se muestran variedades de éste, unos con alas largas, cuellos y colas cortos o viceversa, unos aerodinámicos, etc.

La Figura 5 describe otra variación del clásico "Tsuru", que consiste en un cuadrado en el cual se eliminan las superposiciones de papel hasta donde es posible. En este caso el material doble se elimina en las alas, adjuntándose al cuerpo. Así también se intercambian por curvas dos rectas en la parte central del modelo. Esta variación permitió el desarrollo del "Self Lock Tsuru", representado en la Figura 6 con líneas diferentes, haciendo una descripción de

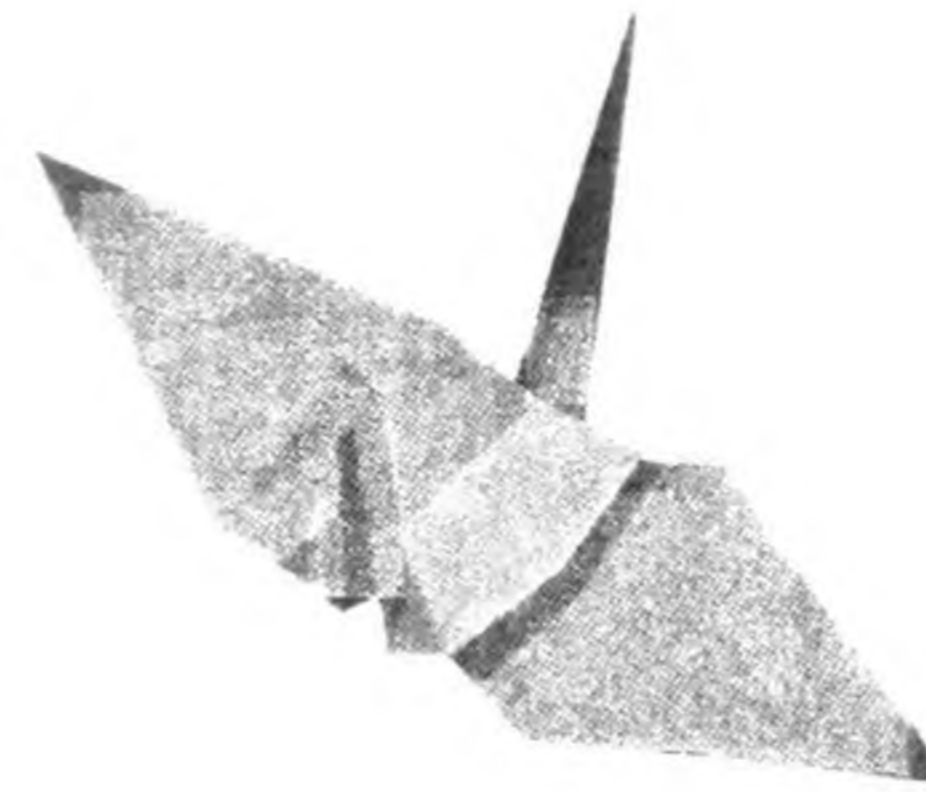


Figura 2.

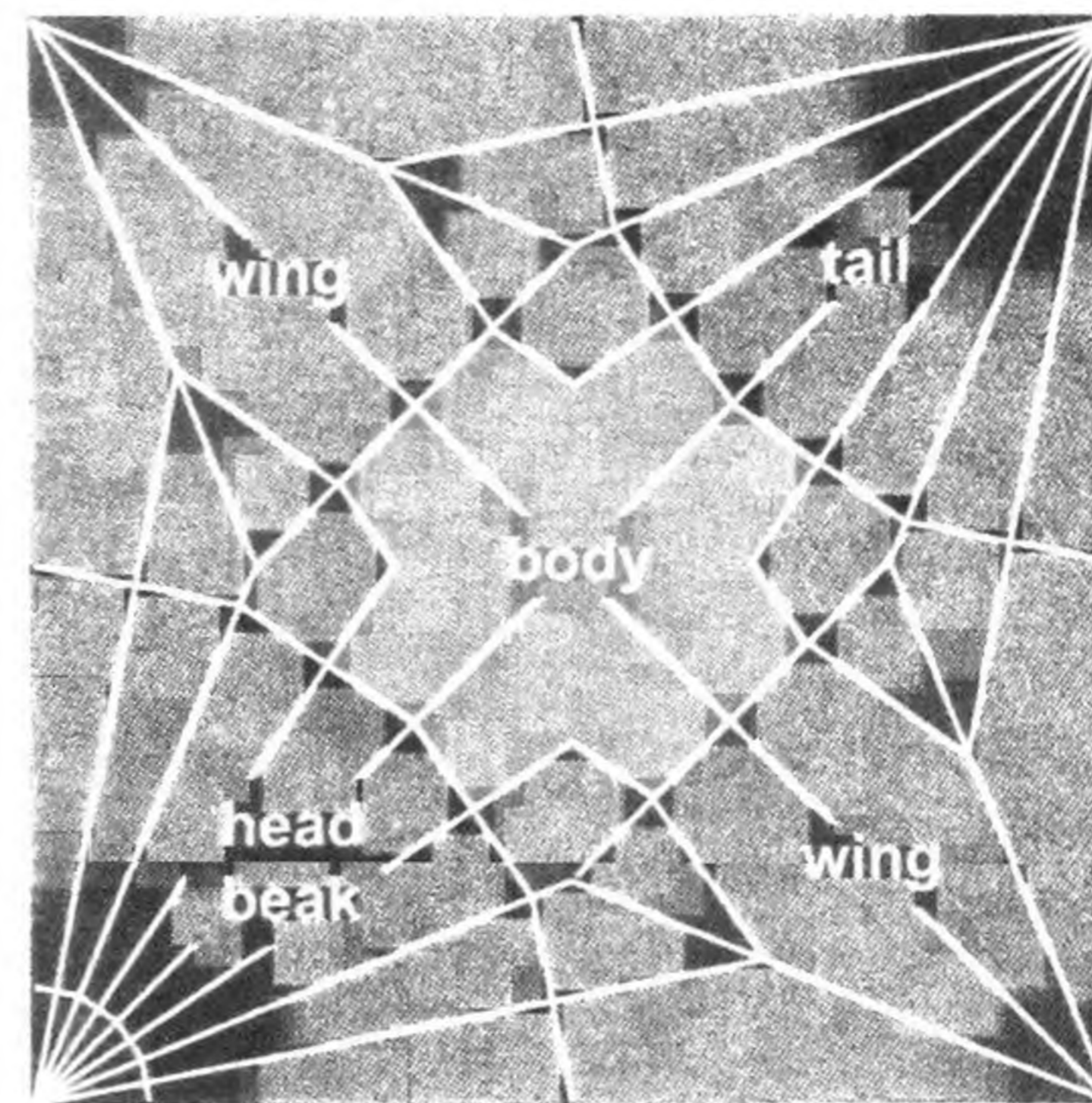


Figura 3.

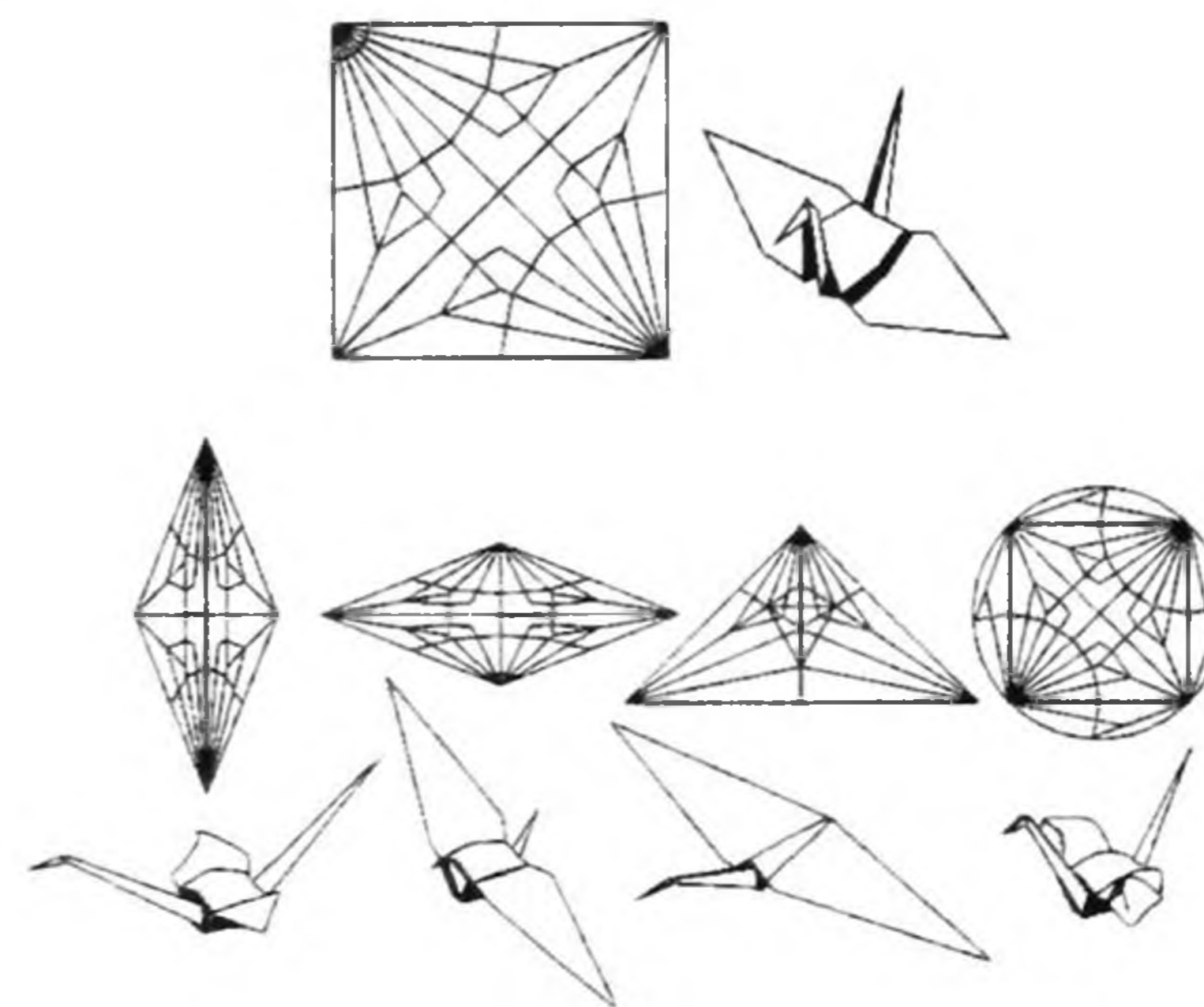


Figura 4.

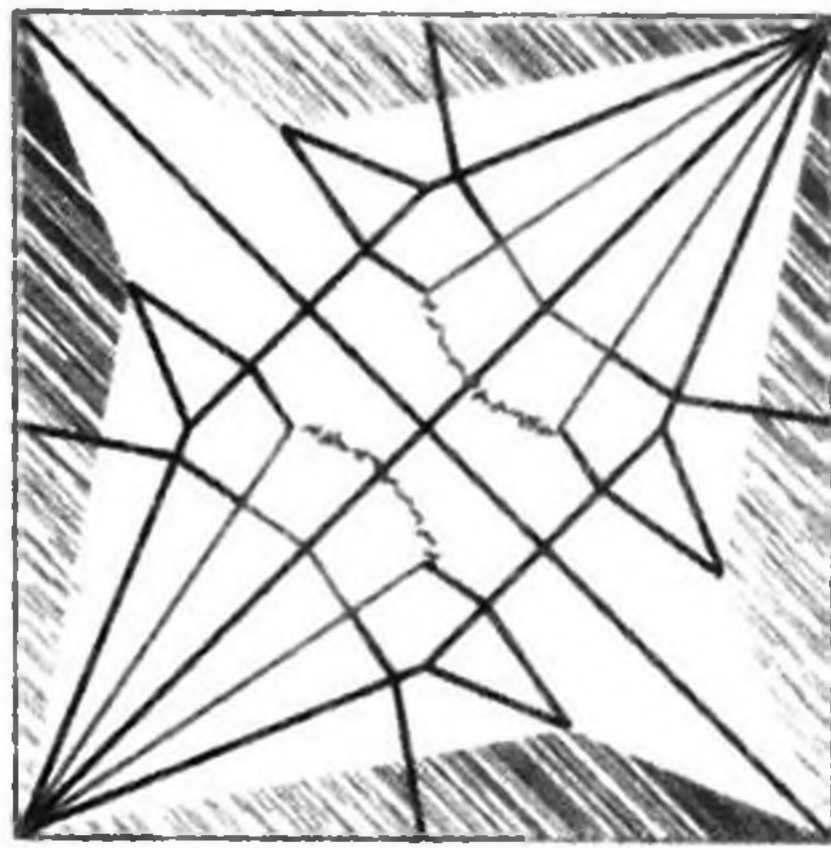


Figura 5.

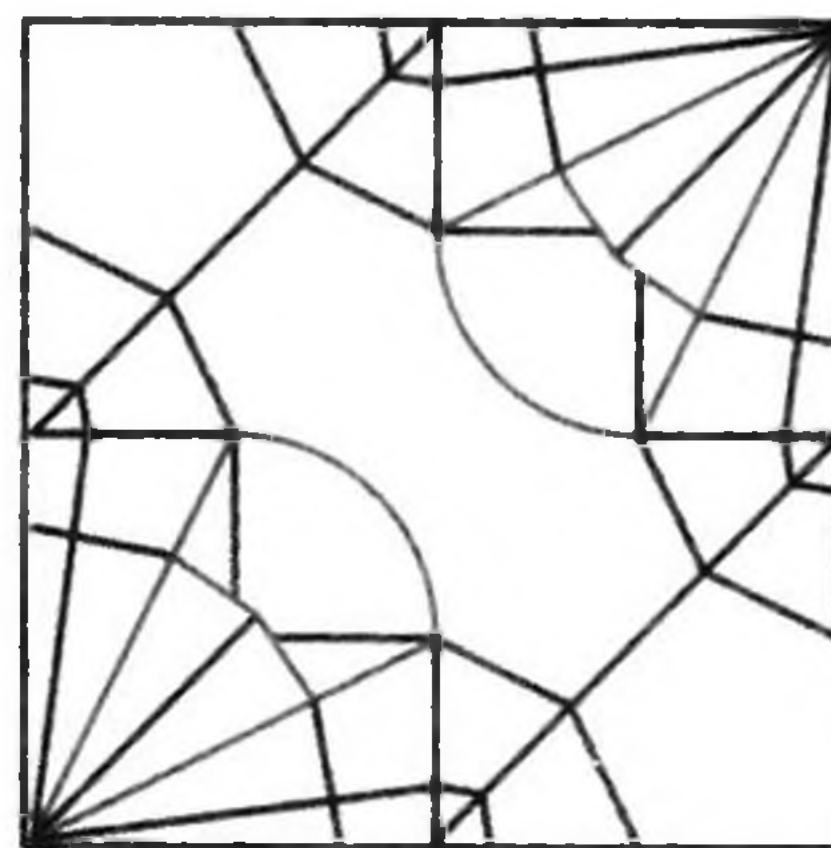


Figura 6.

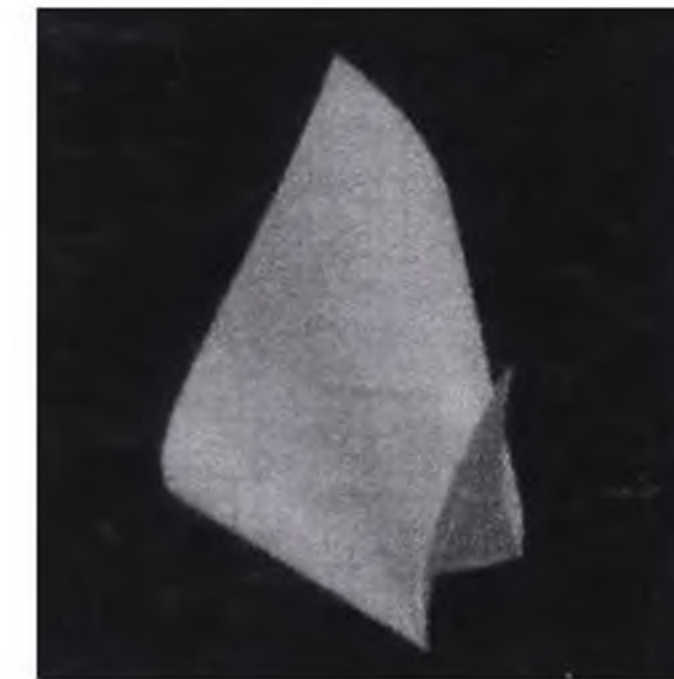
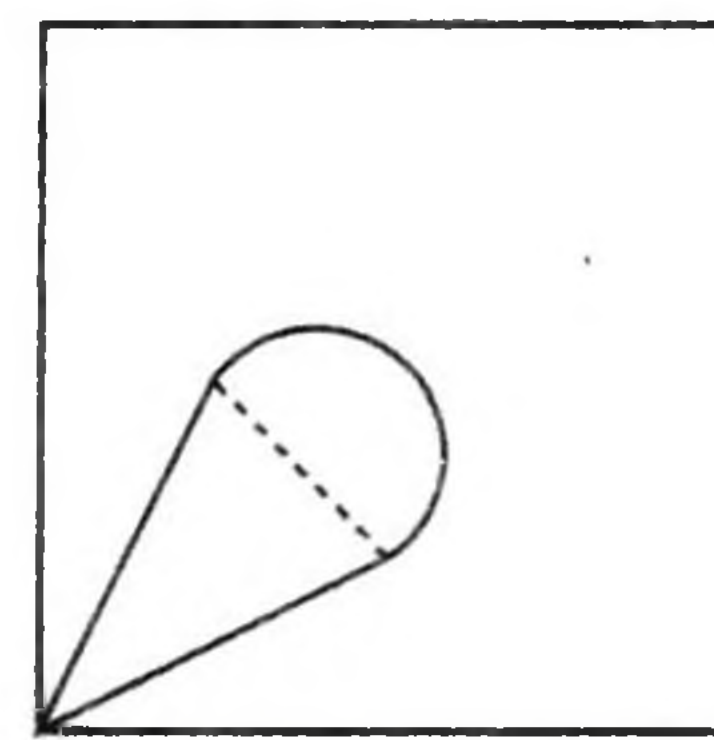
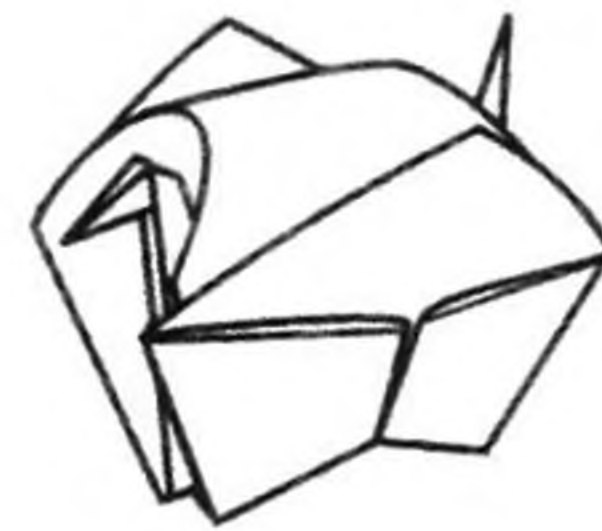


Figura 7.

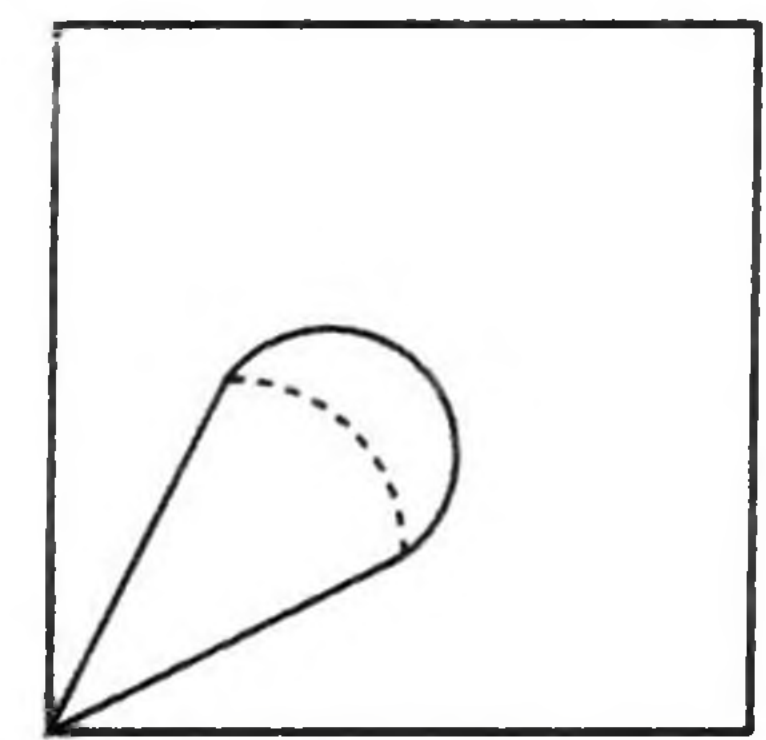


Figura 8.

calidad que consiste en dos dobleces que pliegan en sentido inverso entre ellas; el primero es un doblez de tres componentes, iniciando en el vértice o esquina del cuadrado, sección recta, que más tarde se convierte en una curva que eventualmente regresa a ser recta hasta el momento de dar término, cuando toca el punto de partida, haciendo una analogía, este doblez dibuja un cono de helado (véase Figura 7 y 8), dentro de ella se dibuja otra línea curva que dobla en sentido inverso. Cuando el Self lock entra en acción, la estructura es capaz de mantener su forma por sí misma. Para lograr que este efecto se dé, es necesario que las líneas curvas estén dispuestas en la misma dirección como se observa en la Figura 8, el "Self lock Tsuru" sigue aplicando si la línea interna es una recta como se muestra en la Figura 7,

sin embargo el "Self lock Tsuru" se pierde cuando la dirección de los focos de las curvas se dirigen hacia el centro de la hoja. Las Figuras 7 y 8 muestran las dos versiones una vez dobladas.

Si hacemos una composición con la repetición del "Self lock Tsuru" en cada una de las esquinas del material cuadrado, obtendríamos un contenedor que no requiere de adhesivo o elemento extra —como clip— para conseguir que sostenga su forma.

La variación en las dimensiones de las curvas y la longitud de las líneas rectas permiten que el "Self lock Tsuru" sea más o menos eficiente como sistema lock.

El resultado puede ser aplicado en el diseño de recipientes que se utilizan para contener líquidos de base triangular, cuadrangular o poligonal de más caras regulares o irregulares (véase Figura 9).

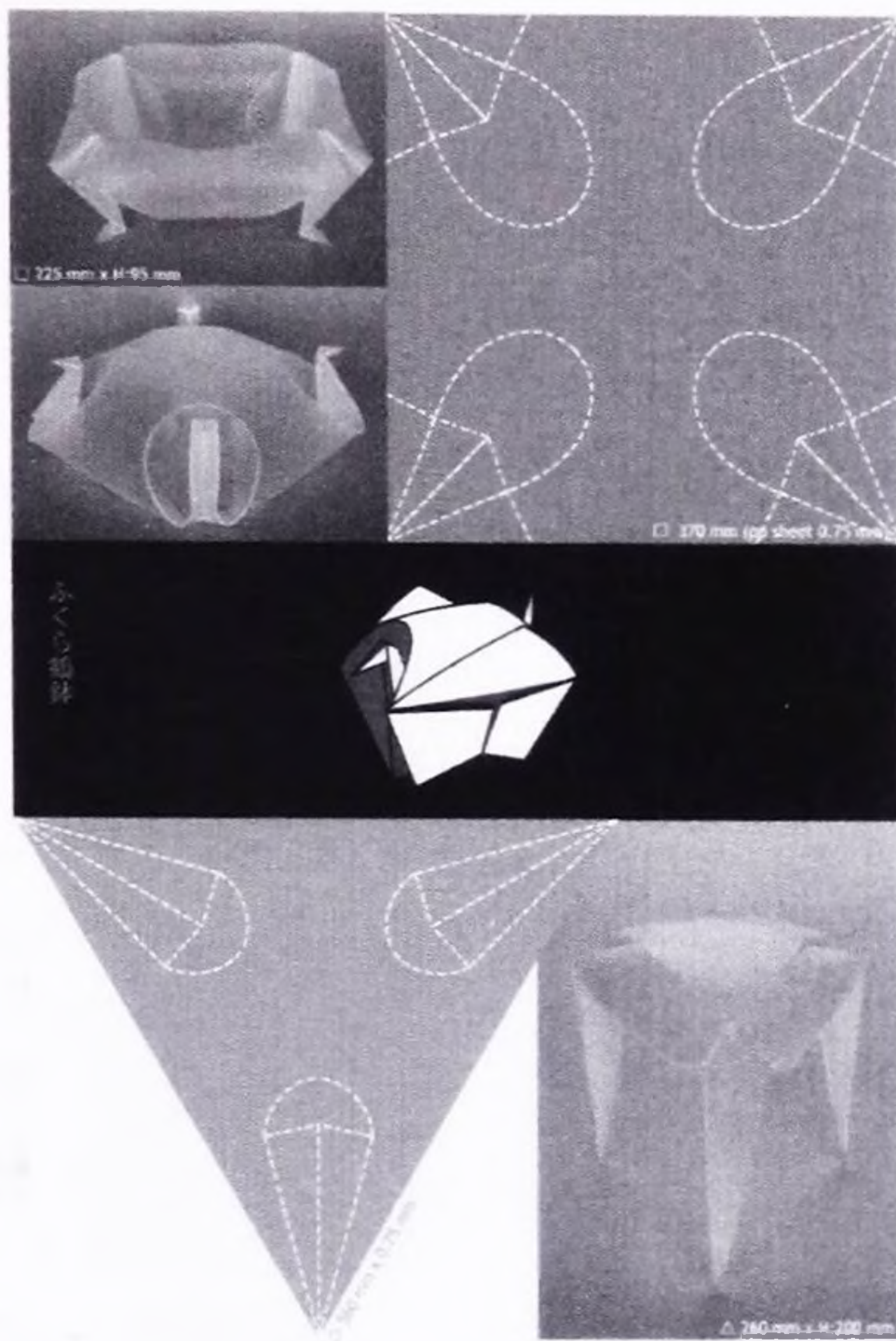


Figura 9.

Los dobleces del origami

El origami es usado en todo el Japón, creándose desde figuras básicas hasta complicados modelos que han sido presentados en un sinnúmero de publicaciones. Mas, son Kabuto (escarabajo), Orugan (órgano), Gio (pez), Hakō (caja), Fusen (globo), Tsuru (grulla), Kaeru (rana), Hasu (flor de loto) algunos de los modelos clásicos más representativos. Estos ocho modelos engloban a los patrones básicos del origami tradicional. El origamista japonés Ohashi Kouya nombra a estos patrones de la siguiente ma-

nera: base Katakakei (poncho), base Hon (libro), base Papalote, base Seihoukei (cuadrado), base Fusen (globo), base Tsuru (grulla), base Kaeru (rana), base Zabuton (cojín) (véase Figura 10).

Debido a que la tradición del origami tiene como principio evitar el uso de instrumentos de medición, trazos con reglas, escuadras, compás, etc., la mayoría de los modelos se elaboran a partir de la coincidencia entre sí de las puntas, cantos y centro de la misma superficie y contornos del papel. El resultado son figuras de simetría idéntica derecha e izquierda o simetría radial, como se puede observar en todas las 8 bases del origami tradicional básico. Esto lleva a que se manejen formatos con dobleces que son divisibles en pares, principalmente, siendo los modelos con pliegues en números nones inusuales.

Sin embargo, existen casos como el Menko (o Shikakutatougami) en los que el formato del papel se divide en su base en tres secciones, o el "Solid" que su base se divide en cinco. Como se puede observar en la Figura 11, Menko es un modelo que no deriva de una base clásica del origami. Su desarrollo consiste en una hoja de formato cuadrado el cual es reticulado mediante tres dobleces verticales y tres horizontales repartidos a lo largo de su superficie a distancias uniformes. De esta manera la superficie queda dividida en un cuadro central que es rodeado por ocho cuadros de igual dimensión, mismos que son delimitados por el borde del formato de la hoja de papel. Cada uno de los ocho

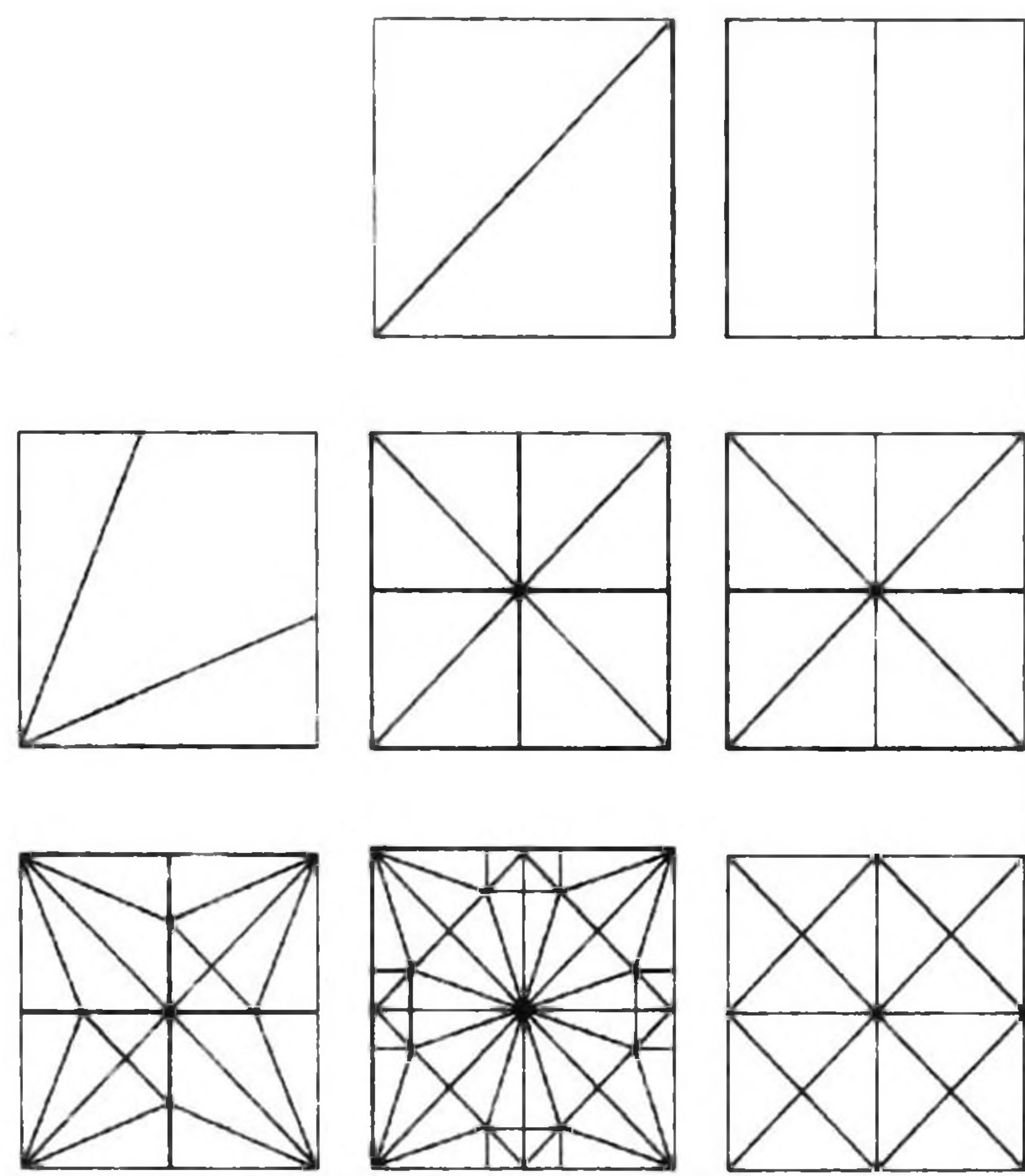


Figura 10.

cuadros periféricos contiene una línea inclinada que concuerda con sus hipotenusas. Estas líneas están dispuestas hacia la misma dirección de tal forma que dibujan imaginariamente un rehilete. Ahora bien, mientras las líneas inclinadas que pertenecen a los cuadrados de las esquinas de la hoja de papel se pliegan hacia el mismo sentido, las restantes doblan en sentido inverso; de esta manera se obtiene un modelo de origami que construye un rehilete engarzando sus paredes a manera de diafragma.

Cabe mencionar que en el mundo del diseño de productos podemos encontrar diversos objetos que

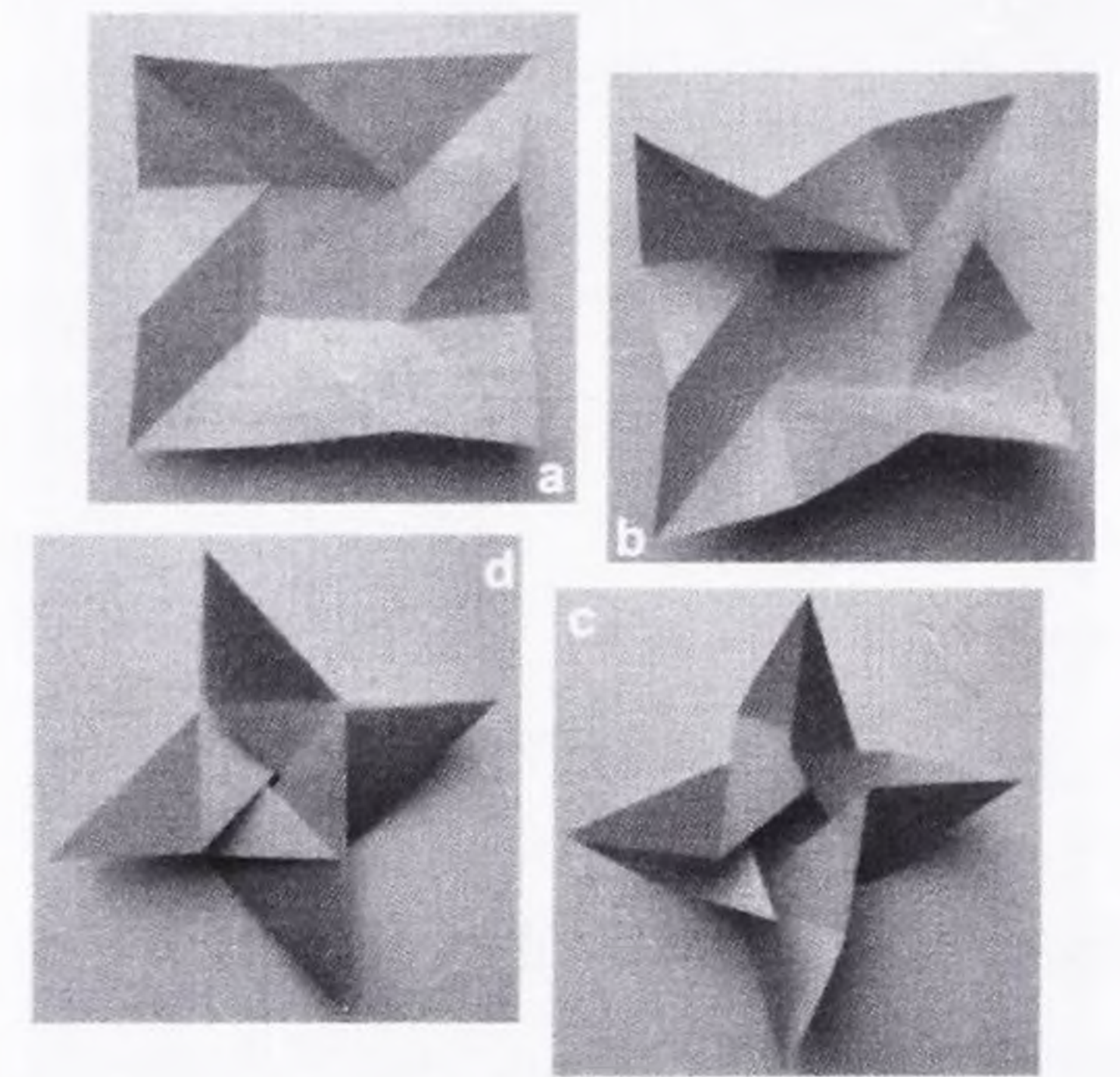
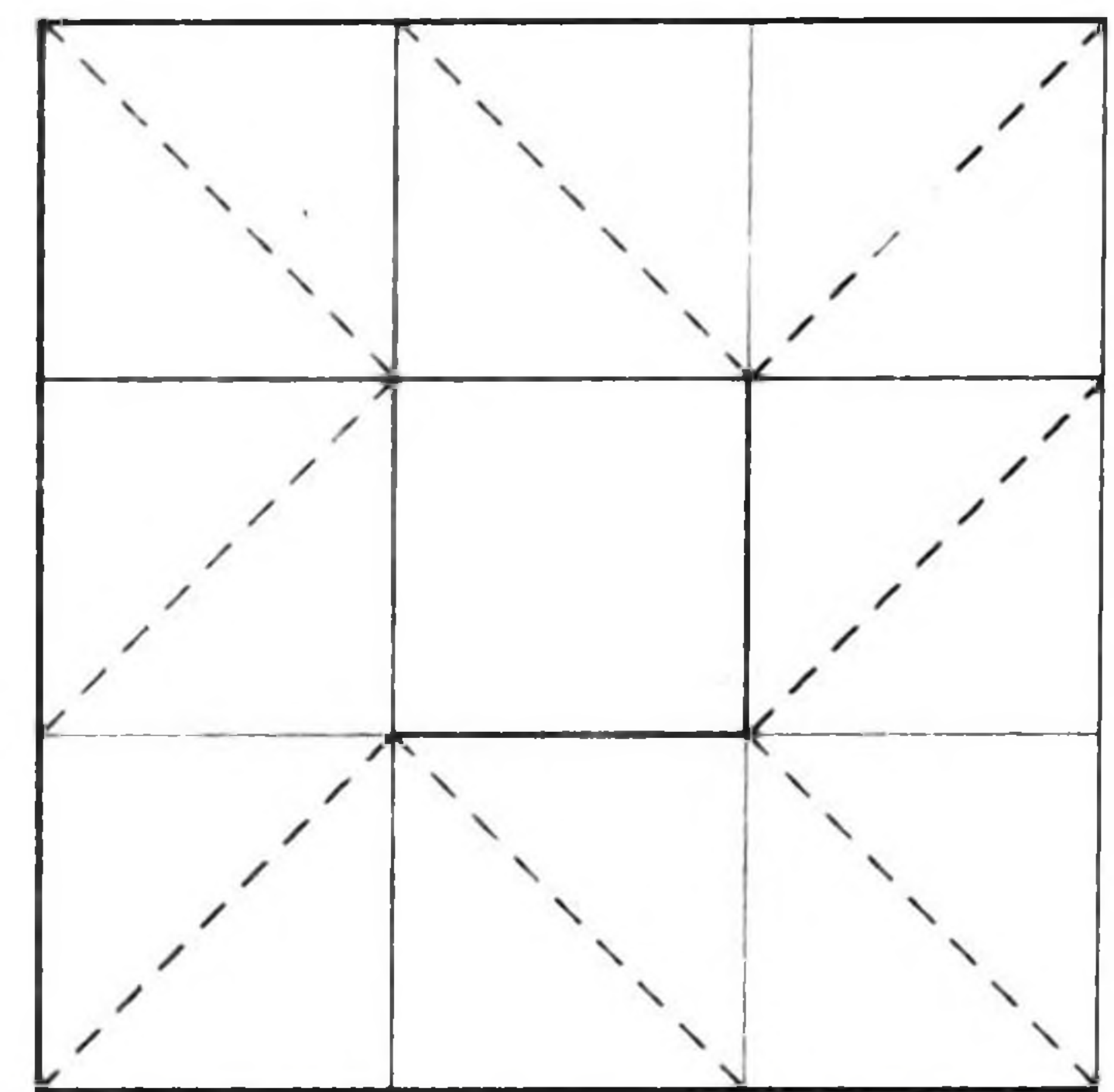


Figura 11.

hacen uso de este mecanismo como son: bolsas, carteras, envases, diafragmas, etc.

El principio y metodología de sustituir los dobleces rectos por curvos e ir desechando línea, así como explorar y analizar las formas resultantes se aplica de la misma manera en el modelo de origami Menko, que a continuación se describe.

Primeramente son modificadas las líneas rectas que forman el perímetro del cuadrado central por curvas, así también las líneas inclinadas que pertenecen a los cuadrados internos de la periferia señaladas en la Figura 12. Después de estudiar el comportamiento de los dobleces y observar detenidamente el modelo, este ejercicio deriva en el desarrollo que se muestra en la Figura 13, donde es evidente la eliminación de todas las líneas rectas. La omisión de ciertas líneas provoca que el sentido en el que pliegan algunas de ellas cambie hacia el contrario.

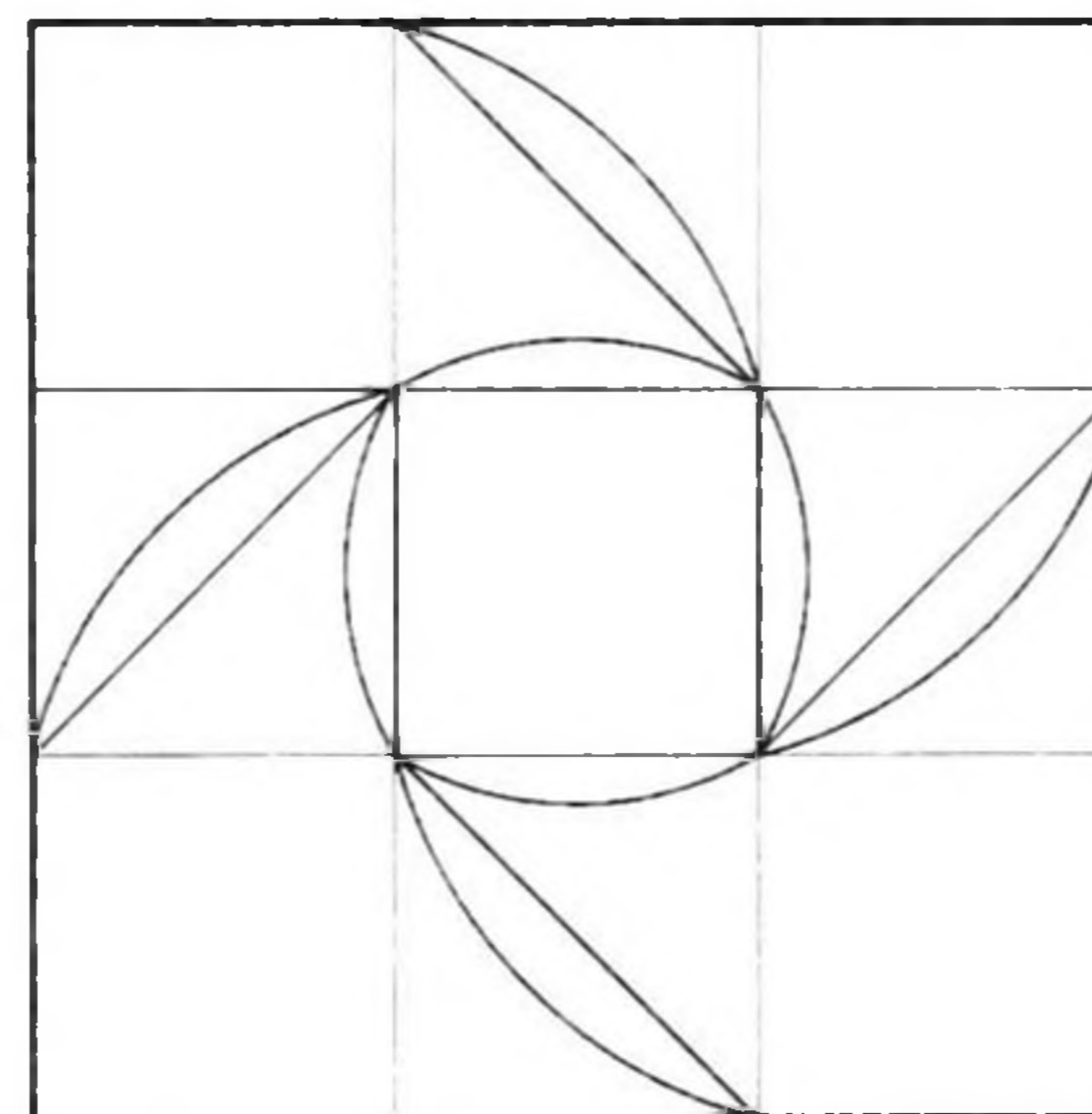


Figura 12.

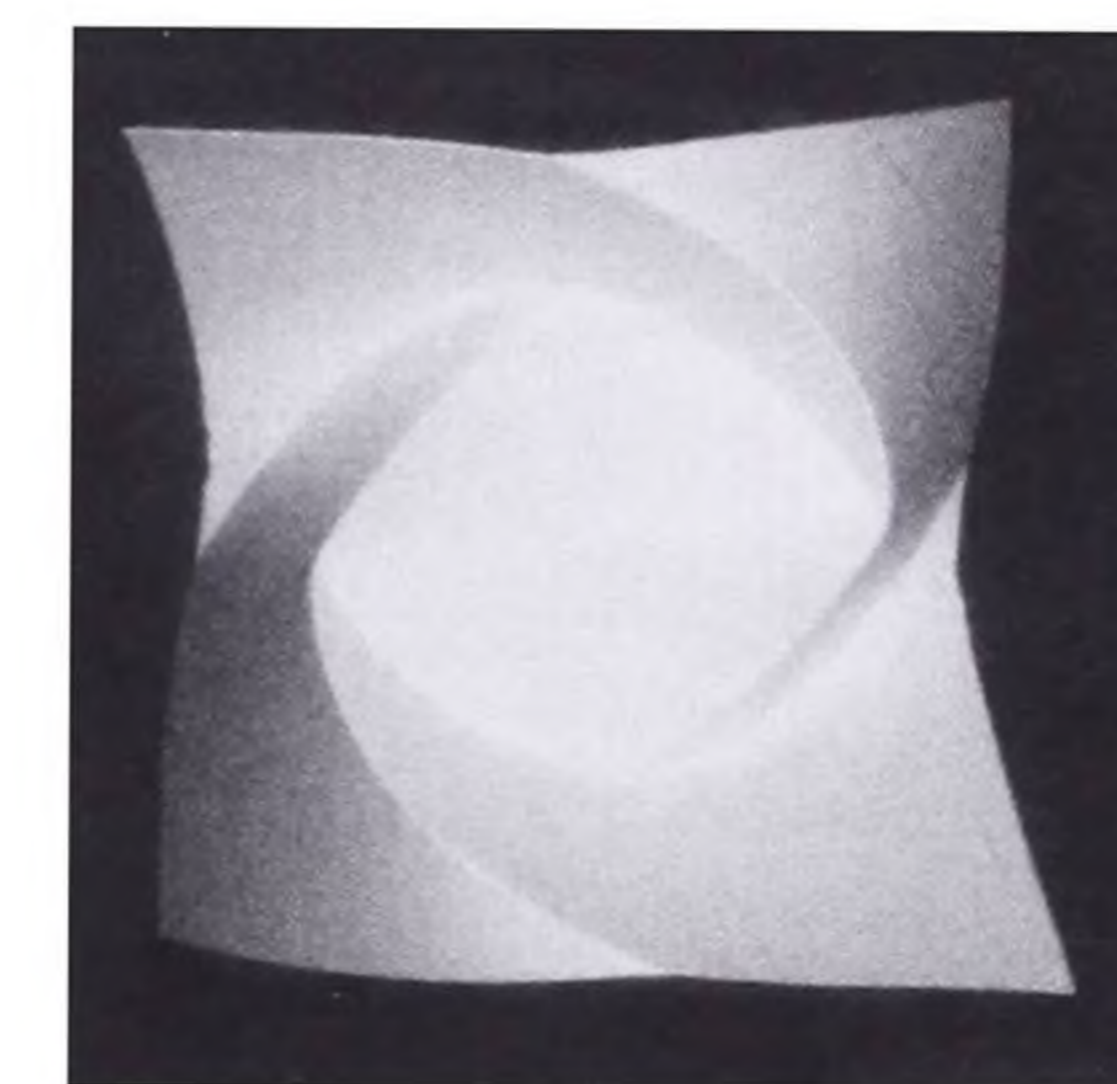
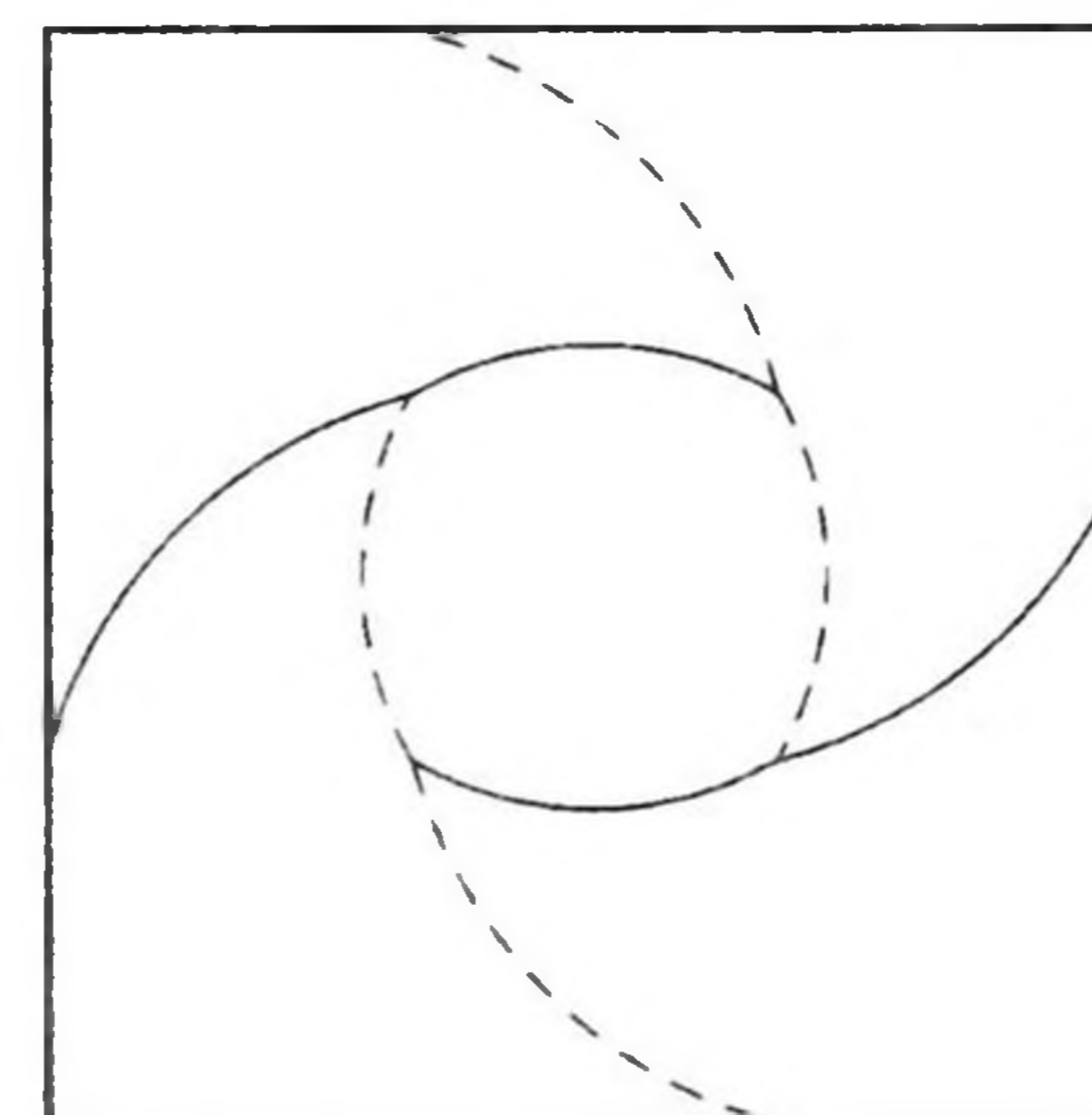


Figura 13.

La estructura resultante se describe como una superficie central ligeramente curvada, de formato cuadrado delimitado por cantos curvos, que comparte con las otras secciones de la hoja de papel, que conforman las paredes de la estructura como se muestra en la Figura 13. Estas paredes curvas envuelven, en forma de diafragma por la parte superior e inferior, a la superficie primeramente mencionada.

El modelo original que se muestra en la Figura 13 ya desarrollado tiene las siguientes variantes y aplicaciones: de pantalla de lámpara la cual permite jugar con la luz directa o indirecta mediante el grado de plegado que se le dé a la misma (véase Figura 16). En la variante de la Figura 14 se elimina una sección de la hoja —la tercera parte inferior— al poner en acción los pliegues forman una figura que da nacimiento al diseño de una silla con lateral izquierdo; si se aplica el modelo en espejo se obtiene una silla en espejo, es

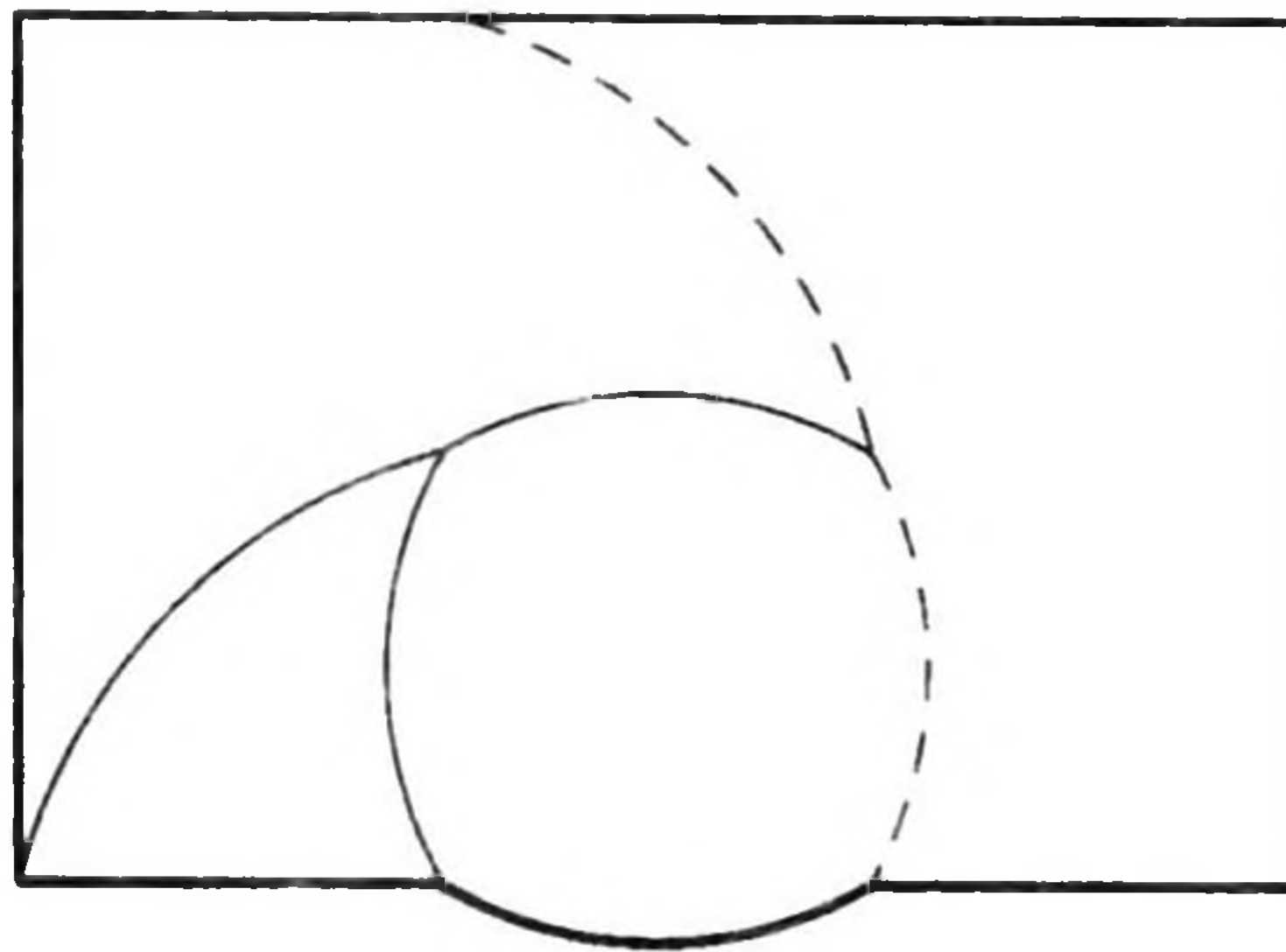


Figura 14.

decir, con lateral derecha. Este modelo permite el desarrollo de otro que se muestra en la Figura 15, la cual sugiere el diseño de un *love chair*.

Conclusión

Es usual que no prestemos mayor atención a lo cotidiano, a lo que sucede a nuestro alrededor, es de-

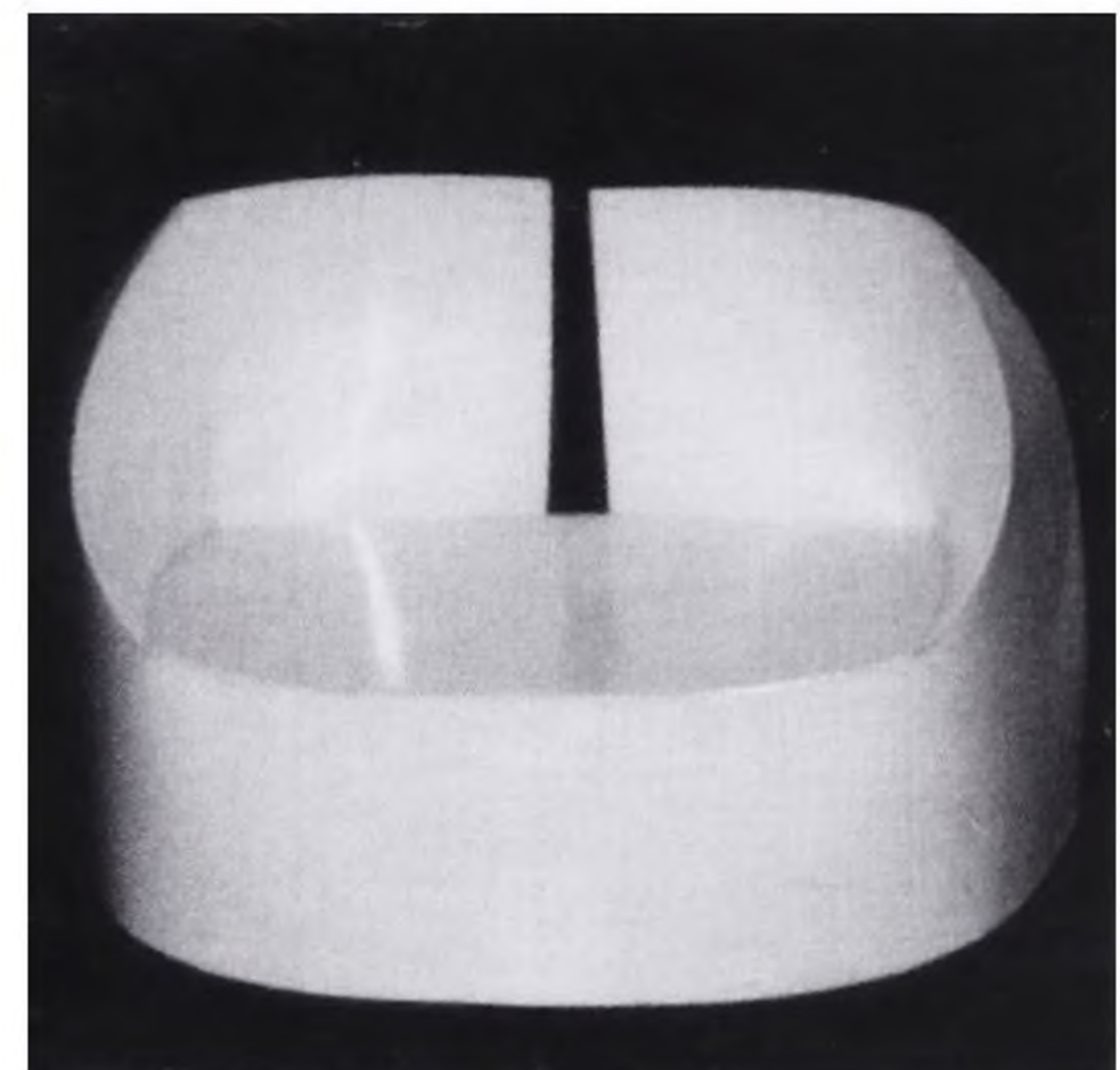
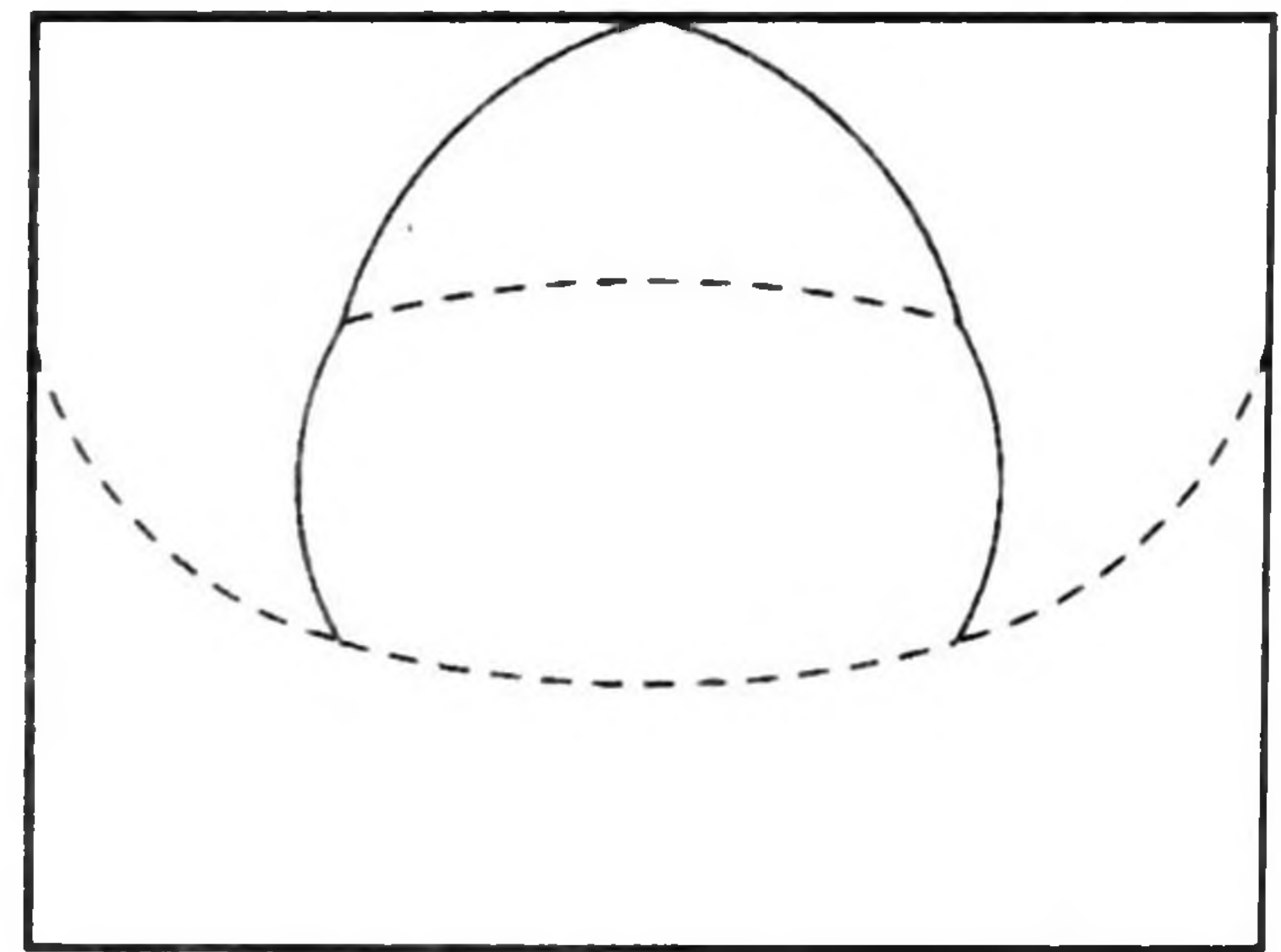


Figura 15.

cir, ver, tocar, sentir, oler y degustar se convierte en algo sin importancia y pasan inadvertidas ricas fuentes de inspiración para el desarrollo de productos innovadores.

Simple dobleces a una pieza de papel son la fuente que provee a este estudio de formas abstractas, mismas que pueden ser desarrolladas para conformar productos de diseño vastos en su



funcionalidad y estética. Asimismo, esta metodología promueve la utilización de tecnología convencional y de bajo costo de producción.

Uno de los resultados de la investigación descrita, fue el descubrimiento de la auto-sujeción, que abre la posibilidad de la elaboración de productos que no requieren de ningún tipo de sistema de sujeción, lo cual representa una reducción en los sistemas de pro-

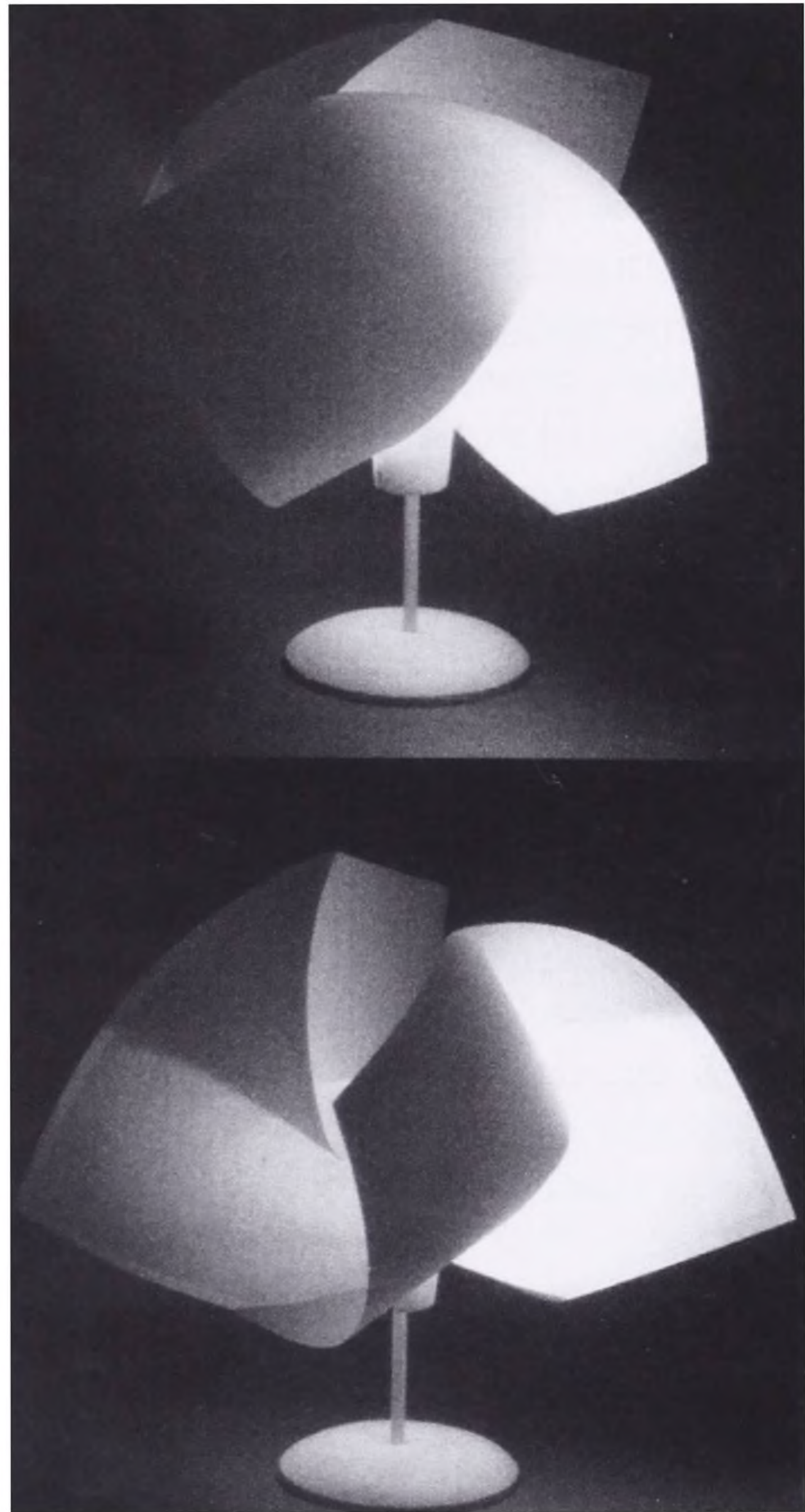


Figura 16.

* Los derechos reservados de los productos presentados en este artículo se encuentran en proceso de patente.

ducción y, en consecuencia, en sus costos. Se promueve la combinación de uso de maquinaria industrial y ensamblado manual final, que podría traducirse en que el armado lo realizará el consumidor al momento de utilizarlo, de esta manera se mezcla la modernidad de la industria con el toque manual que da singularidad y personalidad a cada producto.

Lograr que un producto sea considerado estéticamente aceptable, depende de la cultura y el gusto personal pero, sin duda, una metodología como la presentada —donde se utiliza como pretexto el estudio de las formas del origami—, proporciona una rica fuente de formas que pueden servir de apoyo para la obtención de productos de diseño.

BIBLIOGRAFÍA

- BOOKS and pamphlets: Inax (1992). *Papyrus Science: Inax Booklet* 92, No III, Japan.
- KAWASAKI, Toshikazu. *Bara to Origami to Sugaku to*. Japan: Morikita, 1198.
- KOBAYASHI, Kazuo (1998). *Origami Hirogaru Sekai*. Japan: Vogue.
- OHASHI, Kouya (1997). *Sousaku Origami*. Shingihou series. Bijutsushuppansha.
- SANO, Yasuhiro (1991). *Hiden Semba Zuru Oriката Kaisetsu*. Nihon Origami Kyoukai.
- TAKEDA, Naoko (2002). *Papiroflexia and Product Design*. Tesis Doctoral. Japan: Kanazawa College of Art.
- TAKAGI, Takashi (1995). *Gendai no D' Vinci*. Maruzen Library.
- TV documentary, NHK special TV program (2000). *Uchuu Fushigi 2000*. 18 august.
- THE INSTITUTE of Space and Astronautically Science
<http://www.isas.ac.jp>

La transformación del diseño hacia la innovación

LUIS ARNAL › DESING STRATEGY AND RESEARCH (DSR)

A principios del siglo XIX, cuando la Revolución Industrial comenzaba a hacer de las suyas, la tecnología era vista por algunos como una amenaza y no como una oportunidad. La tecnología en forma de máquinas y aparatos productivos comenzaba a reemplazar a los humanos, simplificando las tareas difíciles, incrementando su productividad, estandarizando los productos y, por supuesto, quitándoles trabajo. Esto fue, por cierto, un momento clave en el desarrollo del diseño industrial y, todos los que hemos leído algo sobre éste tema estaremos de acuerdo en que ayudó a nuestra profesión en dos aspectos:

- 1) desarrollarse, y
- 2) a ser una disciplina ampliamente reconocida.

Pero algo que no se observa con frecuencia en los libros de texto es la otra cara de la moneda, es decir, la cantidad de profesiones que desaparecieron por esta revolución industrial, por ejemplo las que se ubicaban en el ramo de la producción de telas y fibras.

Antes de esta revolución, toda la tela para vestir, decorar y tapizar era hecha más o menos de manera artesanal en pequeños talleres. Entre 20 ó 30 personas

Director de DSR
y profesor de
asignatura en
la Universidad
Iberoamericana
y la UNAM.

trabajaban cuidadosamente para producir telas de la más alta calidad, con materiales, diseños y texturas exclusivos para una elite que podía pagar los altos precios que demandaba la fabricación de esos productos.

Al iniciar la Revolución Industrial, una de las áreas donde más impacto tuvo fue precisamente en la producción de telas. De un día para otro se incorporaron maquinarias y nuevos métodos de producción que hacían ver el trabajo de las personas como irrelevante, pues se podía producir más tela con menos personal. Muchos trabajadores de esta industria salieron a la calle a protestar, creando un movimiento general contra la tecnología. Sus argumentos eran varios: que la tecnología era peligrosa e inadecuada para un ser humano; que estaba desprestigiando su trabajo o que el producto resultante era de infima calidad y, por tanto, inadecuado a las necesidades del mercado. Claro, en el fondo la mayor preocupación de estos revoltosos era quedarse sin trabajo.

El movimiento en contra de la automatización y la introducción de la tecnología influyó en varias profesiones, tendencia que cobró amplia fuerza en Europa y EUA. Se quemaron fábricas, se destruyeron máquinas, se creó una organización llamada *luditas* en contra de cualquier cosa que tuviera que ver con la tecnología. Pero, a pesar de esto, el movimiento fracasó. La gente perdió su trabajo y la tecnología acabó imponiéndose al ser humano. Las máquinas ganaron por una simple razón: la gente (el mercado), en reali-

dad, no quería telas artesanales de la más alta calidad, con materiales, diseños y texturas exclusivas, sino quería mucha tela a precio económico.

Lo descrito nos sirve para comprender lo que está sucediendo con el diseño a nivel mundial. En los últimos veinte años presenciamos un incremento en la frecuencia de eventos, tendencias e ideologías que repercuten en todas las áreas del conocimiento. El diseño no es la excepción. Esto lleva a que la práctica cambie y evolucione, convirtiéndose en algo distinto a lo que aprendimos durante nuestra vida universitaria, de igual manera diferente a como muchos profesores educan hoy en día.

Los diseñadores que no entiendan esta evolución y se resistan al cambio, de manera conciente o inconsciente, equivalen a la versión moderna de los luditas. Aunque no incendien fábricas, ni recurran a demostraciones en la calle, la resistencia pasiva al cambio es quizá más dañina que la activa. No hacer nada respecto al cambio tiene consecuencias trascendentales; preocupa que en algunas escuelas las nuevas generaciones de diseñadores estén siendo educados con ideas de hace veinte años. Por lo cual, no es sorprendente que estos diseñadores no apliquen al cien por ciento los conocimientos aprendidos en su universidad en el ámbito profesional cuando egresan. Situación ésta no exclusiva del país o Latinoamérica, sucede en todo el mundo y podríamos llamarla: una crisis de identidad mundial.

Si los diseñadores comprendiéramos los factores

de cambio más relevantes, sin resistirnos a éstos, entenderíamos la manera de modificar nuestra práctica y nos adaptaríamos mejor al entorno de mercado en el que nos movemos. Si esto fuera realidad, entonces estaríamos cambiando los telares artesanales por máquinas.

Cambio o transformación

En realidad la palabra cambio no dice mucho. El diseño, como muchas cosas en la vida se encuentran en un cambio constante. Bien conocido es el cliché "La única constante es el cambio"; sin embargo, los diseñadores sabemos que esto en nuestra disciplina no es nada nuevo. Por lo cual, en el mundo del diseño lo que está pasando no es cambio, sino transformación, es decir, nuestra área disciplinar se transforma en un bicho distinto al que originalmente conocíamos.

Durante mi carrera profesional y académica en los Estados Unidos y Europa, percibí algunos cambios. A continuación comento algunos factores que, desde mi punto de vista, propician dicha transformación.

La sobreoferta de diseñadores

Este factor es quizá el más importante y, por ende, causa de los siguientes ya que tiene que ver con la formación de diseñadores. No cabe duda que uno de los mejores negocios relacionados al diseño es la educación y todo lo que ésta conlleva. En México y en el mundo diariamente vemos nacer escuelas, diploma-

dos, maestrías, cursos, seminarios, talleres y demás productos educativos relacionados con el diseño. Esto muestra que la educación del diseño es un buen negocio, ya que el mercado demanda más y mejor educación. Esto no estaría mal, si la educación fuera la adecuada y coherente con lo que el mercado exige.

En realidad las fábricas de diseñadores (los centros de aprendizaje) están produciendo más de lo que el mercado puede absorber, generando problemáticas que se analizarán más adelante.

La alternativa no es cerrar escuelas de diseño o crear grupos más pequeños (aunque no sería mala idea), sino formar diseñadores con los conocimientos y cualidades que demanda el mercado laboral, que sean multidisciplinarios, que entiendan otras disciplinas fuera de su área y en todo momento estén abiertos a colaborar con ellas; profesionales del diseño que no sólo se enfoquen en crear productos, sino en otras cosas (hay un mundo allá fuera, y no sólo está compuesto por artefactos); diseñadores que piensen a un nivel más estratégico ("Yo pienso") y menos táctico ("Yo hago"). En fin.

El objeto de diseño

Durante años se ha clasificado al diseño a partir de su campo de acción en: diseño gráfico, industrial, arquitectónico, textil, etcétera. La academia propuso esta división, evitando el llamado "tronco común", para enseñar las bases teóricas y luego dividir

al diseño en bi-dimensional (gráfico, textil), tridimensional-pequeña escala (industrial), tridimensional-grande escala (arquitectura) o sus distintas especialidades: exposiciones, interiores, producto, automotriz, etc. Posiblemente en algún momento esta división tuvo un sentido, pero hoy en día es cada vez menos relevante. Si miramos a nuestro alrededor académico, corporativo, consultoría, nos percatamos que es menos importante el "tipo de diseño" y más relevante la cualidad para mejorar el estado de las cosas. Vean el trabajo de un diseñador industrial hoy en día: ¿quién no ha hecho alguna vez un diseño bidimensional?

Esto, además de volver anticuada la división entre diseños, amplía la visión del objeto de diseño. El diseñador se vuelve entonces capaz de poder diseñar cualquier cosa: un producto, un servicio, una oferta, un proceso, un mensaje, un entorno, una estrategia o un sistema que reúna todos los anteriores. Si hacemos caso a Simon (por cierto, Simon no estudió diseño) veremos que de pronto se nos abre un mundo de posibilidades fuera de las que tradicionalmente pensamos.

Y lo podemos ver hoy en día. ¿A qué se dedican los más de 5,000 diseñadores titulados en México? Dudo mucho que todos ellos estén diseñando productos, de hecho, ni un 1% de ellos lo está haciendo en este momento. Inclusive muchos de estos diseñadores contestarían a esta pregunta así: "No hago diseño, pero las habilidades que aprendí en la carrera me han ayudado a hacer mejor lo que hago".

Es obvio que este cambio fue provocado por el entorno profesional. El mercado siempre rige las tendencias, y en este caso demanda "gente capaz de resolver problemas creativos y analíticamente; gente observadora y con una buena comunicación de ideas". Los diseñadores tenemos estas cualidades, pero muchas veces no lo sabemos.

Menos forma, más estrategia

Otro de los cambios que afectan al diseño en la actualidad son los límites de responsabilidad. En muchas ocasiones se sigue pensando en el diseñador como alguien capaz de resolver los problemas formales de un objeto. La estética, funcionalidad y ergonomía son, sin duda, cuestiones fundamentales en el diseño, pero éstas a su vez son limitantes. Así como un médico no sólo realiza operaciones o extiende recetas, sino que también da consultas, realiza diagnósticos, previene enfermedades, tranquiliza a sus pacientes y ofrece recomendaciones, entre muchas otras cosas más, la responsabilidad de un diseñador no comienza ni termina en el momento de definir la forma y función de un producto, sino cuando resuelve y atiende todos los aspectos que se ubican entorno a un producto, por ejemplo, detectar alguna necesidad no satisfecha, definir un mercado nuevo, encontrar oportunidades de innovación, conceptualizar alguna categoría de producto, asesorar sobre características y funcionalidad del producto, coordinar y administrar un equipo de trabajo,

diseñar algún proceso o reacción estratégica de mercado, detectar tendencias, etc. Todas estas actividades suponen asumir un papel estratégico, más amplio que únicamente resolver cuestiones intrínsecas al producto. Y para aquellos pocos luditas queremos aclarar que hacer esto sí es diseño.

Este factor es evidente en empresas de consultoría en diseño, o departamentos corporativos de diseño o mercadotecnia, donde la labor del diseñador comienza antes de que un producto se haya definido y termina después de que el producto se encuentra en el mercado; asimismo, también debe considerarse el rápido desarrollo de dos nuevas¹ áreas del diseño: la gestión del diseño (*Design management*) y la planificación estratégica del diseño (*Strategic Design Planning*).²

El diseñador anónimo

Cuando alguien piensa en diseño, es difícil no relacionarlo a un producto exclusivo, estético, elegante, detallado, de moda o referirlo a algún diseñador famoso (Starck, Mariscal, Gehry, etc.). Esto no sólo sucede en México o en países con poca tradición de diseño, sino en todo el mundo. Gracias a los medios de comunicación (la fuerza más poderosa de este

planeta) el "diseño" tiene una connotación distinta a la que se puede ver en la realidad, favoreciendo por supuesto, al diseño de autor que es el que vende revistas. Cuando decimos que en la realidad es distinto, nos referimos a que un amplio número (casi el 99%) de diseñadores se dedican a asuntos menos "sexys" —que hacer muebles de 7 mil dólares—, por ejemplo, diseñan estufas específicas para usuarios de países en vías de desarrollo, o a generar alternativas para un empaque de medicinas, o a estudiar los patrones de consumo de papas fritas, etcétera.

La confusión que existe sobre lo que hace un diseñador es desafortunada, pero no es tan grave mientras los propios diseñadores no se confundan. Es un problema cuando los estudiantes de diseño piensan que el único futuro que tienen es convertirse en el próximo Frank Gehry —y eso puede decepcionar a cualquiera.

Aunque muchas empresas —como Alessi o Bang&Olufsen— basaron su éxito en el diseño de autor, éste se debe más a una estrategia de diseño que al diseño mismo. Aunque son famosas, son también contadas las empresas que pueden hacer esto de manera eficiente (con éxito).

En realidad, poco a poco se está reconociendo que el impacto económico del diseño no está en el

1. "Nuevas" es relativo, pues ambas áreas tienen por lo menos diez años de existencia.

2. Por cierto, el *design management* y el *strategic design planning* son dos áreas distintas que frecuentemente se confunden.

diseño de autor, sino en el diseño anónimo, producto de algún equipo de diseño multidisciplinario y eficiente cuyo ejemplar no es 100% bonito, pero es eficiente, inteligente, resuelve una necesidad real, toma en cuenta factores humanos (físicos, psicológicos, culturales, sociales, económicos, ecológicos) y que, además, es coherente con la estrategia de la empresa.

Como prueba de esto, observen a su alrededor. ¿Quién creen que diseñó todos esos productos y servicios?

Multidisciplinariedad

Este nuevo diseño supone más complejidad y, por supuesto, la colaboración y el conocimiento de diversas disciplinas para ser efectivo. Esto no sólo significa conocer lo que hacen otras profesiones o poder hablar inteligentemente con ellos —esto es tan obvio como indispensable. La multidisciplinariedad a la que hago referencia es aquella donde el diseñador se apropia de las metodologías, teorías y técnicas de otras profesiones, las aplica desde su particular punto de vista y con sus objetivos. Coloquialmente diríamos que el diseño necesita salir de una burbuja de cristal en la que lo hemos colocado y darlo a conocer en el mundo académico, profesional, corporativo, político, etc. Durante muchos años el diseño se ha alimentado de su propio conocimiento y esto ha limitado su desarrollo teórico e ideológico de manera sustancial.

Abrirse a otras disciplinas requiere lo siguiente: estudiarlas (¿quién ha leído algún texto de estrategia de negocios, digamos M. Porter?), aplicarlas (¿quién ha realizado alguna investigación utilizando técnicas antropológicas?), conocer su implicación (¿qué relevancia tiene la globalización para un diseñador?), conocer su contexto, grupo o comunidad de práctica (¿quién ha asistido a algún seminario de mercadotecnia? ¿Qué hacemos todos escribiendo y realizando conferencias sólo para diseñadores?).

No es fácil adentrarse en terrenos desconocidos, pero no tiene que serlo si poco a poco nos familiarizamos con ellos desde nuestra educación.

Este factor se percibe inmediatamente al observar una participación académica multidisciplinaria del diseño con otras disciplinas y viceversa. Las escuelas de diseño más vanguardistas en el mundo (y cuyos egresados salen mejor colocados en el campo profesional) cuentan con profesores antropólogos, sociólogos, ingenieros, informáticos, comunicadores, administradores, economistas, etc. De igual forma, las mejores escuelas de negocios en el mundo cuentan ya con profesores originalmente educados como diseñadores, enseñando diseño.

Hoy en día los diseñadores competimos con otras profesiones por puestos de trabajo, y al momento de competir, tenemos que mostrar que podemos hacer las cosas mejor que los otros.

Un nuevo diseño

Todos estos indicadores no hacen otra cosa más que decirnos que el diseño se está transformando debido a factores externos e internos; al igual que en la biología evolutiva, el organismo llamado diseño está adaptándose a su entorno. Por fortuna, nos estamos dando cuenta del cambio y podemos actuar conforme a éste.

Sería poco lógico pensar que el diseño tiene sólo una alternativa. En realidad la transformación trae consigo diversidad, y esto es lo que hace que una profesión evolucione y madure –hablamos de los distintos caminos para desarrollarse y aportar algo nuevo.

Uno de estos caminos es el que está relacionado con la parte estratégica del diseño y su aplicación en el mundo empresarial en forma de nuevos productos. A esta área se le llama "planificación estratégica del diseño". Esto, en pocas palabras, combina la teoría, métodos y creatividad del diseñador, el análisis competitivo de la estrategia de negocios y la investigación y análisis de los usuarios que aportan las ciencias sociales.

Estas tres áreas de conocimiento (véase Figura 1), complementan el trabajo del diseñador y le dan un valor superior añadido y más adecuado a las necesidades actuales de las empresas.

Una de estas necesidades, quizá la más importante, es la innovación. La empresa que no invierte en reinventar su industria con nuevos productos,

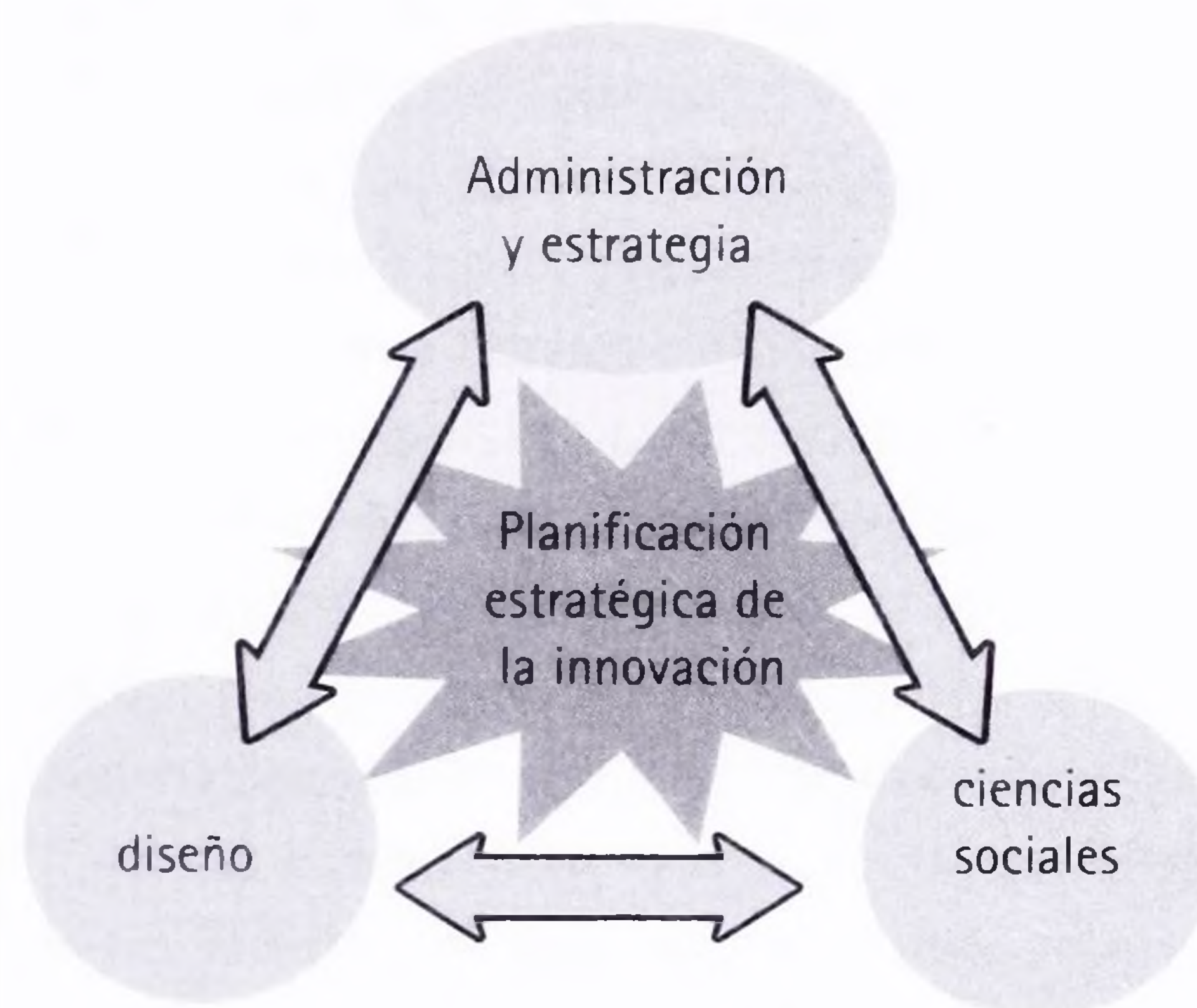


Figura 1.

nuevos servicios, nuevas ofertas, o nuevos mensajes está destinada a desaparecer bajo un entorno competitivo, hostil y globalizado [no protectivo] [que no tiene piedad.] Hacer diseño es hacer innovación.

Pero, ¿cuántos diseñadores se encuentran aprovechando esta oportunidad? Lamentablemente muy pocos. Y es que, a pesar de tener los fundamentos teóricos para hacer innovación, no somos conscientes de esto (ni sabemos aplicarlo).

Muchos creen que hacer innovación es aplicar creatividad para desarrollar productos novedosos. Es cierto que la novedad es una característica indispensable en la innovación, pero ésta es algo más compleja y requiere de la interacción con las cien-

cias administrativas (el *marketing*, la estrategia, etc.) y de las ciencias sociales (antropología, sociología, psicología, lingüística y comunicación).

Para poder hacer esto de forma sistemática y replicable es indispensable conocer el proceso de desarrollo de productos fuera de la especialización del diseño tradicional y adoptar una serie de metodologías que nos ayuden a ampliar nuestro campo de acción e interacción. A todo esto se llama "planning" o planificación del diseño, el proceso previo al diseño que nos resuelve el ¿qué vamos a diseñar?

Hacer innovación implica la capacidad de entender al usuario, de descifrar necesidades no obvias (o a veces pararse ante lo obvio y cuestionarlo), de comprender el entorno competitivo y sociocultural, de sintetizar estrategias, de idear soluciones, de saber visualizar y comunicar esas soluciones y de asegurar un correcto desarrollo.

Todas estas actividades no tienen como objetivo definir las cualidades intrínsecas y formales del producto (como muchos estudiantes hoy lo hacen), sino definir el tipo de producto o servicio que solucionará las necesidades, tanto de usuarios como de las empresas.

Aparte del conocimiento teórico y metodológico de las ciencias sociales y administrativas, las habilidades que aún se requieren para hacer innovación son:

- Ser crítico y analítico, capaz de detectar problemas, insatisfecho con el *status quo*, en constante cuestionamiento y reflexión.

- Ser observador, intuitivo, despierto, estar al tanto de lo que sucede alrededor y sus implicaciones, capaz de comprender el "¿por qué?" de las cosas.
- Ser creativo, imaginativo, propositivo, arriesgarse a proponer algo nuevo, más allá de lo conocido, solucionar creativamente los problemas.
- Tener empatía con el usuario, familiarizarse con sus problemas, conocer sus características y descubrir sus necesidades. Tener el suficiente nivel de análisis que requiere interpretar esto.
- Ser capaz de comunicar eficaz y convincentemente sus ideas. Tener excelentes habilidades de comunicación, de concretar ideas abstractas y de simplificar ideas complejas.

No es de extrañar que éstas sean las mismas cualidades que se refuerzan en la fase educativa de un diseñador tradicional. Por ello, el diseño tiene todo para aprovechar la relevancia de la innovación actual. Sería bastante estúpido dejar pasar esta oportunidad de posicionar al diseño como pieza clave en el proceso de innovación. La transformación del diseño recae en su habilidad de capitalizar esta tendencia.

La transformación del diseño no se queda sin crítica. Con seguridad, existen algunos luditas del diseño que siguen renuentes a aceptar algún cambio, o les da pereza moverse de su entorno conocido e ir más allá de un taller de modelos. De cada uno de nosotros de-

pende mantenernos donde estamos o explorar las alternativas fascinantes que hay para el diseño.

Nunca hubo un mejor momento para ser diseñador como lo es hoy en día, siempre y cuando seamos conscientes de nuestra razón de existir y sepamos adecuar nuestras cualidades, conocimiento y experiencia a la más amplia realidad profesional.

Interiorismo y diseño industrial

JOSÉ ERICK LÓPEZ OLAC › MICHEAS + OLAC

El campo del interiorismo (una breve revisión)

"Todo empieza en el interior", reza la publicidad de un fabricante de mobiliario europeo. Doble mensaje que alude tanto a la madurez y personalidad del individuo, como a la descripción de un proyecto de interiorismo.

Con esta importancia se valoran ya los espacios interiores, porque es ahí donde desempeñamos la casi totalidad de nuestras actividades cotidianas, "desde el ámbito público hasta la intimidad, abarcando una amplia gama de posibilidades creativas en su presentación y generando un estrecho vínculo entre el hombre y el espacio construido".¹

La observación, manipulación y planeación de los espacios interiores es tan viejo como el hombre mismo en su vida bajo un techo. La arquitectura cobija este tema desde siempre, dando respuestas emblemáticas en todas las épocas, teñidas éstas

Director Asociado
de Micheas
+ Olac

1. Tópelson, Sara, *2ª Muestra de Interiorismo Cont*, Plazola Editores, 2003.

según el criterio cultural, tecnológico, religioso o estilístico de su momento. Desde la cueva hasta el castillo, por una necesidad de protegerse; desde la primera piedra como utensilio o mueble hasta la última generación de *gadgets* en plásticos y fibra de carbón para tener herramientas en la vida cotidiana. Y, finalmente, la amalgama de ambos desarrollos aderezados con tecnologías, estilos y arte para moldear un espacio que nos identifique y nos dé confort.

De esto, estamos llenos de ejemplos, Art Nuveau, Art Déco, Funcionalismo, Pop, Postmodernismo, minimalismo, y lo que venga, será un pretexto o una razón más para seguir impulsando esta necesidad humana de personalización. Es la Arquitectura de interiores, Diseño de interiores, Interiorismo o como mejor le quieran llamar.

"Es en la cuarta década del siglo XX cuando el diseño de interiores cobra interés para constituirse como una especialidad versátil y esencial", tomando en cuenta "la función, la iluminación, el mobiliario, la seguridad, y un diseño de calidad, entre tantos otros factores".² Y es en la década de los sesenta donde se establece de manera académica:

...por la necesidad de concientizar, de alguna manera, a la gente que hace la parte interior de

la arquitectura diseñada *versus* la decoración. La decoración es, entre paréntesis, la manera en que una persona honrada, pero poco ilustrada y versátil en el campo profesional profundo, desarrolla un trabajo en el cual acomoda objetos de arte o de diseño en las habitaciones, pero sin tomar en cuenta la mecánica de una profesión artística y tecnológica.³

En México, el desarrollo de la profesión tomó un impulso considerable hace 10 ó 15 años, gracias al esfuerzo de los profesionales del ramo; a la apertura de mercados y de importaciones que trajo materiales y tecnologías, y a la disposición de información acelerada, que llevó el conocimiento a mayor número de clientes potenciales generando rápidamente la demanda.

Conocer hoy la cantidad de personas involucradas en el área como interioristas en el país es muy difícil, ya que no hay registros unificados y completos de esto, pero podemos explorar el campo existente. Primero, podemos incluir en la lista a todo aquel arquitecto que realice un trabajo creativo, informado y pensado en función del habitante de su obra (hay que aclarar que muchos arquitectos no saben o les importa poco la revisión seria de este te-

2. Guzmán, Xavier, *2ª Muestra de Interiorismo, op. cit*

3. Matthai, Diego, *2ª Muestra de Interiorismo, op. cit.*

ma, provocando copias arquitectónicas sin fundamento, estilos "neo-quiensabe", y resultados claustrofóbicos y verdaderamente lamentables). En seguida podemos sumar a los egresados de la carrera a nivel licenciatura de Diseño de Interiores de las universidades situadas en la Ciudad de México, Guanajuato, Guadalajara, Ciudad Juárez y otras más.

Existen también instituciones igualmente serias como la Universidad Iberoamericana, la Universidad Anáhuac (que integra en su plan una vinculación con universidades extranjeras), y la propia UNAM, quienes han desarrollado Diplomados de buen nivel enfocados a esta especialidad, con egresados bien preparados.

Igualmente, podremos buscar en las exitosas agrupaciones gremiales de reciente aparición con una convocatoria moderada, pero cada vez más creciente, como la Asociación Mexicana de Diseñadores de Interiores A.C. (AMDI) creada en 1999, con un registro de cerca de 150 personas, y la cuarta edición del Premio Nacional de Interiorismo, mostrando una gran calidad en los trabajos de sus participantes; el Internacional Interior Design Association, México City Chapter A.C. (IIDA) y Guadalajara Chapter, con una afiliación directa a la sede principal en los Estados Unidos, 3 congresos anuales de gran interés en su historia y un registro de cerca de 70 afiliados profesionales. Y la Sociedad Mexicana de Arquitectos y Diseñadores de Interiores (SMAD) de más reciente creación, con un primer

congreso y la afiliación de 130 personas involucradas en el medio.

Otra referencia de participación es la Muestra Internacional de Interiorismo Contemporáneo, en su carácter de Bienal, impulsada por CONACULTA e INBA, con 2 ediciones de gran participación y calidad de los expositores y mucho interés del público.

¿Y los diseñadores industriales están integrados en la especialización?

Pocos, realmente pocos

Si el número de personas involucradas en el interiorismo es imprecisa, todavía más lo es el número de Diseñadores Industriales incorporados al mismo. Seguramente habrá algunos ejerciendo dignamente la profesión y de ellos puedo mencionar a los que tienen una participación destacada y reconocida, como Héctor Esrawe, Simón Hamui, Jorge Mdahuar, Ezequiel Farca, Louis Poiré, y otros más, quienes son figuras a seguir por su trayectoria y participación en proyectos importantes.

Considerando que el diseñador industrial es un elemento muy valioso en el desarrollo de todo proyecto, y dadas las características y habilidades que lo definen, somos los grandes ausentes (si a cantidad nos referimos) en los despachos especializados; y dada esta situación, su desempeño ha sido suplido por los arquitectos, diseñadores de interiores, decoradores y artesanos hábiles.

Concepto, ideas, mobiliario, detalle, es algo de lo que inmediatamente se puede mencionar de su ocupación.

Alcances del diseño industrial en el interiorismo

Dentro de la actividad del interiorismo, como ya he mencionado, se integran diversas profesiones, como la de arquitecto, diseñador de interiores y diseñador industrial. También hay que tomar en cuenta la participación del diseñador gráfico, el diseñador textil, algunas ingenierías (aire acondicionado, sistemas, electricidad), decoradores y artistas plásticos. Tenemos, como en toda empresa, gente involucrada con la administración y control de los recursos (¡ah, no olvidar al cliente!, quien viene a ser el promotor-usuario y principal crítico, lo que lo convierte en una pieza clave del equipo). No quiero decir que se necesite toda esta maquinaria en un solo grupo, la mayoría de ellos pueden considerarse como consultores, asesores externos o bien, los mismos proveedores, que ayudan con su experiencia al desarrollo y enriquecimiento de una idea, pero basándose siempre en la dirección del diseñador. Los tamaños de los equipos van desde el solitario intrépido que siempre juega muchas posiciones (que no es lo más recomendable ya que abarcará poco o mal, o se volverá loco), hasta los grupos de 7, 20 ó 50 personas en una empresa de diseño, y que según recomiendan los cánones de la adminis-

tración, van en relación a la carga de trabajo y la capacidad organizativa.

En cualquier caso el diseñador o director del proyecto funcionará como director de orquesta, dictando las directrices y el ritmo del trabajo. No es necesario que sepa todo y que haga todo, pero sí saber quién lo puede auxiliar, asesorar y apoyar a partir de la experiencia y sensibilidad de los colaboradores para nutrir adecuadamente el concepto generado por él. Saber llevar el desarrollo de las "partes" para llegar a un "todo" armonioso.

Aun cuando el diseñador industrial esté subordinado a un director de proyecto, debe considerarse parte de un equipo multidisciplinario que trabaja en un diseño indivisible en sus ópticas y criterios. Aquí deberá conocer la totalidad del proyecto para que su trabajo especializado embone de forma adecuada con el desarrollado por los otros miembros del equipo, y sus propuestas influyen en la labor de los demás integrantes.

Tanto la arquitectura como el diseño industrial tienen una serie de procesos analíticos y sintéticos similares en su actividad creativa, pero su formación le otorga una óptica distinta (no mejor ni peor, solo distinta), que se ve reflejada en los planteamientos de diseño y que, según mi experiencia, se complementa de forma cómoda y conveniente con las propuestas del equipo conformado principalmente por arquitectos.

El escuchar a un cliente describiendo sus necesidades y detectar las no mencionadas por él, y gene-

rar un análisis y consecuentemente desarrollar el *concepto* a seguir, es una de las actividades más delicadas de la profesión, ya que a partir de este punto se desarrollará el acertado o erróneo proyecto. Después vendrá la planeación de los espacios, la definición de criterios anexos en formas, tamaños, texturas, iluminación y, etcétera, etcétera, para dar paso al diseño particular de los elementos arquitectónicos, de mobiliario, de instalaciones, de arte y los detalles a resolver en conjunto.

Terminado el proceso de diseño, y si se llega a desarrollar el trabajo de construcción, la labor continúa. La organización de proveedores y fabricantes, así como la estrecha supervisión de los trabajos, serán ocupación de todo o parte del equipo y, por supuesto, el seguir dando respuestas adecuadas a los problemas surgidos en el periodo de producción, y tal vez no considerados en el proyecto original, tal como errores en el diseño, ajustes mínimos, carencia de materiales, falta de personal, errores en la mano de obra, incumplimiento de proveedores y hasta los cambios de opinión de última hora del propietario y del diseñador, justificados o no. De esta manera el proceso de diseño no termina sino hasta la entrega de los trabajos.

Si bien hay una parte seductora de la actividad —como la parte creativa y de producción—, también hay que ser conscientes de la importancia que tienen todos los aspectos involucrados en forma conexas, como la "venta" del proyecto, el costo, la

administración racional de los recursos económicos y humanos, en esta etapa el diseñador puede y debe participar en uno, en varios, o en todos los incisos, según su nivel de responsabilidad en la empresa.

De esta manera el diseñador ejerce una serie de actividades ajenas pero necesarias en su desempeño, como vendedor, mercadólogo, contador, administrador, psicólogo, comprador, supervisor, organizador y, además, amigo del cliente.

Estética Donal (a manera de ejemplo)

Ubicada en Ciudad Satélite, la Estética Donal es una empresa dedicada a la peluquería, al cumplir 10 años de trabajo decide abrir su primera sucursal dentro de la misma zona comercial de Satélite, en un edificio en proceso de construcción, con un área destinada de 182 m². Se toma la decisión de abrir una sucursal no sólo con el objetivo de crecer como empresa, sino para ofrecer una imagen nueva, fresca, moderna, profesional, no únicamente en función de lo meramente físico, también en lo referente al trato y servicio de calidad.

El programa a integrar es ambicioso; áreas de corte, color, baños, servicios, vestidor, área de venta, maquillaje, tratamientos, oficina y sala de espera. Fue necesario involucrarse en la actividad de todos los empleados, con sus herramientas, espacios, instalaciones, para poder dar una respuesta.

Así mismo, conocer las nuevas tendencias en *marketing* y administración de estos giros fue un punto fundamental en la disposición de espacios y detalles. Entre las limitantes físicas destacó la poca altura del espacio, que podría provocar la sensación de opresión, la acumulación de calor (muy frecuente en estos giros) que aumentaba por la insolación del lugar dada su orientación, además de la dificultad de colocar instalaciones en forma holgada. Un punto favorable fue el tiempo destinado al proceso de diseño (30 días) y para la construcción (60 días), lo cual facilitó la revisión y ajuste de todos los aspectos en conjunto con el cliente.

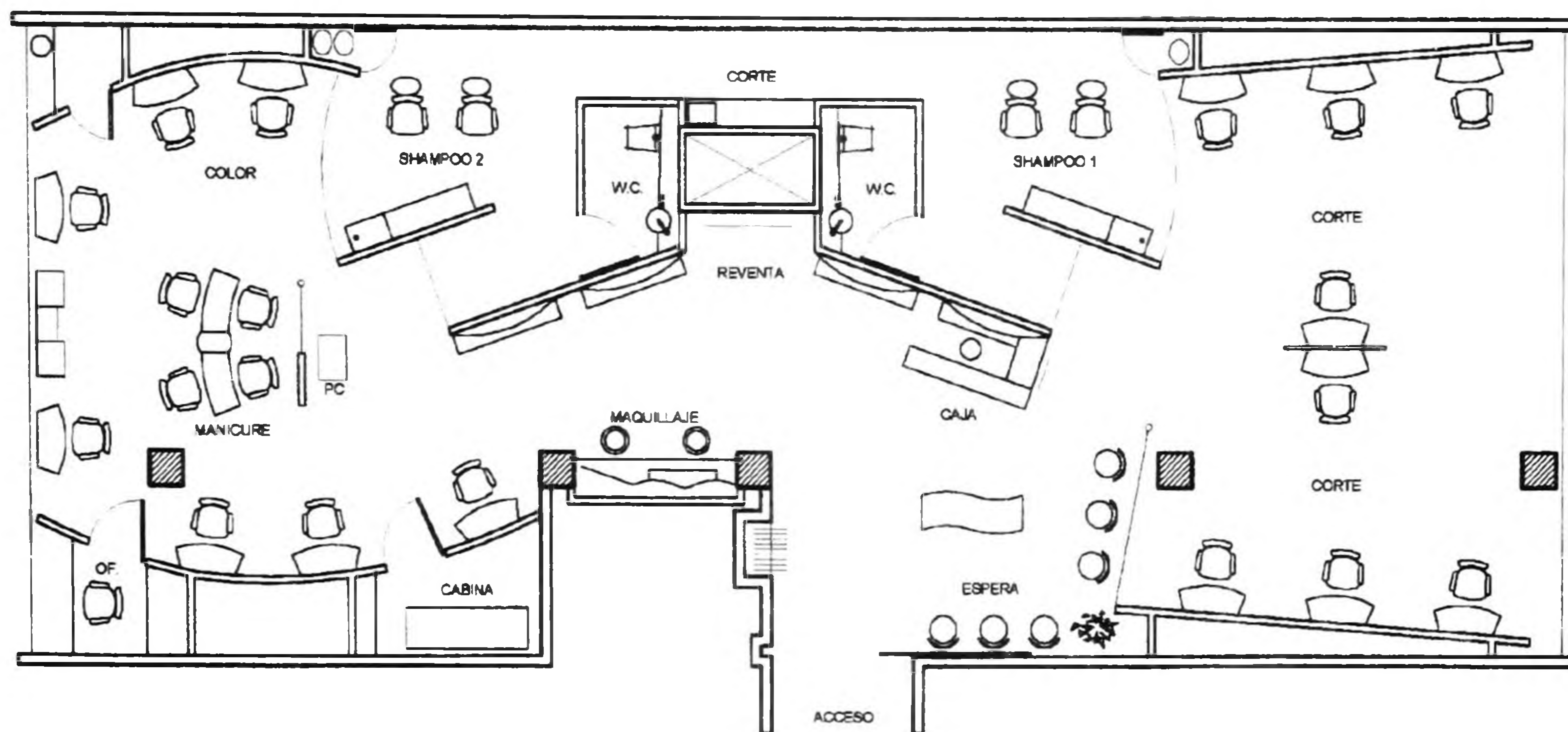
El concepto a seguir fue la claridad, la limpieza y la transparencia, se definieron los espacios lo más abiertos posibles, haciendo muros transparentes con base en cristal y tubulares de acero inoxidable donde fue posible generar una barrera en el paso, pero no a la vista. Otros muros, de escenografía, se levantaron sin llegar al techo para generar así una secuencia de planos y, por ende, la sensación de profundidad y mayor altura. La distribución fue a partir del núcleo de instalaciones existente en el centro del local. El acceso nos introduce directamente a la recepción y a la importante zona de reventa de producto y a la sala de espera. Anexo a este espacio se dispuso el área de corte, visualizando claramente con 8 estaciones de trabajo en un espacio amplio y cómodo. Atrás de la recepción se encuentran dos muros desfasados que dan acceso al sani-

tario y a la zona de shampoo. Estas áreas se repiten simétricamente en el local, haciendo referencia al núcleo de instalaciones para dar servicio a la zona de color. Aquí los muros de escenografía realizan una función adicional de alojamiento de vestidor, oficina, bodega y sala de tratamientos (véase Plano 1).

La cromática se decidió básicamente neutra. Blanco en pisos, plafón y muros secundarios; pasta patinada gris claro en los primarios. La neutralidad de los cristales y detalles en acero inoxidable y aluminio apoyan el criterio. Los acentos fueron dados únicamente en el mobiliario.

La iluminación se definió básicamente fluorescente compacta a 4100°k para las zonas de trabajo, y halógena para acentos generales y exhibición, dada su calidez. La carga eléctrica fue cuidada ya que se usan herramientas de gran consumo energético.

El mobiliario basó su estructura en piezas de madera laminada curvada, esto lo logramos aprovechando una oportunidad interesante. Un amigo inició trabajos para el doblado de madera a partir de prensa hidráulica, y aprovechando los moldes ya hechos para la fabricación de otras piezas desarrollamos el diseño de los tocadores, mueble de exhibición de producto, colgadores y otros detalles, todos con un acabado de laminado plástico de importación imitación peral, y la integración de detalles especiales en aluminio torneado o rechazado, el uso de cristales claros o lunas parcialmente al sandblast unificaron el tema.



Plano 1. Estética Donal Polanco.

¿Cómo medir el resultado de este proyecto?

El espacio original fue construido en 1988, y en el año 2000 se remodeló el espacio sede de la empresa, también en Ciudad Satélite. Como es de suponer, se siguió el mismo criterio dado el éxito⁴ obtenido por el espacio descrito.

Para el año 2001, el crecimiento exponencial de la empresa nos llevó al proyecto y construcción de la tercera sucursal en Polanco. Y en el 2003 la empresa espera la inauguración de su cuarta sucursal en Arboledas, con el mismo estilo.

El diseño de cada sede sigue los mismos criterios pero con distribuciones un tanto distintas, dada la naturaleza de cada espacio, y los ajustes que arroja la constante evaluación de las actividades, materiales y detalles.

Además, cada espacio ha tenido su personalidad particular, otorgado por detalles únicos, como la puerta de acceso metálica y forro de aluminio tallado con gráficos en el primer proyecto; la fachada de cristal modular de rehuso y gráficos grabados con un techo semitraslúcido, en el segundo proyecto; y por último,

4. Es importante decir que el éxito de referencia no es sólo gracias al diseño de los espacios físicos, sino al conjunto de lo descrito, como servicio, administración y capacitación que conforman la totalidad de la imagen corporativa.



Figura 1. Estética Donal Polanco.

el recurrir a diversas texturas en recepción y diferente método de exhibición, así como los muros de cristal matizado y fuente promocional vertical en Polanco.

Finalmente, mencionaremos datos importantes relacionados con este proyecto.

- La "Estética Donal" está considerada como ejemplo de funcionamiento para los profesionales de la alta peluquería en la república mexicana.
- A partir de estos trabajos, nuestro despacho ha generado más de 5 proyectos de diferentes estéticas en la ciudad de México y el interior de la república.
- El fabricante de mobiliario vendió, a esta fecha, más de 100 piezas del tocador diseñado para esta estética, y generó una línea de mobiliario para espacios de este giro, dedicando su producción casi completamente a ellos.



Figura 2. Estética Donal Satélite.

Perfil del aspirante a interiorista

Líneas antes mencionamos las diversas actividades que realiza un diseñador involucrado en esta especialidad y, por tanto, lo que se espera de él, todo ello podríamos sintetizarlo con el término de integrador.

Integrar criterios, ideas, disciplinas y personas es, a mi juicio, la principal actividad del diseñador dentro

de esta especialización. Si los proyectos son la suma de esfuerzos de diversas personas bajo un concepto generado por el interiorista, él deberá presentar una serie de cualidades que describo a continuación

- *Sensibilidad perceptual y mente analítica*, que implica la identificación de necesidades de un cliente, de una etapa en proceso proyectual y de



Figura 3. Estética Donal Satélite.

sí mismo como profesional, y la consecuente respuesta rápida y ágil en términos organizativos y de diseño, todo ello dará la posibilidad de estar a salvo de errores y retrasos en las diferentes etapas del trabajo. En ocasiones, cuando no se nos

proporcione la información completa, habrá que identificarla entre líneas y gestos. A su vez, el proceso de diseño puede requerir ajustes por datos extemporáneos, e incluso en el proceso de obra o producción.

- *Impulso creativo.* El cuestionamiento constante a los esquemas establecidos en las formas de habitar y cómo están hechas las cosas ("por qué tiene que ser siempre así?"), es el primer paso fundamental en la actitud creativa. Es muy frecuente que la gente opte por lo ya conocido, porque no se ha cuestionado ese concepto, o bien, por que no conoce otra propuesta. Preguntarnos, "porqué no de este otro modo?", es el segundo paso, como una búsqueda incesante de nuevas posibilidades llevándonos a planteamientos arriesgados, pero nunca conformistas. Da Vinci decía que "la experimentación es la madre de la certidumbre".
- *Hambre de aprendizaje.* Estar dispuesto al aprendizaje informal, otorgado por el cliente, un colaborador, un obrero o artesano, éstos tienen una experiencia rica e interesante que comunicarnos y que a futuro se convierte en una herramienta para nosotros. O bien, el aprendizaje formal en una institución a manera de curso o diplomado; la asistencia continua a eventos del ramo, conferencias organizadas por parte de las asociaciones o instituciones afines a nuestro interés, a ferias y exposiciones para conocer tendencias y tecnologías, todo con la idea central de estar actualizados. La revisión continua de bibliografía especializada o de revistas del ramo, donde la información siempre es fresca, rápida y concreta (y a veces barata).
"Los viajes ilustran", dicen por ahí, y más si lo ha-

ces con la intención de conocer más de tu profesión. Visitar lugares con mirada crítica e informada siempre ayuda. Y, por último, preguntar, consultar y aunque ya no te aguanten, seguir preguntando, reflexionando (lo peor es quedarse con dudas).

- *Tolerancia y capacidad negociadora.* Se tiene constante trato con personas con perspectivas distintas de ver estilos, colores, materiales y un sin fin de asuntos que difieren de los nuestros y ello podría llevar a una polémica inacabable. El saber escuchar las necesidades, los deseos y proponer y/o negociar una idea clara a partir de argumentos, nos puede llevar a un buen término. No se trata de imponer ideas sino de resolver el problema con equilibrio y profesionalismo.
- *Honestidad y ética profesional.* Desarrollar bien tu trabajo, ser responsable y cobrar lo justo. De la misma forma exige un buen trabajo para ti y págalo oportunamente. La premisa de que "si no quieres que se sepa, mejor no lo hagas", tiene mucha validez. Al final todo es útil para crearse una reputación, y si ésta tiene una buena calificación, será una carta excelente de recomendación. Por otro lado, cuando se está en el fragor de la batalla cotidiana y con tal de ganar a un cliente se pueden prometer cosas irreales que seguramente te llevará a algún problema posterior y más grande. Hay que saber decir NO a tiempo, y no por falta de respeto, sino argumentando las razones lógicas del

caso. El establecer los límites y alcances de ambas partes, mantiene un clima de respeto con el cliente, proveedores y compañeros de trabajo.

- *Y las de cajón.* No está de más mencionar lo que tanto nos repiten y que constantemente olvidamos, como el reforzar el dibujo a mano alzada, que sirve tanto para una presentación como para una emergencia, y principalmente para el desarrollo de ideas en un diálogo personal con el papel (¡...nada más puro que eso!). El manejo de computadora es inevitablemente, es cada día más indispensable, así como el idioma inglés. Cuida tu ortografía (es de pena ajena). Y un cursito de ventas (ya que vendemos desde nuestra imagen hasta la seguridad de los hijos de nuestros clientes) y administración no vendría nada mal. Asuntos que no se tratan profundamente en la licenciatura.

Finalmente para integrarse a este campo, puedo recomendar el tomar un diplomado en alguna de las instituciones descritas, y lo más importante, ingresar a un equipo que lo desarrolle. Aprende el oficio y si te parece, toma tu rumbo.

Perspectivas

El desarrollo del interiorismo ha tenido éxito en nuestro país, se le identifica como una actividad seria, creativa, necesaria y de excelentes resultados. Muchos profesionales observan el interiorismo con mucho interés al igual que los clientes. Hay un de-

sarrollo comercial creciente de insumos involucrados en este tema, y los diseñadores industriales no nos podemos quedar fuera, no sólo porque significaría obtener ingresos y puestos de trabajo para los diseñadores y otros, sino por crear una presencia e influencia desde la óptica de nuestra profesión.

Información sobre este tema abunda, con ediciones que lo reseñan, instituciones que lo enseñan y clientes que lo requieren y, contrariamente, pocos diseñadores industriales se integran a los equipos de trabajo. Cada empresa, hogar o comercio requiere de los beneficios que puede brindar la creación de espacios bien proyectados.

Los mejores espacios "inteligentes" son los que se proyectan en forma "inteligente" por un diseñador que aporta sensibilidad, conocimientos, análisis, talento y profesionalismo. El mercado es amplio estoy seguro que las capacidades creativas y especializadas podrán ganar la partida.

BIBLIOGRAFÍA

SEGUNDA Muestra de Interiorismo Contemporáneo, Bienal México 2003. Plazola Editores, 2003

ASOCIACIÓN Mexicana de Diseñadores de Interiores (AMDI) amdi@amdi.com.mx

INTERNATIONAL Interior Design Asociation.México C.C. (IIDA) iida_@hotmail.com

SOCIEDAD Mexicana de Arquitectos y Diseñadores de Interiores (SMAD) smad@camsam.org

Diseño industrial en los Museos Interactivos

MARIBEL IBARRA LÓPEZ › PAPALOTE/MUSEO DEL NIÑO

Introducción

Los museos interactivos son espacios donde los usuarios descubren los temas de su interés a su propio ritmo. Se involucran con las actividades que ofrecen las exhibiciones de una manera natural; exploran y prueban sus ideas en ambientes que les facilitan el aprendizaje de una manera no formal, generando actitudes positivas alrededor de los diferentes aspectos en los que participan de manera activa.

A estos lugares asisten personas de diferente nivel socioeconómico, cultural y de una gran gama de edades. En ellos la herramienta del juego es indispensable por que es a través de éste que los usuarios se apropian de los contenidos y los vuelven suyos en la medida que viven una experiencia de aprendizaje divertida.

Para estos museos su principal atracción son las exhibiciones, y en ellas el principal elemento es el diseño formal que presentan. El público se acerca a las zonas cautivado por la "puesta en escena del concepto"; los contenidos y la forma en que se desarrolla la actividad son lo más importante por considerarse espacios educativos, sin embargo, es el diseño el que invita o desalienta a los usuarios en su primera aproximación.

Directora de
Exhibiciones
de Papalote
Museo del Niño

Dado lo anterior la labor del diseño industrial es clave en estos lugares ya que los profesionales en esta rama son quienes tienen bajo su cargo el desarrollo de áreas, mobiliario, materiales de apoyo, elementos museográficos y ambientaciones.

La profesión del diseño industrial encuentra en estos museos un campo especial que le permite desarrollar al máximo sus potencialidades por que puede involucrarse desde la generación de un concepto como actividad, un concepto de diseño, hasta elaborar de manera integral un proyecto ejecutivo, solucionar problemas de producción, supervisar directamente la producción de la exhibición diseñada, tener contacto con pruebas directas con usuarios del producto, elaborar rediseños, crear una línea propia para cada proyecto, entre otras cosas.

Esta especialidad dentro de los museos interactivos nace en tiempos recientes y se va consolidando en la medida en la que ha aumentado la creación de espacios de esta naturaleza.

Museos Interactivos

En México los museos interactivos aparecen en 1970 con la inauguración del Museo de la Comisión Federal de Electricidad al que 7 años después se le une el Centro Alfa de Monterrey, pero es hasta principios de los noventa que se da una expansión verdaderamente importante. En el Distrito Federal con la creación de Universum Centro de Ciencia y Papa-

lote Museo del Niño junto con el Centro de Ciencia y Tecnología del estado de Veracruz se genera un "boom" que hasta la fecha cuenta en toda la República con 22 museos de su tipo.

En cada uno de estos espacios se ha creado un centro de trabajo para la especialidad de diseño industrial, ya que la gran mayoría de los museos cuenta, por lo menos, con un diseñador industrial de planta que es el vínculo con otros más que colaboran por proyecto.

Casos especiales como *Papalote Museo del Niño* cuenta internamente con 8 diseñadores industriales de planta más 4 ó 5 que trabajan temporalmente por honorarios para proyectos específicos. Otro grupo importante lo conforman los diseñadores externos que van de 25 a 30 personas que trabajan como "free lance", más los despachos de diseño que realizan proyectos especiales y que obviamente tienen en su grupo de trabajo diseñadores industriales.

Universum también es una fuente de trabajo importante para este ramo, ellos integran en su departamento de museografía a 3 diseñadores internos y en su departamento de diseño y fabricación 7 diseñadores industriales entre servicio social, "free lance" y coordinadores, adicionales a los proveedores que participan en otras etapas de los proyectos.

En el caso de museos en el interior de la República se puede mencionar *Explora* en León, Guanajuato que en su área de diseño y museografía cuenta con 1 coordinador de diseño industrial quien es el

enlace con otros 4 diseñadores externos que producen sus exhibiciones.

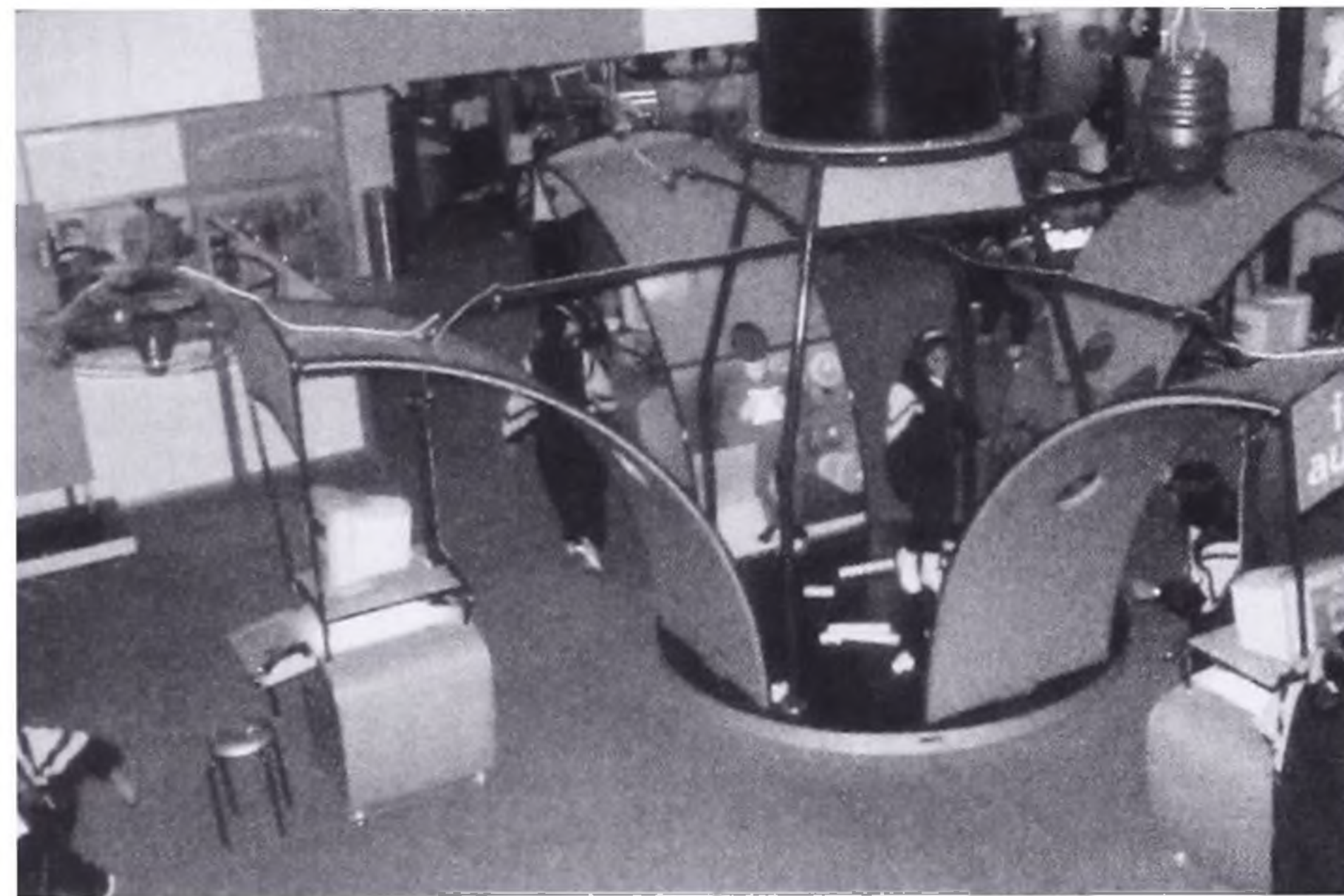
También *Descubre* en Aguascalientes, Aguascalientes, le ha dado un lugar importante al quehacer del diseño industrial.

Actualmente sólo con ver las páginas Web de estas instituciones se puede intuir lo importante que puede ser la presencia de profesionales del diseño, ya que muchas de estas instituciones ofrecen venta de exhibiciones, renta de exposiciones temporales, y asesoría para nuevos proyectos, siendo estas actividades necesariamente apoyadas por diseñadores que participan a diferentes niveles.

Adicionalmente sabemos de la existencia de empresas que han desarrollado algunos de los museos mencionados e incluyeron, en su momento, a diseñadores industriales, o el caso de *Grupo Escato* que trabaja vinculado actualmente con Papalote y cuenta en su equipo con más o menos 17 diseñadores industriales específicamente dedicados a las exhibiciones interactivas.

Papalote Museo del Niño

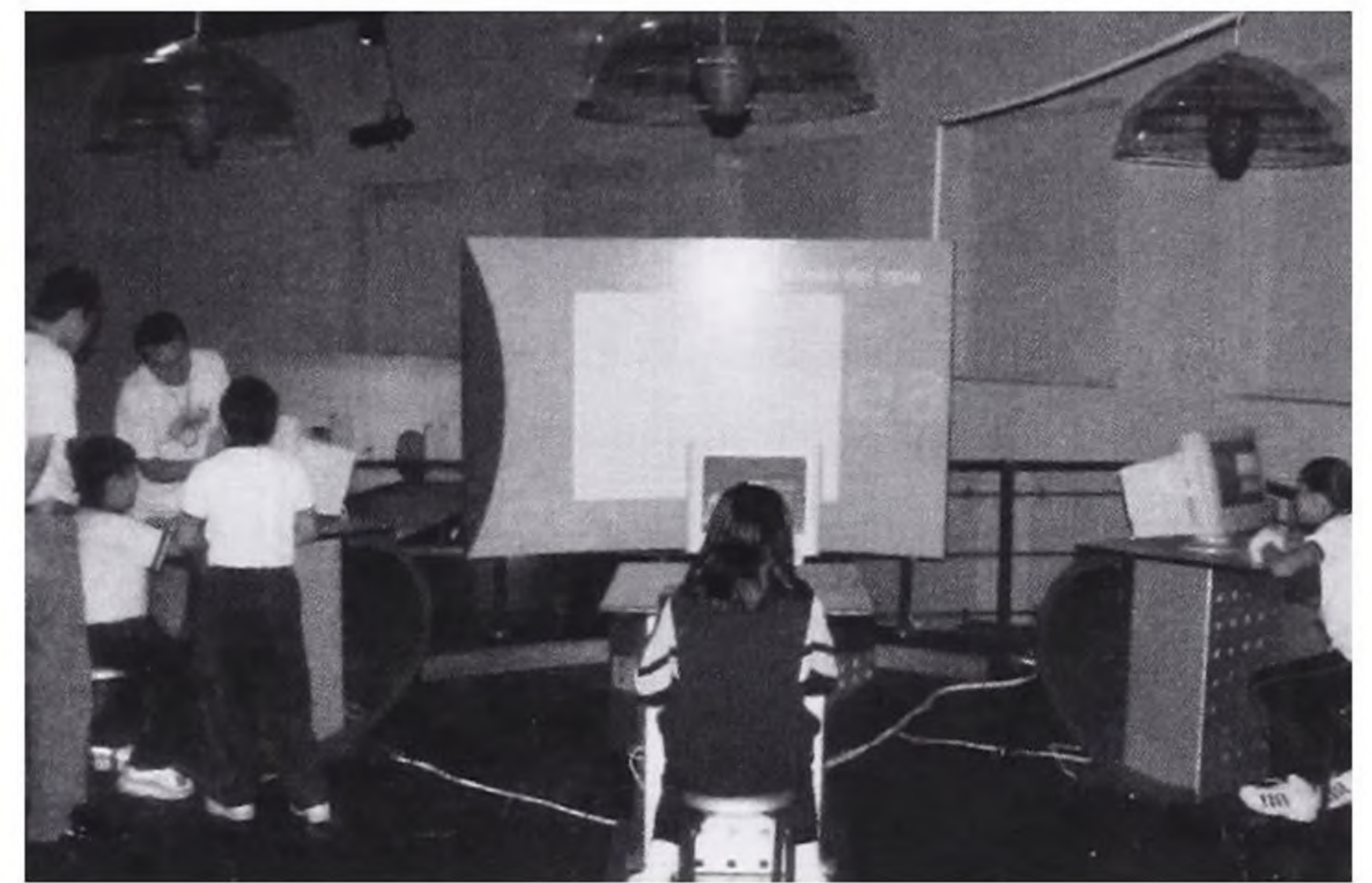
Este museo se convirtió desde sus inicios en una *cuna* importante para el desarrollo de esta especialidad, dado que es un museo de iniciativa privada con dirección empresarial, ofrece desde sus primeros años la oportunidad de realizar diseños y producción de exhibiciones creando una *escuela* de diseñadores para sus



exhibiciones interactivas. En México es reconocida la experiencia y el desarrollo que esta institución ha dado a la especialidad de diseño. En sus inicios fueron egresados de la Universidad Iberoamericana junto con diseñadores de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco quienes trabajaron para dar lugar a la profesión que en un principio era desconocida para las personas que iniciaron el proyecto.

Sin embargo, con trabajo constante y resultados se fue abriendo un espacio que al día de hoy es altamente respetado en el ambiente de los museos interactivos. Papalote integró en sus filas a diseñadores industriales buscando respuesta a sus necesidades de creación de exhibiciones interactivas. Inicialmente el trabajo se limitaba a observar una fotografía, escuchar una descripción de funcionamiento y dar una solución al problema.

Había quienes sólo replicaban, práctica muy común en este ámbito, pero otros más veíamos la oportunidad de por lo menos dar una apariencia distinta



en la forma, aun cuando el concepto no tenía posibilidades de modificación. Esto nos permitió ir ganando credibilidad, lo que provocó que nos otorgaran la confianza de generar ideas y actualmente desarrollamos los proyectos con contenidos originales, diseños propios y producciones de buena calidad.

El museo abrió en 1993 con 30% de exhibiciones compradas al extranjero y 70% producidas nacionalmente, incluso cuando no todo el diseño era propiedad nuestra. En poco tiempo Papalote tuvo la posibilidad de repetir su experiencia y se desarrolló un Museo del Niño en Hermosillo, Sonora, el cual es una réplica de las exhibiciones de aquí, esto en 1994 a sólo un año de haber abierto las puertas en el D. F.

Gracias al éxito obtenido en sus primeros años sumado a la experiencia de haber realizado *La Burbuja, Museo del Niño*, se genera la oportunidad de elaborar exposiciones temporales bajo conceptos únicos y en conjunto con las empresas patrocinadoras Papalote se lanzó a la aventura de elaborar la

primera exposición temporal creada, diseñada y producida 100% en México: *Del trueque al cheque*. Esta exposición temporal tuvo tal aceptación, en todos sentidos, que se convierte en el inicio de un sin fin de proyectos que incluyen nuevos museos, exposiciones temporales, exposiciones itinerantes, museos móviles, venta de exhibiciones al extranjero, entre otras cosas, donde el museo ha integrado sin dudar, a todos los diseñadores industriales mexicanos que se han querido sumar a la tarea.

Actualmente Papalote alberga diseñadores industriales en labores de mantenimiento de sus exhibiciones, la renovación del museo en Chapultepec, la renovación de Papalote Móvil Uno, proyectos especiales como los nuevos museos de Veracruz, Tabasco, Guadalajara y la Ciudad de México, en sus exposiciones temporales y en los montajes de sus exposiciones itinerantes.

El desarrollo de los profesionales que han participado en los proyectos de Papalote, no se limita a

aquellos que han estado colaborando internamente, sino también se refleja en todos los que trabajan como externos, quienes han crecido profesionalmente al lado del museo.

Viva el agua

Esta exposición marca una evolución importante en este aprendizaje constante que existe en Papalote, surgió en el año de 1999 cuando se empezó a sentir la necesidad de una renovación; ya habían pasado varios años de éxito, más de 8 millones de visitantes lo habían disfrutado, sin embargo, comparado con los nuevos museos que surgían en el mundo y las innovaciones en materia educativa, Papalote se empezaba a ver anticuado, obsoleto y gastado, por ello surgió la idea de renovarlo. Se visitaron los museos que estaban presentando nuevas formas de acercamiento con el visitante, junto con propuestas museográficas innovadoras, creándose una relación de trabajo importante de intercambio con el museo holandés: *New Metropolis*, de este museo vinieron a México algunos de los integrantes del equipo que lo creó, incluyendo diseñadores industriales quienes nos asesoraron para iniciar el proceso de renovación.

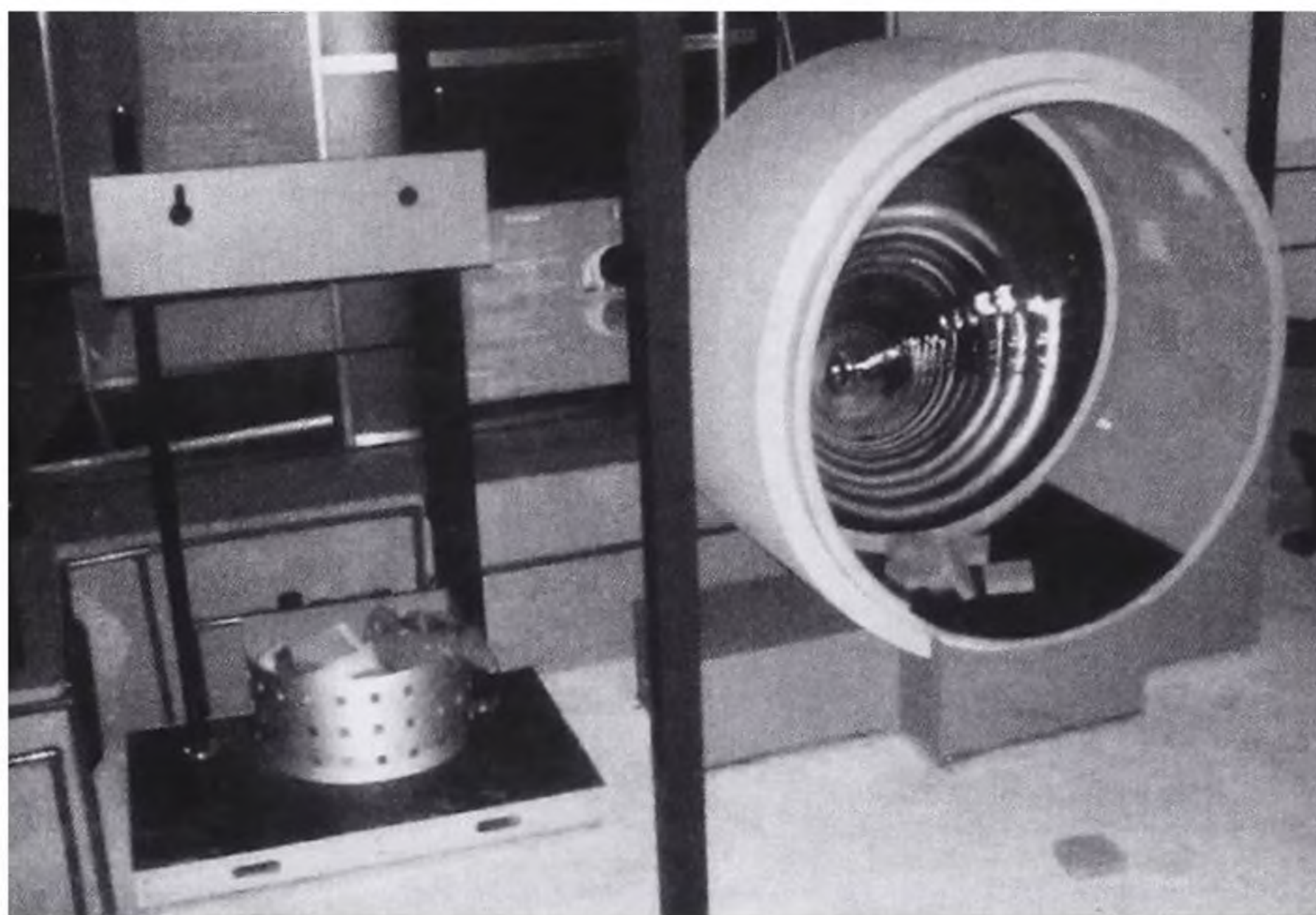
Como prueba piloto para esta nueva etapa se decidió realizar una exposición temporal relacionada con el *Agua*. Para este proyecto se me solicitó no sólo coordinarlo sino retomar mi carrera de Diseñado-



ra Industrial al 100%, por lo cual regresé a tomar el lápiz y realicé la línea de diseño general de la exposición, razón por la cual se convirtió en una de mis exposiciones favoritas.

El reto era interesante ya que en los últimos 5 años mi labor se había desligado del quehacer primario del diseño, pero afortunadamente lo que bien se aprende nunca se olvida y si le sumamos la experiencia de trabajar 5 años coordinando proyectos de diseño, junto con la fortuna de contar con un buen equipo de trabajo, como resultado tenemos una exposición muy completa.

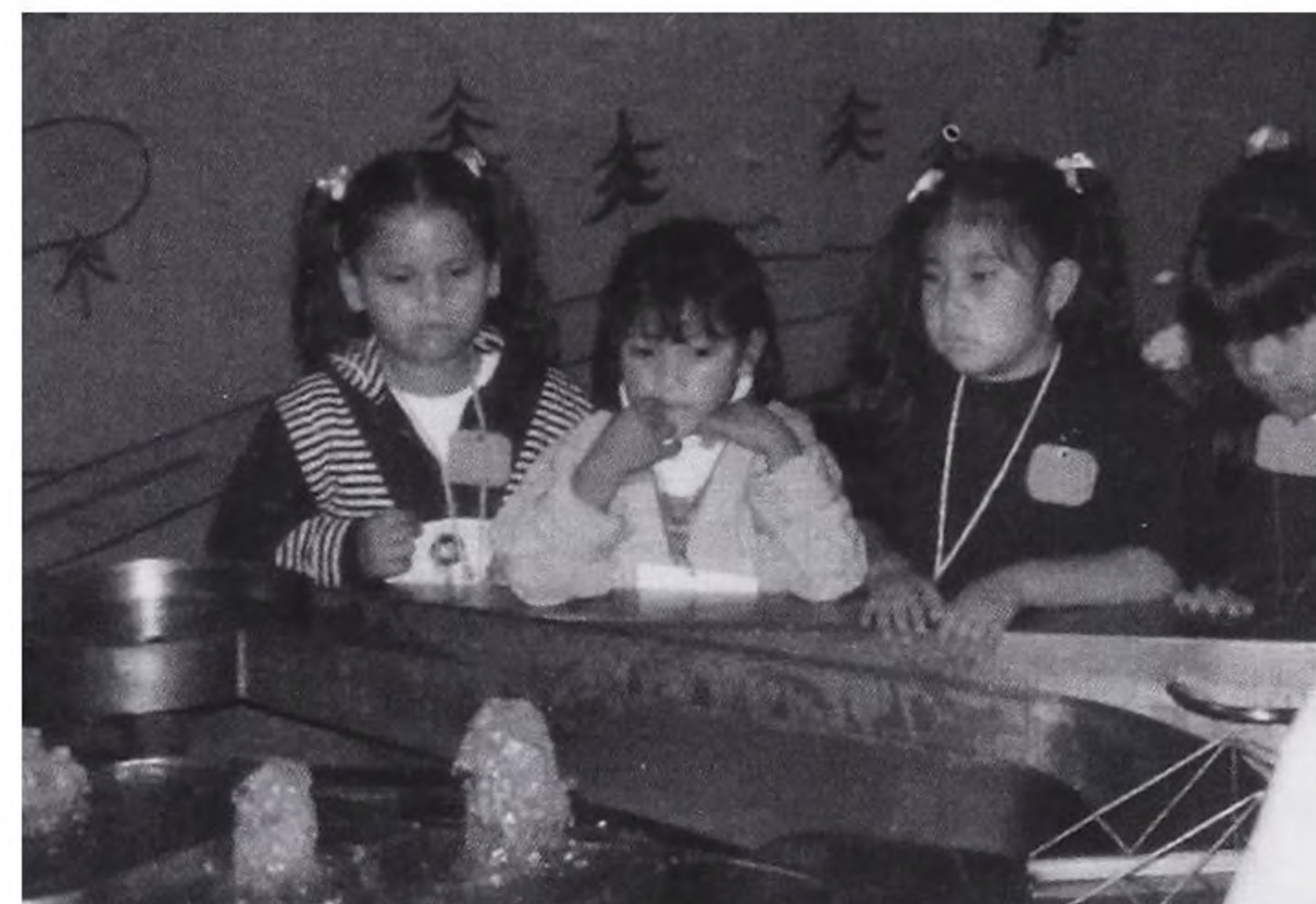
En ella sumamos varios aspectos que fuimos descubriendo al pasar de los años, los elementos como la escenografía, la ambientación, el desarrollo de software, realización de video, junto con el diseño de las exhibiciones, nos dio un proyecto de muy



buen nivel, al que integramos nuevos materiales, incursionamos en procesos de producción distintos y realizamos una gran cantidad de ideas originales con un espacio y un presupuesto que lo permitieron en su momento.

El trabajo interdisciplinario mano a mano con los expertos en el tema del *Agua* fue de gran importancia para el resultado, el trabajo dio frutos verdaderamente sorprendentes y esta exposición marcó un parte aguas en mi carrera de coordinación de proyectos y nos proporcionó una visión muy clara de lo que podría funcionar y lo que no debíamos integrar para la propuesta de renovación.

Actualmente esta exposición está viajando por la República mexicana presentándose en los distintos museos interactivos y varios de los desarrollos multimedia y las ideas de museografía han sido solicitadas en préstamo y replicadas en distintas exposiciones con el tema de *Agua*, lo que es suma-



mente grato para todos los que participamos en el desarrollo original.

Conocimientos y habilidades

Para incursionar en este sector es necesario contar con la flexibilidad necesaria para enfrentarse a un mundo que no está totalmente conformado y que tal vez no tiene reglas muy claras. En ocasiones mi directora nos menciona algo que para mí es sumamente importante, "las oportunidades no se dan todo el tiempo y se tienen que saber aprovechar", si los tiempos y los recursos no son favorables, no por ello vamos a ser incapaces de dar una solución. Yo he aprendido con el tiempo a adecuarme a las necesidades de cada uno de los proyectos y eso para mí es la clave de todo éxito.

La creatividad es fundamental como en cualquier actividad de diseño, sin embargo ésta debe estar

acompañada de conocimiento de soluciones para elegir los materiales adecuados, los mecanismos más resistentes y las formas menos peligrosas. Debemos recordar que al ser los niños nuestros usuarios no necesariamente las exhibiciones van a ser utilizadas como lo pensamos al esbozarlas, sino que sufrirán todo tipo de exploraciones.

El conocimiento sobre la interacción y los niños es otro elemento importante, muchas veces nos cuesta trabajo resolver un diseño, por que no pensamos como niños, y por supuesto que es difícil, por que ya se nos olvidó, pero existen muchos autores que nos ayudan a entender la forma de pensar y actuar de estos clientes tan peculiares.

La disposición para colaborar en equipo es fundamental ya que este trabajo requiere de un proceso multidisciplinario, donde no es tarea fácil poder obtener lo mejor de cada uno de los integrantes, hacer lo que a cada quien le toca y sólo aquello que verdaderamente puedes, a veces no es tan sencillo. Dejar que otros se involucren en tu "*gran*" idea y la modifiquen porque es lo mejor para el proyecto, requiere de mucha inteligencia emocional, no únicamente porque esté de moda, sino porque en verdad es muy importante.

Dar a cada especialista su lugar para integrarse en las decisiones y respetar su experiencia en lo que tú no sabes hacer es fundamental, aunque tú hayas generado la idea de un video, no eres especialista en ello y tendrás que recibir las aportaciones y la concepción



creativa del productor que sí es experto; aunque tú hayas ideado el juego de agua perfecto, si no dejas que el ingeniero hidráulico participe y pretendes resolver todo tú mismo, seguro estarás en problemas. Es importante acotar que los diseñadores no somos "todólogos", tenemos nuestras limitaciones, unos más que otros, pero para eso hay expertos en muchas cosas y debemos ser prácticos aceptando asesoría para todo lo que no sea nuestra "especialidad".

El dominio de los programas de cómputo para presentaciones de los diseños es importante, actualmente los que recibimos propuestas de diseño nos vemos más atraídos por las presentaciones en 3D con simulación de materiales, que efectivamente no siempre son los diseños mejor resueltos, pero como dicen la primera impresión, vaya que sí cuenta.

El conocimiento de los tiempos de producción, la elaboración de cronogramas, todas las herramientas que puedan tener relación con el manejo de proyec-

tos, serán de gran utilidad en este trabajo, ya que la mayoría de los proyectos estarán siempre comprometidos a una fecha de inauguración en donde no tienes oportunidad de fallar, por que también estará ligada a un evento importante del museo.

El manejo de presupuestos tanto para trabajo externo como interno es indispensable, si eres proveedor externo deberás cobrar de manera que sean rentables las horas de trabajo en el escritorio, más las de supervisión de tus maquiladores, sumadas a las de montaje y las que seguramente le dedicarás posteriormente a la entrega para que tu cliente quede satisfecho.

Si eres diseñador interno, debes presentar siempre tu propuesta con estimado de lo que pueden invertir en tu proyecto, si quieres que la idea fluya con mayor rapidez; y si eres coordinador de proyectos no se te debe olvidar absolutamente nada de lo que

requiera tu producción, contemplando todos los gastos, incluyendo contingencia y todo lo que sea necesario para salir con cuentas a favor y siempre muy claras, si es que deseas continuar con la confianza de tus superiores.

El idioma inglés que ahora sumado a la herramienta de Internet permite estar al tanto de lo que otros museos del mundo están realizando, cuáles son las tendencias, qué exposiciones están presentando, cuáles son los temas más socorridos y en muchas ocasiones hablar inglés permite realizar un intercambio de ideas y soluciones con diseñadores

de otros países, tanto en congresos como en visitas a sus museos.

Perspectivas a futuro

Actualmente en todo el mundo se está dando un fenómeno muy interesante, se están abriendo una gran cantidad espacios destinados a los niños, al parecer los estudiosos de los mercados han encontrado que es en ese sector donde se puede captar capitales de manera importante. Por todos lados escuchamos que se van a abrir nuevos centros de entretenimiento que no necesariamente son museos, pero que comparten con nuestro quehacer una característica básica, la interacción, posicionada como un elemento básico para que los niños o sus papás se interesen por algún lugar en especial.

En México para el próximo año se estarán abriendo de 5 a 6 museos interactivos de niños o de ciencias, que por supuesto requerirán de profesionales que a su interior o como proveedores externos les brinden las soluciones que les permitan por una lado surgir y, por otro, mantenerse en buen estado con una oferta atractiva para sus usuarios.

Adicionalmente conocemos proyectos como *La Ciudad de los Niños*, *El Mundo de a Deveras*, *La Granja* y otros más que se están replicando o gestando, donde es importante la participación de profesionales del diseño industrial que les den a estos espacios las soluciones que necesitan.

Además no hay que descartar la evolución a la que se están sometiendo los museos tradicionales, los cuales han empezado a apostar por la incursión en el rubro de la interactividad, no es raro visitar el Museo de Antropología e Historia, el MUNAL, el Rufino Tamayo o La Galería Nuestra Cocina Duque de Herdez y encontrarse con interactivos electrónicos, videos, desarrollo de *software* o talleres, que por supuesto son desarrollados por profesionales del diseño.

Hace unos días recibí la visita de un diseñador industrial holandés a quien conocí durante el desarrollo de *Viva el Agua*, él vino a México con unos clientes interesados en desarrollar en Austria 4 a 5 proyectos para niños, por supuesto venían a visitar espacios interactivos de niños en México, porque para otros países ya somos una referencia importante de lo que se puede hacer al respecto.

Conclusiones

Durante mi desarrollo he tenido la fortuna de trabajar al lado de personas sumamente inteligentes que ven cualquier trabajo como una oportunidad única de hacer lo mejor sin pensar si podemos o no hacerlo, el no tener barreras en todos los sentidos puede hacer posible que en cualquier ámbito destaquemos. Es la actitud al enfrentar la problemática de diseño o de la vida en general la base para lograr todo lo que nos proponemos.

Creo que en lo que a mi y a mi generación respecta hemos cumplido con abrir un espacio más para la profesión, ha sido duro, pero también muy satisfactorio, cuando volteas y ves los 10 años de trabajo, de esfuerzo y miras hacia adelante y ves los resultados y todas las puertas que están abiertas para el futuro, no puedes menos que sorprenderte.

El espacio para soñar, crear, ejecutar y reinventar, está ahí, sólo es cuestión de quererlo tomar y apropiarse de él. Como diseñador he podido ver culminados una gran cantidad de proyectos que un día soñé y en menos de un mes, dos, tres o hasta seis meses fueron realidad. Hemos cometido errores, pero han sido formativos, hoy por hoy considero que se ha hecho una gran labor en estos espacios y ojalá pronto muchos colegas se integren con buen espíritu a este grupo, por que créanme que hacen falta, todo el tiempo nos estamos "peleando" a los proveedores, por que los que tienen la experiencia, los que han aprendido junto con nosotros en el camino y han sobrevivido a este "especial" trabajo de diseño, son menos de los que imaginamos.

El sector está creciendo y muchos de estos espacios requieren nuevas exhibiciones en su día a día, exposiciones temporales y algunos incluso ya están en proceso de renovación, lo que puede implicar un cambio de 100 a 250 exhibiciones, que por supuesto no pueden desarrollar unos cuantos.

Crear un despacho, sueño de todo diseñador, cuya especialidad sea la creación de exhibiciones interacti-

vas, de todos los precios posibles, de buena calidad, con diseño innovador, para entregar en tiempos no mayores de 3 meses, con contenidos educativos interesantes, divertidas y seguras; combinado con una buena labor de relaciones públicas, apoyada de un buen directorio de museos interactivos, puede ser una oportunidad de crecimiento personal, profesional y, en última instancia, "un buen negocio".

BIBLIOGRAFÍA

- FALK H. John, and Dierking D. Lynn (2000). *Lerning from Museums*. Alta Mira Press, Walnut Creek.
- and Dierking D. Lynn (1997). *The Museum Experience*.
- MILES, Roger (1993). "Museografía contemporánea". En *Revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas*, No. 17.

Páginas Web

www.universum.unam.mx

www.ammccyt.org.mx

Diseño para personas con discapacidad

FRANCESCA SASSO YADA › GEORGINA AGUILAR MONTOYA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE PARA EL DISEÑO
DIVISIÓN CYAD, UAM-AZCAPOTZALCO

Introducción

Segregación de las personas con discapacidad

Este artículo pretende ser una primera aproximación a los problemas que enfrentan las personas con discapacidad, con el fin de generar conciencia entre los diseñadores sobre las amplias posibilidades de desarrollo profesional que representa el diseñar espacios, aparatos, herramientas, etcétera, para mejorar las condiciones de vida de las personas que tienen una capacidad diferente.

En la sociedad mexicana es evidente que la discapacidad es un factor más de segregación social de ciertos grupos, problema que ha sido abordado por algunos estudiosos interesados en el tema, o por quienes conforman estos grupos o por quienes se ven afectados al vivir cerca de una persona con capacidad diferente. Situación que se asemeja, en lo general, al tratamiento que se da a otros grupos sociales vulnerables como son los indígenas, las mujeres solas con hijos, los niños en condición de calle y los jornaleros agrícolas, por mencionar únicamente algunos.

Profesoras
Investigadoras
del Departamento
de Medio
Ambiente para
el Diseño División
CyAD, UAM-Azc.

Los principales actores en la atención de las personas con capacidades diferentes, son los terapeutas, los médicos especialistas en rehabilitación, los psicólogos, las mismas personas en situación de capacidad diferente y sus familiares.

En los países desarrollados también destacan los diseñadores gráficos e industriales, así como los arquitectos, quienes con su trabajo van eliminando barreras culturales, sociales, educativas, recreativas, laborales y físicas, que impiden la incorporación de las personas con capacidades diferentes en todos los ámbitos de la sociedad, fomentando de esta forma una cultura que promueva su inclusión (véase Figura 1 y 2).

La eliminación de barreras, para ser efectiva, debe ser mancomunada e interprofesional. La supresión de barreras físicas supone operar sobre las valoraciones que la gente hace de las diferencias. Téngase en cuenta que el problema no son las diferencias en sí, sino las valoraciones negativas que de ellas se hacen, generándose en consecuencia barreras físicas que segregan, separan y aíslan, desde lo arquitectónico, lo urbanístico, en el transporte y en las comunicaciones. Es, evidentemente, una tarea ardua y compleja que no pasa exclusivamente por la imposición de la norma técnica sino por generar una conciencia social acendrada en la cultura nacional, que se exprese en todas las creaciones humanas y que respete la diversidad y la dignidad del individuo (Plan Nacional de Accesibilidad Argentina. 2003).



Figura 1. Postura manual con espasticidad.

Foto: Francesca Sasso Yada.



Figura 2. Postura manual con atetosis.

Foto: Francesca Sasso Yada.

A través de diversas experiencias se ha mostrado que el diseño es uno de los actores primordiales para el logro de la eliminación de barreras. Por ejemplo, a partir del diseño de la comunicación gráfica se pueden planear y desarrollar campañas de inclusión e integración social, señalización para personas ciegas, para personas sordas, así como proyectos dirigidos a la educación (materiales didácticos, juguetes, programas computacionales, etcétera).

En el campo del diseño industrial se pueden realizar objetos que permitirán la movilidad y traslado de personas con discapacidad, equipos para la atención médica y de rehabilitación, juegos y juguetes, ayudas para la vida cotidiana, como son: la alimentación, vestido, higiene, elementos para su comunicación, etc., estos son algunos de los campos en los que esta disciplina puede trabajar para la mejora de las condiciones de vida de estas personas.



Figura 3. Carriola para niños hidrocefálicos. Foto: Adriana Gatica, Archivo de Vida y Diseño A.C.

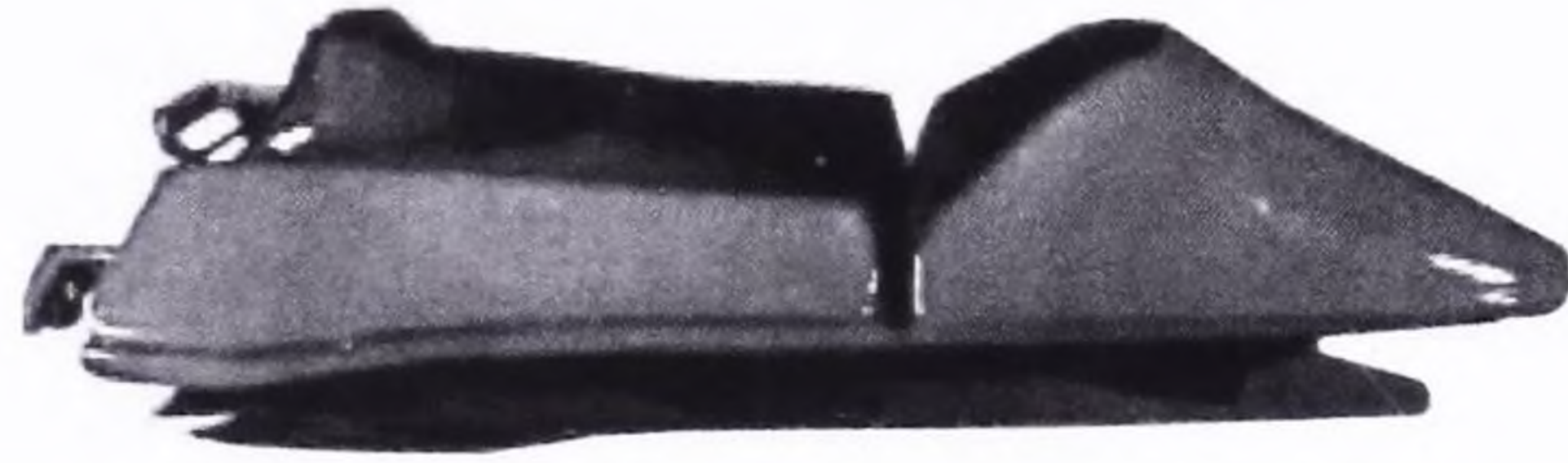


Figura 4. Transporte a nivel del piso para niños espásticos. Diseño: Manuel Ismael Abella Ramirez. Foto: Francesca Sasso Yada.

El diseño arquitectónico y urbanístico pueden diseñar, construir y adecuar elementos que faciliten la accesibilidad, como: rampas, salva-escaleras, adecuaciones en sanitarios, adecuaciones en espacios de circulación, espacios para rehabilitación y recreación, etc.

La participación de éstas y otras disciplinas es muy valiosa en la integración social de las personas con discapacidad. A los proyectos que se dedican a la atención, integración e inclusión de personas con capacidades diferentes se les denomina *ayudas técnicas*. Muchas de estas ayudas, en la práctica, se convierten en objetos de uso común. Así encontramos las puertas automáticas, los monomandos para el lavado de las manos —con acercar las manos al grifo sale el agua—, los elevadores especiales y muchos otros que en la actualidad se encuentran en los edificios denominados inteligentes, que funcionan a partir de la percepción de la presencia del individuo,

activándose diversos mecanismos que fueron diseñados considerando, en un principio, a las personas con discapacidad y, en general, planeados pensando en que todo diseño debe ser accesible a cualquier población.

Las diversas características físicas definen los somatotipos a los que pertenecen los individuos en general, algunos son de baja estatura, otros muy altos, otros obesos, otros extremadamente delgados; hay quienes tienen los brazos cortos, quienes los tienen muy largos, hay quienes caminan y quienes no lo pueden hacer, algunos hablan y otros no, etc., etc. Estas características hacen que cada persona sea particular.

Diseñar a partir de las diversas características físicas de los individuos, incluyendo a personas con ciertas discapacidades, es tarea principal de la ergonomía, disciplina donde se fundamentan los proyectos de cualquiera de las disciplinas entre las que se

encuentran el diseño gráfico e industrial, el arquitectónico o urbanístico.

La Ergonomía como factor determinante para la accesibilidad de personas con discapacidad

Esta disciplina se dedica al estudio de la interfase que se crea en la relación de los usuarios con los objetos y el medio en que se desenvuelven. Existen tres elementos que generan la interfase y éstos pueden ser muy variados, por lo que la combinación de las mismas puede resultar inmensa.

Los miembros de las asociaciones de Ergonomía para aclarar las múltiples combinaciones de los elementos, se han dado a la tarea de clasificar las diversas especializaciones de la ergonomía, se describen a continuación de acuerdo a la clasificación definida por la Asociación Española de Ergonomía:

Ergonomía biométrica: antropometría y dimensionado; carga física y confort postural; biomecánica y operatividad.

Ergonomía ambiental: condiciones ambientales; carga visual y alumbrado; ambiente sónico y vibraciones.

Ergonomía cognitiva: psicopercepción y carga mental; interfases de comunicación; biorritmos y cronoergonomía.

Ergonomía preventiva: seguridad en el trabajo; salud y confort laboral; esfuerzo y fatiga muscular.

Ergonomía de concepción: diseño ergonómico de

productos, de sistemas y de entornos.

Ergonomía específica: minusvalía, discapacidad infantil y escolar; microentornos autónomos.

Ergonomía correctiva: evaluación y consultoría ergonómica; análisis e investigación ergonómica; enseñanza y formación ergonómica.

La Ergonomía es una de las disciplinas que mayor relevancia tiene en la integración de personas con discapacidad. Aunque en el ámbito de la ergonomía biométrica mexicana se cuenta con muy pocas investigaciones sobre este tema, las principales han estudiado los espacios que requiere la persona con discapacidad, tomando en cuenta las ayudas técnicas que le son indispensables para su locomoción, entre éstas tenemos: sillas de ruedas, muletas, andaderas, carriolas, etc., de las cuales se han escrito varios manuales de accesibilidad, como el *Manual técnico de accesibilidad del Gobierno del Distrito Federal (GDF)*, las *Normas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)*, entre los más importantes. Pero, respecto de las mediciones antropométricas propias de las personas con discapacidad no existen publicaciones accesibles a los investigadores, algunas instituciones las tienen, pero no han sistematizado dicha información.

En el campo de la ergonomía preventiva se han instaurado modificaciones o adecuaciones a los puestos de trabajo, aunque no existen estudios publicados sobre la problemática que enfrentan las personas con



Figura 5. Barreras arquitectónicas, Teletón Estado de México, alumnos de la carrera de Terapia Ocupacional.

discapacidad al ocupar un puesto y éste no es adecuado a su persona. En México esta orientación va en ascenso, ya que la Secretaría del Trabajo, la de Economía, el Sistema Nacional para la Integración de la Familia (DIF) y Organismos no Gubernamentales (entre muchas más) tanto a nivel Federal como Estatal, están promoviendo la ocupación de las personas con discapacidad en empresas como en instituciones, lo que ha generado demanda de diseño y adecuación de estaciones y puestos de trabajo.

En lo que se refiere a la educación, también cada día adquiere mayor importancia la integración de los niños y niñas con discapacidad a la educación regular, para que ésta se dé adecuadamente se necesita de la intervención del diseño y la ergonomía.

La ergonomía de concepción —también conocida

como ergonomía del producto— es sumadamente importante en el desarrollo de productos de uso específico de las personas con capacidades diferentes.

En el diseño de objetos basados en ergonomía cognitiva, de concepción y específica, existe como requerimiento primordial que éste sea accesible a toda la población, por lo tanto, se ha creado una nueva tendencia de diseño a la que se le denomina *diseño universal*.

Barreras a las que se enfrentan las personas con discapacidad

En la actualidad se busca un enfoque global respecto a la integración de las personas con discapacidad, es decir, que toda la población tenga la posibilidad de formar parte de la comunidad o sociedad, logrando su acceso a los espacios y actividades propias a su edad. Para llevar a cabo esta integración es necesario eliminar todo tipo de barreras a las que se enfrentan cotidianamente y proporcionar los objetos y espacios adecuados para ello. Se trata de favorecer sus derechos ciudadanos y se elimine el rechazo, la sobreprotección y los sentimientos de compasión y lástima que genera la sociedad.

Las personas con discapacidad se enfrentan a muy diversas problemáticas de integración, como consecuencia de la falta de una cultura que les favorezca, donde las psicológicas y sociales se encuentran en primera instancia a partir del momento

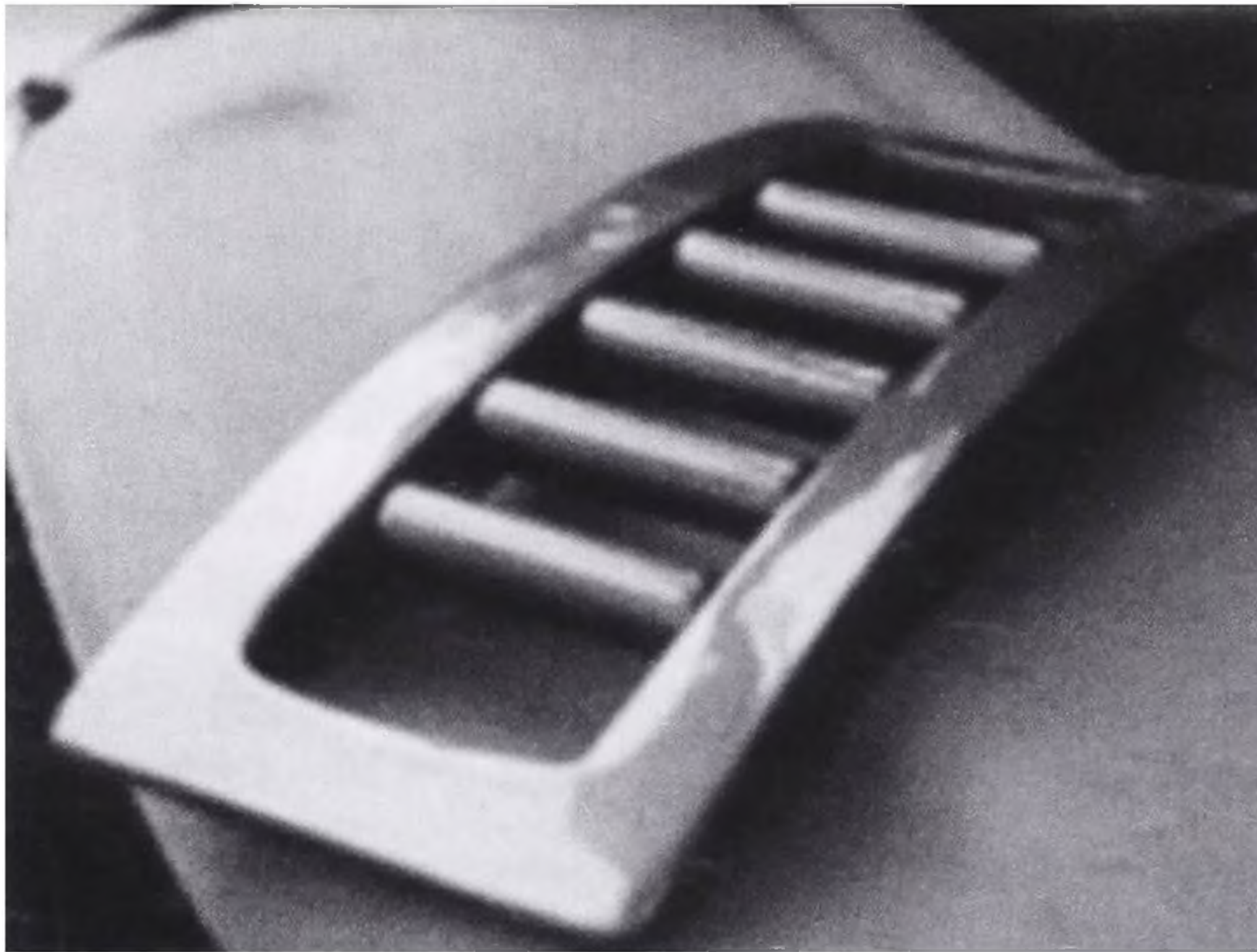


Figura 6. Sistema para traslado de silla a silla. Diseño y foto: Jesús Yanko Lobo Dozal. Asesor: Francesca Sasso Yada.

en que un miembro de la familia tiene una discapacidad, ya sea adquirida o natal.

En el caso de discapacidad adquirida, el principal problema es el concebirse a sí mismo como una persona con discapacidad y para lograrlo el sujeto debe pasar por varias etapas: la primera es el duelo, la segunda la aceptación, la tercera la aceptación de la familia y, por último, la aceptación de la sociedad. En múltiples ocasiones no se libran algunas de estas barreras, por lo que se convierten en permanentes.

Las *barreras educativas* se presentan en el trato y aceptación de las personas con discapacidad al interior de las instituciones. Existen investigación que han demostrado la importancia de los programas y proyectos de apoyo para la integración educativa básica

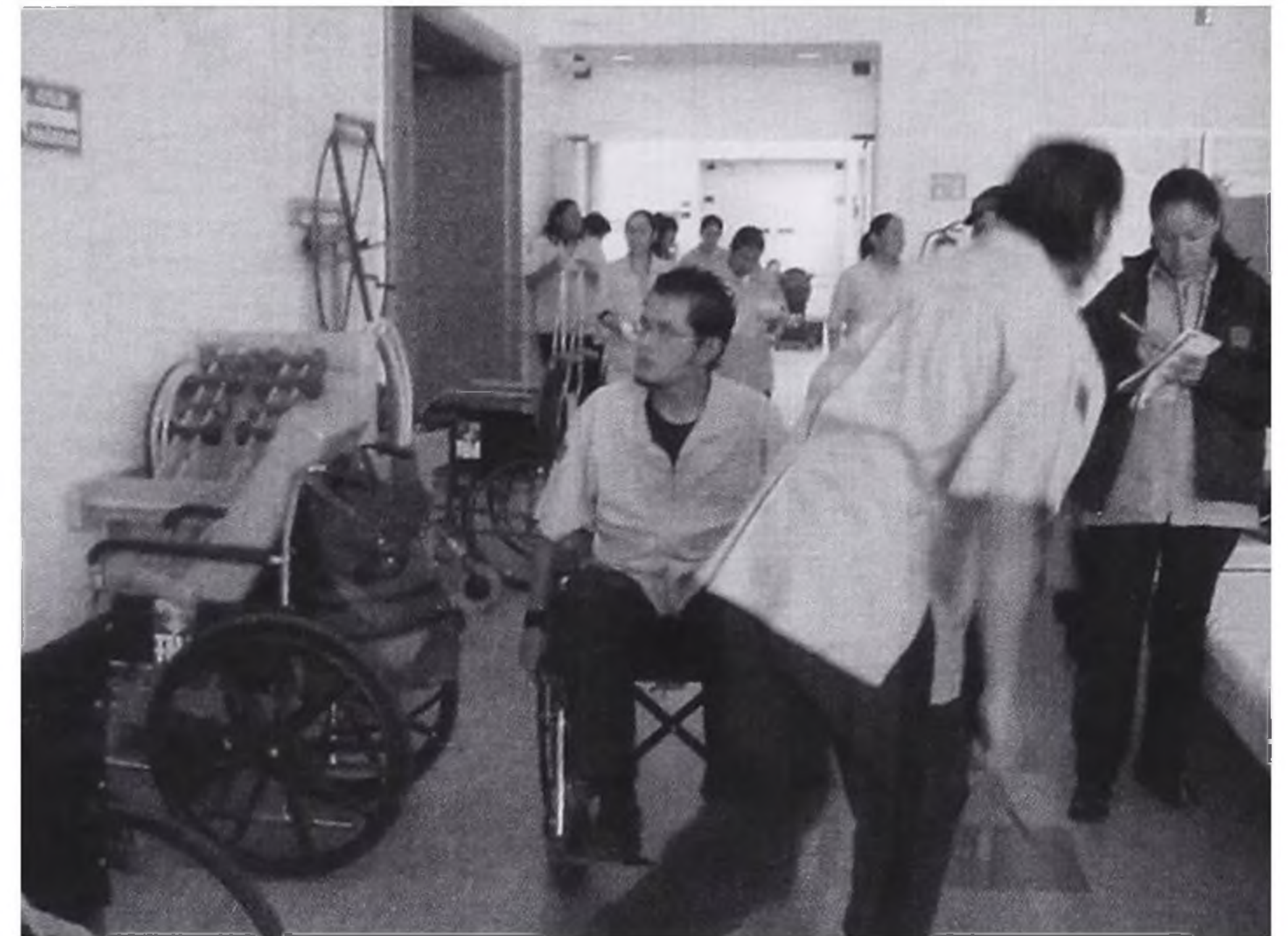


Figura 7. Área de mecanoterapia, barreras en la libre circulación, Teletón Estado de México, alumnos de la carrera de Terapia Ocupacional.

en la infancia temprana. Esto aún resulta limitativo, ya que sólo se consideran a los individuos en condiciones normales, dejando a un lado a todos aquellos que padecen alguna discapacidad o se encuentran en condiciones poco favorables para alcanzar su desarrollo integral, tanto físico como mental.

En países como Canadá, España y Suecia se brinda educación regular y especial en una misma institución educativa de manera favorable a través del establecimiento de los espacios e implementos adecuados. En México, desde 1997, también se está incursionando en este campo, ya que la Secretaría de Educación Pública puso en marcha el Programa de Integración Educativa de niños y niñas con discapacidad a la educación regular. Sin embargo, se han

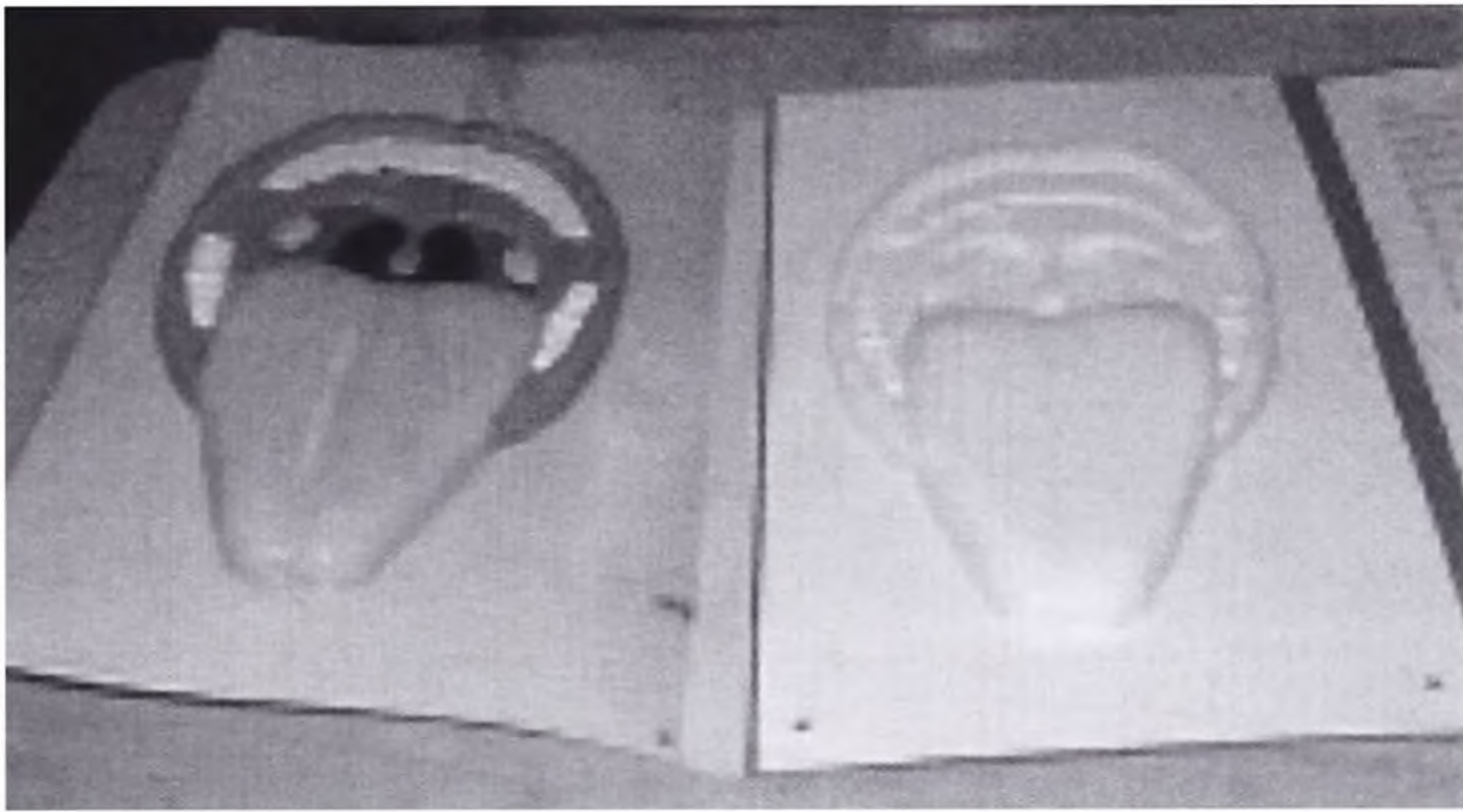


Figura 8. Libro para niños ciegos. Diseño y foto: Doralba Gómez Orozco. Asesora: Francesca Sasso Yada.

detectado aún muchas fallas, y una de las principales es la falta de una cultura de inclusión social con equidad.

Por otra parte, se presentan las *barreras físicas* que impiden a las personas con discapacidad acceder a diferentes espacios, por ejemplo, en las escuelas existen diversos problemas como: falta de rampas, puertas angostas, espacios de circulación insuficientes, sanitarios inaccesibles, falta de señalización, etc., a lo anterior se suman los niños y niñas que presentan algunas limitaciones físicas y/o mentales —auditivas, visuales, motoras, de comunicación, etc.—, que se ven limitados por no tener a su alcance los apoyos necesarios para su locomoción, para escribir, leer, jugar, entre muchas otras cosas.

En el caso de personas con discapacidad motriz, las adecuaciones solamente se hacen a instalaciones y mobiliario; las personas con discapacidad in-



Figura 9. Silla, estabilizador, camilla. Diseño y foto: J. Tomás Mosco Miranda, Mónica Mendoza Serrano y Francisco Guerrero Herrera. Asesora: Francesca Sasso Yada y Julio Suárez Santa Cruz.

telectual es más compleja ya que incluye procesos educativos más pausados que deben ser aplicados por personal capacitado.

Dentro del campo *laboral* las barreras son similares a las educativas, los problemas son tanto de aceptación como de falta de accesibilidad a los diferentes puestos de trabajo, debido a que no existen los elementos necesarios para leer, escribir, comunicar, moverse, trasladarse, accionar controles, sujetar objetos, etcétera. Es necesario sensibilizar a los empresarios y directivos sobre las múltiples capacidades con que cuentan las personas con discapacidad para que éstos abran espacios de trabajo.

En el ámbito *recreativo* es todavía muy limitado si tomamos en cuenta que incluso para la generalidad de las personas no existen apoyos especiales

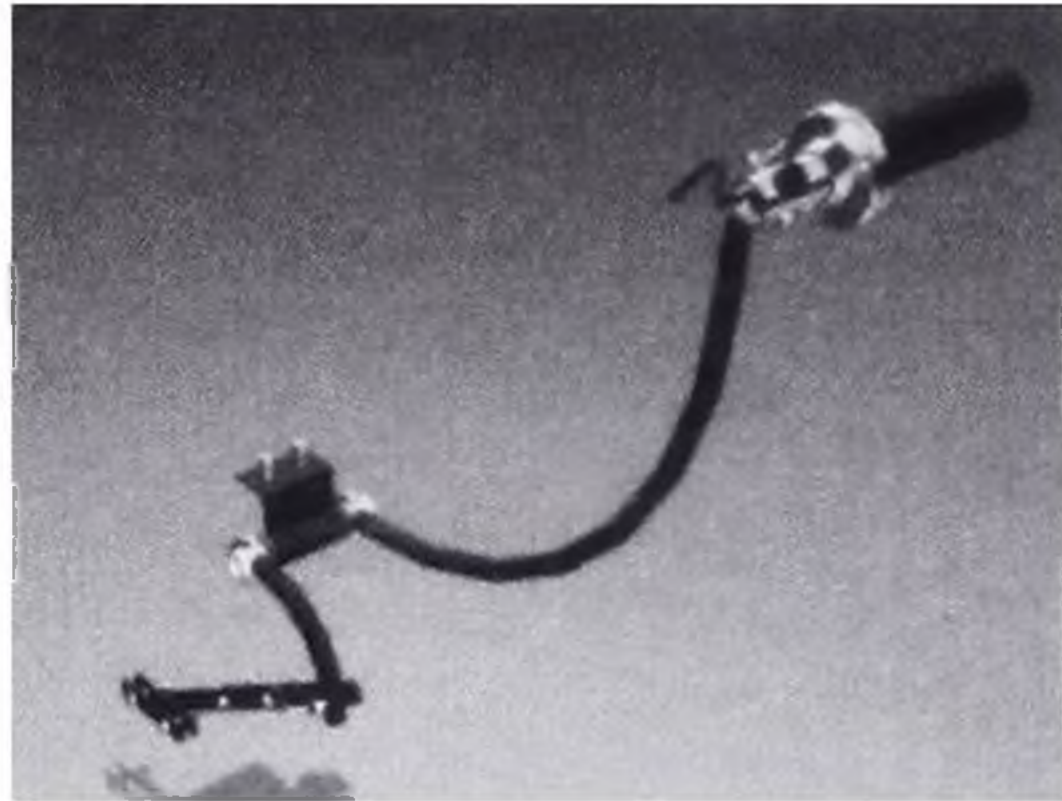


Figura 10. Sistema de conducción manual para autos automáticos. Diseño y foto: Ricardo Sánchez Peña. Asesora: Francesca Sasso Yada.

para su movilidad. Los espacios se ven bloqueados por falta de planeación urbana. Por lo tanto, encontramos puestos callejeros, módulos de venta con una serie de obstáculos, salientes que interfieren los espacios asignados para la circulación, falta de mantenimiento de banquetas, coladeras, y muchos otros elementos que se convierten en verdaderas barreras para la circulación de cualquier persona, en especial para las personas con capacidades diferentes.

Como se puede observar, es necesario que los profesionistas dentro de sus múltiples disciplinas se sensibilicen e incorporen a las personas con discapacidad en la sociedad y en la vida cotidiana, ya que al no existir una buena oportunidad para que se desempeñen normalmente, se está truncando su derecho a la vida y de una u otra forma todos somos causantes de esta problemática.

Las disciplinas del diseño pueden intervenir en varios ámbitos: en el sector de la salud trabajando

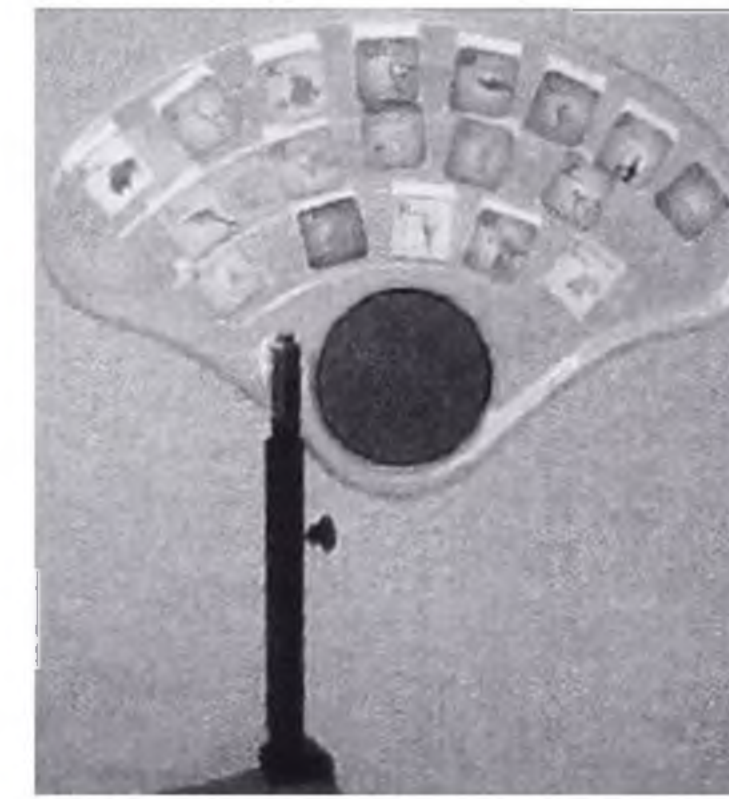


Figura 11. Sistema para la enseñanza de la oralidad. Diseño y foto: Alejandro González Arenas. Asesora: Francesca Sasso Yada.

en el diseño de equipamiento médico, de elementos para habilitación y rehabilitación de la discapacidad, de estimulación temprana—; en la educación se requiere de diseño especializado para la sujeción de objetos, o de elementos tan simples como para poder pasar las páginas de un libro; en los ámbitos laboral y educativo la adecuación y/o diseño de mobiliario al alcance de personas que usan algún tipo de ayuda para su locomoción, como es el caso de quienes requieren de una silla de ruedas o muletas, y así en los diferentes ámbitos se requiere de la intervención del diseño para favorecer la integración en la sociedad de las personas con discapacidad.

Ayudas técnicas

Las ayudas técnicas "son dispositivos que permiten a una persona suplir, compensar u optimizar una situación de desventaja derivada de la discapacidad".

No existe una edad precisa que implique mayor riesgo de sufrir una discapacidad, hay quienes por problemas congénitos nacen con ella, algunos quedan discapacitados debido a un accidente y están aquellos

que presentan discapacidad degenerativa en la infancia, adolescencia, en la etapa adulta o en la senectud. Entonces, el problema afecta desde a individuos recién nacidos hasta personas de la tercera edad. Cabe destacar que muchas discapacidades se generan "por accidentes domésticos, viales o laborales, o bien por violencia y maltrato, pobreza, marginación y falta de servicios de salud, desnutrición, ignorancia y abandono" (Aguilar, 2002). Por lo tanto, en el diseño de ayudas técnicas se deben tomar en cuenta los variados grupos sectoriales y las características físicas determinadas por el tipo de discapacidad.

Las ayudas técnicas se llevan a cabo en tres niveles diferentes: 1) se realizan adecuaciones o adaptaciones, es decir, se diseñan modificaciones a lo ya existente; 2) Consiste en el mejoramiento de lo ya diseñado, pero pueden hacerse mejoras; y 3) es la innovación, que consiste en proponer nuevos objetos que resuelvan el mismo problema u otros no resueltos.

Los apoyos técnicos varían de acuerdo a la función y características, tanto del padecimiento como de los miembros del cuerpo afectados, las capacidades y potencialidades del usuario. Algunas ayudas serán muy específicas y otras podrán satisfacer necesidades comunes para una mayor población. También se atiende el entorno en que serán utilizadas, por la variedad de terrenos donde se desplazan las personas, y los requerimientos socioeconómicos, por ejemplo, el diseño de una carriola para una zona rural o una zona urbana.

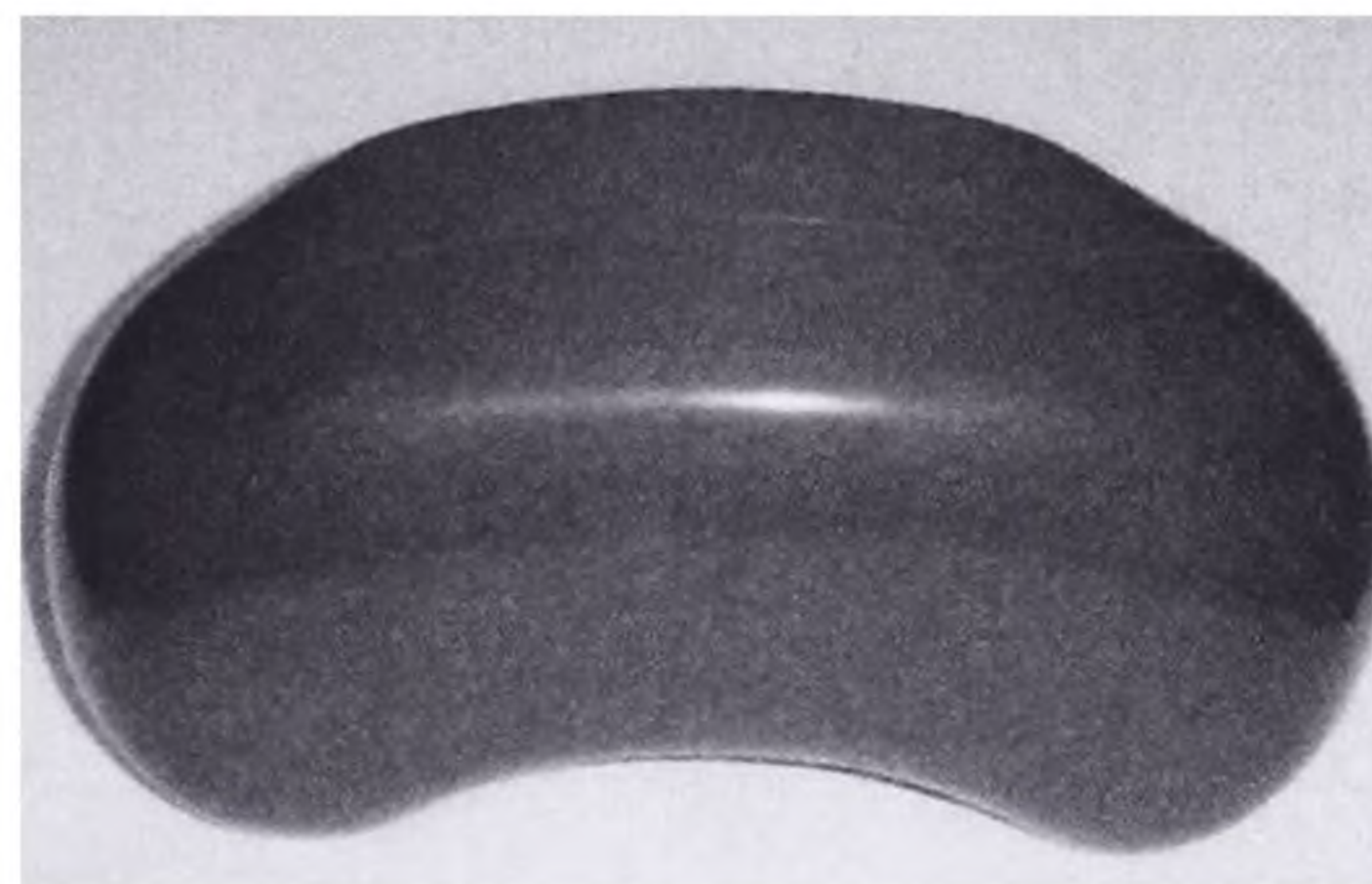


Figura 12. Frijolito para estimulación temprana. Diseño y foto: Adriana Gatica, Archivo de Vida y Diseño A.C.

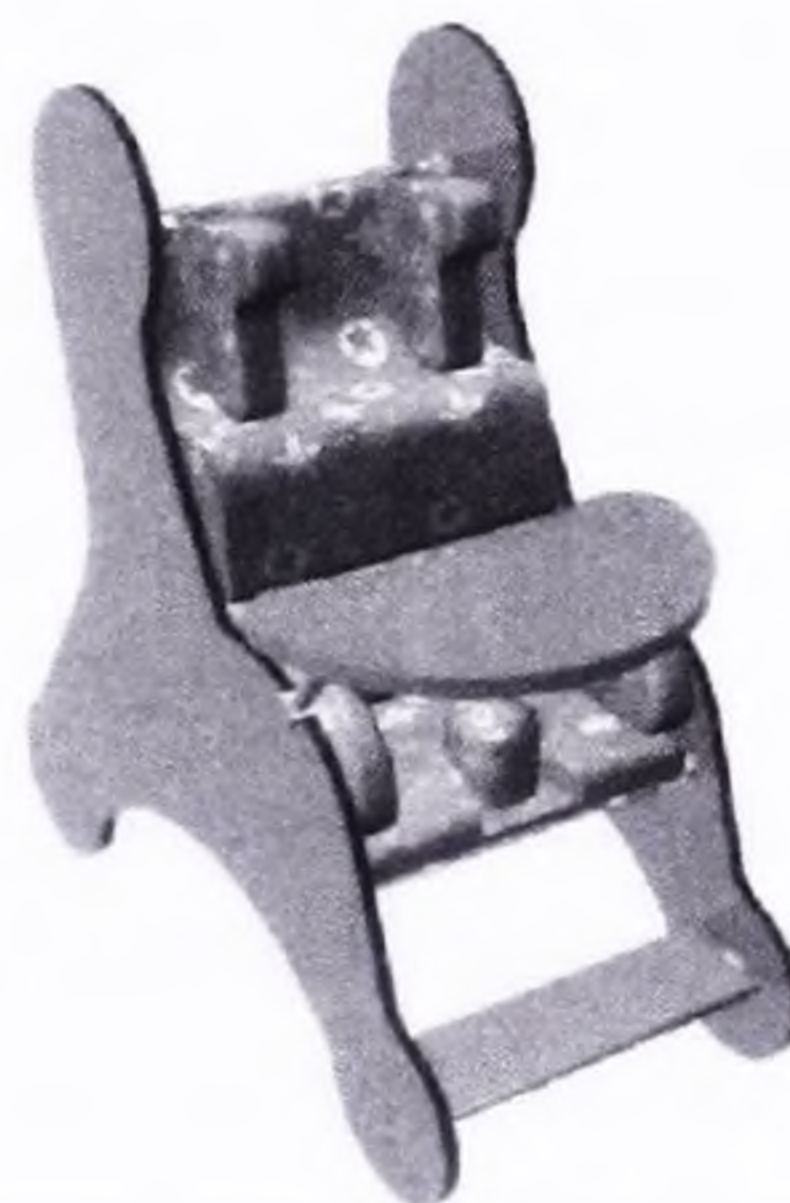


Figura 13. Silla para niños hidrocefálicos. Diseño y foto: Adriana Gatica, Archivo de Vida y Diseño A.C.

Las ayudas técnicas son "herramientas para vivir", son utensilios, dispositivos, o equipos con diferente grado de complejidad tecnológica. Muchos de ellos diseñados y fabricados por y para personas con discapacidad, con el fin de suplir o complementar su limitación o carencias funcionales; en otras palabras, las ayudas técnicas son todo aquello que sirve para que un individuo con discapacidad pueda

lograr un cierto grado de independencia, mejorar su calidad de vida cotidiana y profesional, así como disfrutar de mayor autonomía y confort.

Entre los campos más importantes, en los que interviene el diseño para el apoyo a las personas con discapacidad, están los definidos por Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT) del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España:

- Equipo para diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- Protección y cuidado personal.
- Movilidad y traslado personal.
- Alimentación y tareas domésticas.
- Mobiliario y adaptaciones en inmuebles.
- Comunicación, información y señalización.
- Manipulación de objetos.
- Mejora del entorno.
- Recreación.
- Órtesis y prótesis.

¿Por qué es tan importante en nuestro país el diseño de ayudas técnicas?

No existen dentro del mercado ayudas técnicas específicas para cada discapacidad.

Las que existen en el mercado nacional son importadas, copias o elaboradas por personas inexpertas y sus precios son poco accesibles.

Las ayudas técnicas específicas se diseñan y producen en el ámbito institucional, de acuerdo a las necesidades y posibilidades tanto de la institución como de los usuarios.

Existen en el mercado nacional ayudas generales para el traslado como: sillas de ruedas, andaderas, muletas, órtesis y prótesis, pero en la mayoría de los casos no cumplen con las necesidades de los usuarios.

El desarrollo de nuevos productos fomenta la creación de microempresas.

En México la atención a personas con discapacidad ha sido muy limitada, mientras que en otros países como España, Alemania o E.U. son un sector muy importante con el cual interactúan en los ámbitos laboral, afectivo, educativo, entre otros, además de proporcionar soluciones técnicas a sus problemas.

Así, encontramos que los logros alcanzados en la aplicación de la ciencia y la tecnología en el ámbito de la discapacidad han sido muy benéficos, tanto para la persona en situación de discapacidad como en la ciencia. El problema es el alto costo que implica la utilización de tecnología y esto conlleva a que no todos los sectores de la población puedan disfrutar de la misma.

En la Universidad Autónoma Metropolitana se ha venido trabajando en este campo desde 1994 y a lo largo de todo este tiempo identificamos cada vez más posibilidades de intervención del diseño, sobre todo en cuatro zonas, a partir de lo que señaló Hall

(1964) como una caracterización en el manejo del espacio personal del ser humano.

Espacio	Distancia
Íntimo	15 a 46 cm.
Personal	46 a 120 cm.
Social	120 a 360 cm.
Público	Más de 36+0 cm.

La primera la llamamos zona de vecindad o espacio íntimo, en ésta se consideran todos los objetos que se encuentran en contacto directo y activo con el usuario, por ejemplo: la ropa, el calzado, las prótesis y órtesis, auxiliares auditivos, lentes, comunicadores, sillas de ruedas, etc.

En la segunda zona o espacio personal, se consideran los objetos que dependen del movimiento, de la prensión y que se encuentran a una distancia de 120 cm. como máximo. En éste se ubican los que normalmente utilizamos en el desempeño de actividades: lápices, computadora, utensilios para comer, para la higiene personal, etcétera.

Estas dos primeras zonas pertenecen al espacio proxémico, que hace referencia a la proximidad existente entre los objetos y el usuario.

La tercera zona o espacio social, se refiere a los espacios que se encuentran entre los 120 y 360 cm. de distancia. En el caso del diseño de ayudas técnicas nos referimos a los equipos que sirven para alcanzar objetos lejanos, o las adecuaciones que se deben hacer en



Figura 14. Carriola para niños hidrocefálicos Diseño y foto: Adriana Gatica, Archivo de Vida y Diseño A.C.

sanitarios, éstos pueden pasar de una zona a otra de acuerdo a la movilidad de las personas.

Por último, en la zona cuatro o espacio público, se considera todo lo que se encuentra después de los 360 cm. como las señalizaciones.

De acuerdo con la metodología del proceso de diseño que se lleva a cabo al proyectar alguna propuesta, primero se deben definir los requerimientos y, posteriormente, aplicarlos en el diseño y obtener un objeto adecuado, confortable, funcional y económico, con el propósito de proporcionar un mayor beneficio a la mayor parte de la población. Por tanto, el análisis para definir los requerimientos debe estar fundamentado en las siguientes consideraciones:

- Tipos, grados, zonas afectadas de la persona con discapacidad y el cuadro clínico de la discapacidad.
- Conocimiento y/o evaluación de capacidades y

- limitaciones de la persona para quien se diseña.
- Estudio antropométrico de la persona con discapacidad.
 - Definición de la interfase originada por la interacción de usuario, entorno y objetos (ergonomía).
 - Análisis, métodos y procedimientos adecuados para las funciones a desempeñar.
 - Análisis de las características funcionales, formales y de uso de los implementos, objetos y áreas, definidas todas ellas en función de las características antropométricas de la persona para quien se diseña.
 - Conocimiento y análisis de los productos existentes en el mercado, así como de los avances y resultados obtenidos hasta el momento.
 - Asesoría y apoyo teórico y técnico de especialistas en la materia: pedagogos, terapeutas, médicos rehabilitadores, psicólogos y de los que requiera.

A partir de lo anterior dentro de la Universidad Autónoma se ha mantenido un constante vínculo con instituciones de atención a personas con discapacidad, para las cuales se han diseñado objetos que favorecen su integración en muy diversos campos, como: el educativo, laboral, recreativo, social, entre otros. Logrando de esta manera la sensibilización de los diseñadores industriales.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Georgina y Sasso Francesca (2002). Conferencia impartida en el Diplomado Discapacidad y entorno construido: hacia un diseño universal.
- HALL, Eduard T. (1986). *La dimensión oculta*. México: Ed. Siglo XXI.
- PLAN Nacional de Accesibilidad Argentina (2003). Área de accesibilidad, Comisión Nacional Asesora para la Integración de Personas Discapacitadas. http://www.cndisc.gov.ar/doc_publicar/acces.htm, 2003

Diseño de POP

FABIÁN LARA TREVIÑO › TOTAL DESING

LOS sistemas de POP han evolucionado hasta convertirse en poderosas herramientas que conjugan estrategias de mercadotecnia y publicidad. Los primeros sistemas de *merchandising* surgen a partir de la necesidad de proveer al consumidor de un mensaje diferenciador respecto de la competencia.

En la última década del siglo XX y principios del siglo XXI las actividades de *merchandising* y POP cobraron una importancia relevante, durante estos años nuestro país entró en los procesos de globalización y las empresas entendieron que el nuevo escenario no sería el mismo. La aplicación empírica del *merchandising* y POP ya no generaban los resultados esperados.

Merchandising y POP, como muchas actividades de corte global, tienen sus inicios en los Estados Unidos, por ser anglicismos se dificulta su traducción al español; de la primera entenderemos las actividades de publicidad y mercadotecnia en el piso de venta. Por POP se entiende como "punto de compra" pero el término se ha generalizado como "punto de venta". Compañías como MZ (Miller Zell), RPA y RTC, que en los años 70 se establecieron formalmente en Estados Unidos

para atender el mercado local, abrieron oficinas en México hace no más de 10 años expandiendo operaciones y su área de influencia.

En nuestro país, al principio, estas compañías estaban más enfocadas al diseño de *retail* en las cadenas de autoservicio (diseño de toda la tienda, en su operación), pero con el paso del tiempo empezaron a generar propuestas "custom" o a la medida para las compañías de bienes de consumo.

Algunos diseñadores industriales se dieron cuenta de la oportunidad de generar empresas basadas en las actividades de la profesión y decidieron incursionar en el mercado del POP y el *merchandising*.

En 1994, el punto de quiebre económico en el país, MZ decide salir del mercado nacional y da lugar al nacimiento de la empresa más grande del ramo: MZM; ésta sienta el precedente para que diferentes grupos de diseñadores sigan sus pasos al comprender el potencial de la actividad. Empresas como Bimbo, Sabritas, Coca Cola y Pepsi, entre otras ya habían instalado sistemas promocionales y exhibidores con un relativo éxito.

Para regular las prácticas relacionadas con el diseño de POP, surge en Estados Unidos POPAI "Point of Purchase Advertising International", con el objetivo de promover el intercambio de experiencias profesionales, así como dar lugar a un ambiente de credibilidad y ética profesional.

POPAI cuenta con 9 oficinas en México, denominado en general como "POPAI México & Cen-

tral América", cuyos miembros son Agencias y Despachos formados principalmente por diseñadores industriales.

Algunas de las empresas representativas del ramo son:

- Armo
- AptoFrankMayer
- Creatividad Visual Plus
- MZM
- Plastival
- RTC
- Total Design

En la lista anterior sólo se ennumeran las empresas con mayor presencia, hay muchas otras que están en proceso de crecimiento y cimentación dentro del dinámico y siempre cambiante mercado mexicano.

Es pertinente aclarar que los sistemas de *merchandising* y POP se han convertido en parte esencial de la publicidad y la promoción en México, así como en Estados Unidos.

Los canales de distribución que recorre un producto para llegar desde el fabricante hasta su consumidor final son muy similares, las diferentes plazas donde se exhiben los productos han tenido una evolución, al especializarse, surgieron los distintos canales que se clasifican en:

- Tiendas departamentales
- Tiendas de especialidades

- Autoservicios
- Tiendas de conveniencia
- Club de precios
- Tiendas detallistas

Ejemplos de los anteriormente mencionados serían:

- Tiendas departamentales: Palacio de Hierro, Liverpool, Sears, JC Penny, etc.
- Tiendas de especialidades: Levi's, Mixup, RadioShack, etc.
- Autoservicios: Gigante, Comercial Mexicana, Wal-Mart, etc.
- Tiendas de conveniencia: OXXO, Extra, etc., estas últimas son un formato más reciente y perteneciente a grupos industriales como FEMSA y Grupo MODELO.
- Club de precios: Costco y Sam's Club.
- Tiendas detallistas: son las más diseminadas en nuestro país y muy complejas para generar una evaluación, ya que cada una es diferente, en su mayoría son pequeños comercios familiares que generan la negociación directamente con los equipos de ventas y repartidores.

Las diferentes compañías de productos de consumo, que en la normalidad son las que mejor experimentan con sistemas de *merchandising* y POP, tan sólo llegan con el exhibidor y se lo ofrecen al

dueño de la tienda junto con el producto y de esa manera ya están en campo.

Las tiendas de conveniencia que tienen un momento de crecimiento exponencial este año, pueden negociar la compra de productos por volumen y de esa manera ofrecer un mejor precio al consumidor; así mismo generar una dinámica de promoción y publicidad muy asertiva para sus clientes al estar cada día en contacto con ellos, ya que dentro de sus políticas comerciales muchas de ellas extienden su horario para estar abiertas las 24 horas del día ofreciendo un valor agregado en el servicio.

Las características de este tipo de comercios le dan al producto o servicio la necesaria exposición para estar en la mente del consumidor, adaptándose así los canales comerciales a las necesidades cambiantes del mercado y de esa manera no pierden oportunidad de complementar los servicios que tradicionalmente ofrecían.

Todo producto tiene un ciclo de vida y si no evoluciona se estanca o muere; esto obliga a la creación de políticas comerciales competitivas que impulsen la compra del mismo, lo que los sistemas de *merchandising* y POP, de la mano con el diseño de empaque, se ven forzados a resaltar su creatividad en los puntos de venta, el diseño de estos sistemas es sumamente competitivo y necesita siempre estar a la vanguardia tecnológica como el de cualquier producto.

Valores y alcances del diseño en Total Design

Total Design nace en 1998 como el sueño de dos diseñadores industriales: Luis Enrique Wah Laborde, egresado de la Universidad Iberoamericana y Fabián Lara Treviño, egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Es una empresa dedicada al diseño de *merchandising* y POP, especializándose en las necesidades de los autoservicios, que en ese momento no estaban siendo atendidas por el resto de las compañías del mismo rubro.

Gracias a su constante innovación y una política empresarial congruente, Total Design es hoy día una de las principales empresas de Merchandising y POP, contando con una operación de 20 personas enfocadas a atender las necesidades de sus diferentes clientes a nivel nacional, instaurando con éxito proyectos en canales como autoservicios, tiendas de conveniencia, tiendas de especialidades y club de precios.

Entre sus principales clientes se pueden mencionar Coca-Cola Export, Coca-Cola Femsá, Cervecería Cuauhtémoc, Moctezuma, Microsoft, Purina y Topochico, entre otras.

Los valores del diseño más importantes en una compañía como Total Design son:

Innovación

- Incorporación de nuevos materiales.

- Incorporación de sistemas dinámicos (iluminación, movimiento, sonido).
- Generación de proyectos modulares de fácil instalación.

Actualización

- Constante capacitación en sistemas productivos.
- Manejo de las herramientas de diseño (*software*).
- Utilización de nuevas herramientas como el Rapid Prototyping.

Experiencia

- Conocimiento de las necesidades de los clientes.
- Comprensión del entorno del área de venta.

Honestidad y congruencia

- Ofrecer productos y servicios enfocados a las necesidades reales del cliente.
- Mantener estándares de calidad que sean siempre los mismos.
- Nunca tomar proyectos que no vayan acorde con la capacidad instalada.

Los alcances del diseño en una compañía como Total Design son:

Crecimiento

- Generar mejores condiciones de empleo para los miembros de la empresa.
- Capacitación y mejora continua.

- Acceder a mejores tecnologías.
- Expandir la operación al área de manufactura.

Consolidación

- Generar mejores proyectos.
- Tener una operación a nivel nacional.
- Internacionalizar operaciones.
- Generar una empresa de clase mundial.

Proyecto Coca-Cola In-Line

En agosto de 2002 el Departamento de Cuentas Clave de Coca-Cola le solicitó a Total Design el diseño y desarrollo de un sistema In-Line para autoservicios, el *brief* marcaba los siguientes requerimientos:

- Resaltar la imagen Coca-Cola.
- Generar alto impacto.
- Recordar la marca.
- Comunicar dinamismo.
- Crear orden en el mercadeo de producto.
- Durabilidad de más de un año.

En la primera etapa se recabaron los datos del mobiliario de las tiendas, específicamente marca y características técnicas, para que toda la activación quedara en perfecta armonía, ya que desde el principio se deben tomar en cuenta estas variables para la instauración del sistema a desarrollar.

En la siguiente etapa se generan los bocetos, tomando en cuenta el sistema productivo y las posibles materias primas. Este paso es crucial para el éxito del proyecto. Para este caso particular se tomó la decisión de proyectar una estructura de tubo de acero como porta copetes, un sistema tridinámico basado en prismas triangulares que rotan y presentan 3 imágenes diferentes, un marco termo formado en PS, cenefas y stoppers termo-formados también en PS, junto con la integración de piezas comerciales como canales extruidos y push-pins plásticos.

Hay que señalar que todas las decisiones de diseño se toman a partir de la planta productiva a la que se tiene acceso y cuidar los tiempos de respuesta cuando se propone un sistema no conocido o un proveedor fuera de la ciudad, ya que los tiempos se incrementan y quizá no se obtenga el precio objetivo.

Después de algunas juntas creativas se determina la opción más viable pasando por los procesos de digitalización y dimensionamiento, el equipo de diseño valora la alternativa una vez más y se modifica si es necesario.

Una vez terminado este proceso, se generan los *renders* para presentarlos al cliente junto con una ficha técnica que comunique:

- Medidas generales
- Materiales
- Procesos
- Tiempos



Figura 1. Primera opción presentada.

El siguiente paso consiste en presentarlo al equipo de trabajo y recabar las opiniones de Mercadotecnia y Cuentas Clave (véase Figura 1).

Con dicha información se rediseña el sistema, una vez terminada esta etapa se vuelve a presentar para, posteriormente, detallar la información de diseño y enviar a la Agencia de Publicidad los contornos de los gráficos para que los desarrollen de acuerdo a la imagen propuesta.

Se generan planos, listas de partes y se convoca al equipo de producción para concertar la fabricación del prototipo, ya pactados los tiempos y de acuerdo todos, se inicia la producción del prototipo. Una vez presentado éste, se negocian las cantidades y los



Figura 2. Segunda opción presentada.

contratos para su permanencia en el piso de venta.

Dentro de los últimos pasos está la generación de los instructivos de montaje y diseño de empaque, así como la tabla de tiempos y logística.

Finalmente, se realiza la instalación en la cadena de autoservicio. Este paso es muy importante ya que el resultado del equipo de diseño se prueba en campo. Durante esta etapa se dan cursos de capacitación a los equipos de instalación, pues una buena instalación junto a un buen diseño dan por resultado un excelente proyecto (véase Figura 3).

En el diseño del sistema se incluye un plan de mantenimiento preventivo, dando al cliente la seguridad de que durante todo el tiempo de perma-

nencia el sistema cumplirá cabalmente con los objetivos del *brief*.

En resumen, durante el tiempo de desarrollo e instalación siempre es importante intercambiar información con los diferentes equipos de trabajo, es decir, de Diseño, Mercadotecnia y Cuentas Clave, tales como:

- Funcionalidad
- Durabilidad
- Resistencia a los procesos internos del autoservicio
- Consumo de energía
- Comportamiento del mercado
- Recuperación de la inversión

Con toda esta información se pueden generar los objetivos de los siguientes proyectos. De esta manera los equipos multidisciplinarios marcan las pautas de desarrollo de proyectos de una manera asertiva.

Es necesario generar una bitácora de desarrollo y otra de comportamiento para que de esta manera podamos aprender y desarrollar todo el conocimiento y la activación de este tipo de sistemas.

Indicadores para medir el valor del diseño

En la actualidad, es complejo enumerar indicadores para el país, ya que éstos son siempre diferentes dependiendo de la fuente, pero consultando a las dife-



Figura 3.

rentes organizaciones que agrupan a los proveedores y clientes podremos obtener cierta información.

POPAL www.popai.com

ANTAD www.antad.org.mx

IMPI www.impi.gob.mx

CANACINTRA www.canacintra.org.mx

Los datos a considerar son:

- Crecimiento del sector.
- Un mayor número de tiendas.
- Un número mayor de empresas dedicadas al merchandising y POP.
- Crecimiento de las empresas de manufactura.
- Y una mayor inversión en el sector por parte de las compañías generadoras de bienes de consumo.
- El que las universidades incluyan materias relacionadas en el plan de estudios y apoyen diplomados, así como maestrías.

Conocimientos y habilidades

Al igual que en otras ramas es muy importante la dedicación y compromiso para la formación universitaria. Las habilidades básicas que un diseñador debe tener son:

- Dibujo–Boceto en papel.
- Dibujo técnico–Reglas de dibujo y utilización de *software* CAD 2D y 3D.
- Técnicas de representación. Manejo de *software* para render y animación.
- Ergonomía y antropometría.
- Bases de la mercadotecnia y publicidad.
- Administración.
- Procesos de fabricación y productivos.

Las habilidades personales también son muy importantes como:

- Honestidad.
- Trabajo en equipo.
- Dedicación y compromiso.
- Facilidad de expresión verbal y escrita.

Perspectivas a futuro

En nuestro país se abre la oportunidad de conformar equipos de trabajo que complementen la demanda en este tipo de servicios, ya que esta

actividad es muy reciente y el mercado aún no está atendido a toda su capacidad.

Actualmente existen aproximadamente 20 empresas dedicadas a estas actividades y conforme vaya creciendo se necesitarán más de éstas para cubrir la demanda. Es necesario desarrollar una cadena productiva que dé servicio en los diferentes campos, tomando en cuenta que todas las compañías de bienes de consumo son potenciales clientes.

Conclusiones

La evolución de la profesión de diseño industrial en nuestro país, con sólo 30 años, ha logrado posicionarse en diferentes rubros como:

- Mobiliario de casa y oficina.
- Interiorismo.
- Decoración.
- Equipamiento.
- Diseño automotriz.
- Electrodomésticos y línea blanca.
- Iluminación.
- Merchandising y POP.

En corto tiempo han cambiado los parámetros y las oportunidades de desarrollo dentro de los campos productivos. Conforme nos integremos como gremio profesional las oportunidades serán más

grandes y tendremos presencia y credibilidad ante todo tipo de empresas.

La integración de nuestra profesión a la cadena productiva es un hecho y, por lo tanto, la responsabilidad de hacer el camino para que los que vienen atrás de nosotros encuentren un campo fértil, contribuyendo de esa manera al crecimiento de nuestras ciudades y del país.

BIBLIOGRAFÍA

BONTA, P. y Farber M. (1994). 199 preguntas sobre marketing y publicidad. México: Edit. Norma.

GANTZ, Carroll (s/a). "Industrial Design Education: Does it meet professional standars?". USA: Core77/ FIDSA.

LILJENWALL, Robert (2001). "The Global View of Point-Of-Purchase Advertising". En Marketing's Powerful Weapon: Point-Of-Purchase Advertising. Washington DC: Edit. POPAI.

MASKULKA, James M. (2001). "In-Store Marketing". En Marketing's Powerful Weapon: Point-Of-Purchase Advertising. Washington, DC: Edit. POPAI.

Ejercer el diseño: la experiencia en Samsonite, diseño y desarrollo de nuevos productos para Latinoamérica

ALFONSO CORTÉS GUTIÉRREZ › SAMSONITE

La mayoría de empresarios, profesionistas, funcionarios, políticos, etcétera, en México y Latinoamérica aún no perciben al diseño como una cultura que les pertenece, como una cultura de la cual se adquiere valor, o a partir de la cual se generan aspiraciones. No es novedad este hecho, únicamente basta con ver los encabezados de los periódicos, echar un vistazo a las noticias, o con el ir y venir de la vida cotidiana en cada ámbito, para darnos cuenta que más de un 60% de los habitantes de Latinoamérica viven al día y, por consiguiente, el mundo y la utilidad del diseño queda en segundo plano.

No comparto la propuesta —en algunos casos enamoramiento— de pensar en el diseño mexicano como parte de nuestra identidad, por lo menos no ahora. Con esto no quiero decir que no existan personalidades del diseño en México, simplemente creo que la mayoría del mercado latinoamericano aún no percibe al diseño con un valor por el cual tenga que pagar. De hecho, esto no es responsabilidad de los consumidores, ellos sólo compran lo que más les conviene y la mayoría todavía no valoran el diseño dentro de su compra, quizá lo perciben y aunque el mensaje del diseño es emocional, igual pueden comprar algo "bonito" pero de

Diseñador
senior.
Departamento
Diseño y
Desarrollo
de Nuevos
Productos,
(Samsonite)

muy baja calidad, y únicamente se guían por el precio.

Quien revise un poco la historia de nuestro país se podrá dar cuenta que los "nuevos" movimientos de carácter cultural casi siempre han estado rodeados de una pesadez social por falta de recursos, obviamente al diseño como industria, cultura y profesión, le afecta más dramáticamente esta situación. Sin embargo, la situación actual no es la misma de hace cinco años, ahora podemos visitar galerías de diseño, tiendas especializadas en productos de diseño, hasta existen cada vez más exposiciones en torno al diseño y, por supuesto, una gran apertura de productos procedentes de varios países, la mayoría del oriente.

Pero en México, sin duda, la situación económica ha frenado el crecimiento de la industria manufacturera y en muchos casos las grandes empresas y consorcios extranjeros se ven obligados a dejar nuestro país, que antes les había sido atractivo para traer sus fábricas a producir en territorio nacional y empleaban, entre otros, a diseñadores industriales. Lo mismo pasa con la industria turística, que se ve afectada por la escasez de recursos para viajar. Aunque los latinoamericanos no viajan con tanta regularidad como los europeos, los estadounidenses y en los últimos años los asiáticos.

El presente artículo reflexiona sobre la comercialización de productos de viaje y está más enfocado en el consumidor, ya que como "diseñadores indus-

triales" y creadores de nuevos objetos, queremos que los objetos cumplan su objetivo. Hablo desde mi experiencia profesional —relacionada con la comercialización de productos, equipaje específicamente— cuyo objetivo primordial es la venta masiva de productos para atender las necesidades del viajero.

En la actualidad, la tremenda cantidad de productos procedentes del exterior pone al alcance de los consumidores una vasta gama de productos a un precio accesible, y la industria mexicana no puede competir con sus modelos al mismo precio. No olvidemos que la mano de obra en China, India y Bangladesh tiene un costo muy bajo, y en los próximos años también Brasil entrará en esa dinámica, a la cual no es fácil que accedan el resto de los países latinoamericanos.

La mayoría de oportunidades para los diseñadores se ven centradas en áreas de servicio, compras, mercadotecnia, áreas de desarrollo de productos de valor intangible (desarrollo regional o programas de desarrollo artesanal), desarrollo en áreas que por su modelo de negocio, están fuera del alcance de los fabricantes del lejano Oriente. Y, finalmente, en industrias cuyos productos no es eficiente su importación.

El diseño de equipaje es un caso muy especial —diría exclusivo como industria—, sobre todo porque durante muchos años Samsonite fue el único fabricante de equipaje en el país, incluso hoy en día es de las pocas empresas de equipaje con experiencia en su fabricación. Aunque existen infinidad de

importadores y pequeños talleres que maquilan productos promocionales.

Un poco de historia

Los orígenes de Samsonite se remontan al año de 1910 en Denver, Colorado, Estados Unidos, donde inició con el nombre de Shwayder Trunk Mfg. Co. En 1941, justo antes de que el país se fuera a la guerra, la empresa introdujo en el mercado un nuevo estilo de equipaje, el llamado Samsonite Streamlite, con el objetivo de colocar a la empresa como líder en diseño de equipajes. El nuevo nombre respondía a las expectativas del fundador de Samsonite, Jesse Shwayder, quien buscaba hacer hincapié en la fortaleza y durabilidad del nuevo producto, retoma al gigante bíblico Sansón (Samson en inglés), uno de sus héroes, de ahí el nombre de la nueva mercancía.

En la década de los sesenta se construyó la planta Samsonite México en un complejo industrial de Cuauhtitlán Izcalli, en una superficie de 20,000 pies cuadrados, como empresa colectiva y en copropiedad con la familia Pérez Alonso. Su objetivo central era servir al mercado local y evitar así los impuestos de recaudación para productos importados a México.¹

Ingresé a Samsonite México SA de CV, en julio del año 2000, con la tarea primordial de diseñar

nuevos productos, quiero destacar que no fui el primer diseñador industrial en Samsonite, pero sí el primero dedicado de tiempo completo al desarrollo de nuevas ideas y conceptos dentro de la empresa, para cubrir la demanda de producto destinado a Latinoamérica, desde México hasta Argentina, incluyendo Centroamérica y el Caribe.

En ese entonces todavía se tenía la planta de manufactura para productos suaves, productos semi-rígidos y ensamblaje de algunos estilos de equipaje rígido.

Mi labor cotidiana era generar nuevas propuestas a partir de la demanda del departamento de *marketing*, sin embargo, siempre tuve la intención de obtener mis propios datos del mercado para así ser más efectivo en el trabajo que se me encomendaba.

El equipo de trabajo estaba constituido por tres ingenieros de producto, dos *patron makers*, tres costureros y un diseñador; todos dedicados al diseño, desarrollo y elaboración de nuevos productos de equipaje, back packs, portafolios, etcétera, con una demanda de 7 u 8 productos por año.

Mi responsabilidad como diseñador era el diseño o *styling*, desarrollo de patronaje, diseño de herramientas, seguimiento de prototipos y responsable del proyecto en el arranque de la producción y apoyo durante su fabricación.

1. Ballantine, C.J. and Samsonite Corporation, *The Samsonite Story*. Travelling through the Twentieth Century, 1998.

En la actualidad las cosas han cambiado significativamente. Ahora se tiene un departamento con 6 diseñadores, una persona de apoyo en *marketing*, cinco costureros y un ingeniero de producto, obviamente la planta dejó de funcionar desde el año 2002; cada diseñador tiene una carga de más de 8 proyectos, sólo para el primer cuatrimestre del próximo año.

En Samsonite no hay día que no se busquen nuevos conceptos de negocio para responder a las necesidades de cada viajero. Samsonite es una empresa líder en la industria del equipaje, gran cantidad de viajeros alrededor del mundo reconocen la marca por su estilo, calidad y confiabilidad, asimismo, cualquier persona puede encontrar una solución a partir de su modo de vivir y presupuesto dentro de la gama de productos Samsonite.

Nuestra Misión

Proveer soluciones innovadoras en el mundo del viaje. Nuestra ambición es proporcionar durabilidad y seguridad sin par en todos nuestros productos, a través de su funcionalidad, rasgos y características, innovación, tecnología, estética y, por supuesto, su diseño.²

Sin embargo, lo anterior no es nada sencillo, sobre todo en un país como México, donde la econo-

mía no está en boga y es muy difícil que los mexicanos sean viajeros frecuentes. Pero nos hemos avocado a la tarea de explorar nuevos mercados y ampliar nuestras expectativas de desarrollo, porque es evidente que la competencia no está dormida. Hoy por hoy, la industria del equipaje se ve fuertemente atacada por las importaciones del lejano Oriente.

Los fabricantes chinos de equipaje tuvieron un crecimiento impresionante desde inicios del 2002, después de la entrada de China a la Organización Mundial de Comercio en 2001, y la eliminación de las cuotas sobre este tipo de producto en el año subsecuente.

Sobre todo los fabricantes chinos de equipaje suave están experimentando un crecimiento sin precedentes. Gracias al bajo precio de su producto y a la eliminación de barreras comerciales en mercados clave, la mayoría de las compañías disfrutaron de un incremento en sus ventas del 20 por ciento en los primeros dos cuartos del año 2003, comparando el mismo periodo en el año anterior. Algunas empresas reportan un incremento incluso del doble al registrado en 2002.

En China existen alrededor de 2,500 fabricantes de equipaje, la mitad exportan a todo el mundo y cuentan con una capacidad productiva entre

2. "The world of Samsonite": <http://www.samsonite.com>, Vision & Heritage.

10,000 y 40,000 piezas por mes para los más experimentados.

Las órdenes de producción de equipaje provienen de todas partes del mundo:

- América del Norte: 28%.
- Europa occidental: 28%.
- Asia: 27% (Japón y Hong Kong).
- Medio Oriente: 6%.
- Centro América y Mercosur: 5%.
- El 6% restante se divide en otros países alrededor del mundo.

Para obtener cada vez más pedidos de mercancía las compañías chinas de equipaje están expandiendo su capacidad productiva, para ello construyen nuevas y más eficientes fábricas, invierten en equipo nuevo, algunos programas computarizados para mejorar su eficiencia en algunas operaciones.

Las exportaciones chinas de productos de equipaje en el 2002 fueron de \$4.36 billones de dólares, y rompieron récord el año siguiente al duplicar sus ventas. La industria es manejada principalmente por capital privado, que inyectó un espíritu empresarial a su equipo, además de inversionistas en el extranjero que traen a China tecnología avanzada y conocimientos.

Los equipos de diseño están concentrados en la búsqueda de equipajes cada vez más ligeros y durables. Los prototipos del 2003 son 20% más ligeros en su peso que los anteriores. Los equipos de diseño utilizan en su mayoría métodos computarizados para sus nuevas ideas y propuestas. De cualquier manera una pequeña parte aún utiliza pluma y papel.

La mayoría de fábricas no están empeñadas en mejorar sus diseños. Las compañías que únicamente toman pedidos no prestan atención en la innovación, pues los compradores proveen las especificaciones del diseño. Por esta razón infringir los derechos de autoría no es un problema serio en China, basta con la copia de estilos simples y populares que refrescan adaptando sus propias ideas, dependiendo de la estación y tendencia del mercado. La mayoría de las empresas carecen de un departamento de desarrollo y diseño, pero si tomamos en cuenta que existen alrededor de 2,500 fábricas, de las cuales un 5% cuenta con equipo de diseño, estamos hablando de 125 equipos de diseño locales, más los centros de diseño de las grandes marcas alrededor del mundo; en verdad la competencia es real, y en esto Samsonite centró parte de sus esfuerzos.³

Samsonite cuenta con cuatro equipos de diseño en el mundo, uno en Bélgica, otro en Rodhe Island, a unas horas de Nueva York, en Italia con un fuerte

3. "Softside Luggage", Global Sources Market Intelligence, november 2003, Supplier capability in China.

apoyo y México, que ha sobrevivido a las situaciones más difíciles.

En Samsonite siempre se ha confiado en el trabajo de los diseñadores, sobre todo porque creemos que es una actividad estratégica para la empresa, aunque en el caso de México no sea una tendencia tan marcada en las demás empresas.

Hoy en día Samsonite se motiva para explorar nuevos modelos de la industria del viaje y se plantean nuevas tendencias para el consumidor actual y las tendencias del futuro. Este es el principal objetivo de Samsonite: ser los líderes de la industria del equipaje.

Diseño y desarrollo de equipaje y Back Packs en México

Diseñar para Latinoamérica —desde México hasta Argentina— pensando en todos los países de la región, como Brasil, Uruguay, Colombia, Panamá y en general todo Mercosur, Centro América y el Caribe, es un privilegio, sobre todo cuando sabes que el producto que se diseña en Samsonite México puede estar el cualquier punto de venta de más de 10 países en América.

Más que mostrar un proyecto relevante en este artículo, el propósito esencial es describir de manera sencilla cómo se cubren las necesidades del viajero, obviamente estamos hablando de los consumidores nacionales, y así cumplir con las expectativas de la empresa.

Es importante aclarar que el modelo que se expone en el presente ensayo, lo elaboré retomando la experiencia adquirida en una empresa trasnacional, no es el más actual, ya que tratamos de modificarlo y mejorarlo día con día. Además no es exclusivo para equipaje, puede ser aplicable a cualquier industria.

Diseñar para toda una región requiere, en primer lugar, tener presente las expectativas del producto para cada país, ya que tienen diferentes temporadas de venta, de vacaciones, de regreso a clases, etc. Y, en segundo lugar, conocer las demandas particulares de los consumidores para cada región. Se tiene que ser muy astuto para que a través del diseño se gestione la venta masiva de producto.

Diseñar en Samsonite no sólo es cubrir las demandas del Departamento de *Marketing*, sino superarlas y proponer nuevas oportunidades de mercado, nuevas e innovadoras soluciones, nuevos usos, y cualquier idea que genere un cambio en el modelo del negocio.

Innovación de productos para el viajero

Viajeros y su clasificación general

- Frecuente: más de 3 viajes por mes.
- Medio: en promedio 8 viajes al año.
- Ocasional: dos o tres veces por año.

Tipos de viajes: largos y cortos

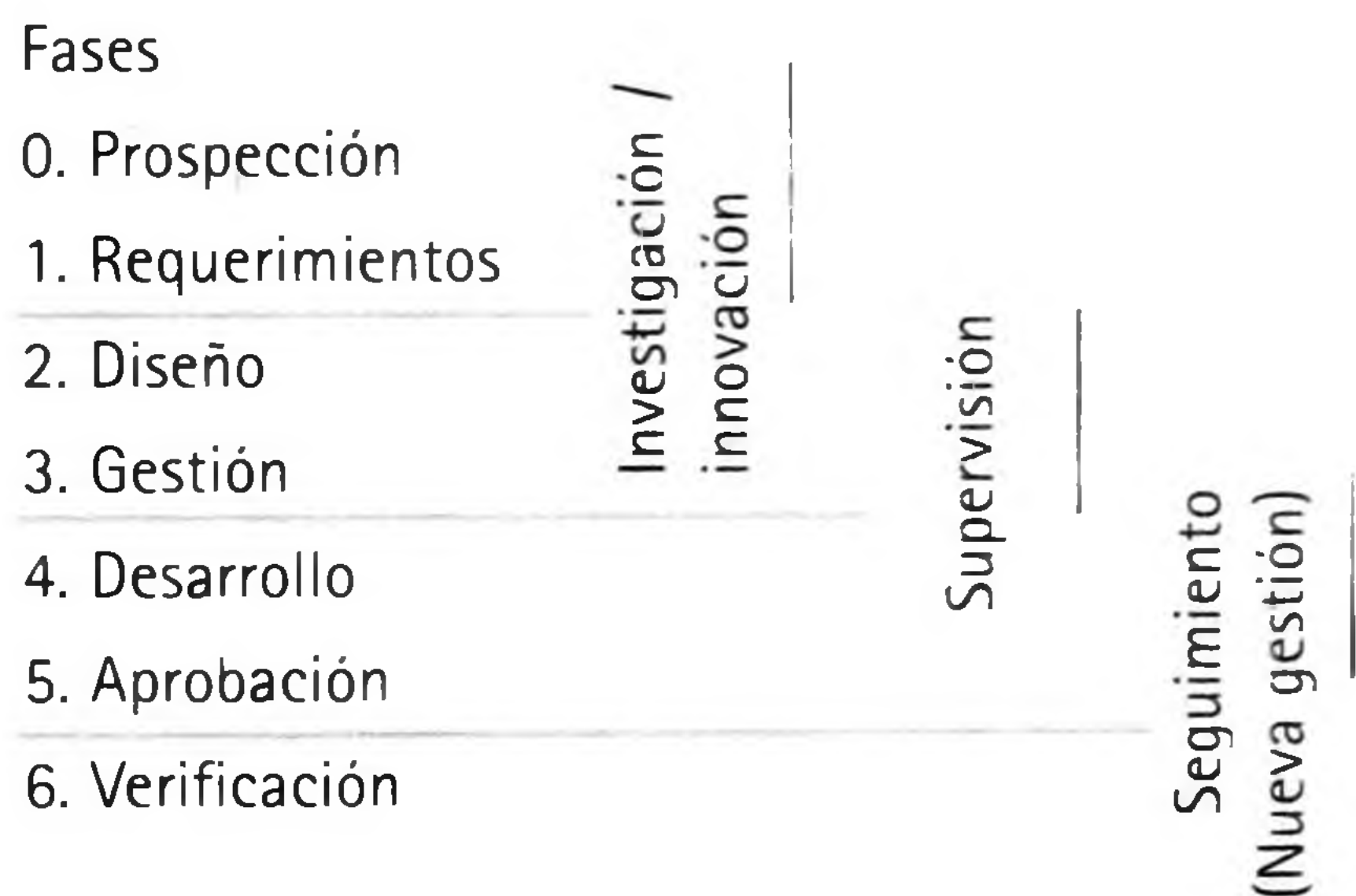
- Viajar a otro país.
- Viajar a otra entidad o estado del país.

- Ir al trabajo.
- Ir a la escuela.

Para esta industria innovar consiste en equipar a la gente que se traslada de un lugar a otro. Todo ello a partir de una tarea permanente de conocimiento y observación, en la Figura 1 se exhibe un ejemplo de modelo integral a considerar en el desarrollo de un producto dentro de una empresa.

En Samsonite, donde día a día se trabaja pensando en el viajero, no existen límites, y como en cualquier negocio, se diseña con tiempos y periodos muy precisos para poder cumplir con los lanzamientos en el mercado, sin embargo, en esta empresa comprometida con la marca, el proceso nunca acaba; antes de terminar un proyecto ya se tiene en mente el siguiente para aplicar en el futuro y así continuar siendo el líder y marcar tendencias. Nuestro proceso inicia con el cliente y termina con el cliente.

Figura 1.



Investigación (Innovación)

En esta primera etapa, el proyecto inicia con dos puntos de convergencia creativa: el *Marketing research* y el *Design research*; inicio en el cual se crea el soporte de los objetivos del proyecto, es decir, cimentar en un producto tangible los objetivos de los consumidores (o los objetivos de negocio de nuestros clientes).

- Prospección.
- Requerimientos.
- Diseño.

Supervisión

Etapa durante la cual se diseña y desarrolla el proyecto, siempre trabajando con *styling* y evaluando el uso del producto diseñado, en un ambiente riguroso de trabajo. Es la etapa donde generamos la mayor cantidad de ideas para un posible desarrollo.

- Diseño.
- Gestión.

Seguimiento (Nueva gestión)

Los diseñadores de producto como equipajes o backpacks deben buscar, sobre todo, la innovación en el modelo del negocio, no en el producto. Cada día se buscan nuevas formas de desarrollo para dejar asentado que no somos diseñadores y mercadólogos, que ante todo debemos ser consultores estratégicos en el desarrollo de producto.

- Diseño.
- Gestión.

- Desarrollo.
- Aprobación.
- Verificación.

Dos proyectos relevantes

Proyecto Atlantis

Moderna y práctica línea de maletas para viajeros que buscan un equipaje durable y fácil de manejar. Cuenta con expansión para mayor capacidad de carga.

Proyecto enfocado para un nivel socio económico de clase media baja. Su lanzamiento en el 2004 generó mayor volumen de venta y aceptación entre el segmento al cual fue dirigido, por su diseño novedoso y precio razonable.

Fabricado en poliéster, con herrajes translúcidos y frente semi-rígido. Combinaciones beige con detalles en rojo y negro con detalles en azul.



Proyecto Sahara

Contemporánea e innovadora colección de viaje compuesta de equipaje híbrido y bolsos casuales. Proyecto dirigido a tiendas departamentales con un lanzamiento en 2004.

Línea que cuenta con el innovador sistema spinner, sistema de ruedas multidireccionales para evitar el esfuerzo de carga del viajero.

Fabricado en poliéster de alta resistencia, herrajes translúcidos e interiores coloridos. Combinaciones gris con detalles en amarillo y azul con detalles en naranja.



Conocimientos y habilidades concretas deseables en esta especialidad

Un diseñador de producto en una empresa con marca de gran renombre debe contar con las siguientes habilidades desde mi particular punto de vista. Por supuesto, después de adquirir los conocimientos básicos de la disciplina.

- Ser un investigador constante de la industria en la cual se trabaja.
- Sustentar la investigación de una manera sólida, práctica y honesta.
- Ayudar a identificar y reconocer las oportunidades de mercado y ofrecerlo como beneficio en un producto tangible a nuestros clientes.
- Entender y conceptualizar las necesidades del consumidor.
- Estar comprometidos con la marca.
- Comunicación en la empresa constante.
- Conocer los objetivos de *Marketing*.
- Conocer las expectativas de ventas (*Retail journey*).
- Salir a ver "qué pasa afuera".

Conclusión

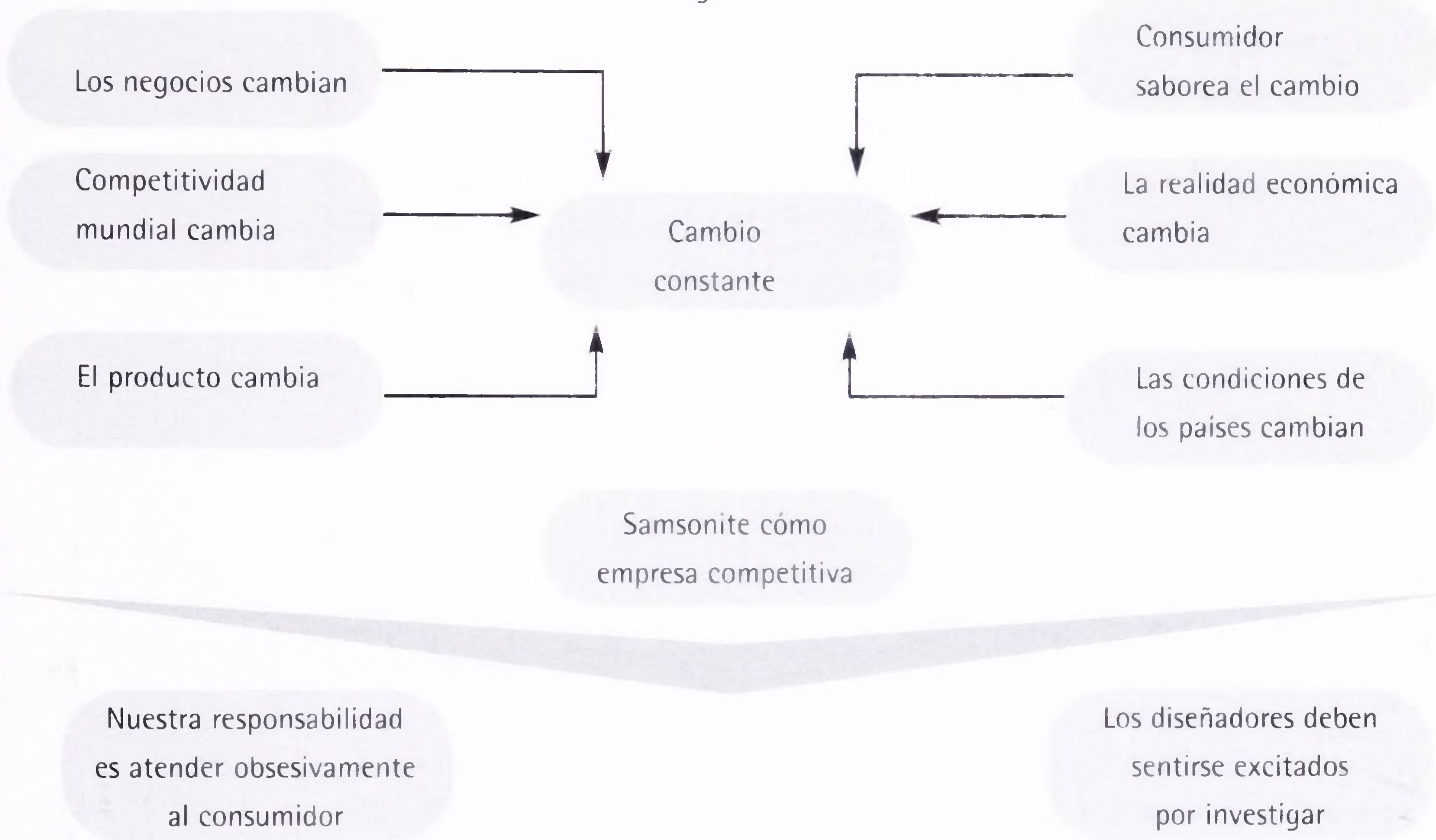
Hoy en día un diseñador debe entender que el ejercicio profesional en un país latinoamericano conlleva una gran responsabilidad, ya que la competencia que se genera con las importaciones es ardua. Sin embargo, cada día se abren nuevos caminos y se debe estar preparado para los cambios. Los nuevos escenarios para esta competencia son bastantes, pero sólo los profesionales que sean pro activos y sean conscientes de los cambios tendrán la oportunidad de generar valor en su actividad diaria.

La Figura 2 muestra la visión que debe desarrollar cada diseñador en su campo de trabajo, ser obsesivos en atender las necesidades del consumidor y mantenerse excitados por investigar cada día acerca del trabajo que desarrollan.

Es muy importante entender que la investigación es práctica, no tediosa como todos lo imaginamos, investigar es:

- Utilizar lo que diseñas y reflexionar sobre ello.
- Es observar a los usuarios para entender por qué utilizan los objetos de una cierta manera.

Figura 2.



Investigación en las PyMES

JULIO FRÍAS PEÑA › ITESM

Introducción

El escritor Carlos Fuentes¹ se ha referido a la globalización como el movimiento mundial de bienes, servicios y valores. En el caso de México, este desplazamiento se debe a los tres acuerdos comerciales firmados con Estados Unidos y Canadá, la Comunidad Europea y el más reciente con Japón. Aun cuando estos convenios de intercambio comercial ofrecen oportunidades a nuestros productos, lo cierto es que también les abre las puertas a los productos generados en dichos países, consiguiendo éstos posicionarse en el mercado nacional y en muchos de los casos obligando a sus contrapartes locales a retirarse. Por un lado, nada coincidente, es que México desde el año 2000 ha venido incrementando, en promedio, un 5% sus im-

* El presente artículo está basado en los resultados de una investigación y forman parte de los capítulos uno y cuatro de su tesis doctoral en la Escuela de Negocios de la Universidad de Nottingham, Inglaterra.

1. Fuentes, Carlos, *En esto creo*, México D.F., Seix Barral, 2002,

Director Asociado
del Centro
de Innovación
para la
Competitividad
(ITESM).

Tabla 1. Exportaciones efectuadas en el 2003.

Periodo	Alemania	Canadá	Estados Unidos	Francia	Italia	Japón	Reino Unido	México
2003	818	264	719	359	285	465	304	159

portaciones respecto a sus exportaciones, principalmente en el sector de bienes de uso intermedio. Por otro lado, de los 165 mil millones de dólares generados por las exportaciones mexicanas en el 2003, 19 mil millones fueron por la venta del petróleo crudo, el resto se divide entre los sectores agropecuarios, de extracción y de maquila, mostrando este último un retroceso en los cuatro años recientes, lo que lo ha llevado, inclusive, a un índice inferior al alcanzado a fines del sexenio anterior.²

La Tabla 1 demuestra conservadoramente el monto en miles de millones de dólares de las exportaciones efectuadas en el 2003, por los diversos países con los que México tiene firmados acuerdos comerciales.

Se puede observar que cualquiera de los siete países más industrializados del mundo supera por mucho a las exportaciones mexicanas. Es notorio también que Alemania en Europa, Japón en Asia, y los Estados Unidos en el continente americano, generan juntos más de dos billones anuales de dólares por sus expor-

taciones. Los productos diseñados y manufacturados por estos países no sólo los ha llevado a alcanzar un liderazgo económico importante, sino también los ha guiado a obtener un reconocimiento en el campo del diseño. Podemos afirmar que el diseño norteamericano es propositivo, el diseño alemán es funcional y el diseño japonés innovador. Esta clasificación se puede extender a que el diseño italiano es artístico, el diseño danés es sustentable, el diseño finlandés es elegante y el francés vanguardista. En todos estos casos, el diseñador local aporta valor agregado con sus conocimientos y habilidades a los productos que desarrolla. Pero el diseño no únicamente ha coadyuvado a estos países a alcanzar un liderazgo internacional, el diseño los ha hecho competitivos y prósperos, elevando así la calidad de vida de sus habitantes.

En el caso de México, su nivel de competitividad se ha visto seriamente desminuido en años recientes; en su edición 2004 el *World Competitiveness Year Book*³ editado por el Instituto Internacional pa-

2. Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), *Estadísticas Económicas*. Consulta en línea en <http://www.inegi.gob.mx>, acceso el 15 de diciembre del 2004.

3. Instituto Internacional para la Administración del Desarrollo IMD, *World Competitiveness Year Book 2002*, Genova, Suiza.

ra la Administración del Desarrollo (IMD), señala que México retrocedió en el 2004 a la posición 56 respecto a la 53 alcanzada en el 2003, y a la 43 en el 2002 (véase Tabla 2).

Es importante señalar que el nivel de competitividad que otorga el IMD a un país se genera con base en la evaluación de tres factores fundamentales: a) su desempeño macroeconómico, b) el desempeño de su gobierno, y c) el desempeño empresarial de sus compañías. Por si su crítica situación necesitara corroborarse, el Foro Económico Mundial⁴ también publica anualmente una lista con 80 países de los 191 que forman la ONU, en ésta México ocupó el lugar 45 en el 2002, y el 42 el 2001. Para Juan Maria Alponete⁵ ambas fuentes de información demuestran que nuestra competitividad se ha venido deteriorando en los últimos años. Pero ¿cómo revertir este sombrío panorama?, y en palabras de Michael Peters⁶ ¿cómo dejar de ser un país con una gran riqueza cultural pero con una gran pobreza económica?

Sin duda que como diseñadores, será a partir de nuestro quehacer creativo y la actitud de solucionar

Tabla 2. Clasificación de competitividad de acuerdo al IMD.

País	2000	2001	2002	2003	2004
Brasil	38	40	37	52	53
Chile	30	27	22	26	26
México	33	36	43	53	56
Finlandia	6	5	3	3	1*
USA	1	1	1	1	1

problemas que se logrará un impacto positivo en los tres niveles de competitividad arriba mencionados, sin embargo, nuestra injerencia puede ser mayor a corto plazo en el desarrollo del sector privado. De acuerdo con datos estadísticos,⁷ en México existen 2,844,000 negocios registrados y clasificados en cuatro categorías: micro, pequeña, mediana y grandes empresas, las tres primeras en conjunto conforman el sector de las llamadas PyMEs, mismas que alcanzan el 99.7% de las empresas registradas. Es importante anotar que a pesar de su tamaño las Pequeñas y Medianas Empresas son la mayor fuente de generación de empleos en nuestro país, por otro

4. Foro Económico Mundial. *Competitiveness World Wide Rankings 2003*. Consulta en línea en <http://www.weforum.org/>, acceso el 25 de enero del 2004.

5. Alponete, Juan Maria, "Democracia y bienestar", en el periódico *El Universal*, México D.F., enero 2003.

6. Michael Peters durante su presentación en el evento de marca la diferencia. México D.F., 6 de marzo, 2003.

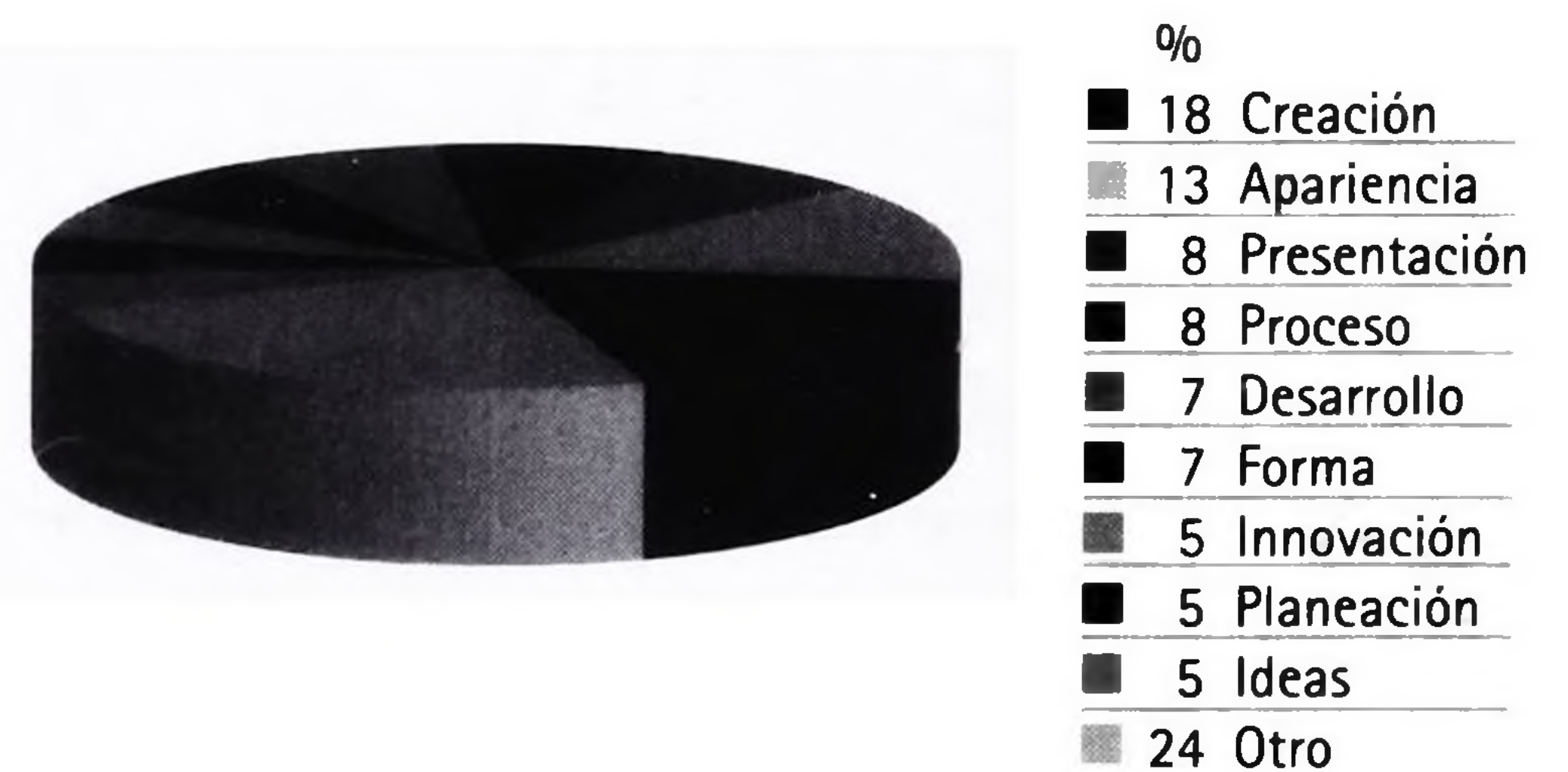
7. Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). *Estadísticas Económicas*, Consulta en línea en <http://www.inegi.gob.mx>, acceso el 15 de diciembre del 2004.

lado, vale recordar que un alto porcentaje de las grandes empresas mundiales de hoy en día, fueron pequeñas hace apenas 50 años.

El contexto del diseño y la innovación en México

Algunos estudios⁸ han demostrado que el diseño puede contribuir positivamente al desempeño de las empresas y a mejorar la percepción del valor de los consumidores en varias industrias, siendo éste un elemento que puede generar la diferencia macroeconómica, tan valiosa para desarrollar ventajas competitivas entre las naciones. Pero, ¿cómo se encuentra el diseño en nuestro país y cómo es percibido? En una investigación coordinada por el autor en el año 2002, se encontró que de casi 300 directores y dueños de PyMEs en México, el 18% de ellos considera al diseño un sinónimo de *creación*; para un 13% el diseño representa la *aparición* o *estilo* de un producto. Con un porcentaje menor, el 8% de estos empresarios se refirieron al diseño como la *presentación* de un producto; la palabra *proceso* alcanzó un porcentaje igual (véase Gráfica 1).

Gráfica 1. Lo que entienden los industriales por diseño.



Si bien es cierto que el diseño es un proceso creativo que comienza con una idea y termina con un producto o material visual para su manufactura o implantación, el diseño también es innovación desde el momento en que un nuevo objeto es imaginado, concebido y creado, estamos hablando de diseño; por lo tanto, el diseño es la esencia de la innovación. De acuerdo con Peter Drucker⁹ la innovación no es ciencia o tecnología, sino valor, un valor que se acrecenta al generar o mejorar una idea. Podemos afirmar que la innovación son las nuevas ideas que nos llevan a un cambio para mejorar.

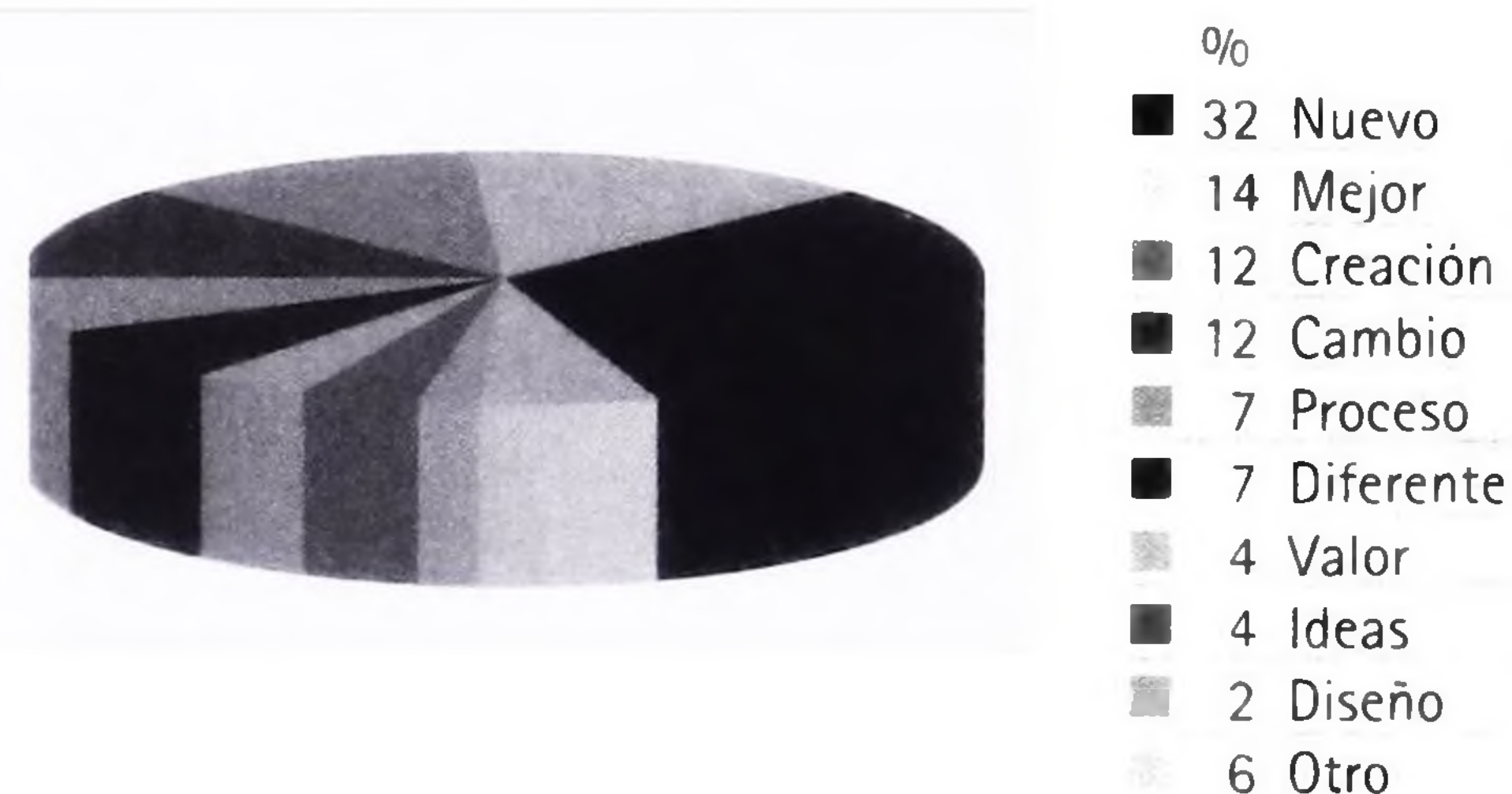
8. Borja de Mozota, B., "Structuring Strategic Design Management: Michel Porter Value Chain", Published *The Design Management Journal*, spring 1998. pp. 26-31.
9. Drucker, Peter, *La gerencia. Tareas, Responsabilidades y Prácticas*, México D.F., Ateneo, 1993; Drucker, Peter, *Innovation and entrepreneurship*, Oxford UK, Butterworth & Heinemann, 2001.

En lo que se refiere a la innovación dentro del contexto de las PyMEs, el autor encontró que el 32% de los empresarios considera la innovación como *algo nuevo*; en segundo lugar, un 14% de los encuestados considera la innovación como una *mejora*; el 12% de esos hombres de negocios se refirió a ella como *creación*, la palabra *cambio* alcanzó también el 12%; alarmantemente, sólo el 2% de los encuestados se refirió al *diseño* como una forma o sinónimo de innovación (véase Gráfica 2).

Cuando a los directivos se les pidió que respondieran: ¿qué importancia tiene la innovación dentro en las actividades de su empresa?, sorprendentemente un número muy grande (75%) la consideró como *muy importante*, el resto (25%) señaló que era un elemento *importante*; es necesario mencionar que no hubo otro tipo de respuestas a la pregunta. Adicionalmente, se les preguntó a los encuestados en dónde aplicaban la innovación dentro de las actividades de su empresa, un 51% contestó que en los *productos* que manufacturan, un 37% se refirió a los *servicios* que ofrecen, el porcentaje restante enunció que en otras actividades (véase Gráfica 3).

Si bien la innovación es un elemento importante para los empresarios mexicanos y particularmente se aplica en los productos que ellos manufacturan, es necesario saber ¿qué alcance y limitaciones tiene el diseño industrial en el proceso de desarrollo de estos nuevos productos?, a esta pregunta formulada por el autor, un 54% de los líderes contestó que la

Gráfica 2. Lo que entienden por innovación los empresarios mexicanos.



Gráfica 3. ¿En dónde se aplica la innovación dentro de las actividades de su empresa?



Gráfica 4. ¿Cuál es la principal barrera para involucrar a los diseñadores industriales en el desarrollo de nuevos productos?



principal razón para no involucrar al diseño industrial es el *desconocimiento de la disciplina*, un 18% argumentó que ellos o los *gerentes son quienes deciden el estilo y materiales* que conforman el nuevo producto (véase Gráfica 4).

Estrategias competitivas

Para Michael Porter¹⁰ —profesor de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard— existen tres estrategias principales para la competitividad de una empresa: a) liderazgo en costos, b) diferenciación, y c) enfoque o alta segmentación. Muchas empresas, particularmente las de los países en vías de desarrollo, fundamentan su competitividad en bajos costos, desafortunadamente México no es la excepción. La investigación mostró que el 28% de casi 300 empresarios dueños o gerentes de PyMEs manufactureras en México considera al precio como su factor clave para competir. Aunque este dato cuantitativo pueda parecer alentador para la economía de este país, no lo es, al contrario, en general las empresas mexicanas, sean estas micro, pequeñas, medianas o grandes no pueden seguir compitiendo a partir de tener precios bajos, lo que "obliga" pagar sueldos insuficientes, o en otros casos procurando la protección del gobierno y lo

Gráfica 5.



que es aún más riesgoso: apostando a la prosperidad sin ventajas competitivas.

El también profesor de la escuela de negocios de la Universidad de Harvard, Robert Hayes declaró que en los años sesenta y setenta las empresas competían con base en el precio, a finales de los setenta y principios de los ochenta lo estaban haciendo con calidad, y vaticinó que a partir de finales de los ochenta lo harían con diseño. Paradójicamente a la globalización que hoy vivimos, nuestras empresas siguen compitiendo con base en el precio y la calidad; un dato a considerar es que el 43% de los mismos directivos encuestados tiene en la calidad su factor de competitividad (véase Gráfica 5).

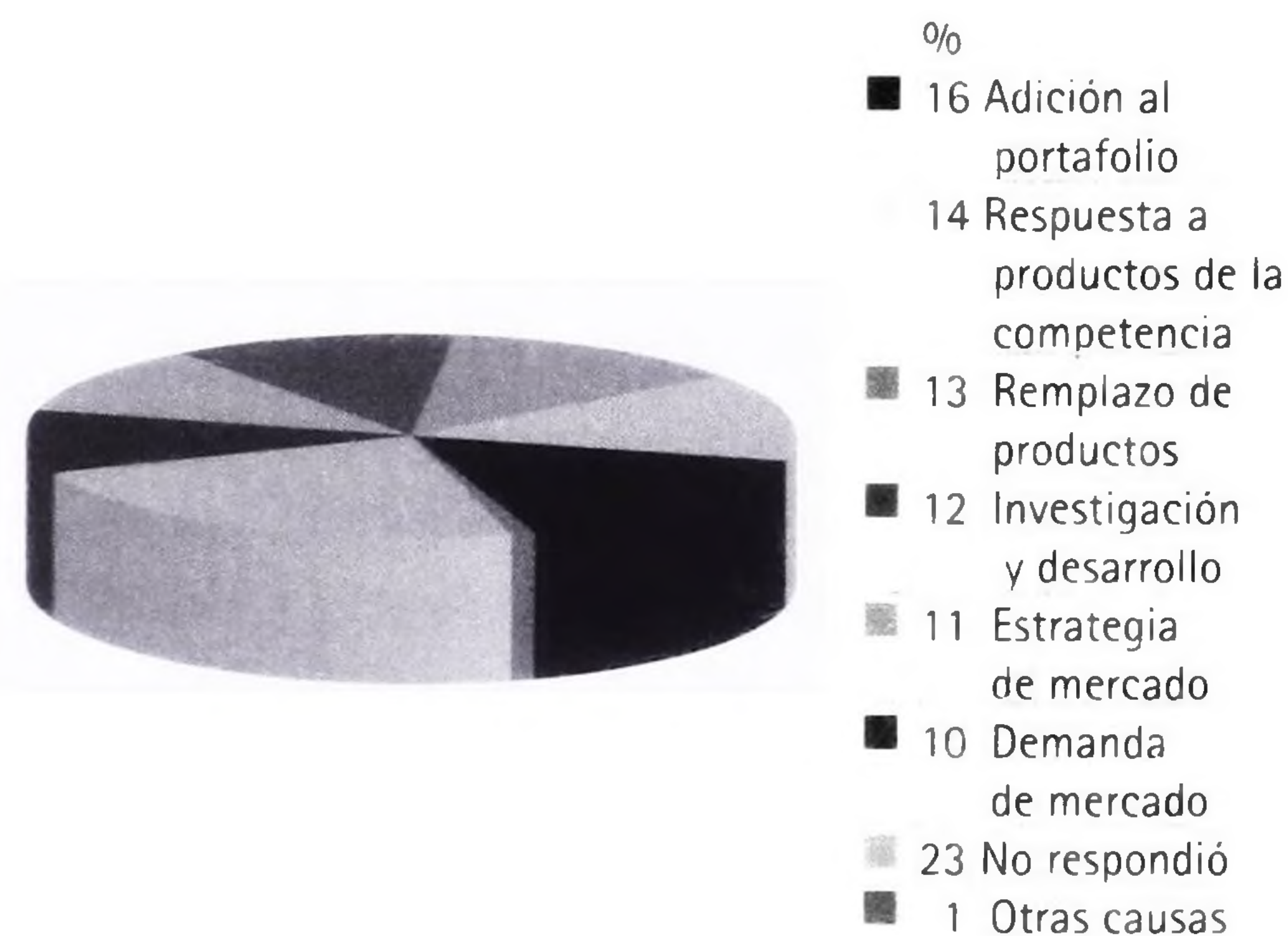
10. Porter, Michel, *The competitive advantage of nations*, London UK, Editorial Macmillan Press Ltd., 1998.

Desarrollo de productos

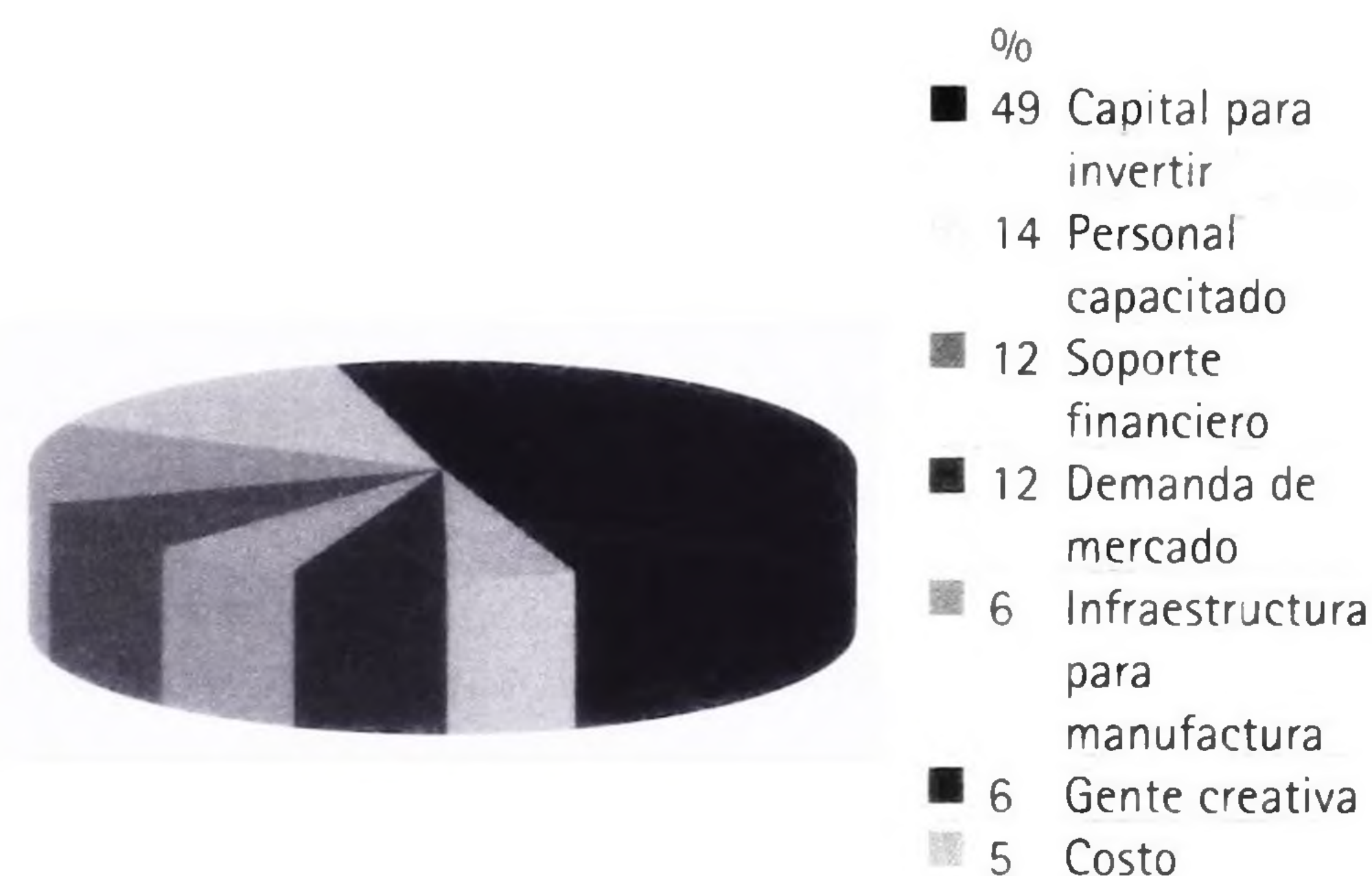
Cuando a los gerentes se les preguntó cuál era la principal razón para desarrollar nuevos productos, la investigación mostró que el 16% desarrolla nuevos productos con la finalidad de "hacer adiciones a su portafolio de productos". Como segunda razón citada fue "el responder a los productos de la competencia", mientras que la tercera razón atribuida fue realizar el "reemplazo de productos" con un 13%, seguida por el "resultado de las actividades de investigación y desarrollo" con un 12%. El desarrollo de productos como una estrategia de mercadotecnia y la demanda de productos nuevos obtuvieron porcentajes semejantes, el 11% y el 10%, respectivamente. Finalmente, el porcentaje más alto lo obtuvo el no tener o existir una razón en particular para generar nuevos productos, esto último permite sugerir que las PyMEs mexicanas desarrollan productos sin un motivo en particular, es decir, lo hacen bajo un esquema de oportunidades que los emprendedores detectan. La Gráfica 6 muestra los porcentajes arriba descritos.

A la pregunta sobre cuál es el principal obstáculo que enfrentan las PyMEs para desarrollar nuevos productos, casi la mitad de los empresarios respondieron que la falta de recursos financieros. En segundo lugar, un 14% mencionó que la falta de personal capacitado les impide generar nuevos bienes. Seguido con un 12% los empresarios que se refirieron a la falta de

Gráfica 6.



Gráfica 7.



apoyo de los bancos locales. Es importante mencionar que el porcentaje más bajo se refirió al costo de desarrollar un nuevo producto. Estos datos se encuentran representados en la Gráfica 7.

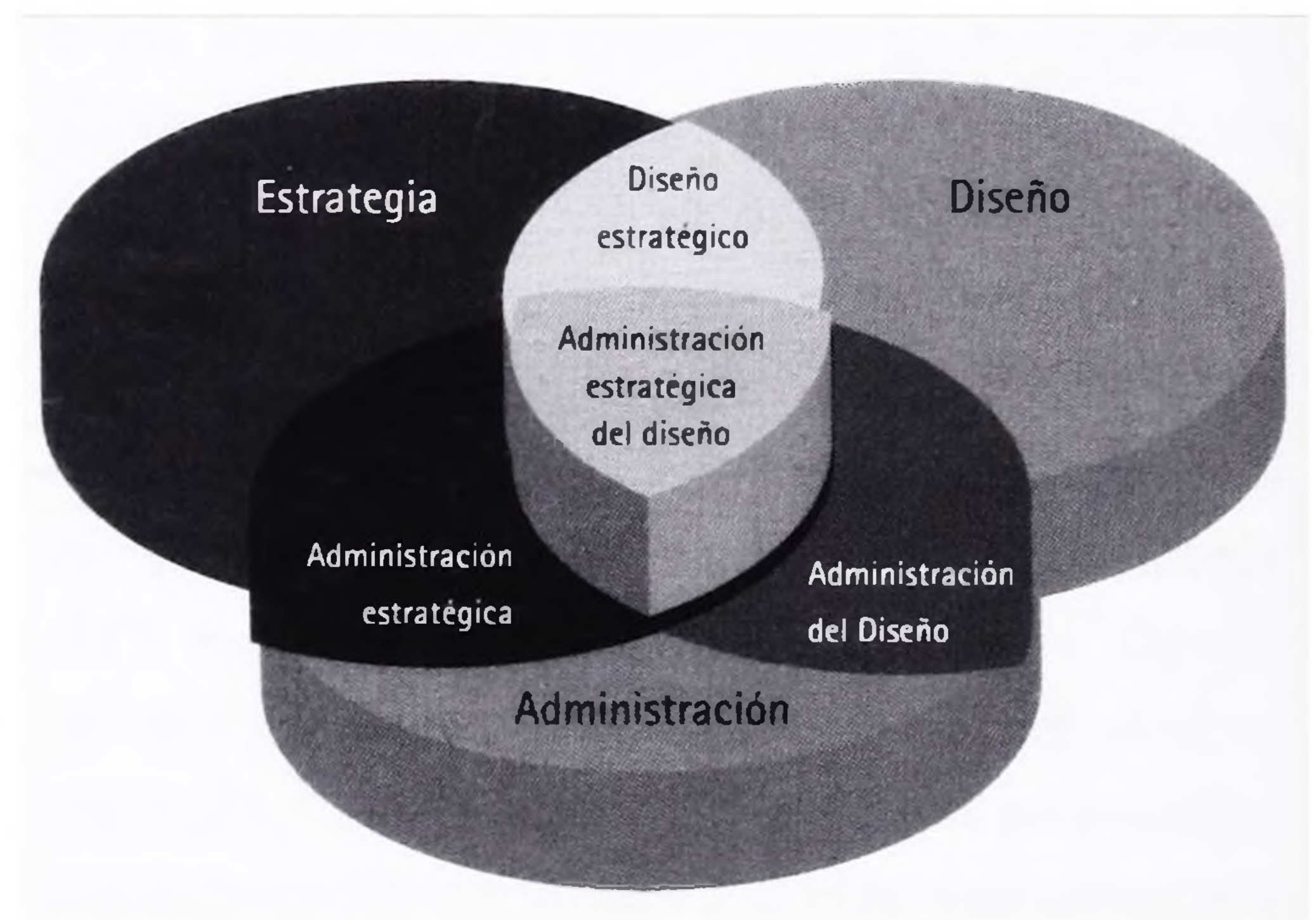
Finalmente, se les preguntó a los empresarios si contaban con una estrategia de desarrollo de nuevos productos, a lo que el 65% respondió afirmativamente, mientras que el 35% lo hizo negativamente.

Administración del diseño

Es posible afirmar que el éxito del proceso de desarrollo de un nuevo producto está determinado por diversos factores, entre ellos el uso del diseño industrial, sin embargo, éste debe ser visto bajo una nueva perspectiva, bajo la de su administración, vista esta administración desde un enfoque estratégico. La administración es una disciplina que organiza los recursos de una institución y que se aplica en un sin número de áreas, y el diseño no puede ser la excepción. Bruce¹¹ argumenta que las actividades de administración del diseño incluyen su planeación, organización, instauración, seguimiento y evaluación.

Para que la administración del diseño sea estratégica, ésta debe ser incorporada a la estrategia general de la empresa. El término estrategia viene del griego antiguo, y su significado se refiere al "arte del general", actualmente este significado se emplea en

Figura 1. Administración estratégica del diseño.



los negocios para definir los esquemas por los que los recursos y ventajas de una firma son manejados para sorprender y aventajar a los competidores o para explotar oportunidades. Gillespie¹² ha definido la administración estratégica del diseño como un proceso de negocios que incorpora al diseño y su administración dentro del proceso de formación de una estrategia, logrando así su desarrollo en cada aspecto y nivel dentro de las empresas (véase Gráfica 6). Por lo tanto, en nuestro contexto, podemos sugerir que aquellas empresas mexicanas que apli-

11. Bruce, Margaret and Cooper Rachel, *Marketing and Design Management*, England, Thompson Business Press, 1997.

12. Gillespie, Brian, "Strategic Design Management in 250 Floors or Less", en *Boletín Electrónico del DMI*, abril, 2003.

<http://www.dmi.org/dmi/html/publications/news/ebulletin>

quen la correcta administración del diseño, pueden hacer de éste un elemento estratégico para que alcancen sus objetivos, y logren una ventaja competitiva (véase Figura 1).

Conclusiones

De la información cuantitativa recolectada y analizada durante la investigación, se puede afirmar que un paupérrimo 2% de los empresarios considera al diseño como una forma de innovación, mientras que un 5% ve en la innovación al diseño. Por otro lado, aun cuando un 65% de los encuestados afirmó contar con una estrategia de desarrollo de nuevos productos, en las diversas investigaciones cualitativas efectuadas en PyMEs Mexicanas, no fue posible hallar la evidencia de tal aseveración. Del estudio es posible validar algunas hipótesis, dentro de las que destaca: "En el contexto de las PyMEs mexicanas la innovación es un elemento importante, pero el uso del diseño industrial, como una herramienta para la innovación de productos es casi nulo".

Múltiples son las causas por las que el diseño en su totalidad —incluso siendo un elemento estratégico en los negocios—, es todavía subestimado por los empresarios; en algunas empresas puede ser atribuible a su falta de interés por la disciplina, de no ver al diseño como un elemento para ser competitivos e innovadores, o bien para desarrollar productos mejor diseñados. Sin embargo, otras razones pueden ser que los diseñadores, ya sean industriales, gráficos o textiles no han sabido promover el valor de su profesión. Algunas causas más serían que los diseñadores no hablan el lenguaje de los negocios, o porque no aplican su experiencia y habilidad en áreas como la mercadotecnia, la investigación o la administración del diseño.

Para finalizar, me permito parafrasear a Carlos Fuentes "si bien la globalización es inevitable, ello no significa que sea fatalmente negativa". Los diseñadores como gremio creativo interesado en la solución de problemas, podemos proponer alternativas a nuestro entorno cotidiano, imaginando el futuro y desarrollando la cultura con la cultura del diseño.

Desarrollo de nuevos productos en México

CARLOS ALVARADO DUFOUR › DISEÑADOR INDEPENDIENTE

Hablar del desarrollo de nuevos productos en un país como el nuestro, es muy complejo, ya que tradicionalmente no se invierte en ese rubro, debido, entre otras cosas, a la tendencia de la industria mexicana de enfocarse a la maquila de partes.

Por otro lado, lo que se fabrica no deja de ser copia de productos existentes en otros mercados, esto conlleva a la constitución de una industria poco competitiva que se encuentra en desventaja por la falta de oferta de nuevos productos en los mercados internacionales. ¿Entonces qué pasa con los nuevos productos?

Para poder desarrollar nuevos productos, primero debemos tener muy claro en qué área del diseño queremos actuar; segundo, debemos prepararnos exhaustivamente para poder enfrentar los retos que se nos presentarán y, tercero, ir en busca de las oportunidades, posiblemente esto sea lo más difícil y lo que requiera de mayor esfuerzo.

Muchos diseñadores salen al mercado de trabajo sin preguntarse en qué ramo del diseño quieren trabajar, lo que a veces puede llevarlos por un camino alejado de la producción industrial, para la cual fueron formados.

Diseñador
Independiente
Maestría
en Ingeniería
del Producto y
Proceso. Proyectos
profesionales
sobresalientes en
México y Brasil.

Este camino alternativo generalmente los obliga a actuar en mercados muy competidos por otras profesiones, en consecuencia, son pocos los profesionales que se dedican al desarrollo de nuevos productos dentro de la industria nacional.

En una búsqueda insistente por desarrollar productos, tuve la oportunidad de acercarme a una empresa que como muchas otras en México se encuentra enfocada en sobrevivir, cosa muy común en nuestro país.

Esta empresa de Inyección de productos de plástico, como la mayoría de su ramo, se dedicaba a maquilar productos de marcas internacionales. Aunque había hecho algunos intentos por desarrollar nuevos productos, casi siempre con poco éxito.

Esto ¿a qué se debe? Bueno, son muchos los factores involucrados: globalización, poco capital de inversión, falta de estrategias de desarrollo de productos, mala estrategia de ventas, etcétera.

Para desarrollar un producto nuevo la empresa requiere de una serie de esfuerzos económicos, organizacionales, logísticos, estructurales, de planeación, de distribución, etc., los cuales deben ser evaluados antes de emprender cualquier desarrollo, ya que una mala planeación los llevará al fracaso.

El diseñador que pretende desarrollar nuevos productos en este ambiente debe estar consciente de que el diseño es la pieza fundamental en este rompecabezas tan complejo, y que es punta de lanza para que toda esta maquinaria se engrane. Esto

implica una gran responsabilidad ya que la industria mexicana en general no tiene experiencia en el desarrollo de nuevos productos. La mayoría de las empresas en México no cuentan aún con especialistas en desarrollo de productos, por lo que prefieren copiar o traer los diseños de otro país.

Cuando un diseñador industrial se acerca a una empresa de inyección de plástico que se dedica casi en su totalidad a la maquila, se piensa que seguramente no tendrán interés en desarrollar nuevos productos, pero a veces podemos estar muy equivocados. Como en este caso, donde después de una exhaustiva labor de convencimiento, se me autorizó el reto de iniciar el desarrollo de un nuevo producto.

En el año 2000 la estructura económica de dicha empresa se vio afectada peligrosamente, ya que uno de sus clientes principales "Colgate Palmolive" les retiró casi por completo la maquila que les asignaba anualmente, debido a que su cliente decidió mirar hacia otras opciones en Asia y Centroamérica. Concientes del riesgo que significa este tipo de dependencia económica, la empresa de inyección de plástico mencionada optó por comenzar a desarrollar su propia línea de productos.

El mercado de higiene personal y del hogar es muy dinámico, día con día aparecen innovaciones y es muy difícil competir por precio debido a la invasión de los productos asiáticos. La opción para competir se limita a agregar valor a los productos, además de tener precios competitivos.

Para enfrentar a los asiáticos, que lanzan varias mercancías al mismo tiempo, la producción de un solo producto innovador no tendría el impacto necesario para impulsar a la empresa en este mercado. Por ello se decidió iniciar con un programa de mejora de sus productos existentes y el desarrollo de nuevos.

Este proceso tenía tres retos fundamentales: el primero, conseguir capital de inversión; el segundo, generar una adecuada estrategia de venta y, el tercero, no menos importante, diseñar productos con alto valor agregado.

Como siempre sin dinero no hay proyecto, por lo que se llevó a cabo un nuevo e innovador sistema de trabajo. Una parte de la inversión para moldes, materiales y mano de obra se pagaría con el dinero obtenido en la pre venta de diseño a posibles clientes potenciales. La parte restante sería financiada por la propia empresa, creando así un sistema de riesgo compartido con los clientes.

En esta nueva forma de trabajo se han desarrollado más de 30 productos de diferentes tipos. Y actualmente la empresa cuenta con un departamento de diseño propio, aún pequeño, pero que crece a su ritmo.

Esta nueva dinámica obligó a la empresa a replantear su estructura funcional, pasó de funcionar como maquilador a desarrollar y comercializar nuevos productos.

Al inicio de esta nueva propuesta de trabajo, aunque todo se sustentaba en la pre venta del dise-

ño, éste todavía no era considerado como una inversión, sino como un gasto. Esto cambió poco a poco, conforme la fuerza de venta y promoción fue obteniendo resultados. Se participó en ferias internacionales para mostrar los nuevos desarrollos y captar clientes en países como EUA, Europa y Latinoamérica (estrategia de venta).

El desarrollo de productos dentro de este tipo de industrias requiere conocimientos más específicos de ingeniería de producción, materiales, ergonomía, etc.; pero más que nada requiere estar siempre pendientes de las tendencias del mercado, sin olvidar las necesidades propias de todas las áreas involucradas en la fabricación del producto. El objetivo es hacer de cada producto un buen negocio.

El contar con desarrollos propios, le permitió a esta empresa ubicarse en ventaja respecto a su competencia, ya que se le abrieron oportunidades de negocio que antes no existían. El mismo mercado demanda diariamente innovación, requiere nuevas ideas y si no propones, automáticamente quedas excluido.

Es difícil tener un catálogo de productos muy amplio, ya que eso implicaría sobresaturar la capacidad productiva y el *stock* de la empresa.

Una manera de evitar dicha sobresaturación y, al mismo tiempo, poder mantenerse en la vanguardia del mercado sería, además de tener una línea de productos básicos, poder ofrecer al cliente productos que pueden ser desarrollados especialmente a

sus necesidades, dentro del sistema de riesgo compartido mencionado anteriormente.

Muchas veces los clientes están en busca de ofertas, innovaciones o alternativas que les sirvan para satisfacer a segmentos del mercado muy específicos. Éstos son difíciles de atacar y generalmente los fabricantes no les dan importancia proponiendo únicamente sus productos de catálogo.

Al desarrollar productos nuevos se generan oportunidades no contempladas. Tal fue el caso de un grupo de personas que querían desarrollar nuevos productos, pero no encontraban empresas que compartieran su visión emprendedora. Este grupo de inversionistas se nos acercó con la intención de desarrollar una serie de cepillos dentales deportivos, ya que habían identificado una oportunidad de negocio.

Después de visitar varias empresas del ramo, los inversionistas estadounidenses, constituidos como "Sportz Dent", decidió que la empresa más idónea para llevar a cabo su proyecto sería en la que estábamos trabajando, por el hecho de que además de tener una estructura sólida, también tenía la misma visión que ellos en el desarrollo de nuevos productos.

Los inversionistas se acercaron con sus primeras ideas; ya tenían las patentes de cinco cepillos dentales con temáticas de deportes: soccer, football, basketball, baseball y golf.

Los criterios expuestos por parte de los inversionistas fueron los siguientes:

- No sobre pasar los costos estimados de inversión.

- Buscar la innovación de los cepillos en los temas deportivos.
- Desarrollar la ergonomía y el uso de los cepillos y dar énfasis a la forma de la cabeza y a la distribución de las cerdas.
- Utilizar 2 materiales: polipropileno y silicón sintético.
- Utilizar las licencias de varios equipos.
- Diseñar con los estándares de EUA y Europa.

Asimismo, presentaron un documento que contenía una lista de necesidades y una serie de diseños de cepillos con los temas deportivos señalados. La idea original era apenas trabajar en el desarrollo de estos diseños para su producción.

Las necesidades contenidas en el documento sirvieron para establecer los requerimientos del producto, éstos se ponderaron y dieron como resultado los siguientes puntos:

- Se decidió no desarrollar los diseños presentados en el "*briefing*", ya que de acuerdo con los requisitos establecidos no contaban con la innovación y características necesarias para ser competitivos en los mercados.
- Otra decisión importante fue tratar de reducir los costos de inversión a partir de utilizar moldes, proponiendo que se diseñara un solo esqueleto de mango, que pudiera ser empleado en los cinco modelos de cepillos, lo que reduciría de 10 a 6

los moldes, teniendo un ahorro del 40% aproximadamente. Este ahorro serviría para desarrollar los cinco modelos conjuntamente, en lugar de por etapas como inicialmente se había planteado. Al lanzar al mismo tiempo todos los modelos al mercado, la estrategia de venta sería más agresiva y seguramente tendría más éxito.

La parte creativa se dedicó a generar conceptos muy atractivos, que cumplieran con los requerimientos de las tendencias internacionales antes establecidas. Primero se determinó cuáles serían las variantes entre los cepillos y cuáles serían las partes similares.

Esto nos llevó a diseñar un mango de polipropileno que cumpliera con las características de los cinco deportes, las pelotas y balones tendrían que estar en la misma posición, de igual manera sería la zona de aplicación de calcomanías para las licencias. La cabeza y la parte final del mango serían iguales para los cinco modelos.

El recubrimiento de silicón sintético cambiaría para cada uno de los modelos, conformando los diferentes balones y pelotas, al igual que los diseños de texturas y motivos decorativos de la cara frontal y posterior.

Se realizó un cuidadoso estudio de uso y de ergonomía para la forma y tamaño de los mangos, cabeza y cerdas, siempre cumpliendo con las normas establecidas por los organismos que regulan este tipo de productos de higiene dental.

En este punto, como se mencionó anteriormente, es necesario aplicar al máximo los distintos conocimientos obtenidos en la formación de diseño industrial para la producción de los productos propuestos. Lo anterior por que muchas empresas de pequeño y mediano porte no contemplan la creación de un departamento de ingeniería de desarrollo, por lo cual el diseñador tiende a suplir esta función.

En el caso de las empresas de mayor tamaño que sí cuentan con un departamento de ingeniería de desarrollo, el diseñador debe acompañar y tomar decisiones de producción ya que los ingenieros pueden tender a seguir padrones preestablecidos restringiendo la capacidad creativa propuesta en el diseño.

En la experiencia que analizamos se tomaron decisiones técnicas en la producción de las molduras de los cepillos, supliendo por completo la asesoría de un departamento de ingeniería. Esto fue posible gracias al conocimiento obtenido con anterioridad en el área de desarrollo de productos industriales, lo anterior es un ejemplo de que en la vida profesional, aun con formación universitaria, los diseñadores debemos tratar de especializar nuestro conocimiento en áreas de interés. Sin duda que esto no se descubre en la universidad, ni recién graduados, sino en la vida profesional, cuando uno decide especializarse en el momento que siente la carencia del conocimiento que ayude a cumplir con los retos a los que nos enfrentamos.

Se presenta una serie de fotografías de los cinco productos antes mencionados (véase Figuras 1-5).

Proceso de desarrollo de nuevos productos

En todo proceso de desarrollo es importante, además de involucrar a los diferentes departamentos de la empresa, que la gerencia participe de manera activa desde el inicio del proyecto. Esto ayudará a que el desarrollo avance de manera más ágil y sin tropiezos, ya que al final son ellos los que toman las decisiones.

El proceso de desarrollo de nuevos productos está constituido básicamente por los siguientes puntos:

- Recopilar todas las necesidades de los diferentes clientes (internos y externos).
- Establecer requerimientos de proyecto y ponderarlos (datos cuantitativos).
- Uso de técnicas creativas.
- Usos de herramientas de desarrollo (ergonomía, reciclaje, usabilidad, etc.).
- Especificaciones técnicas.

Necesidades de los clientes

Es importante tener en consideración dos factores, primero la identificación de todos los tipos de clientes involucrados en el ciclo de vida del producto, desde su fabricación, pasando por el uso, hasta su descarte.

Y segundo, de gran importancia, es la interpretación de estas necesidades, ya que en la mayoría de los casos los clientes no saben cómo comunicar lo que quieren.

En un proceso de desarrollo de nuevos productos existen clientes internos y externos que pueden tener necesidades muy particulares y de gran importancia para agregar valor al nuevo producto.

Los *clientes internos* son todos aquellos que están directamente involucrados con el uso y la producción del producto (ingenieros, usuarios, etc.).

Los *clientes externos* se enfocan más a los factores que giran alrededor de la logística, el transporte, usos secundarios del producto, venta, etc.

Las necesidades de los clientes se centran en lo que les gustaría que hiciera o tuviera el nuevo producto, son datos subjetivos y no pueden ser cuantificados.

Es difícil identificar cuáles realmente aportarán una característica relevante al producto, por lo que en esta etapa todos los comentarios son de gran importancia.

Requerimientos del proyecto

Un correcto desarrollo de productos debe comenzar con un buen "*briefing*" que contiene datos objetivos que pueden ser fácilmente cuantificados, los llamamos requerimientos de proyecto o especificaciones. Todas y cada una de las características con las que



Figura 1. Cepillo dental con motivo de Basketball.



Figura 2. Cepillo dental con motivo de Baseball.



Figura 3. Cepillo dental con motivo de Football.



Figura 4. Cepillo dental con motivo de Soccer.

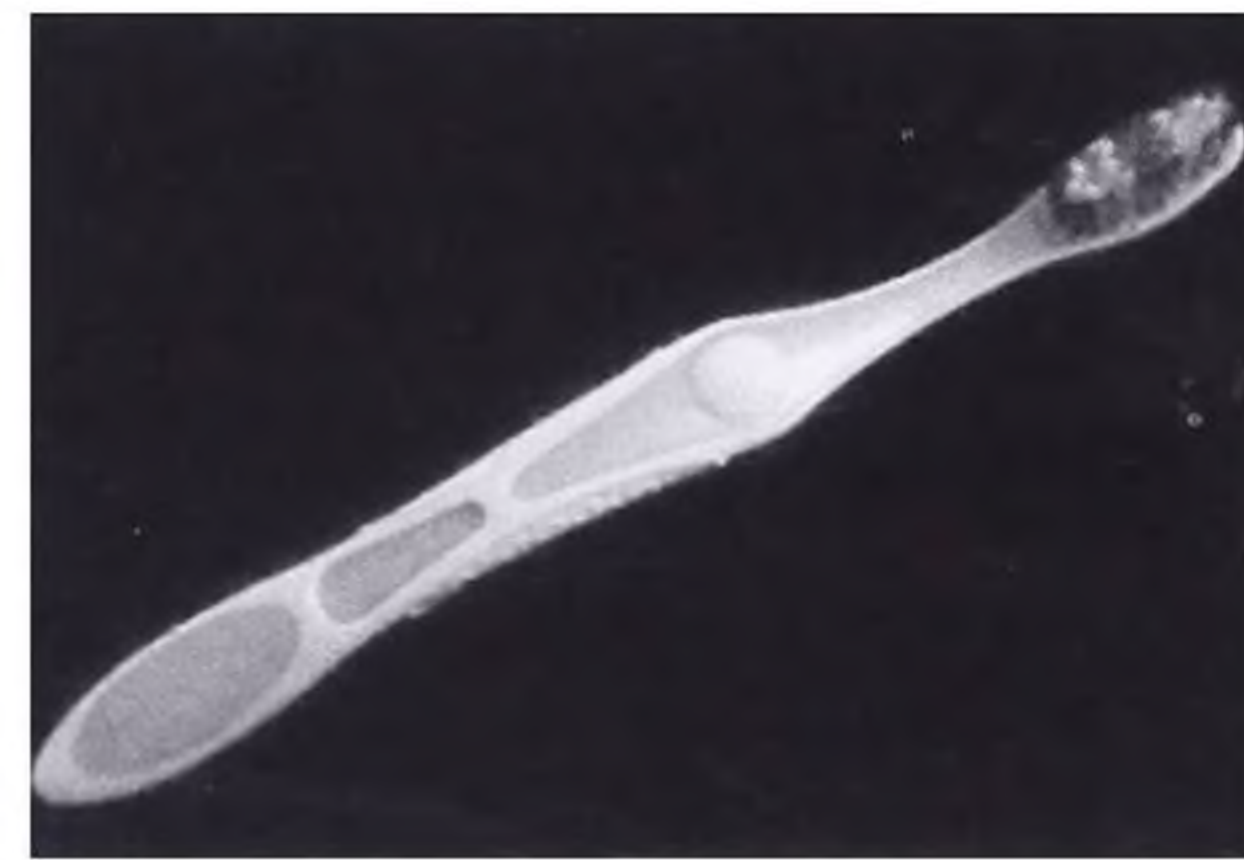


Figura 5. Cepillo dental con motivo de Golf.

cuenta un producto son resultado de una lista de requerimientos.

Una necesidad pasa a ser requerimiento cuando deja de ser subjetiva y se convierte en objetiva, esto es, que se puede medir con algún sistema conocido (metro, kilo, grados, etc.).

Los requerimientos de proyecto deben ser evaluados y ponderados. Es muy importante determinar cuáles son los obligatorios, cuáles son los necesarios y cuáles son los opcionales. Dentro del proceso de desarrollo, se pueden utilizar herramientas que de manera sistemática ayuden a ordenar esta información, como es el caso de la "*Casa de la calidad*". Cuando no ordenamos correctamente los requerimientos, podemos estar trabajando con ideas que aportaran poco o nada al nuevo producto.

Técnicas creativas

La etapa creativa es, sin duda, la más importante en el proceso de desarrollo de nuevos productos, por lo que nos podemos apoyar con técnicas que motiven a generar nuevas ideas en poco tiempo.

Algunas técnicas interesantes y de fácil uso son el crear escenarios relacionados al ciclo de vida del producto, otra es el desmembrar al máximo el producto y hacer diferentes combinaciones con sus partes, otra es hacer un diagrama con las funciones y subfunciones del producto, hasta la más mínima.

Existen otras herramientas que pueden ser utilizadas, pero lo más importante es que una vez que se tienen las ideas, éstas sean evaluadas en relación con los requerimientos antes establecidos. En esta evaluación se tendrá que negociar entre un requerimiento y otro, esto se hace más certero si contamos con la jerarquía de los mismos.

Lo que no puede suceder es que a capricho se dé más importancia a un requerimiento deseable que a uno obligatorio, ya que esto nos llevaría automáticamente al fracaso del proyecto.

Desarrollo del producto

El concepto que cumpla con la mayoría de los requerimientos obligatorios y necesarios deberá ser producido, utilizando herramientas de desarrollo como: usabilidad, reciclaje y descarte, ergonomía, manufacturabilidad, etc.

Estas herramientas son un conjunto de criterios que ayudan a tomar decisiones de importancia para crear un concepto viable, un objeto producible. Dependiendo de los requerimientos del proyecto se deberán usar las herramientas que más se ajusten al desarrollo.

Documentos técnicos

Las especificaciones técnicas son todos los documentos que reúnen la información necesaria para

poder materializar el concepto desarrollado. Se inicia con la realización de prototipos rápidos sinterizados, como resultado de la generación de archivos en tercera dimensión en programas como: *Pro Engeneering* ó *Solid World*. Estos modelos sirven para visualizar físicamente el producto y hacer las últimas modificaciones antes de elaborar las molduras.

El siguiente paso es realizar los planos para la producción de las piezas, que servirán para que el departamento de ingeniería desarrolle los moldes. El trabajo del diseñador termina con la supervisión de la producción, hasta que tiene en las manos la primera pieza piloto.

Conclusión

La reflexión aquí narrada pretende mostrar que en la vida profesional las ideas emprendedoras y la visión creativa son la mejor herramienta para poder alcanzar los objetivos del desarrollo de nuevos productos.

El panorama en México sobre este tema puede parecer poco claro en comparación con otros países, pero no hay que olvidar que en esta situación es donde surgen las oportunidades, el reto está en identificarlas e ir atrás de ellas, haciéndolas realidad.

Creer como profesional es una tarea diaria, como andar en bicicleta, si dejas de practicar se te olvida y te caes.

Diseño de envase

JUAN CARLOS BALMACEDA PÉREZ › CAJAPLAX, S.A. DE C.V

En México la especialidad de Diseño de envase ha estado tradicionalmente ligada a unas cuantas posibilidades técnicas apenas expandidas por la instauración de nuevas y más flexibles técnicas de fabricación y transformación en los últimos 20 años.

La aparición o desarrollo de nuevos polímeros como el PET (politereftalato) hacia finales de la década de 1970 y, asimismo, la especialización de maquinaria para su más flexible transformación ha significado un aporte revolucionario.

Hoy día en México se producen más de 620 mil toneladas de resina PET y se transforman cerca de 380 mil toneladas anuales localmente, el resto se destina a los mercados de exportación. El uso mayoritario está destinado a la industria de bebidas carbonatadas y agua mineral (purificada), seguido de aplicaciones como envases para cosméticos, alimentos, bebidas isotónicas y fármacos, así como envases para artículos del hogar y la industria química industrial.

Muchas otras resinas continúan ampliando su espectro de aplicaciones a través de nuevas formulaciones para resolver problemas específicos de desempeño y compatibilidad entre envase y producto contenido, tales como mejores propiedades de

Director de Diseño
y Desarrollo de
CAJAPLAX, S.A de CV

barrera, resistencia mecánica, química o térmica, y atributos como transparencia y brillo.

Algunas otras, en cambio, han sufrido un estrechamiento o replanteamiento en sus usos (como el PVC) por la misma causa, sin embargo, el crecimiento global de los plásticos y sus aplicaciones en el desarrollo de nuevas alternativas de envases crece a ritmos del 12% anual (cita de AMEE).

No sólo los plásticos han aportado al nuevo giro de los envases, también existen otras aplicaciones mixtas como las propuestas de cartón multicapas (aluminio/ papel/ polietileno) con tapas o vertederos de plástico (Danao de Yogurt LALA, Alpura Premium, Jugos Jumex y Del Valle). Asimismo nuevas tecnologías en el formado de metales proporcionan posibilidades creativas a formas antes limitadas por la técnica disponible (Frutástica, Jumex).

El cartón y papel, siempre tradicionales, mantienen la mayor participación en el mundo de los envases y empaques, y encuentran hoy más libertad y posibilidades que los equipos de transformación, así como materiales que facilitan la tarea.

No únicamente el campo del empaque rígido ha cambiado notablemente, vemos hoy que el empaque flexible multiplica sus formas y magnifica la comunicación gráfica gracias a la combinación de materiales (películas y papel) y acabados (barnices, lacas, plastificados).

Por supuesto, no podemos dejar de lado el vidrio, uno de los materiales más antiguos empleado en la

fabricación de envases, que continúa hoy abriendo posibilidades con la mejora de la técnica y procesos de transformación y materiales. Hoy en día es el más socorrido en sectores como el de bebidas alcohólicas, perfumería y cosméticos.

El envase como estrategia comercial.

¿Se puede medir su aportación?

Si partimos del hecho de que el ciclo de vida de los productos se reduce cada día, aun cuando el contenido no sufra cambios notables o ninguno en absoluto, el envase juega un papel preponderante en la decisión de compra del consumidor. La pelea en los anaqueles es feroz y determinante para la continuidad de las marcas. Artículos que hace algunos años se veían como simples "necesidades" en las alacenas o refrigeradores, hoy requieren de verdaderos esfuerzos combinados, entre diseño, materiales y procesos para merecer un espacio en los puntos de venta.

El consumidor cada día es más consciente del valor del "buen diseño" y la capacidad de decisión no se centra en una persona, sino son todos los miembros de los hogares quienes participan de ello, por ende, es más importante sectorizar los mercados dependiendo de los tipos de compradores a quienes se pretende motivar el impulso de compra.

Un producto alimenticio, cosmético e incluso los fármacos, además de productos de cuidado personal y del hogar ven en el adecuado diseño de su envase

una forma eficaz de comunicar la idea global del producto. No es extraño ver que productos nuevos fundamentan su éxito comercial en un envase diseñado con la apropiada metodología y realizado con la adecuada tecnología y procesos, así como su manufactura, con los costos de producción deseables, se conviertan en nuevos iconos o puntos de referencia en cuanto a la concepción y desarrollo del producto. Amén que el contenido comulgue con la idea de que se "vende" a través de su envase, por supuesto.

De poco serviría que un gran envase se identifique con un pobre producto y viceversa.

El envase "genérico" está en vías de extinción. Todos queremos "exclusividad", identidad propia para los productos. Innovación y cambio son a veces las únicas armas contra prácticas deleznable como la mala copia y la piratería de productos.

El envase ya no sólo tiene la función de proteger, contener y transportar el producto, ahora forma parte fundamental del proceso de mercadeo y comercialización de los productos, entendiéndose desde el empaque primario (aquel que está en contacto directo con el producto o contenido), hasta el empaque secundario (caja, bolsa, exterior) que permite su manejo en anaquel y da protección adicional, además de mostrar información al consumidor. Y el empaque de manejo o distribución, que facilita el transporte y almacenaje del producto. Sin dejar de considerar la etiqueta, que en cada etapa del proceso forma parte fundamental del envase y es el com-

plemento para la transmisión de la imagen del producto que se desea llegue al consumidor. Puede ser ésta adherible, termoencogible, impresa o de alguna otra índole, siempre proporcionando además de información al consumidor o usuario, el valor agregado de la imagen gráfica.

En este binomio "Envase-Etiqueta" quedan la responsabilidad de incentivar, en una gran medida, el impulso de compra del consumidor, que apenas dura unos cuantos segundos. Cuánta responsabilidad en la comercialización de un producto cae en algo que a algunas mentes pareciera ¡descartable o intrascendente!

En el caso de productos nuevos es difícil identificar fácilmente el valor o participación del envase, por sí mismo, en el éxito o fracaso comercial de un producto, ya que éste se ve influenciado por factores diversos fuera del control del diseñador, como pueden ser la calidad percibida del contenido, la relación costo-precio de venta, la apropiada difusión y canales de distribución, etc.

Datos estadísticos

Durante el año 2002 en México se presentaron factores tanto internos como externos que complicaron el desempeño de la economía nacional en su conjunto, impactando de manera importante en los sectores industriales del país.

A pesar de este panorama, en la industria de envase y embalaje en México se han presentado resul-

tados favorables dentro de algunos rubros, por ejemplo: el valor de las ventas registró un incremento de 3% durante los meses de enero a septiembre del 2002, pero en el rubro del empleo se registró un decremento de 0.87%.

Hablando del valor de la producción de la industria de envase y embalaje en México, es decir, el valor total de los productos elaborados por las empresas con sus propias materias primas durante el periodo de referencia —independientemente de que estos productos se hayan vendido o no—, observamos que presentó, durante los primeros nueve meses del año 2002, un incremento de 3.2% respecto al mismo periodo del año anterior.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el valor de la producción del sector registrado durante el periodo enero-septiembre fue de 43,586.49 millones de pesos (MDP), con dicha cifra se tiene que el valor de la producción del sector durante el periodo 1998-2002 creció a una tasa promedio anual de 9.6%. Destacando que fue el año 2001 cuando se registró el crecimiento menor con una tasa de 1.1% y el año de 1998 el de mayor incremento con una tasa de 18.9%. Sin duda, el bajo crecimiento que se ha presentado en los últimos dos años es consecuencia de la situación económica mundial que se vive actualmente. Aunque un dato relevante es que tan sólo el valor de la venta de alimentos asciende a \$30 mil millones de USD (Empaque Performance 11/'04) en

México, siendo este sector uno de los principales consumidores de artículos de empaque y envases.

Papel y cartón

En particular, el sector de envases y embalajes de papel y cartón representaron el 37.7% del valor total de la producción de la industria con 16,423.6 MDP durante el periodo en cuestión, lo que representó un incremento del 2% respecto al año 2001. A su vez, dicho sector creció a una tasa promedio anual de 12% en el periodo 1998-2002; el crecimiento más importante se registró en el año de 1998 con un incremento de 20.5%.

Plástico

Registró un incremento de 1.4% durante los meses de enero a septiembre del año 2002, con un valor de producción de 11,567.74 MDP, lo que representó el 26.5% del total de la industria de envase y embalaje en México. Además, la tasa de crecimiento promedio anual del sector en el rubro analizado en el periodo 1998-2002 es de 9.7%.

Vidrio

Por su parte, el valor de la producción de los envases de vidrio registró un incremento de 12.5% durante los primeros nueve meses del año 2002, al reportarse 7,885.74 MDP. Destacando que es en el 2001 cuando se presenta un crecimiento negativo de 1.2% en el rubro. Este sector representa el 18.1% del valor total de

Valor de la producción de envases en México*
(millones de pesos)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Papel y cartón	9,453.88	11,397.01	13,828.74	15,887.83	16,106.60	16,423.60
Plástico	7,344.69	8,405.52	9,478.53	11,048.67	11,409.80	11,567.74
Vidrio	5,183.86	6,084.74	6,512.43	7,107.88	7,012.47	7,885.74
Metal	5,652.03	6,904.05	7,580.73	7,386.41	7,351.34	7,405.38
Madera	200.66	317.17	359.57	375.24	372.63	304.03
TOTAL	27,835.12	33,108.49	37,760.00	41,806.03	42,252.84	43,586.49

Enero-septiembre de cada año.

Fuente: AMEE con datos del INEGI.

la industria de envase y embalaje en México. La tasa de crecimiento promedio anual en el rubro analizado durante los últimos cinco años es de 8.9%.

Metal

Este sector representa el 17% del valor de la producción total de la industria de envase y embalaje. Durante los primeros nueve meses del 2002 registró un ligero crecimiento de 0.7%, respecto al mismo periodo del año anterior al reportar un valor de 7,405.38 MDP. Dicho sector presentó durante los años 2000 y 2001 crecimientos negativos de 2.6 y 0.5% respectivamente. Por lo que su tasa de crecimiento promedio anual es de 5.9% en el periodo 1998-2002.

Madera

Finalmente, el sector de envases de madera registró un decremento de 18.4% en el valor de su producción

durante los meses de enero a septiembre del 2002, reportando 304.03 MDP, presentando durante dos años consecutivos cifras negativas. Además dicho sector representa apenas el 0.7% del valor total de la industria de envase y embalaje en el país. Durante el año de 1998 se registró la tasa de crecimiento más elevada de sector: 58.1%, con una tasa de crecimiento anual del 11.3%, en el periodo analizado.

Experiencias profesionales

Podemos identificar como un buen envase aquel que participa en gran medida en el éxito comercial de un producto considerando la tasa de crecimiento en ventas en un periodo determinado; que va desde antes del cambio de diseño del envase, en el caso de productos existentes, hasta los resultados del siguiente periodo.

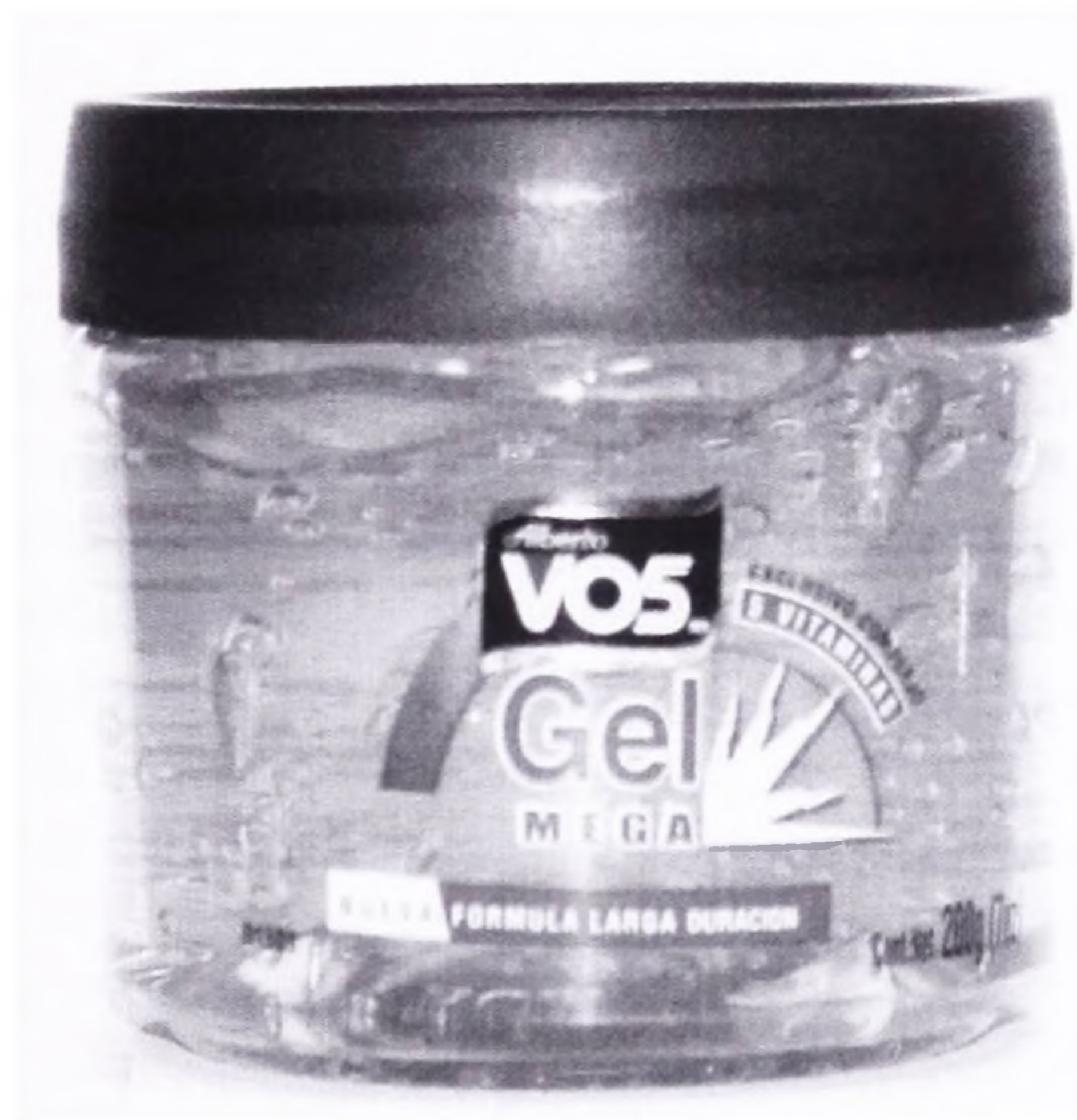


Botella "Squeeze"

La Cajeta Coronado (MR) incrementó considerablemente sus ventas al cambiar de un envase genérico en su presentación de Cajeta en botella "apretable" hacia un nuevo diseño con un carácter independiente y más funcional. En el año de introducción (2001), el volumen de ventas creció más de 85% al pasar de ventas totales de 620,000 piezas a cifras superiores a 1'150,000 piezas, con sólo seis meses de participación del nuevo envase. Para el 2002 las ventas

fueron por 2'830,000 piezas y en el 2003 ascendieron a 4'000,000 de unidades. Las proyecciones para 2004 y 2005 estiman un crecimiento de 10% y 6%, respectivamente.

Obviamente, el éxito va ligado a la calidad integral del producto, unido a la publicidad y promoción como estrategias de mercadeo y comercialización, aunque aquí notamos que el contenido y la imagen de la etiqueta era el mismo antes del cambio de envase, lo que nos facilita identificar el aporte que éste tuvo como impulsor de la venta.



Tarro para Gel

Alberto Culver de México llevó a cabo la estrategia de cambio de imagen de su línea de tarros para gel de las marcas Alberto VO5 (MR) y Get Set (MR). Se sustituyó una presentación en tarro de Poliestireno (PS) y tapa plana de polipropileno (PP), por un nuevo diseño en PET con formas más amables y simples. Se consiguió un envase más resistente a las fracturas (problema que enfrentaban con frecuencia, debido a la fragilidad natural del PS) y ligero por la posibilidad de tener paredes más delgadas por el



proceso de Inyección-Estirado-Soplado contra el proceso de inyección en la presentación previa.

Se enfrentaron algunos inconvenientes (el PS es más rígido que el PET) como el colapsamiento por vacío (al llenarse en la ciudad de México y ser trasladado a lugares bajos como las costas y durante el traslado en barco para los mercados de exportación, la diferencia en la presión atmosférica provocó este fenómeno), solucionándose al agregar venteos para permitir la gradual igualación de presiones del interior del envase con la presión atmosférica.

La especialización en diseño de envase

El profesional del diseño que se avoque a la especialidad de diseño de envase deberá asumir varios compromisos; uno de ellos, la constante preparación e involucramiento con los procesos productivos y de transformación, ya sea plásticos, metales, cartón y papel, empaque flexible o aquella rama que requiera de innovación o mejora en sus necesidades de envasado.

Es menester que el diseñador conozca cada aspecto de la cadena productiva para considerar el posible impacto que estos puedan tener en la generación de alternativas e ideas del producto a diseñar. El diseñador tiene la obligación de conocer las posibilidades y limitantes técnicas de los procesos de transformación requeridos para la fabricación del envase (productividad (pcs/hr), tamaños, propiedades de materiales, costos, impacto al medio ambiente, etcétera).

Ver, tocar, aprender, todos los días, todo el tiempo. Ver en todo objeto la posibilidad de una mejor alternativa, ya sea más fácil de producir, más barata, con mejores propiedades, más funcional, más bella, pero siempre podemos encontrar alguna oportunidad de mejora, este ejercicio nos llevará a investigar procesos, materiales, técnicas y, por consiguiente, a aprender de ellos. Tocar para imaginar y asimilar la realidad del producto u objeto. Aprender de cada vivencia, de todo objeto en el entorno, del conocimiento previo que otros han aportado, imagi-

nando cómo se llegó a su solución y qué podríamos hacer mejor o diferente.

Las perspectivas y futuro de la disciplina

Muchas son las empresas que han instituido en su organigrama las posiciones de "Ingeniería de Empaque", puesto que reclama la multidisciplinariedad de conocimientos y experiencia. No es imaginable hoy aquel individuo super especializado en una sola área del conocimiento, ya no hay cabida para ello, se demanda ya de mentes emprendedoras e inquietas que generen nuevas alternativas constantes.

Las empresas que afanosamente están tras la búsqueda de la permanencia y crecimiento de sus organizaciones, invariablemente cuentan con un común denominador, la constante apuesta a la innovación y desarrollo como eje fundacional.

Hoy esto es más cierto que nunca ante el fenómeno globalizador que vivimos. Abre esta realidad, entonces, un panorama alentador para el profesional del diseño dedicado a la especialidad de Diseño y desarrollo de envases. Aunque es bien cierto que este mismo fenómeno promueve, al mismo tiempo, la regionalización de la producción y la administración de las grandes corporaciones en el afán permanente de reducir costos de manufactura y administración de sus productos y procesos.

Las posiciones de diseño y desarrollo de nuevos productos en la industria manufacturera de diversos

sectores es campo fértil para el desempeño profesional del diseñador industrial.

Los diseñadores contamos hoy con herramientas y tecnologías de información que nos facilitan la tarea y enaltecen la representación de los objetos diseñados con un realismo (fotorrealismo), antes al alcance sólo de algunos "casi" artistas del aerógrafo, plumones y otras técnicas. Los tiempos de respuesta exigen y deben ser cada día más cortos, por lo que la adecuada práctica en el uso de los programas de diseño asistido por computadora y renderizado fotorrealista, no son un lujo, sino una necesidad para poder estar a la altura de los requerimientos del mercado.

Conclusiones

Veamos, pues, con optimismo el presente inmediato y alentemos un futuro en el que habremos de influir si queremos trascender, pues las oportunidades son pocas para quien no las provoca.

El diseño y su concepción en México se han transformado en las últimas dos décadas más de lo que algunos nos hemos dado cuenta, afortunadamente la apertura ha traído consigo nuevas formas de hacer las cosas y con ello alternativas para las distintas disciplinas del diseño industrial. Reiterando la imperiosa necesidad de la preparación técnica, además del enriquecimiento obligado en los elementos trascendentes en la formación del diseñador.

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACION Mexicana de Envase y Embalaje (AMEE), publicaciones diversas.

INSTITUTO Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), sitio Internet.

Revista Empaque Performance.

Revista Packaging World.

Revista PET planet insider.

El diseño industrial, rentabilidad social y rentabilidad económica

EZEQUIEL FARCA › EZEQUIEL FARCA

El diseño industrial nos da más que una carrera profesional. Es más que saber bocetear, dibujar en la computadora, hacer investigaciones de mercado y ergonomía, etcétera. Es por el diseño industrial (una nueva forma de ver las cosas simples de la vida) que los diseñadores industriales somos capaces de visualizar los conceptos de los productos. También es aprender a apreciar los mínimos detalles, entender cómo funcionan las cosas, despertando un interés muy particular en cada objeto común y corriente; como apreciar un espacio, sentir lo que nos transmite y entender lo que nos llama a estar en cada lugar. Nos enseña una forma de vida y una especial manera de vivir. Aprendemos que hay una en nuestro interior, que hay un potencial puro, en donde cualquier cosa y todas las cosas son posibles.

Esta particular manera de ver el mundo es una oportunidad que sólo depende de los diseñadores explotarla. Si tomamos conciencia de que somos profesionistas con la capacidad de mejorar nuestro entorno y sus objetos, y que a partir de la necesidad de los demás, podemos encontrar un mundo de posibilidades para proponer nuestras ideas.

Doctor por la
Universidad
Politécnica de
Cataluña,
España. Premios
nacionales
e internacionales
en interiorismo
y mobiliario.

117



Cuando esta manera de ver las cosas se repite, crea un "hábito intencional" donde hay que soñar lo imposible y sólo depende de los diseñadores hacerlo posible. Si somos sensatos y sensibles a la retroalimentación y, al mismo tiempo, inmunes a la crítica, aprenderemos a soltarnos y dejaremos de preocuparnos por los resultados y tendremos confianza en el desenlace.

Este "hábito intencional" nos da las herramientas para entender nuestro entorno, específicamente el de México, complicado y a su vez fascinante, lleno de contrastes y diversidades. Su geografía, su cultura milenaria, su cultura actual-regional mezclada con la globalización y el imperialismo americano, su música y su comida, provocan que día a día vivamos muchos México. Fascinante en todo lo que nos aporta, pero a la vez, doloroso por su situación social. Hay que utilizar el diseño para que esta realidad cambie.

Cada uno de nosotros formamos esta gran masa de 100 millones de personas con contrastes de todo tipo. Es un país en donde *está todo por hacerse*, el diseño desempeña un importante papel en la mejora de la calidad de vida de las personas y en la economía de las empresas.

Un buen diseñador siempre tiene presente al consumidor y al usuario ya que en definitiva su función es anticipar, identificar y satisfacer las necesidades de los consumidores, sin importar en que región del mundo se encuentre. Por esto, no sólo podemos ser grandes diseñadores, sino también excelentes empresarios.

El diseñador es directamente responsable de los productos, de sus costos de producción, de su comunicación, en pocas palabras, de su éxito y del valor añadido que genera. Igualmente es responsable de su imagen como empresa.

El lenguaje del diseño tendría que estar relacionado con la flexibilidad profesional, la adaptabilidad y la apertura a trabajar con distintas profesiones y disciplinas de especialistas, que enriquecen nuestro trabajo y el resultado del mismo.

El diseño ha evolucionado al ritmo que lo ha hecho el mundo, durante el siglo XX se revolucionó el diseño en todos los aspectos. Todos los países han sufrido grandes cambios estructurales durante el siglo pasado. La industria ocupó a la mayor parte de la población hasta los últimos veinticinco años y progresivamente el sector servicio ha ido generando la mayor parte de puestos de trabajo.

La globalización, aparentemente, empieza a ser un hecho para el flujo de mercancías y no se sabe que esperar para el libre movimiento de las personas.

En los años setenta, países como Corea, Taiwán, Singapur y Hong Kong iniciaron un proceso de exportación de su producción, que les hizo alcanzar importantes niveles de crecimiento económico mundial. Estos países, en especial Corea, hicieron del diseño una punta de lanza de su desarrollo industrial, y buscaron en todos los países a los mejores diseñadores para mejorar la eficiencia de sus empresas.

La estrecha relación entre las economías mundiales pone las bases para el crecimiento sostenido de todas las naciones, la progresiva eliminación de la pobreza, la mejora de la calidad de vida y el respeto al medio ambiente que son necesarios para la estabilidad global. Ciertamente hay situaciones muy graves en el Tercer Mundo, pero ha habido avances que dan lugar a la esperanza, y el diseño juega un papel importante en la mejora de la calidad de vida de los países más pobres. En este sentido, iniciativas como la ONG "Design for the World" son necesarias para acercar las necesidades del mundo a los diseñadores.

La sostenibilidad, evitando la contaminación ambiental y el abuso en el consumo de los recursos no renovables, también es responsabilidad de los diseñadores pues tendrán que incorporar estos criterios en sus proyectos.

Probablemente los cambios mayores vendrán de la evolución de las tecnologías actuales y afectarán decisivamente al diseño. La relación hombre-máquina —problema fundamental del diseño—, encontrará nuevas vías de solución. Actualmente los aparatos sólo responden a las órdenes del usuario, pero en el futuro habrá programas de *software* que anticiparán la necesidad del usuario y actuará de forma autónoma.

Estamos en una nueva era en la que cambiarán los valores, las actitudes y las formas de conducta y el diseño deberá adaptarse a ellas. A una sociedad más compleja corresponden necesidades complejas que el

diseño debe satisfacer. Las necesidades materiales serán mayores y mejor satisfechas, se dará mayor importancia a la calidad de vida en un entorno agradable, el retorno a la naturaleza, a la tranquilidad, la importancia de las ideas propias, la búsqueda de una sociedad más personal, pequeña e intercomunicada.

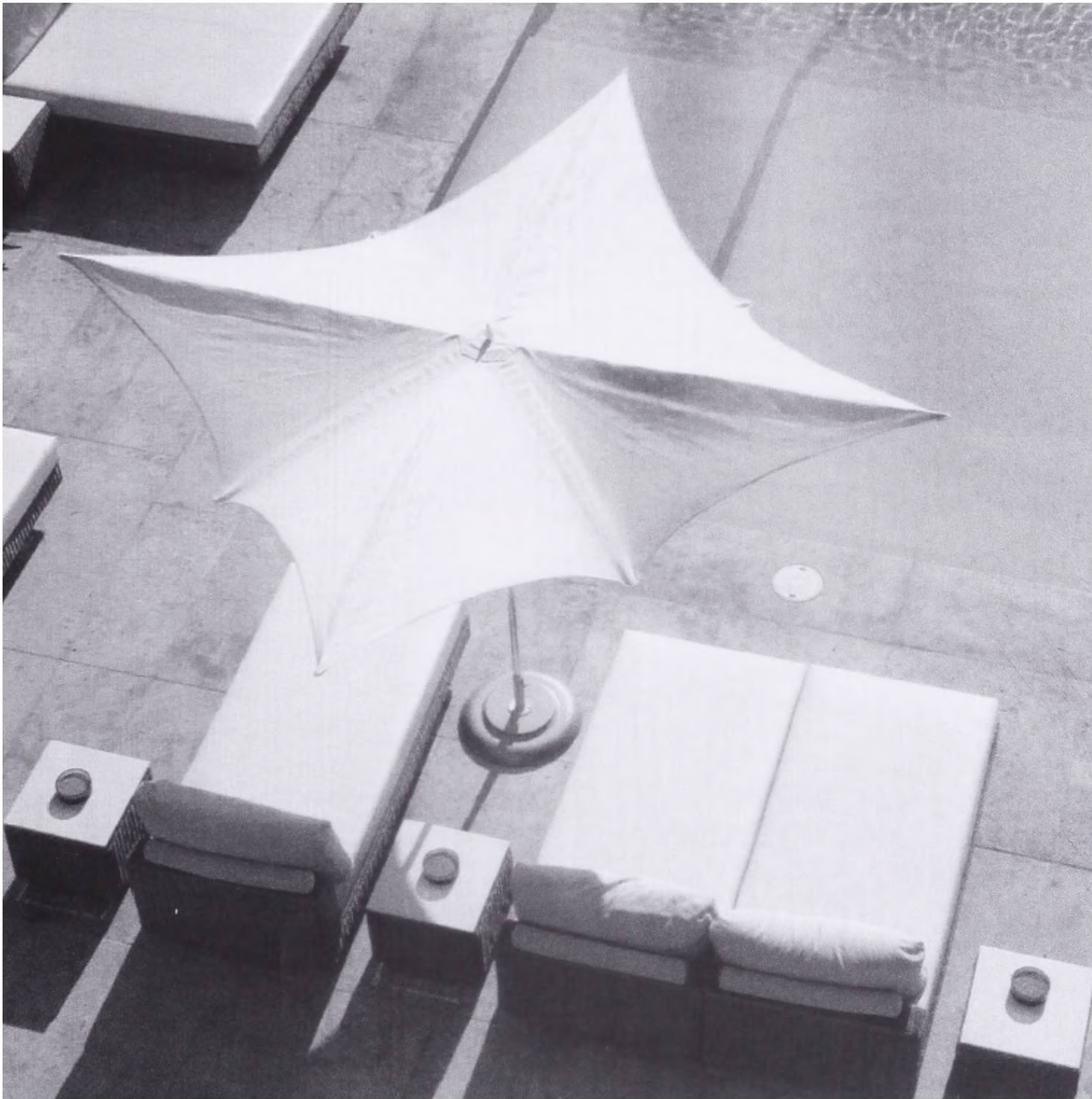
La aceleración del ritmo de vida convertirá el tiempo en un valioso tesoro. El futuro supone grandes amenazas a la sociedad, pero a la vez muchas oportunidades que podrán ser aprovechadas a través del diseño. Si hay algo cierto en lo que se sabe del futuro, es que será diferente al pasado. Se está viviendo en una sociedad que aún no se ha formado, mientras que la otra esta desapareciendo.

La sociedad del futuro puede definirse como la sociedad postindustrial, y será la sociedad de los valores postmateriales.

Se ha pasado de la producción de bienes —propia de la sociedad industrial—, a la producción de servicios, y más recientemente a la producción de información, de tal forma que el objeto, el producto y su diseño deberán responder a estas necesidades.

El objeto no puede ser sólo un objeto, ha de incorporar los valores que le son propios: valores de la humanidad, valores intelectuales, valores que reflejen la intervención directa del hombre en el objeto.

El diseño ha pasado de ser un proceso dialéctico con la naturaleza fabricada, a ser un proceso dialéctico entre las personas y en permanente simbiosis con la naturaleza fabricada o no.





Otro concepto que define a la sociedad postindustrial es la globalización. La tensión entre globalismo y localismo afectará a todas las sociedades y en algunos casos el diseño se decantará hacia soluciones localistas y, en ocasiones, folklóricas, sin embargo, valores locales pueden incorporarse al diseño llegando a mercados más amplios. Lo que importa para el diseño es mantener una actitud de apertura mental suficiente para considerar un ámbito de actuación e información más grande que el entorno más inmediato en tiempo y espacio.

En la sociedad del futuro habrá que aprender a trabajar en equipo, a explotar al máximo los conocimientos y, sobre todo, a innovar en forma continua, en productos, técnicas y organización. Ya que el diseño requiere de todas estas cualidades, las empresas deberán transmitir a los diseñadores qué es lo que quieren conseguir, deben de entender sus propuestas, deben integrarse distintos especialistas (diseñadores industriales, diseñadores gráficos, diseñadores de interiores, arquitectos...) trabajar con diseñadores *freelance* y con diseñadores internos para buscar la innovación permanente.

La mejora de la economía y de los resultados empresariales son objetivos que pueden alcanzarse mediante el aumento de la competitividad, que a su vez puede lograrse a través de la inversión en diseño e innovación.

La competitividad de la empresa se basa en la continua innovación de sus productos de modo que lance





un nuevo producto al mercado justo cuando sus competidores están por responder al producto anterior.

Influyen sobre la competitividad otros elementos ajenos al costo, como la innovación, el ciclo de vida del producto, la calidad y los plazos de entrega. El precio no es factor de competitividad, de hecho hay algunos productos muy caros que se venden mejor que los más baratos. La ventaja comparativa puede alcanzarse ofreciendo productos de mejor calidad y diseño, pero lograrlo no es resultado únicamente de los recursos que estén disponibles, sino es consecuencia de un proceso de aprendizaje.

Esta comprobado que los consumidores no compran el producto más económico, sino el que mejor satisface sus necesidades. En realidad el consumidor

toma su decisión a partir del diseño y la calidad de las opciones que se le ofrecen, en su precio y en la adaptación de los productos a sus deseos.

En la mayor competitividad de los productos intervienen factores que no tienen nada que ver con el precio y que están relacionados con la calidad y diseño, como son la fiabilidad, apariencia, seguridad, durabilidad, ergonomía, facilidad de uso y mantenimiento, o su adaptación al medio ambiente, y otros que dependen más del productor, como tiempos de entrega, servicio, etc.

En síntesis la experiencia refleja que el éxito de las empresas, o de los países, está basada más en la calidad de lo que producen que en la cantidad, calidad que va de la mano de un diseño innovador.

Coherencia del diseño industrial en México. Una conexión metodológica

FRANCISCO JAVIER GUTIÉRREZ RUIZ › UAM/AZCAPOTZALCO

Introducción

A principio del siglo XX surgen las primeras manifestaciones explícitas en las economías desarrolladas sobre la necesidad de incorporar a sus estrategias de expansión del mercado de manufacturas, una herramienta profesional capaz de concebir productos, cuya calidad funcional-expresiva representara una clara ventaja competitiva para dominar los mercados mundiales. La asociación alemana Deutsche Werkbund expresa en 1914, con gran claridad este propósito: "En base al criterio de que el perfeccionamiento progresivo de la producción es una cuestión vital para Alemania, el Deutsche Werkbund, como asociación de artistas, industriales y comerciantes pone todo su empeño en crear las premisas necesarias para la exportación de un arte industrial... Más que dominar el mundo, más que financiarlo, se trata de abarrotarlo con mercancías y productos".¹ A lo largo del siglo, la in-

1. Selle, Gert, *Ideología y utopía del diseño*, Barcelona, España, Ed. Gustavo Gili, 1973, pp. 104 y 105.

Profesor Investigador
de Tiempo Completo.
Responsable
del Grupo
de Investigación
DeiGmas,
Departamento de
Evaluación del Diseño
en el Tiempo, División
CyAD, Universidad
Autónoma
Metropolitana-Azo.

corporación del diseño industrial al *Desarrollo de Productos*, proceso en boga en la era industrial en el mundo desarrollado, crecerá paulatinamente, asumiendo la conceptualización de un producto con mejores atributos de confort, facilidad de uso y estética, que cambia el tradicional enfoque del diseño ingenieril. La tarea se aborda bajo un proceso creativo, sobre directrices generadas previamente por la mercadotecnia y delegando el desarrollo técnico del producto a ámbito de la ingeniería. Bajo una estructura industrial de alta tecnificación y solidez financiera y comercial, el diseño industrial encuentra en la empresa del mundo desarrollado, un caldo de cultivo conveniente que le permite demostrar, a mediano y largo plazo, sus beneficios. Es así que, a fines del siglo XX el diseño industrial se consolida como una herramienta estratégica en las grandes corporaciones modernas, por su contribución al valor del producto global. Actualmente, estos gobiernos buscan incorporar al diseño industrial también a las políticas de desarrollo de las pequeñas empresas, para desplegar el potencial que se augura a estas unidades productivas a nivel mundial, que se perfilan como las más flexibles en el entorno de la competitividad, pero además, y principalmente, porque en un futuro cercano, serán por mucho, las fuentes mundiales más importantes de empleo. Es así que, en las economías desarrolladas la madurez del diseño industrial se muestra actualmente en los altos niveles de: 1. Reconocimiento del valor específico de

la herramienta por los agentes económicos (gobierno, empresa, familia), respecto a otros tipos de diseño; 2. Organización e influencia real del gremio sobre la dinámica empresarial y social; 3. Coherencia del discurso del diseño como resultado de la conexión conveniente entre la formación, el ejercicio y la investigación en diseño. Bajo esta dinámica, la demanda generalizada del diseñador en los procesos de desarrollo productivo, comercial y social, se traducen en la existencia de un mercado laboral conveniente con capacidad suficiente para absorber una producción planeada de diseñadores industriales, relativamente baja, considerando la alta actividad manufacturera de estos países. En México el surgimiento y evolución del diseño industrial han sido radicalmente distintos. Es por el interés académico que se importa la herramienta con miras a elevar la calidad de los productos, de aquella pujante industria manufacturera que creció por cinco décadas hasta principio de los 80, a un ritmo de 6% anual. Pero, ante los efectos del proceso globalizador al subdesarrollo, los escenarios han cambiado radicalmente y si hasta la década de los 80 el diseñador industrial mexicano enfrentaba el reto profesional de hacer ver al empresario el valor de su aportación a la competitividad del producto, durante las últimas dos décadas el reto se ha magnificado notablemente, debido a las tendencias que muestran algunos procesos estratégicos del país generados por la ideología neoliberal con que se conduce el progreso,

a los que el diseño industrial se encuentra fuertemente conectado. En este contexto, una comunidad de diseñadores industriales que crece con rapidez, reclama ejercer el rol de una profesión que muestra síntomas de incoherencia con su entorno. De los múltiples fenómenos que se desprenden de este planteamiento, en este artículo se analiza el nivel de coherencia entre la formación y el ejercicio profesional del diseñador industrial en el país, a partir del nivel de conexión de ideas que tienen estas actividades entre sí, bajo el enfoque metodológico.

El subdesarrollo

El desconcierto que con frecuencia genera el discernir con profundidad en torno a los fenómenos del subdesarrollo que determinan al diseño industrial en el país, aleja al diseñador de la reflexión crítica requerida para generar opciones relevantes de avance en la profesión. Pero ante las exigencias extremas, no es el entusiasmo hacia el diseño lo que invertirá esta situación, sino es el entendimiento crítico de la realidad nacional, lo que posibilita la respuesta conveniente. Al escudriñar sobre la vulnerabilidad del subdesarrollo ante el proceso globalizador, por desfavorable o lejano que parezca el tema, se amplían las capacidades para manejar las situaciones que terminará enfrentando profesionalmente el diseñador industrial. Y es que el subdesarrollo es una condición histórica que impone desigualdades sociales

extremas, grandes rezagos en todos los órdenes que disminuyen la capacidad del país para generar riqueza, empleo y tecnología, al ritmo suficiente para elevar los niveles de calidad de vida y lograr avances significativos hacia el progreso. El problema histórico del cómo y porque nuestro país (y en general los países Latinoamericanos) se fueron estancando en su camino al desarrollo, sobre el cual se han elaborado profundas disertaciones, coincide en un hecho. Las causas radican principalmente en la ineficiencia y ambición políticas, que han dominado a gobernantes y grupos de poder, generando grandes conflictos sociales a lo largo de nuestra historia. Como contraparte, la apatía, ignorancia y falta de acuerdo, resultado del sometimiento y resignación de las masas, moldeadas con ayuda de los aparatos del estados (religión, modelos educativos, medios de comunicación), nos ha incapacitado a modificar de fondo la dinámica impuesta. Esta cultura del poder sin límites de las elites mexicanas, convertida actualmente en dinastías del poder, ha generado una sociedad donde se convive cotidianamente y con naturalidad, en todos los estratos, con la: apatía, corrupción, desorganización, desarticulación, abuso, desgano, privilegios y prebendas; males que ahora, paradójicamente, las mismas elites que los generaron tratan de erradicar de las masas con campañas moralistas manipuladoras. Un ejemplo histórico de incongruencia política se muestra en la muy peculiar estrategia de dirigentes mexicanos, frecuente a

todos los niveles, respecto a la forma de buscar el progreso. Sin proyecto de país, de largo plazo, se reconstruye a cada gestión, desde todas las trincheras, desarticuladamente e invalidando los avances del período anterior. Como un acto esperanzador a finales del siglo XX surge una creciente fuerza de la sociedad civil, que aunque insuficiente aun, tiene visos de poder cambiar las inercias de una democracia que, en los albores del siglo XXI, se nos trata de vender como el gran logro del pueblo de México. Pero la democracia no es un fin en si mismo. Sólo tiene sentido si se usa como el medio para cambiar de fondo las situaciones de poder que aquejan a las mayorías, si comprendemos el trasfondo de los hechos y actuamos en consecuencia.

Conexión metodológica entre formación y ejercicio profesional del diseñador industrial

Por supuesto, la conexión entre la formación del diseñador industrial y su ejercicio profesional, se conforma de un complejo y dinámico entramado de aristas y enfoques múltiples, pero en esencia, responde a principios elementales. Se ejerce la profesión para resolver problemas concretos relativos a la contextualización del producto manufacturado y su desempeño competitivo por su orientación al usuario. Por su parte, se forman diseñadores para capacitarlos en la solución de estos problemas, bajo un enfoque crítico y de valores sociales, éticos y am-

bientales. En este sentido, sea en la formación o en el ejercicio profesional, el diseñador industrial utiliza herramientas metodológicas similares que sistematizan el proceso de diseño del nuevo producto y, es a través de esta herramienta que pueden observarse los niveles de correspondencia que en teoría, se persiguen entre ambas actividades. Se debe advertir que hay dos posturas del diseñador ante la tarea de concebir productos de uso que determinan actúares metodológicos distintos, que son: 1. el diseñador que se identifica con la encomienda organizacional de resolver un problema concreto (sea desde dentro o fuera de esta), y por consecuencia, asume parámetros preestablecidos al proyecto y, 2. el diseñador que por iniciativa propia concibe un producto a partir de una idea que vislumbra como original; postura que responde a la necesidad de expresarse más libremente, que generalmente se conjunta con el perfil emprendedor requerido para concretarla.

Este artículo se orienta al diseño industrial que ocurre a través de las organizaciones como el medio de manufactura y comercialización del producto diseñado, por ser la vía que cubre significativamente las necesidades de la sociedad contemporánea, sean públicas, privadas o de la sociedad civil. Más, sin embargo, un efecto de este hecho, es que en su afán por delinear con precisión su responsabilidad, las organizaciones redefinen las problemáticas sociales que intentan atender, reduciéndolas frecuentemente a

niveles desfavorables, sobre los que crean estructuras y estrategias de acción organizacional. Es bajo este esquema que cada organización utiliza al diseño de la forma que mejor conviene a sus propósitos, imponiendo al método los fines organizacionales que definen el enfoque particular con que el diseñador aprende y ejecuta los proyectos de diseño, sea en la formación universitaria como en el ejercicio profesional.

En el campo teórico, el método es un concepto complejo de múltiples significados según el contexto en que se sitúe. Respecto al modo concreto de conducir un proyecto de diseño (método ligado a un ámbito particular²), se puede definir como la, abstracción de un procedimiento fincado en la experiencia, que sistematiza la forma de resolver un problema de diseño. En general, bajo el enfoque analítico, el método proyectual se conforma de tres fases definidas por Bonsiepe como la Macroestructura del proceso proyectual que corresponden en esencia a la idea del método científico. Su propósito es: Fase 1. Comprender un problema de diseño en su contexto. Fase 2. Concebir opciones de solución a nivel conceptual y comparar su eficacia con modelos y Fase 3. Detallar tecnológicamente y productivamente la propuesta de producto. Pero a esta definición práctica del método subyace una idea más compleja del concepto (componente filosófico), que consiste en que el método de diseño transmite

formas de articular una perspectiva filosófica del diseño propia, es decir, el método conlleva maneras de definir y abordar las cuestiones del diseño en su contexto, con base en ideologías y principios concretos dominantes que le subyacen y que determinan una postura particular del diseñador ante su realidad.

Factor ideológico del método

Dos ideologías subyacen al método de diseño industrial en el subdesarrollo respecto al rol social de la profesión: el tradicional enfoque liberal, que implica ver al diseño como herramienta de la empresa y, el comunitarista, que implica verlo como una herramienta de las políticas de progreso del estado. Por comunitarismo se entiende la "corriente de la ética y la filosófica política contemporáneas que privilegia... la comunidad sobre los individuos o los sujetos morales a la hora de explicar la validez de las normas, principios, derechos o valores, que aquellos individuos sostienen, aceptan o poseen".³

Por su parte, el liberalismo es "un conjunto de reflexiones, teorías y propuestas éticas y políticas que se centran en la defensa de derechos individuales a la hora de pensar la organización y el sistema político... A nivel económico, busca garantizar las liberta-

2. Alonso, Antonio, *Metodología*, México, Editorial Edicol, 1981, p. 12.

3. *Conceptos Fundamentales de Filosofía*, p. 27.

des económicas (mercado, comercio, etc.) como derechos de los individuos y las corporaciones...".⁴ Es decir, el liberalismo se contrapone al comunitarismo.

La búsqueda del progreso está claramente influenciada por las ideologías dominantes, que inciden en los modelos de desarrollo que asume la sociedad. En teoría, los avances en el desarrollo económico resultan principalmente de la intensidad de la actividad productiva y comercial, aunada a la aplicación de una política económica que garantiza equidad en la distribución social de los beneficios.

Para lograr este fin el gobierno adopta un Modelo Económico conveniente a las circunstancias, que se implementa a través del Plan Nacional de Desarrollo, instrumento que define las estrategias y los causes para favorecer las acciones de los distintos ramos sectoriales del país y que sirve de base para toda actividad productiva y comercial. Hasta principios de la década de los 80, el progreso del país se finca sobre el modelo de desarrollo denominado *Autodeterminación Nacional*, que en esencia implica una política de estado orientada a equilibrar una sociedad altamente polarizada, a través de su intervención en la dinámica de los sectores privado, público y social. Para alcanzar este propósito se implementan acciones que tienden a regular las desi-

gualdades económicas y productivas internas (como las acciones proteccionistas a las manufacturas domésticas), pero también, y especialmente, para fomentar las políticas, científico, tecnológica y social. Concretamente, estas acciones se aplican a través de una importante infraestructura de empresas paraestatales, organismos y centros de desarrollo e investigación tecnológica e instituciones de carácter social, que se orientan a impulsar los procesos de autodeterminación nacional.

Como parte de la política tecnológica afín a la postura crítica del diseño en boga en los años 70, la División de Ciencias y Artes del Diseño de la UAM propone una tesis del diseño de carácter comunitarista, que fundamenta un rol social del diseñador industrial de mayores proporciones: ser un agente estratégico en los procesos regionales de desarrollo científico, tecnológico, productivo y cultural del país⁵. En este contexto, el modelo de desarrollo del país Autodeterminación Nacional establece dos opciones ideológicas que muestran una conexión coherente entre la formación y ejercicio del diseñador industrial.

Por un lado, el énfasis comunitarista se muestra en la relación universidad pública y estado, mientras que el énfasis liberal, en la relación universidad pri-

4. Véase "Carrera de Diseño Industrial" (1977), Documento de la División No. 13/74/75/76. México: División CyAD. UAM Azcapotzalco (documento de trabajo).

vada y empresa, por supuesto, con infinidad de matices. De esta manera, el modelo académico de la universidad pública tiene la responsabilidad de formar profesionistas con alto compromiso social, capaces de aportar soluciones eficaces a las grandes problemáticas nacionales, mediante proyectos multidisciplinarios vinculados con la realidad,⁵ que encuentran un campo real de aplicación (con todos los inconvenientes ampliamente conocidos) en un espacio laboral conformado por una importante infraestructura de instituciones y organismos públicos que desarrollan proyectos con este enfoque. Entre otros, destacan los programas de transporte, energía, salud, educación, exportador, etc., en centros de diseño de instituciones como: DINA, Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril, Instituto Mexicano de Comercio Exterior, Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Instituto Mexicano del Seguro Social y Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, entre otras.

Por su parte, el modelo de la universidad privada tiende a una formación apegada a la filosofía de empresa, por lo que, en general, se busca formar un profesionista del diseño con un perfil gerencial, competente con las demandas empresariales de los sectores productivos del país y responsable con su entorno social. Algunos principios de empresa sobre

los que se sustenta la formación bajo este modelo son: rentabilidad, viabilidad, eficientismo, productividad, retorno de la inversión, etc. El egresado, encuentra un campo laboral de aplicación en los diversos sectores de aquella pujante empresa manufacturera nacional.

A principio de la década de los 80, se inicia la apertura del mercado interno al flujo de capital financiero, productos y servicios, en el marco del modelo económico *de Libre Mercado* que asume el Estado Mexicano. Obligado por los rezagos del subdesarrollo, se implementa una política interna orientada principalmente a construir un rol comercial y financiero convenientes para el país en la nueva economía global, con base en el aprovechamiento de sus capacidades para capturar inversión transnacional productiva.

Bajo la ideología neoliberal, el desarrollo económico del país es un proceso que debe estar sujeto a las leyes del libre mercado y por lo tanto, el estado tiende a abandonar toda acción financiera, económica, productiva y comercial que compense las desigualdades internas, por ejemplo, el fomento tecnológico a la industria Nacional (98% PyMEs), la protección arancelaria a sus manufacturas, la protección de las cadenas productivas e incluso, las acciones compensatorias para garantizar su responsabilidad

5. Véase "Objetivos CYAD-UAM AZCAPOTZALCO" (1977). Documento de la División No. 2 Y 3/74/75/76. México: División CyAD, UAM Azcapotzalco (documento de trabajo).

más elemental con los grupos vulnerables (la política social). En teoría, bajo el nuevo paradigma global, cualquier nación, región o empresa puede participar en el comercio mundial si es capaz de ofertar productos y servicios competitivos. Basado en este concepto, desde fines de los años 80, en medio de una importante polémica, el gobierno mexicano abre de forma repentina y contraria a las políticas de una apertura administrada de otros países, las fronteras del mercado doméstico a infinidad de países del orbe a través de diversos tratados comerciales.

La nueva política industrial nacional se orienta entonces a mejorar la capacidad competitiva del sector manufacturero con altas posibilidades de exportación (las maquiladoras) y, bajo el esquema de calidad implantado, la PyME de manufactura queda fuera de toda posibilidad de proveer componentes a este sector. Así, la empresa maquiladora se convierte en la principal receptora del fomento, logrando durante dos décadas períodos fluctuantes de auge en sus exportaciones, conformadas de productos solo ensamblados en el país (casi el 60% del ingreso por exportación de manufacturas, se gasta en la importación de los componentes para armarlas). En este contexto, ha habido una tendencia implícita en la política de desarrollo del gobierno mexicano en las

dos últimas décadas, de reducir a una única opción ideológica real,⁶ la formación y ejercicio del diseñador industrial: ser solo una herramienta de la empresa, pero, una herramienta cuyos retos difieren sustancialmente de aquellos de la era proteccionista. La lógica se puede esquematizar de forma siguiente: México requiere con urgencia de productos competitivos para potenciar los procesos del desarrollo económico que den marcha atrás el proceso de extinción en que se encuentran las PyMEs de manufactura nacional. Sin embargo, bajo el enfoque tecnocrático que domina las estrategias para mejorar la competitividad de este sector⁷ y por ende, de sus productos (que penetra a los programas públicos de fomento y asistencia técnica integral a las PyMEs), se percibe al diseño industrial como una acción final asociada con el embellecimiento del nuevo producto, en otras palabras, la innovación del producto se concibe como un asunto de la ingeniería. Un claro ejemplo de la incoherencia de esta óptica, se evidenció en el reciente descubrimiento de la Secretaría de Economía, del modelo italiano de desarrollo basado en diseño (nada más que con cuarenta años de retraso) y, su propuesta de traer a México a las mejores escuelas de diseño industrial,⁸ seguramente porque las de aquí no son confiables.

6. Se han cerrado los centros de diseño del Estado al venderse las empresas paraestatales de manufactura.

7. Véase "Diseño Industrial: Herramienta de Competitividad para la Pequeña y Mediana Empresa", p. 51.

8. Periódico *El Financiero*, enero 6, 2005.

Bajo la dinámica de los nuevos escenarios, la calidad global de los productos manufacturados se logra bajo un concepto de diseño más amplio, en el que se concibe desde la etapa conceptual, atributos innovadores de uso, coherencia con el usuario y contexto y, atractiva apariencia, que son altamente valorados en los mercados actuales. Por lo que la incorporación del diseño industrial a los mecanismos promotores de las PyMEs puede hacer la diferencia en esta empresa estratégica del país, si se entiende su propósito desde los esquemas actuales de fomento y promoción.

Por otro lado, cabe aclarar que, la competitividad del producto, así como la profesional, productiva y comercial (elementos inherentes al diseño industrial), son indicadores que dependen de los niveles competitivos que muestran otros aspectos de la economía del país, como son los factores: financiero, laboral, energético, comercial, fiscal, sindical, crediticio, tecnológico, logístico, burocrático, de transporte y de comunicación, entre otros. En este contexto, siendo la conceptualización del producto⁹ la mayor contribución que el diseño industrial puede aportar a los equipos multidisciplinarios de desarrollo requeridos para tal empresa (dar marcha atrás a la extinción de las PyMEs), de no cambiar el enfoque que la contribución del diseño se reduce notable-

mente, por las limitantes tecnológicas y productivas de la industria nacional, así como también, por los volúmenes medios y bajos de producción requeridos por el mercado doméstico.

Ciertamente, el diseño industrial ha sido una pieza clave en los esquemas de desarrollo más exitosos del sueste Asiático (Corea, por ejemplo, por su similitud con México), más sin embargo, las estrategias del producto han formado parte de políticas integrales y decididas, de largo plazo, que se implementaron a través de una única y eficiente agencia pública de fomento, que rodeó a la empresa local de un ambiente tecnológico, financiero y comercial, convenientes, apoyadas con acciones regulatorias de carácter económico y comercial, que permanecieron vigentes por varias décadas. Todavía hoy, estos países mantienen acciones proteccionistas (no de tipo arancelario) y de fomento para su industria estratégica. En contraste, los grandes alcances propuestos en los Planes Nacionales de Desarrollo, sexenales, del país, han sido solo una acción aparente, cuyos causes reales responden más a decisiones discrecionales de las cúpulas de poder, que definen la política económica real (el "error del 84", por ejemplo). Un indicador esencial de esta política se muestra en el bajo presupuesto destinados a cubrir aspectos estratégicos del desarrollo nacional como la ciencia

9. Entendida como la síntesis de las funciones prácticas y expresivas en un concepto de producto innovador.

y la tecnología. (México: 0.4% del PIB), comparados con los correspondientes en países realmente involucrados en procesos de desarrollo (Corea 2.6%). Pero actualmente los retos han cambiado. Con 28 tratados comerciales firmados por el Gobierno Federal Mexicano con 15 países, se enfrentan competencias desiguales en el mercado doméstico, que han originado efectos ampliamente conocidos: pérdida ininterrumpida de empleo (por el cierre de empresas y la tasa de crecimiento laboral), crecimiento exponencial de la economía informal, pérdida generalizada del poder adquisitivo y un crecimiento económico real nulo del país en los últimos cinco años, entre otros fenómenos que, por supuesto, se disfrazan en el discurso federal.

Los nuevos retos del diseñador industrial mexicano son entonces de proporciones, porque su contribución profesional significativa a la competitividad del producto manufacturado, depende de la aplicación de una política de desarrollo económico integral, con capacidad financieras para modernizar la planta productiva del país y sustentar los procesos de innovación, que permitan corto plazo, desplazar del mercado doméstico el caudal de mercancías provenientes (legal e ilegalmente) de China y, a largo plazo, depende de la generación de avances tecnológicos significativos en áreas del conocimiento estratégicas para el país, que permitan la producción de manufacturas competitivas de alto contenido tecnológico y, como resultado, originando en un

futuro una demanda generalizada del diseño industrial en el país.

El factor operativo del método

Se ha dicho aquí, que el método proyectual es tanto una herramienta que forma el entendimiento del diseñador ante su realidad, como una cuyo fin es el manejo operativo de un proyecto de diseño. Sin embargo, el aspecto ideológico del método determina al operativo, en el sentido de que se sistematiza un proceso de diseño operativamente conveniente, para que implícitamente cubra su fin ideológico. Por supuesto, el factor operativo del método es también un aspecto fundamental tanto en la formación del diseñador como en su ejercicio profesional, cuya coherencia puede observarse a través de dos paradigmas representativos en cada ámbito: el pragmatismo que domina el ejercicio profesional en la empresa y el énfasis teórico que domina en la formación del diseñador. Estos énfasis se muestran por un lado, en la especial atención que se presta al proceso de diseño en las universidades, mientras que en el ejercicio profesional, en la alta valoración que se da a la calidad del resultado obtenido (el producto diseñado).

Se menciona anteriormente que bajo el enfoque analítico, el concepto de método proyectual se conforma de tres fases generales que corresponden en esencia a la idea del método científico. Operativamente, las actividades detalladas de cada fase (Mi-

croestructura del proceso proyectual¹⁰), difieren en función de los campos particulares de aplicación y su detallamiento crece entre más específico sea este campo. En general, este puede esquematizarse en las siguientes actividades: Fase I. 1. Definición del Problema de Diseño; 2. Recopilación y análisis de información; 3. Revisión del estado de soluciones actuales; 4. Definición de requisitos de diseño; Fase II. 5. Generación de soluciones; 6. Experimentación y elección de un concepto. y Fase III. 7. Definición tecnológica y productiva de la propuesta y 8. Elaboración de especificaciones para su manufactura en serie.

En el ejercicio profesional los métodos de diseño son específicos porque se afinan paulatinamente con el conocimiento acumulado (desarrollo de proyectos similares). A su vez, el diseñador experimentado adquiere la capacidad de sustituir tareas mecánicas por acciones heurísticas, que integran el conocimiento con la intuición inteligente. El proceso culmina cuando se optimiza un método a tal grado que permite su implementación con el mínimo gasto, pero en contraparte, difícilmente será de utilidad para un problema distinto o para otro diseñador. En el ámbito organizacional estos métodos llegan a considerarse con frecuencia, conocimiento propio de la empresa, por lo que se atesoran como

una ventaja sobre sus competidores.

Las técnicas, como el método, son herramientas (de otra categoría) que auxilian la ejecución operativa del proyecto. Su utilidad radica en que establecen un procedimiento reconocido para ejecutar tareas concretas en distintos momentos del proceso proyectual, que no involucran una toma de decisiones que influya en su resultado final. Es decir, basta seguir con rigurosidad una técnica para garantizar el resultado esperado en esa actividad concreta, como lo aclara en su definición Antonio Alonso: "Entendemos las técnicas como los procedimientos operativos rigurosos, bien definidos, trasmisibles y susceptibles de ser aplicados repetidas veces en las mismas condiciones".¹¹ Uno de los mayores beneficios operativos del método en la formación del diseñador radica en que, permite valorar anticipadamente la complejidad del proyecto a enfrentar y por tanto, al ordenarla, evitará omisiones trascendentes. En el ejercicio profesional, algunos beneficios del método son el que: transparenta el actuar del diseñador a los demás actores involucrados y reduce la incertidumbre para abordar problemas complejos no tratados.

A nivel operativo, tanto el fin esencial como las condicionantes organizacionales que prevalecen en la formación del diseñador industrial y en su ejercicio profesional, son radicalmente distintos. En el ámbito

10. Bonsiepe, Gui, *Teoría y práctica del diseño industrial*. Editorial Gustavo Gili.

11. Alonso, J. Antonio, *Metodología...*, *op. cit.*

académico, el fin último es formar con calidad al estudiante de diseño industrial, lo que supone, en primer instancia, el aprendizaje de conocimientos y destrezas competitivas sobre el oficio del diseño industrial, pero también e igualmente importante, formar su capacidad para abordar los problemas de diseño de forma crítica y bajo una ética profesional responsable. De estos, quizá el mayor desafío para las universidades ha sido la formación del pensamiento crítico, por ser el medio que mejora realmente la capacidades intelectuales que permitirán a los profesionistas, encontrar soluciones nuevas a los complejos problemas profesionales que enfrentarán.

Pero bajo el pragmatismo del ejercicio profesional, se critica esta costumbre académica del cuestionamiento de fondo y la búsqueda de soluciones integrales, porque aquí, el fin último de la empresa es maximizar la rentabilidad de la organización, para lo cual se crean estrategias y estructuras basadas en una escala de principios y valores prácticos que facilitan la toma de decisiones, "convenientes y oportunas", con base en principios como son: el dato duro, la efectividad en la inmediatez, la omisión de los daños colaterales, la valoración de la experiencia, entre otros. Se debe aclarar, que por pragmatismo se entiende a una corriente filosófica "fundamentalmente estadounidense, de los siglos XIX y XX, cuyo núcleo es la tesis de que la validez

de una creencia está ligada a su forma práctica de justificación".¹²

El énfasis teórico que domina en la formación del diseñador industrial puede verse, para los propósitos de este artículo, como la necesidad ineludible de deliberar racionalmente los problemas que el diseño pretende resolver, con base en los conocimientos que sustentan la disciplina, con el propósito de actuar con objetividad y, crear en congruencia con el contexto. Por supuesto, este enfoque es resultado del paradigma racionalista proveniente de la investigación científica, que aun domina en las universidades. Sin embargo, en la búsqueda común por validar de científico todo actuar académico universitario, durante la formación del diseñador, este anhelo académico de objetividad con frecuencia se plasma desmesuradamente en el método proyectual, generando en los estudiantes lo que se ha denominado como el efecto "análisis-parálisis", que resulta, entre otros factores, de la intención de: revisar exhaustiva y profundamente la totalidad de factores que conforman los problemas de diseño; querer explicar los complejos fenómenos del diseño con la relación causa-efecto; concebir el proceso de diseño como una secuencia de decisiones óptimas; buscar soluciones integrales a todo problema de diseño y, sobre todo, promover la búsqueda bajo este mismo enfoque racionalista, de conceptos innovadores de producto (originales y viables). Por supuesto, en tales

12. "Conceptos fundamentales de Filosofía", p. 88.

circunstancias, las soluciones académicas típicas resultan inviables en la práctica profesional, no solo por las implicaciones económicas que con frecuencia sobrepasan los alcances empresariales, sino también por que su enfoque conlleva una reflexión profunda en diversos campos del conocimiento (multi, inter y transdisciplinar) cuyos costos reducen notablemente su viabilidad. Además, ante la dinámica de cambio acelerado, con frecuencia las respuestas académicas se logran concretar cuando ya han cambiado los problemas que intentaban resolver.

También, este enfoque se manifiesta en la creencia académica de que seguir un método estricto garantiza un resultado correcto en diseño. Al definir actividades concretas sustentadas en la experiencia, el método permite llevar a cabo un proyecto de manera más o menos precisa y completa cuando se está aprendiendo a diseñar, convirtiéndose en un medio eficaz de aprendizaje sobre el que los programas universitarios incrementan gradualmente la complejidad de los proyectos. Pero con frecuencia el desconcierto aparece en el estudiante con perfil analítico (o el que ha sido guiado bajo este énfasis), al comprobar que aun siguiendo con rigurosidad un método detallado *ad hoc* al proyecto, puede no obtener el resultado esperado (hecho que se evidencia con gran facilidad en diseño). Y es que seguir con rigurosidad un método que se piensa como único e infalible por confor-

marse con una secuencia estricta de acciones detalladas y decisiones "óptimas", busca aquel ideal de certidumbre que como bien aclara Abraham Moles "está más en la mente del hombre que en la realidad".¹³ Por el carácter del diseño (que puede definirse como una disciplina "blanda", en construcción), la rigurosidad metódica no garantiza la objetividad del proceso ni la calidad del producto generado. Por el contrario, con frecuencia conduce a atascar el proceso y a inhibir la originalidad y calidad estética del nuevo producto, principalmente por que: a). Resulta decisivo el efecto del componente subjetivo intrínseco al diseño, que proviene de la complejidad y dinamismo del factor humano (el usuario) y, b). Ningún método exime al diseñador a que asuma decisiones determinantes durante el proyecto, que de tomarse creativamente, superarán por mucho los resultados de las decisiones que se auxilian de las técnicas racionales más sofisticadas.

Pero quizá el mayor daño de abordar el proyecto bajo el anhelo de la objetividad consiste en que, el método proyectual puede llegar a convertirse en un manual de tareas detalladas a cubrir, que inhiben todo intento de participación creativa e intuitiva del alumno en el proceso. Es precisamente este hecho el que ha generado airados reclamos a la función de las universidades públicas, por que se han convertido en centros que inhiben la creación original y la imaginación, lo que tiene una consecuencia infortunada por-

13. Moles, Abraham, *Las ciencias de lo impreciso*. México, Editorial Porrúa, 1995.

que aquí se forma la visión de parte de la llamada clase dirigente de los países Latinoamericanos. Vargas Llosa, al respecto menciona atinadamente: "no sólo nos cuestan (las universidades públicas) una inmensa cantidad de dinero, sino, además, los paradigmas que difunden, lejos de contribuir al mejoramiento de nuestras sociedades, consiguen el efecto contrario. Se vuelven ciegos y voluntariosos fabricantes de miseria, que impiden el desarrollo de nuestros pueblos".¹⁴ Y es que, incluso en el subdesarrollo, el diseño industrial se debe distinguir de otros tipos de diseño (como el diseño ingenieril) por la propuesta conceptual innovadora, capaz de proporcionar un valor excepcional al producto, reto que ante un entorno limitado no tiene otro recurso que hacer un gran despliegue de creatividad. Por lo que, académicamente conviene la actitud flexible ante la aplicación operativa del método proyectual porque enfrenta al estudiante a tomar decisiones propias, especialmente en la búsqueda de una síntesis conveniente del factor medible (utilitario), con el dominado por la subjetividad (factor expresivo), en cuya mezcla quedan valiosos resquicios para la acción creativa que deben explotarse a lo largo del proceso de diseño. La importancia de lo anterior radica que en el proceso de consumo de productos, solo si ocurre la compra (donde junto con la publicidad y el costo, el factor expresivo es decisivo en la elección), entonces

el usuario podrá beneficiarse de la calidad funcional y técnica del producto. Por supuesto, la importancia del factor expresivo cambia de deseable en algunos casos, a decisiva, en otros. Pero, en general, tan importante resulta alcanzar dentro de los parámetros permisibles, a través del método proyectual, la calidad funcional como la expresiva. Con otro énfasis del método de diseño (como las modificaciones o adecuaciones del concepto actual), la ingeniería puede ser una herramienta más eficaz en la solución del problema o, caso común en el país, el nuevo producto podrá ser resuelto por la propia empresa sin la intervención del diseñador industrial, adecuando a sus capacidades diseños de vanguardia publicados en revistas, por ser una opción más económica.

Hacia una coherencia metodológica entre la formación del diseñador y el ejercicio profesional

Factor ideológico del método

En los albores del siglo XXI, el discurso neoliberal se impone con fuerza desde las esferas más altas del poder mundial, a través de los mecanismos sociales idóneos, como resultado de los acuerdos económicos mundiales pactados entre corporaciones transnacionales,¹⁵ por encima del poder de los estados, En este juego, se busca generar un entorno global idóneo

14. Cfr. "Fabricantes de miseria. Políticos, curas, militares, empresarios, sindicatos...", pp. 253 a 281.

15. De Rivero, Oswaldo, "El mito del desarrollo. Los países inviables del siglo XXI".

(económico, político, comercial, legal, laboral, ambiental), para involucrarnos en un proceso de libre competencia en el que solo sobrevivirán las empresas más aptas. Pero a este credo globalizador subyacen acciones perversas que conforme afloran, están detonando el surgimiento de una sociedad civil mundial que exige reparar sus inconsistencias. En los hechos, el neoliberalismo muestra que en aras de la competencia por los mercados no hay compromiso de ningún tipo con: gobiernos, leyes, empleos, personas, y el planeta. Los efectos ya se muestran a nivel mundial incluso en el mundo desarrollado, destacando: el desempleo generado por el cierre o fusión de las empresas "no aptas", la imposibilidad de competir con empresas que utilizan niños como mano de obra y la contaminación irresponsable del planeta en aras de la rentabilidad. En este contexto, la vulnerabilidad del subdesarrollo crece rápidamente con los acuerdos corporativos mundiales como apunta Oswaldo de Rivero: "La actual globalización no es tanto el resultado de la libre competencia global entre las naciones, sino el resultado de una red de acuerdos y actividades productivas y financieras entre las propias empresas transnacionales... La verdad es que difícilmente una economía nacional podrá tener algún sector de exportación globalmente competitivo, si no es socia de alguna de ellas".¹⁶ Por lo que la única posibilidad real de detonar un proceso de desarrollo económico nacional

similar al de los países del sureste asiático, capaz de originar una demanda generalizada del diseño industrial en el país, dependerá de la capacidad de los mexicanos para elegir un gobierno capaz de generar causas nuevas para liberarnos del sometimiento económico, político e ideológico en que nos han colocado la dirigencia tecnócrata respecto de los Estados Unidos de Norteamérica y respecto de los intereses de las elites nacionales del poder. En este sentido, el discurso federal actual insiste en hacernos creer que el proceso globalizador es inevitable y que el modelo neoliberal es el medio con que se conduce actualmente al orbe hacia el progreso.

Por supuesto, hay mejores opciones. Por ejemplo, el modelo de desarrollo actual de la Comunidad Económica Europea, también de libre mercado, contempla estrategias tecnológicas y sociales precisas de intervención y regulación, con el propósito de participar, incluso económicamente, en el desarrollo de los países europeos más atrasados. Entre estas acciones se contempla el libre flujo de mano de obra dentro de la comunidad, así como un proteccionismo indirecto (no arancelario) a las industrias estratégicas de los países integrantes. En lo social, se contempla un fondo económico estructural para equilibrar los efectos sociales que generarán estos procesos a la propia comunidad, es decir, se actúa en el beneficio común de los socios comerciales. Por supuesto, estas consideraciones no se

16. *Ibid.*

incluyeron en los acuerdos de los tratados de libre comercio pactados por el gobierno federan.

Factor operativo del método

Un factor crítico del componente operativo del método proyectual en la problemática planteada (la coherencia entre el método en la formación del diseñador industrial y en el ejercicio profesional), radica en la oportunidad coyuntural de formar al diseñador con un enfoque operativo acorde a las nuevas exigencias del país, generadas por los embates del proceso globalizador al subdesarrollo. Como se ha mencionado, el fin esencial del método proyectual en el mundo desarrollado es el ordenar el proceder del diseñador para contextualizar el problema de diseño y generar una propuesta de producto conveniente. Esta tarea específica incide en un programa con sólidas acciones financieras, previas y posteriores al proyecto de diseño, con una estructura de capacidades convenientes para comercializar productos globalmente competitivos. Como resultado, en el mundo desarrollado la viabilidad de los proyectos de diseño industrial es alta a consecuencia de las estructuras competitivas de sus corporaciones (financieras, productivas y comerciales), aunadas a la existencia de mercados con alto poder adquisitivo y una alta cultura de diseño. Pero formar al diseñador industrial en el subdesarrollo, en esencia, bajo la misma lógica metodológica, conlleva la omisión en su aprendizaje de reflexiones en torno a las

condicionantes de viabilidad de los proyectos, radicalmente distintas y, que resultan decisivas bajo la óptica de los negocios del ejercicio profesional en el país. Aunque se entiende bien que el fin principal de los ejercicios académicos durante la formación del diseñador industrial es calificarlo técnicamente en el aspecto operativo de la profesión, el problema radica en que el aprendizaje, a través de cada proyecto de diseño abordado bajo esta perspectiva metodológica racionalista, culmina con la conformación de un enfoque de práctica profesional que se torna cada vez menos viable en las nuevas realidades profesionales del país. Este hecho se muestra en la natural búsqueda del joven diseñador, de su contratación profesional interna o externa, por clientes, que supone (quizá inconscientemente) dispondrán de capacidades y actitudes necesarias para asumir con naturalidad el financiamiento y los riesgos inherentes a los proyectos de diseño industrial.

Pero en el subdesarrollo la deliberación extrema sobre la viabilidad de toda acción de negocios que implique riesgos, es un asunto decisivo para la supervivencia de empresa nacional, dada su vulnerabilidad ante el proceso globalizador. Bajo esta situación, revertir la insuficiencia de proyectos profesionales de diseño industrial en el país, va más allá de un simple problema de Gestión del Diseño, quizá sea posible resolverlo con *marketing* profesional. El problema radica aquí en la necesidad de generar estrategias innovadoras para incrementar los índices de viabilidad de

los posibles proyectos, a partir de una estructuración innovadora del Problema de Diseño Industrial, con miras a convertir las situaciones limitadas y de alto riesgo a la inversión, en opciones viables y rentables como negocio, a partir de la articulación de los actores estratégicos en la solución del problema.

Bajo este enfoque, algunos cambios en la formación del diseñador giran en torno a siguiente hecho. Si bien la necesidad social de un nuevo o mejor producto, es razón suficiente para originar un proyecto de diseño industrial, y como consecuencia de este enfoque, los atributos sobresalientes de la propuesta generada son condición suficiente para suponer que el inversionista asumirá los riesgos de concretarla en un nuevo producto en el mercado, en la realidad económica del libre mercado, los proyectos profesionales de diseño industrial que involucran a la empresa de manufactura y comercialización, ocurren bajo algunas condiciones mínimas esenciales, entre otras: 1. Factor social, una necesidad social del producto (nuevo o mejorado), identificada por la empresa manufacturera, la comercializadora o por el propio diseñador y, 2. Factor Económico, que el eventual proyecto de diseño industrial que genera esta necesidad, resulte viable desde la óptica de los negocios (viabilidad de una idea-negocio), la cual exige, que la necesidad sea lo suficientemente generalizada para conformar una demanda potencial del producto sustantiva, y que el grupo social para el que se diseña, tenga el poder adquisitivo necesario para adquirir al precio conveniente, el producto. Ade-

más, un inhibidor adicional de este enfoque, consiste en que en la viabilidad del proyecto de diseño interviene también un factor subjetivo decisivo: la idea del nuevo producto que el inversionista es capaz de concebir mentalmente ante el planteamiento del diseñador, que invariablemente se restringe al ámbito de lo conocido y que predispone su actitud ante el cambio. Así, en general, ante el planteamiento tradicional de un Problema de Diseño se presentan limitantes como: una inversión inicial alta en el proyecto que se espera soporte el fabricante; Un alcance limitado del concepto del producto; Un mercado meta reducido (que conlleva bajos volúmenes de producción), y por tanto, una baja viabilidad del proyecto de diseño industrial.

Por tal motivo, se retoma aquí la idea planteada en el artículo "*Estrategia para Impulsar el Desarrollo de Equipamiento para el Sector Salud Nacional*", desarrollada posteriormente como un *Modelo de Competitividad para las PyME de Manufactura*, consistente en un método proyectual con un enfoque basado en el pensamiento estratégico y fincado sobre las capacidades creativas y articuladoras del diseñador industrial, como una opción para formar a diseñadores con interés en posibilitar la generación de productos competitivos para las PyMEs nacionales de manufactura.

El método parte de la articulación al proyecto de los actores sociales estratégicos en la solución del problema de diseño, sobre una idea inicial de producto original que redimensiona el problema. Sobre los atributos diferenciadores es factible extender la idea

hacia un producto con mejores condiciones comerciales, si se suman las capacidades y competencias, negociadas en tiempo real y al más alto nivel con los actores. En esencia se busca flexibilizar convenientemente las condicionantes y por ende, el concepto preliminar del producto a desarrollar, de forma tal que sus atributos garanticen un producto competitivo con beneficios convenientes a los actores. La esencia del método proyectual denominado *Conceptualización Integral del Producto*²⁰, contempla: 1. Idea de producto innovador; 2. Actores estratégicos (alcances y capacidades); 3. Esquema funcional del producto (diferenciación práctica y expresiva); 4. Estrategia de explotación de la idea; 5. Flexibilizar el concepto (con los actores); 6. Análisis de Viabilidad (con los actores); 7. Requisitos de diseño y 8. Desarrollo del producto.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, Antonio (1981). *Metodología*. México: Editorial Edicol
- BARNETT, Ronald (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona, España: Gedisa Editorial.
- BOISVERT, Jacques (2004). *La formación del pensamiento crítico. Teoría y práctica*. Fondo de Cultura Económica. México
- DE RIVERO, Oswaldo (2001). *El mito del desarrollo. Los países inviables en el siglo XXI*. México: Fondo de Cultura Económica.
- EDUCACIÓN superior y la sociedad. Barcelona, España: Gedisa Editorial.
- GUTIÉRREZ, Francisco (1997). "Estrategia para impulsar el desarrollo de equipamiento para el sector salud nacional". *Revista trimestral Portafolio de Trabajos CyAD* No 0. División CyAD. Diseño de la Comunicación Gráfica, pp. 36 a 39. Artículo aceptado el 2 abril 1997. Publicado: julio 1998.
- (Coord.) (2001). "Herramienta de Competitividad para la Pequeña y Mediana Empresa". UAM Azcapotzalco. División CyAD. Departamento Evaluación del Diseño en el Tiempo. México: División de Ciencias y Artes para el Diseño.
- GUTIÉRREZ, Martín (1977). *Contra un diseño dependiente: un modelo para la autodeterminación nacional*. Colección "Diseño: Ruptura y Alternativas". México: Edicol, S.A y División CyAD. UAM-Azc.
- THIEBAUT, Carlos (2002). *Conceptos fundamentales de filosofía*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- SELLE, Gert (1973). *Ideología y utopía del diseño*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gilli.
- UAM-Azcapotzalco (1977). "Objetivos CYAD-UAM AZCAPOTZALCO". Documento de la División No. 2 Y 3/74/75/76. México: División de Ciencias y Artes para el Diseño. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco (documento de trabajo)
- (1977). "Carrera de Diseño Industrial". Documento de División No. 13/74/75/76. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco (documento de trabajo).
- Varios autores (1998). *Fabricantes de miseria. Políticos, curas, militares, empresarios, sindicatos...* Barcelona: Editorial Plaza Janés.

La promoción del diseño mexicano en Europa, una aventura de alto riesgo

GABRIELA BUSTAMANTE › LATIN AMERICAN DESIGN FOUNDATION (LADF)

Introducción

Al arribar a Holanda tenía la experiencia de haber participado en varios proyectos siempre relacionados con la creación de negocios, sobre todo en el último de los cuatro años de mi carrera profesional, cuando me dediqué al sector artesanal cien por ciento. En Holanda decidí ingresar a la Design Academy en la Maestría de Diseño Humanitario. Durante este tiempo tuve la oportunidad de conocer de cerca el mundo del diseño en Holanda, lo anterior me motivó —inspirada por la abundancia y la carencia— a promover el diseño latinoamericano en este país.

Promover el diseño de México

Pero ¿cómo hacer para promover el diseño mexicano en un país como Holanda donde su diseño es reconocido mundialmente como uno de los mejores y siempre a la vanguardia? ¿Qué ofrecen los diseñadores mexicanos a un país como éste? Son algunas de las preguntas que nos llevaron a crear Latin American Design Foundation

Cofundadora
de LADF

hOLANDA
Latin American Design

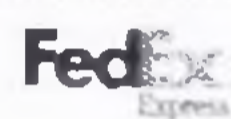
* **2005**

8 countries 80 designers

Program details: www.metro.nl

December 1-4 from 11:00 to 17:00

Posthoornkerk Haarlemmerstraat 126 Amsterdam



HAMBURG SÜD

EMBAJADA DE MÉXICO
EN PAÍSES BAJOS

EMBAJADA DE LA REPUBLICA ARGENTINA
EN EL REINO DE LOS PAISES BAJOS

EMBAJADA DE BRASIL EN EL
REINO DE LOS PAISES BAJOS

(LADF), con el objetivo principal de crear un espacio de discusión para dar respuesta a las incógnitas e ir abriendo caminos.

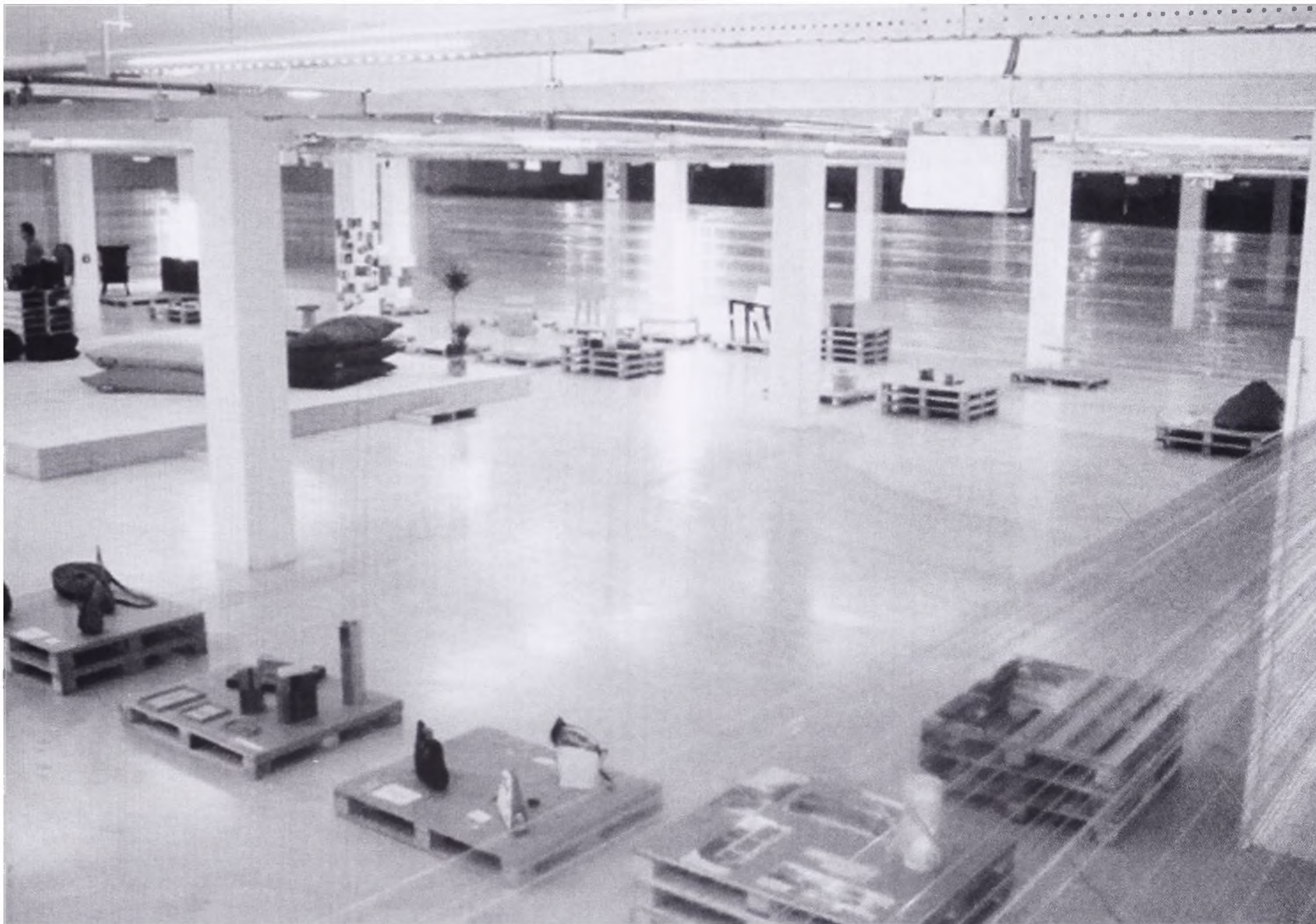
La Fundación muestra la riqueza de las culturas latinoamericanas expresadas a través del diseño. Hacer promoción del diseño no es una actividad unidireccional, pues creemos que la comunicación que se genera es a muchos niveles y de manera simultánea. Por ejemplo, en las exhibiciones nos encargamos de que el visitante comprenda el contexto donde surgen los productos para que la comunicación sea más directa, creando una retroalimentación inmediata, hasta generar un diálogo entre el público y los diseñadores.

La experiencia de promover el diseño latinoamericano en Europa

El trabajo de promoción en regiones inexploradas ha

sido arduo. Es evidente que todavía en algunos países de Europa se tiene la idea romántica de la América Latina del carnaval, el sombrero de charro y el tango o las dictaduras, ligadas con ideas de corrupción y narcotráfico. Hasta ahora los espacios abiertos ha sido para el arte latinoamericano, la literatura, la arquitectura, pero no para hacer difusión del diseño, quizá esto se deba a la carencia de propuesta por parte de los diseñadores o falta de interés de nuestros gobiernos por darle la importancia que merece esta profesión, o bien que no hay interés de otras culturas por conocer lo que hacemos al respecto.

De lo anterior surge el interés de comenzar el proyecto. Iniciamos con algunos contactos, después conseguir los patrocinios, coordinar el diseño y administrar la logística de transporte y exhibiciones además del sitio Web, herramienta indispensable en la construcción del proyecto.



Cuatro años ha costado arrancar el proyecto de LADF, ahora se tiene un portafolio interesante para la promoción y se ha empezado con proyectos de investigación. El trabajo de la fundación lo realizamos en nuestro tiempo libre, y hacemos todo el esfuerzo por realizarlo con profesionalismo. Las exhibiciones se realizan con apoyos, patrocinios y hasta el momento no hemos recibido ningún tipo de patrocinio

financiero, sin embargo hemos logrado exhibiciones que despertaron el interés del público holandés.

Lo que LADF ofrece a los diseñadores es la posibilidad de mostrar su trabajo con una inversión razonable y de acuerdo a sus posibilidades, en comparación con otros foros y espacios de muestras en donde el costo de un *stand* es muy alto para un solo diseñador. Lo que LADF ofrece al visitante de la exhibición es co-



nocer más allá del producto, llevarse una historia que contar y la experiencia de sentirse participé del proyecto con el que se haya sentido identificado.

A raíz de la exhibición hOLAnDA 2003 y de las reacciones positivas que recibimos al respecto, hemos decidido crear una empresa comercializadora de diseño proveniente de diversos países latinoamericanos.

Todo lo logrado hasta el momento ha sido de manera independiente y gracias a la colaboración profesional tanto de los diseñadores como de otros profesionistas voluntarios, estamos en la

búsqueda de los medios para encontrar la forma de poder hacer este proyecto sustentable. Estamos seguros que cuando logremos ésto, haremos mucho más.

¿Como fue hOLAnDA 2003?

Esta primera exhibición resultó ser toda una aventura de alto riesgo, gracias a la Guía Mexicana de Diseño y a Eduardo Barroso en Brasil, logramos contacto con varios diseñadores en distintos países de América Latina. El primer paso no fue fácil, pues



nuestra propuesta fue distinta a la de otras organizaciones que realizan exhibiciones quienes obtienen los patrocinios y así pagan todo al diseñador. Nosotros no teníamos ese apoyo aún, pues para empezar nos preguntaban: ¿diseño mexicano, argentino, colombiano, qué es eso? ¿Quién lo va a patrocinar?

Nuestra propuesta consiste en que el diseñador que quiere promoverse en Europa a través de la Fundación podría hacerse también responsable e involucrarse en el proceso, lo cual significa invertir tiempo y dinero, y nuestro primer descubrimiento es que no todos están listos para aventurarse, curioso, sobre todo aquellos que ya tienen una importante trayectoria.

La otra parte sustancial ha sido crear confianza y lograr credibilidad. Nadie nos conocía y no estaban seguros de nuestras intenciones, lo cual también es comprensible.

A pesar de todo esto, en la primera exhibición que realizamos a la convocatoria respondieron más

de 300 diseñadores, de los cuales seleccionamos a 80. La selección no fue fácil, pues pocos productos tenían realmente una propuesta interesante. Después de mucha discusión al respecto, pues según la crítica fue muy arriesgado traer una muestra en la que no había mucha propuesta, decidimos hacerlo pues el no abrir el espacio significaba cerrar el diálogo que a la larga enriquecerá a los diseñadores y motivará a mejorar la propuesta de sus productos.

Por otro lado, está la percepción del público general alrededor del diseño como todo aquello que tenga un aspecto minimalista, líneas escandinavas, publicidad en revistas y aprobado por los observadores de tendencias y, además, sea producido con materiales de alta tecnología, o bien material de segunda mano realizados por grandes firmas.

A través de este proyecto hemos descubierto que el diseño que realizan muchos diseñadores mexicanos y de otros países latinoamericanos tiene cualidades que enriquecen esta parte del mundo tan industrializado, a veces tan gris y tan predecible.

Después de estas reflexiones, decidimos realizar la exhibición y obtuvimos el resultado que esperábamos, es decir, abrir la puerta, generar curiosidad, expectativas y diálogo. La muestra se llevó a cabo en el Centro Comercial de Decoración e Interiores Villa Arena en la ciudad de Ámsterdam. Gracias a la experiencia fuimos invitados a participar en dos exhibiciones más "T'huisfront" en Ámsterdam y "Franja" en Eindhoven en el 2004, además de la

publicación de artículos en revistas de diseño como *Identity Matters*.

Expectativas para Holanda 2005

En enero del 2005 salió la convocatoria y se recibieron 400 propuestas. Nuevamente seleccionamos a 80 y tendremos 107 productos de mobiliario, joyería, textil, cerámica, vidrio, y gran parte de estos productos están relacionados con proyectos sociales.

Este año nuevamente se organizará la exhibición sin muchos recursos, pero algo ha cambiado, que poco a poco tanto los diseñadores como empresas e instituciones están más abiertos a la colaboración profesional como herramienta para lograr objetivos comunes. La colaboración profesional ha sido el recurso más grande de LADF para lograr nuestros objetivos.

Este año la exhibición se lleva a cabo en "The Posthoornkerk" una iglesia rediseñada para realizar exhibiciones y eventos en el centro de la ciudad de Ámsterdam; además de esta actividad se han organizado eventos relacionados con las culturas latinoamericanas. La idea surgió después de descubrir que mientras más contacto haga el visitante con las ideas, las texturas, los sabores, la música etc., mayor es su relación con el producto o servicio que le estamos presentando, buscamos, con este diálogo, conocer cuáles son las inquietudes, intereses, diferencias que nos ayudarán a te-



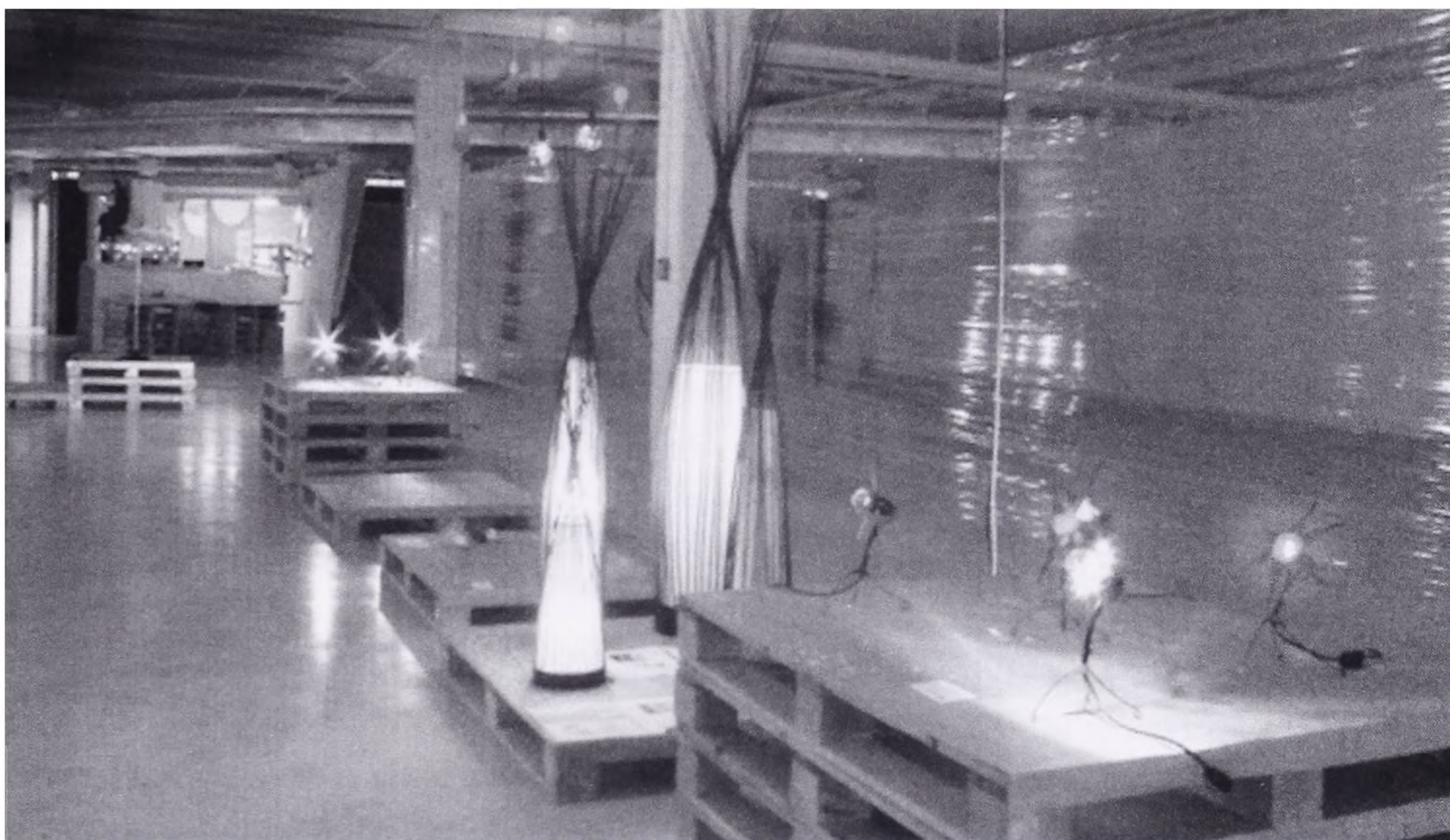
ner una idea más clara de lo que tenemos para ofrecer como diseñadores.

Después de la exhibición continuaremos con la difusión buscando oportunidades en Alemania y Bélgica.

El diseño en México

En los últimos 10 años se han suscitado cambios importantes en la profesión de los diseñadores industriales en el país, pero aún hay un largo camino por descubrir. En muchos sectores donde se desarrolla el diseño, se pretende continuar el camino y desarrollarnos bajo las mismas características de los países europeos o de Estados Unidos, y esa especie de ceguera no nos ha permitido construir un camino que vaya de acuerdo a nuestros valores y necesidades.

Dentro de las distintas etapas de transición del di-



seño en México, hay algo valioso que mostrar al mundo, pero hay que aprender a verlo también. Hay diseñadores que expresan los valores que le dan identidad a los productos de diseño como "mexicanos".

Se dice que el diseño hoy en día debe ser "global", aunque en realidad no se sabe a ciencia cierta qué es lo que hace que la gente sienta un apego emocional hacia un producto, ya sea industrial o hecho a mano. Encontramos, asimismo, un proceso de búsqueda de la identidad como un elemento que en el diseño se convierte en fascinación y de ahí surge nuestro interés en promoverlo.

A continuación señalamos las características de los diseños mexicanos que más atraen la atención del público en nuestros eventos y han logrado una promoción con éxito.

Los diseñadores cuyos proyectos (productos o servicios) comunican un contexto claro y definido. Dentro de este contexto el diseñador debe generar atención y lograr conjuntar distintas cualidades. Los diseñadores que dentro de su trabajo toman en cuenta las relaciones humanas, que en su propuesta estética muestran su cultura, narrando historias y leyendas. Estos diseñadores son quienes obtienen

mejores resultados a la larga, pues crean una relación personal tanto con el promotor, como con el público a través de sus diseños. Además en la actualidad está muy presente la cualidad de ser sustentable, palabra que escuchamos en todos contextos y que recae en el diseño con gran peso.

Una de las características más fuertes es "la idea", hecho que atrae y seduce hasta la perdición a los holandeses, estar "on the edge" (en el borde). Los diseñadores que encuentran ese borde, no el holandés pero si el de su propia cultura, y pueden universalizarlo, tienen éxito. Otro aspecto importante es la participación responsable, refiriéndome a aquellos diseñadores que toman control de sus proyectos y cumplen con los requisitos de entregas. Otra cualidad que les ayuda mucho es el poder hablar uno o dos idiomas aparte del español. Hablar de la calidad de diseño esta de más, si no hay calidad, no es diseño.

Algunos de los diseñadores mexicanos que han difundido su trabajo a través de la Fundación y reúnen las cualidades que mencionadas son: Mauricio Lara de la ciudad de Guadalajara, quien ha participado en todos los eventos organizados hasta ahora con productos como: "Gallina Lamp", "Imelda Lamp", Mini altar para el día de muertos, y este año con "chac seat". Emiliano Godoy quien ha participado también con su ya conocida "Hip Lamp" y ahora con su sillón Z1 elaborado con madera y zacate. Ambos diseñadores muestran diversidad de materiales y su posible aplicación, además de sentido del humor mexicano.

También hemos tenido la participación de "Cala Laboratorio" con productos elaborados con material de deshecho y que han sido fuente de inspiración para realizar un proyecto relacionado con el tema. También esta la participación de diseñadores como Natalia Porter con esculturas elaboradas con lápices y joyería, el colectivo Fakir con sus productos de expresión gráfica, Orfeo Quagliata con su especial línea de joyería elaborada en vidrio y Bala Estudio con sus seductores productos de joyería elaborada en plástico, termo formado y provocativa línea de muebles para hacer el amor.

Para terminar...

Así como tenemos historias de éxito, también en el trayecto nos hemos encontrado con otra parte de la realidad. Durante las convocatorias recibimos proyectos (productos, servicios) que evidenciaron la carencia de trabajos de calidad, por lo tanto, hay mucho por hacer a nivel académico.

Asimismo, recibimos propuestas de varios diseñadores recién egresados y sus productos nos muestran la falta de investigación previa necesaria para realizar un proyecto, o la falta de exploración para que cada diseñador pueda encontrar su "poder" en esta profesión, más que concentrarse en la idea de que ser diseñador es diseñar productos únicamente.

Sabemos que las condiciones en nuestros países no son propicias para la profesión, pero depende de

nosotros generar las oportunidades y la única manera de lograrlo es trabajando juntos. Suena a cliché y lo hemos escuchado miles de veces, es simple, tenemos primero que diseñar nuevas formas de trabajo, que como consecuencia nos llevará a descubrir nuevas direcciones que tomar y hasta nuevas economías. Aquellos que ya lo han diseñado, compártanlo para que lo pongamos en práctica.

Esperamos en el corto plazo lograr la sustentabilidad de este proyecto y así continuar con nuestros objetivos de difusión del diseño, generar comunica-

ción y proporcionar conocimiento y participación de intercambio en los proyectos de investigación que estamos iniciando. Invitamos a los diseñadores que tengan acceso a esta publicación se pongan en contacto con nosotros y participen para que sigamos diseñando, descubriendo, encontrando, diseñando, proponiendo diseñando.

www.latinamericandesignfoundation.com

www.metro-sur.nl

Ejercicio profesional del Diseño Industrial. Un acercamiento al análisis de algunas de las especialidades más dinámicas en México 2, se terminó de imprimir en diciembre de 2005, en los talleres de Grupo San Jorge S.A. de C.V., Antonio Plaza no. 50, Col. Algarín, México 06880 D.F. La producción y edición estuvo a cargo de el Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, LMT y Ana María Hernández López. La impresión se realizó en papel couché de 115 gramos, tipografía y formateo digital con fuente Rotis de 8, 10, 12, 14 y 18 puntos. La edición fue de 500 ejemplares más sobrantes para reposición.

UNIVERSIDAD
AUTONOMA
METROPOLITANA



Casa abierta al tiempo

Azcapotzalco

