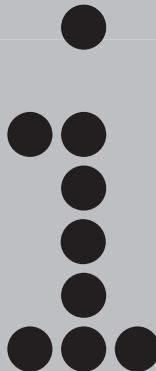


25

DISEÑO E  
INNOVACIÓN.  
LA GESTIÓN DEL  
DISEÑO EN LA  
EMPRESA



FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

DOCUMENTOS COTEC SOBRE OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS

# 25

DISEÑO E  
INNOVACIÓN.  
LA GESTIÓN DEL  
DISEÑO EN LA  
EMPRESA

Primera edición:  
Enero 2008

Depósito legal: M. 56.120-2007  
ISBN: 978-84-95336-78-1

Imprime:  
Gráficas Arias Montano, S. A.

# ÍNDICE

<b>Presentación</b> .....	7
<b>Resumen</b> .....	11
<b>1. Introducción</b> .....	15
1.1. El diseño industrial y los diseñadores .....	15
<b>2. Conceptos básicos y estrategias alrededor del diseño</b> .....	19
2.1. El diseño industrial .....	19
2.2. El concepto de valor de un producto .....	20
2.3. El concepto de producto .....	23
2.4. Los elementos del concepto de producto ..	25
2.5. La marca y el <i>branding</i> .....	26
2.6. Modalidades de diseño .....	29
2.7. Tipología de diseñadores .....	33
2.8. La innovación y el diseño .....	33
2.9. Los diseñadores y la innovación .....	36
2.10. Una visión estratégica del diseño en el proceso de innovación .....	37
2.11. El diseño y el trabajo en equipo .....	42
<b>3. Los beneficios para la empresa del diseño y de su gestión</b> .....	45
3.1. Las funciones de los diseñadores en la empresa .....	47
3.2. El equipo de diseño externo.....	50
3.3. La importancia de la gestión del diseño en la empresa .....	58
<b>4. El proceso de gestión del diseño</b> .....	67
4.1. Los principios de la gestión del diseño ....	67
4.2. La dirección del diseño: planificar, organizar y gestionar los recursos del diseño ....	69

4.2.1.	Contribución del diseño a la consecución de los objetivos corporativos .....	72
4.2.2.	Participación en la identificación de las necesidades de los consumidores .....	73
4.2.3.	La gestión de los recursos del diseño .....	74
4.2.4.	La gestión del proceso de diseño ..	76
4.2.5.	La creación y desarrollo de una red de información .....	77
4.3.	Un modelo del proceso de gestión del diseño .....	78
4.3.1.	Papel de la dirección de la empresa en la dirección del diseño .....	81
4.3.2.	Creatividad, diseño y éxito empresarial .....	82
4.3.3.	Estrategias empresariales basadas en el diseño .....	89
4.3.4.	Los recursos necesarios para el proceso de diseño .....	100
4.3.5.	Implementación y resultados finales .....	104
<b>5.</b>	<b>Casos de éxito en diseño e innovación .....</b>	<b>109</b>
5.1.	INDO, Unidad de Bienes de Equipo. La colaboración eficiente entre la técnica y el diseño .....	109
5.1.1.	La empresa Indo, S.A., y el plan estratégico del año 2000 .....	111
5.1.2.	Las unidades de INDO .....	113
5.1.3.	La Unidad de Bienes de Equipo ..	115
5.1.4.	El proceso de diseño en la Unidad de Bienes de Equipo de INDO y la biseladora <i>Maxima Speed</i> .....	117
5.2.	Simon, S.A., y Simon Holding. La síntesis entre el diseño y la ingeniería como estra-	

tegia de innovación. El desarrollo de la serie Simon 82 .....	121
5.2.1. La empresa Simon, S.A., y Simon Holding .....	122
5.2.2. El departamento técnico de Simon ..	125
5.2.3. El diseño y desarrollo de la serie 82 .....	129
5.3. Supergrif. El cambio a través del diseño .....	134
5.3.1. Historia de la empresa .....	135
5.3.2. La estrategia de Supergrif desde el año 2001 .....	136
5.3.3. El proyecto d38 .....	141
<b>6. El sector del diseño en España .....</b>	<b>145</b>
6.1. Centros de promoción del diseño en España.....	149
6.2. Centros internacionales para la promoción del diseño.....	156
<b>7. Consideraciones finales .....</b>	<b>159</b>
<b>Anexo 1. Centros de promoción del diseño en España .....</b>	<b>163</b>
<b>Anexo 2. Listado de figuras .....</b>	<b>167</b>

## **PRESENTACIÓN**

En su misión de contribuir al desarrollo del país mediante el fomento de la innovación tecnológica en la empresa y en la sociedad españolas, la Fundación Cotec realiza actividades de sensibilización hacia la tecnología con la difusión de aquellas oportunidades tecnológicas que puedan servir al tejido empresarial para incrementar su capacidad de innovación y su competitividad. Con este objetivo, son editados los documentos de la colección sobre Oportunidades Tecnológicas, cuya preparación exige un cierto tono divulgativo que agilice su lectura sin pérdida del más mínimo rigor, a lo que contribuye un proceso de debate con expertos. También con expertos se realiza el proceso previo de identificación de esas oportunidades entre novedades en tecnología, en servicios tecnológicos o en aspectos de la gestión de la innovación.

El auge y la expansión que la aplicación del diseño a cualquier actividad de la empresa está adquiriendo en el plano internacional no está siendo suficientemente refrendado en el tejido empresarial español. Por ello, Cotec ha considerado de utilidad transmitir a las empresas, sobre todo las pequeñas y medianas, los conceptos de diseño, su organización y gestión, y los beneficios que de su aplicación se pueden derivar para la empresa como protagonista principal del proceso de innovación.

En esta ocasión, se presenta el resultado del trabajo de coordinación realizado por Jordi Montaña e Isa Moll, a quienes Cotec quiere expresar su agradecimiento por su esfuerzo y dedicación, trabajo que culminó en la sesión dedicada a **Diseño e innovación**.

La reunión tuvo lugar en Madrid el día 5 de junio de 2007 en la sede del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MICYT), y fue gestionada por la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación, S.A. (DDI); en ella participaron expertos empresariales, diseñadores, representantes de la Administración y de centros tecnológicos. Cotec quiere también dejar constancia de su agradecimiento a todos ellos por su colaboración.

Cotec, 2008.

## **PARTICIPANTES EN LA SESIÓN COTEC SOBRE «DISEÑO E INNOVACIÓN. LA GESTIÓN DEL DISEÑO EN LA EMPRESA»**

### **Expertos participantes**

- Santiago Albert  
(División Bienes de Equipo de INDO)
- Álvaro Bautista  
(Estudio AB)
- Elena Bernia  
CADI
- Pilar Casellas  
(Cidem)
- Carmen Cuesta  
(DDI)
- Javier Fernández  
(Asociación de Diseñadores de Madrid)
- Carles Ferreiro  
(Art Center)
- Miguel Ángel Jiménez  
(Centro de Diseño de Castilla-La Mancha)
- Manuel Lecuona  
(Universidad Politécnica de Valencia)
- Luis López Barrena  
(Simon)
- Emilio Ramiro Arcas  
(Ramen)
- Elisa Sainz  
(DDI)

- Fernando Tellechea  
(Integral Design and Development)
- Juan Carlos Totorikaguena  
(Agencia de Innovación de Vizcaya, BAI)
- Paul Vilanova  
(Supergrif)

## **Coordinadores**

- Jordi Montaña  
(Esade)
- Isabel Moll  
(Esade)

## RESUMEN

El diseño es un proceso de trabajo estructurado para crear objetos, imágenes o espacios, que también se utiliza con éxito para crear servicios y, más aún, para crear estrategias empresariales innovadoras. Se trata de un proceso creativo enfocado a definir nuevos conceptos y a resolver de modo original problemas y limitaciones, por lo que está ligado al proceso de innovación: se utiliza para crear algo nuevo o para mejorar lo existente, contribuyendo así en los procesos de innovación radical o incremental.

El éxito de los productos (bienes o servicios), de las marcas, de las empresas está muy relacionado con la calidad del proceso de diseño que se ha seguido. La idoneidad y la capacitación de los profesionales que llevan a cabo este proceso y su adecuada dirección son la clave para obtener ventajas competitivas sostenidas.

Este documento aporta los conceptos para ayudar a gestionar de forma eficiente este recurso relativamente poco utilizado en la empresa. En la primera parte, capítulos 1 y 2, se explica lo que es el diseño, sus distintas especialidades y la relación entre el diseño y diferentes actividades empresariales. Es una introducción necesaria porque la palabra diseño tiene, desafortunadamente, un significado popular que no responde a la realidad del término. Por ejemplo, hablar, como se hace a menudo, de «objetos de diseño» es un error, pues debería hablarse mejor de pro-

ductos de diseño contemporáneo para distinguirlos de objetos de diseño clásico, si con ello se quiere definir un estilo o una estética. Pero, además, la estética es sólo uno de los objetivos del diseño y no necesariamente el más importante. La función, la utilidad, la facilidad de uso, la adecuación a los procesos de fabricación, la idoneidad de los materiales empleados, la satisfacción de las necesidades de los usuarios, etc., son los verdaderos objetivos del diseño. Todos los objetos, al menos todos los que se fabrican industrialmente, han sido diseñados, bien o mal, pero diseñados. Alguien los ha pensado, dibujado, ha hecho prototipos, planos técnicos de despiece, etc. Si lo han hecho unos buenos diseñadores profesionales habrán dado luz a un buen objeto (o un buen servicio o una buena marca).

En la segunda parte, capítulos 3 y 4, se introducen elementos para la gestión del diseño en la empresa. Se empieza con la definición de las funciones de los profesionales del diseño y se hace una especial mención a los requisitos que deberían exigirse a los diseñadores, especialmente cuando se trata de diseñadores externos. Estos requisitos han sido obtenidos a través de un cuidadoso análisis del trabajo de diseñadores con gran experiencia profesional y reputación reconocida, requisitos que pueden hacerse extensivos a todos los diseñadores profesionales. Puede decirse que nuestro país cuenta con un amplio sector de diseñadores y empresas de servicios de diseño. La contratación de servicios de diseño externos es una forma relativamente fácil y poco costosa para introducir el proceso de diseño en la empresa. A continuación se desarrolla un modelo para dirigir el proceso de diseño en la empresa. Es un modelo que inicialmente surge de la experiencia de los autores y que posteriormente se ha visto empíricamente comprobado en numerosas empresas de toda clase: pequeñas y grandes, industriales y de servicios, de productos de consumo y de productos de empresa a empresa.

Para ilustrar el papel del diseño en la estrategia de la empresa se estudian tres casos. La unidad de bienes de equipo de Indo, S.A., una unidad relativamente pequeña dentro una empresa de óptica con presencia internacional. En este caso, el diseño desarrollado por un diseñador profesional externo a la empresa en estrecha colaboración con el director técnico permitió que máquinas tales como las biseladoras que anteriormente estaban en la trastienda del establecimiento de óptica saliesen al exterior y cambiaran, hasta cierto punto, la apariencia del punto de venta. En Simon, S.A., fabricante de pequeño material eléctrico de instalación con numerosos centros de producción y venta en Europa, Asia e Iberoamérica, se estudia el papel del diseño en la definición de la estrategia competitiva de una empresa de tamaño reducido en comparación con sus competidores, la organización para el desarrollo de nuevos productos en la que los diseñadores forman parte del equipo interno de la empresa y el lanzamiento de una nueva serie de interruptores y enchufes. Por último, Supergrif, S.L., una pequeña empresa de grifería cuya salvación puede afirmarse que se debió al diseño como base de su estrategia. En este caso, el diseño era desarrollado de forma compartida por equipos internos y externos de forma diferente en cada línea de productos. Se trata de casos reales que los autores estudiaron profundamente y cuyo seguimiento posterior ha demostrado el acierto de la estrategia y del modelo de gestión del diseño aplicado.

Termina el documento con una descripción sintética del sector de los servicios de diseño en España, con el objetivo de mostrar su complejidad, la necesidad y el acertado papel de los centros de promoción que existen en el país; y finaliza con unas reflexiones.

Este trabajo puede ayudar a las empresas que quieran apostar por una mayor utilización del diseño, algo que puede y debe considerarse en cualquier empresa y organización. El diseño, como se indica en las consideraciones finales, aporta valor.



## **INTRODUCCIÓN**

### **1.1. EL DISEÑO INDUSTRIAL Y LOS DISEÑADORES**

Todos los productos no naturales que existen han sido diseñados. Incluso, hoy en día, muchos productos naturales se presentan a través de objetos diseñados: embalajes, envases, etiquetas para su distinción, etc. Que estén diseñados quiere decir que alguien los pensó y los proyectó. Algunos de estos productos, como por ejemplo una cuchara, son el resultado de una larga evolución a partir de una idea tomada de algún producto natural, quizás una hoja o una corteza de un árbol. Los artesanos han ido desarrollando sus propios diseños a través de la experiencia transmitida del maestro a sus aprendices. Pero en realidad, el diseño tal y como lo entendemos hoy, el diseño industrial, nació con la revolución industrial. Con la industrialización y la producción en serie se hizo necesario planificar más detalladamente los productos que iban a producirse en serie: un error inicial podía repetirse en toda la serie e inutilizar gran cantidad de productos, algo muy diferente a la vasija de cerámica que no salió bien a la primera y que el artesano puede destruir y volver a hacer. Es en el proceso industrial cuando se separa la actividad de conceptualizar el producto de su posterior fabricación. Esta conceptualización es lo que conocemos por diseño.

El diseño es un proceso creativo estructurado. Se asocia inmediatamente con la apariencia de los objetos, pero la aplicación del diseño es mucho más profunda. Se puede diseñar para mejorar las funciones y el atractivo de los productos, para facilitar su producción y garantizar su sostenibilidad. Se puede diseñar para mejorar la ejecución o la calidad de los procesos empresariales. El diseño en los servicios afecta a la forma en la que los usuarios experimentarán la prestación de este servicio, como por ejemplo en un restaurante, en un hotel o en una entidad bancaria. Algunos tipos de diseño, como el diseño gráfico, forman parte de la gestión de la marca y de la estrategia de comunicación de un producto, de un servicio o de una empresa. Existe una gran relación entre el diseño y la investigación y desarrollo. Ambas son actividades creativas para conseguir innovaciones y ventajas competitivas.<sup>1</sup>

El presente documento está dirigido a empresarios y directivos de empresa con el objetivo de que puedan utilizar mejor una herramienta, el diseño, que es fuente de innovación y de competitividad. Aunque todas las empresas diseñan sus productos y servicios, no siempre lo hacen de forma eficaz y eficiente; en otras palabras, muchas empresas no gestionan adecuadamente el diseño. Muchas cosas toman forma fuera de la función formal del diseño y sin la intervención de diseñadores profesionales. Sin embargo, si como está demostrado el diseño tiene un fuerte impacto económico, es deseable que se apliquen en las empresas procesos de gestión y recursos profesionales de diseño de forma eficiente. Este documento va orientado a sensibilizar a los profesionales de la empresa sobre la importancia del diseño y la necesidad de gestionarlo; da algunos consejos, probados en empresas exitosas, para su correcta dirección y para facilitar su relación con otras áreas de la gestión empresarial, e ilustra con algunos ca-

---

<sup>1</sup> Cfr. DTI Economics Paper 15, «Creativity, Design and Business Performance», noviembre 2005.

Los casos cómo lo han hecho algunas empresas que han conseguido notables éxitos precisamente por la correcta utilización del diseño.

En este documento se analizan los siguientes aspectos:

- Conceptos básicos alrededor del diseño industrial.
- Beneficios empresariales de la inversión en diseño.
- El proceso de gestión del diseño en la empresa.
- Algunos casos de éxito mediante la implementación de un buen proceso de gestión del diseño.
- Informaciones útiles sobre el diseño en España.

Los casos empresariales se estudiaron durante los años 2002 y 2003 y dieron origen a un modelo de gestión del diseño en la empresa que se detalla en el documento. Los datos de las empresas son naturalmente de aquellos años y algunos de ellos pueden haber sufrido cambios con posterioridad.

# 2

## CONCEPTOS BÁSICOS Y ESTRATEGIAS ALREDEDOR DEL DISEÑO

### 2.1. EL DISEÑO INDUSTRIAL

El diseño industrial es una de las actividades que prevén y definen los productos tal y como se producirán posteriormente en serie. Precisamente esta condición de producción en serie propia de la industrialización hace que el producto deba ser perfectamente planificado antes de ser fabricado, ya que después será difícil poder modificarlo sin tener que cambiar total o parcialmente las herramientas, utillajes y matrices necesarias para su manufactura. Por este motivo, diseñar es un sinónimo de planificar<sup>2</sup> y a menudo los productos mal diseñados tienen su origen en una mala planificación inicial.

Para el International Council of Societies of Industrial Design (ICSID), un organismo supranacional que agrupa la mayor parte de los organismos nacionales para la promoción del diseño, el diseño industrial consiste en coordinar, integrar y articular todos los factores que, de diferente manera, participan en el proceso constitutivo de la forma de un producto industrial, dentro de las condiciones de producción de una sociedad determinada.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Cfr. J. MONTAÑA, *Cómo diseñar un producto*, IMPI, Madrid, 1989.

<sup>3</sup> Cfr. J. M. IVÁÑEZ GIMENO, *La gestión del diseño en la empresa*, McGraw-Hill, 2000.

Diseñar es definir las características estructurales, fisonómicas y funcionales (y aquí deben incluirse funciones físicas, aspectos psicológicos y simbólicos) necesarias para que un producto pueda materializarse y cumplir su misión con la máxima eficacia y eficiencia.

El diseño industrial integra las actividades de muchos profesionales que intervienen en la definición de todas las funciones de un producto: funciones físicas y de uso, funciones simbólicas y funciones psicológicas. En síntesis y como se verá a continuación, el diseño industrial es el responsable de dar el máximo valor al producto.

## 2.2. EL CONCEPTO DE VALOR DE UN PRODUCTO

El valor de un producto se puede definir como la relación entre sus funciones y su coste.

$$\text{VALOR DE UN PRODUCTO} = \text{FUNCIONES} / \text{COSTES}$$

Las funciones deben considerarse en su más amplio espectro: desde funciones físicas o químicas, funciones de uso e incluso hasta funciones relacionadas con el significado del producto. En cuanto al coste debe tomarse en consideración no sólo el precio que se ha de pagar por el producto, sino una visión más amplia que incluiría, por ejemplo, el esfuerzo que tiene que realizar el usuario, el comprador o el consumidor final para utilizar o conseguir el producto. El número de funciones que debe satisfacer un producto es muy amplio y puede resumirse en funciones de tipo utilitario, de tipo simbólico y de tipo estético.

*Simon, S.A. es una empresa familiar española que fabrica pequeño material eléctrico: interruptores, enchufes, material de protección, domótica, etc. Cuando en la empresa Simon se diseña un interruptor, se tienen en*

*cuenta cuestiones eléctricas relativas al paso de la corriente; cuestiones mecánicas referidas al movimiento de los mecanismos para cortar el paso de la corriente; se definen los materiales plásticos que constituirán el interruptor y un largo etcétera. Todo debe estar de acuerdo con unas normas externas, que marca el reglamento de baja tensión, e internas de la propia empresa de acuerdo con los medios de fabricación y niveles de calidad. Pero además se definirán las formas, los acabados y los colores, que darán una estética determinada, que a su vez será apreciada de manera diferente según los segmentos de mercado a los que se dirija. Estas formas, además de su estética, deben transmitir algo; no pueden ser cualesquiera, pues un enchufe debe parecer un enchufe y un interruptor debe identificarse como tal. El producto deberá tener un precio comparable con los otros productos con los que compete, a la vez que ha de proporcionar beneficios a la empresa. Cuando se diseñe se tendrán en cuenta las instalaciones industriales de Simon y las capacidades y los conocimientos, el saber hacer de su personal. Al mismo tiempo tendrá que ser fácil de instalar y de cambiar cuando se estropee. El producto sigue, además, un largo camino hasta que llega a un hogar. Pasa por una cadena de distribución para llegar a los instaladores en diferentes envases y embalajes, que también deben ser diseñados. El diseño tendrá en cuenta, además, cómo almacenar y transportar el producto.*

*Y no solo esto, pues el producto se tiene que identificar y diferenciar de sus competidores, que es lo que configura la marca del producto, de su serie y de la empresa, las cuales surgen también del trabajo de diseño.*



### **Figura 1**

Productos de la empresa Simon, S.A.

Los consumidores, los compradores o los usuarios elegirán de entre toda la oferta existente aquellos productos que para ellos tienen más valor o que creen que tienen más valor. En general y ante la enorme proliferación de productos de la sociedad actual, apenas se tiene capacidad y tiempo suficiente para analizar a fondo la oferta total y el comprador elige según la percepción que tiene del producto, percepción que viene determinada por el diseño del producto y de la marca. Hoy un producto ha de ser mejor que los productos con los que compite y ya no es suficiente ser mejor, sino que debe parecer mejor y así deben percibirlo sus posibles compradores.

*Por lo tanto, la empresa Simon para aumentar el valor de sus productos puede aumentar las funciones físicas, por ejemplo, poniendo una pequeña luz dentro del interruptor de forma que, cuando esté oscuro, pueda verse dónde está situado y así facilite su localización; puede aumentar funciones simbólicas utilizando materiales nobles, como un marco de madera; aumentar la confianza, una función psicológica, reforzando el símbolo de la marca; puede aumentar el valor, reduciendo el coste de producción del producto, rediseñando el mecanismo interior; y un largo etcétera de acciones siempre en manos del diseño.*



**Figura 2**

Productos de la empresa Simon, S.A.

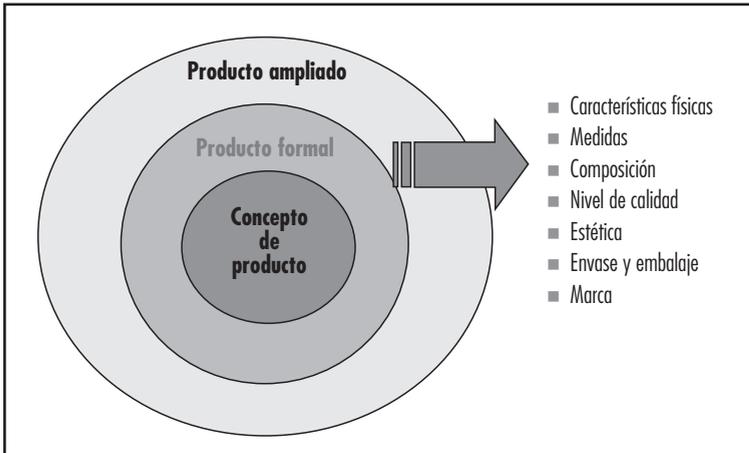
La lucha competitiva entre las empresas está en ofrecer más valor del producto y que además dicho valor sea percibido. Ésta es la misión del diseño.

DISEÑO = MÁS VALOR REAL Y PERCIBIDO DEL PRODUCTO

### **2.3. EL CONCEPTO DE PRODUCTO**

Un buen diseño empieza siempre con un buen concepto de producto. Un concepto es una idea de producto expresada de forma que pueda ser entendida por el potencial consumidor. Si el diseño industrial es el proceso para pasar de la idea de un producto a un producto tangible, un buen inicio para obtener un buen diseño será la definición previa del concepto de producto.

El producto tangible es un conjunto de atributos donde se manifiestan las características técnicas del producto, su calidad y su estilo. Pero también dentro de este producto tangible están presentes el envase, el embalaje y la marca.

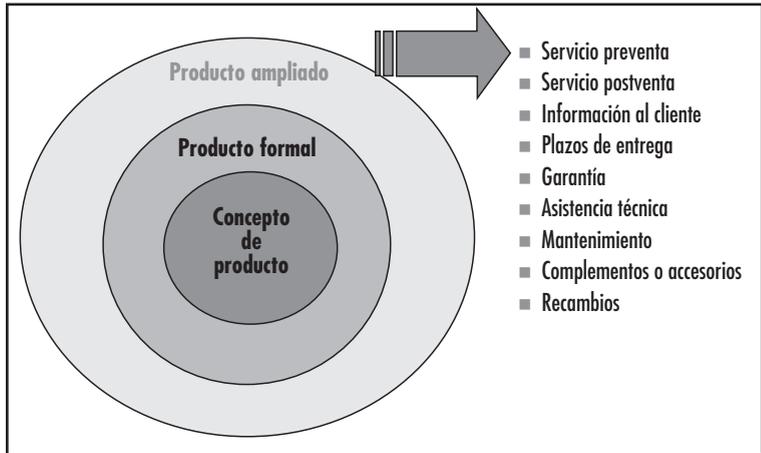


### Figura 3

Atributos del producto tangible

El diseño industrial no se detiene en el producto tangible, va más lejos y ayuda a definir servicios que forman parte de lo que algunos autores<sup>4</sup> denominan el producto ampliado: instrucciones de uso, herramientas para reparación y mantenimiento, reciclaje, etc.

<sup>4</sup> Cfr. P. KOTLER, *Dirección de Marketing*, Prentice Hall, 1995.



**Figura 4**

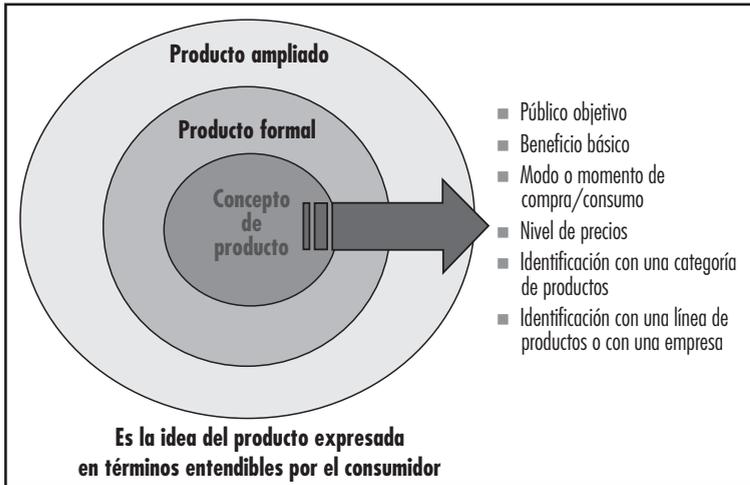
Atributos del producto ampliado

Si bien el diseño industrial es indudablemente la actividad para desarrollar el producto a partir del concepto, no es menos cierto que los diseñadores pueden ayudar mucho a la creación del concepto de producto, generalmente de la mano de los directivos de la empresa.

## **2.4. LOS ELEMENTOS DEL CONCEPTO DE PRODUCTO**

El concepto de producto<sup>5</sup> se define a partir de elementos como el público a quien va dirigido el producto, los beneficios básicos que ofrece, la forma y el momento de su utilización, el precio que ha de tener, su identificación con una categoría de producto ya existente, la identificación y relación del nuevo producto con otros productos de la empresa que ya están en el mercado.

<sup>5</sup> Cfr. J. MONTAÑA, *Marketing de nuevos productos*, Editorial Hispano Europea, 1990.



## Figura 5

Elementos del concepto producto

La intervención creativa de los diseñadores en esta fase puede ser muy positiva por las especiales características de la profesión, tanto proponiendo nuevos conceptos como ayudando a la definición, interpretación y concreción de conceptos ya enunciados.

## 2.5. LA MARCA Y EL BRANDING

Hasta aquí se ha visto una visión amplia del producto. Pero si reflexionamos un poco más, se puede intuir fácilmente que los compradores no compran productos: compran marcas, que es un concepto más amplio.

*La marca, más allá de un nombre, un símbolo y un logotipo, es el paraguas que protege todos los atributos del producto, reales o simbólicos. Cuando alguien piensa en Coca-Cola, no piensa sólo en un líquido oscuro, dulce, con burbujas y refrescante en mayor o menor medida; piensa también en la botella diseñada por*

*Raymon Loewy. Algunos aún recordarán «I'd Like to Buy the World a Coke», un anuncio y una canción de los años setenta del siglo pasado que representaban perfectamente el estilo de vida estadounidense. Tanto es así que en marzo de 2003 y durante las manifestaciones en contra de la guerra de Irak muchos manifestantes vertieron al suelo Coca-Cola y boicotearon su compra estableciendo una clara asociación entre el producto y el país de origen. Para otras personas Coca-Cola está ligada a valores familiares. El diseño de Coca-Cola y sus anuncios ayudaron a crear la imagen actual de Santa Claus, con lo que la asociación con el ámbito familiar es evidente.*



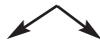
**Figura 6**

Coca-Cola y Santa Claus

En una marca pueden diferenciarse dos tipos de elementos. Unos son los elementos intrínsecos del producto, aquellos que si se cambian se modifican sustancialmente las características del mismo. Si se extrae la cafeína de un café, si la cerveza no tiene alcohol, si el automóvil tiene seis cilindros en lugar de cuatro, se modifican los elementos in-

trínsecos de la marca. Pero hay también elementos extrínsecos al producto que ayudan a la identificación de la marca: el envase, la botella, el precio, los significados asociados a ella o su mismo nombre. Como puede observarse, dentro de los elementos extrínsecos al producto hay aspectos tangibles como el envase, e intangibles como los significados.

Creación de la marca



Características intrínsecas	Características extrínsecas
Cambios físicos del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos físicos: el envase, el embalaje...</li> <li>• Elementos no físicos: denominación de la marca, precio...</li> </ul>

La diferenciación, que es clave de la estrategia de la marca, puede lograrse mediante la variación de los elementos intrínsecos o de los extrínsecos. La diferenciación basada en estos últimos es más difícil de imitar y consigue una mayor involucración de los consumidores.

Los aspectos intangibles tienen en muchas ocasiones sus orígenes en otros aspectos tangibles. Los aspectos intangibles del producto están fuertemente determinados por la imagen que se tiene de la marca y, en muchos casos, por la imagen de la empresa. Las imágenes son a su vez consecuencia de los signos de identidad de la empresa, desde el nombre hasta los edificios. Por lo tanto, son diversos tipos de diseño<sup>6</sup> los que intervienen en su gestión en la em-

<sup>6</sup> Algunos autores denominan diseño industrial a todas estas clases de diseño, considerando que responderían a distintas industrias. De esta forma, por ejemplo, el diseño gráfico sería el diseño de la industria gráfica. Por el contrario, otros autores reservan la denominación de diseño industrial al diseño de objetos. Nosotros nos inclinamos por la primera acepción, aunque en muchas ocasiones prescindimos del adjetivo industrial.

presa: diseño de producto, del envase, diseño gráfico y del entorno: todos ellos han de ser coordinados, integrados y articulados para conseguir el éxito de un producto industrial y de su marca, y alcanzar una fuerte identidad de empresa.

## **2.6. MODALIDADES DE DISEÑO**

El diseño de producto es para muchos el diseño industrial. El diseño gráfico es el diseño en la industria gráfica y, aunque interviene en muchos productos industriales, tiene una especificidad muy concreta. También el diseño de producto es tan diverso como lo es la variedad de productos industriales: hay desde mobiliario hasta máquina herramienta, pasando por los productos textiles, moda, confección o zapatos.

Obviamente la complejidad del proceso de diseño es diferente para cada categoría de producto. El diseño de productos relacionados con la moda (textil, confección, calzado y complementos) tiene un ritmo que no tiene otro producto industrial: se han de hacer como mínimo dos colecciones al año y prácticamente no hay tiempo para testar lo que se ha denominado concepto de producto. Lo que se diseña se enseñará como mucho en un salón y con los resultados se tendrá que diseñar y producir la colección completa. En otro caso extremo, el diseño de un automóvil llevará un trabajo de tres o cuatro años, millones de euros de inversión y una gran incertidumbre sobre qué querrá la gente y qué hará la competencia al final del proyecto. En todos los casos lo que sí está claro es que intervendrán en el diseño muchos profesionales diferentes: diseñadores, ingenieros, proyectistas, estilistas, maquetistas, etc.

El diseño gráfico es el diseño de los productos que produce la industria de las artes gráficas, es el diseño de los productos de dos dimensiones. También, en este caso, el

ámbito es enorme: desde el diseño de un cartel para una exposición hasta el manual de los signos de identidad de una gran corporación, pasando por la señalización de una ciudad. El diseño gráfico se incorpora al producto de varias formas: una, diseñando los símbolos y logotipos de las marcas; otra, interviniendo en la lectura de funciones del producto. El mando a distancia de un aparato de TV o de vídeo es un producto que tiene gran parte de diseño gráfico.

Distintas disciplinas de diseño
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño de producto</li><li>• Diseño gráfico</li><li>• Diseño de envases y embalaje</li><li>• Diseño del entorno</li></ul>

El diseño del envase y del embalaje está a caballo entre el diseño de producto y el diseño gráfico, y se alimenta de ambas disciplinas. En él se pueden diferenciar distintos niveles de intervención:<sup>7</sup>

- Un nivel muy cercano al diseño gráfico, en el que el diseño consiste en modificar o rediseñar una superficie de dos dimensiones: una etiqueta, una caja de cartón, etc.
- Un nivel próximo al diseño de producto, cuando el diseño consiste en modificar las propiedades funcionales de un embalaje.
- Un nivel más completo, que lleva a una reflexión profunda sobre la creación en tres dimensiones de un nuevo envase, por ejemplo de un perfume. Aquí los condicionantes, aunque existen, son menores comparados

---

<sup>7</sup> Cfr. B. BORJA DE MOZOTA, *Design and Management*, Les Éditions d'Organisation, París, 1990.

con la libertad de actuación y el diseño puede jugar con decisiones relacionadas con la forma, los materiales y el concepto mismo del envase.

*En algunas industrias el envase es clave para el éxito del producto en el mercado. Por ejemplo, en perfumería, aunque la definición de las fragancias es muy importante, el papel del envase es determinante en el momento de la compra. Así lo reconocen en Antonio Puig, S.A., donde el diseño ha tenido una gran importancia en la estrategia de la empresa, que fue reconocida con el Premio Nacional de Diseño del año 1988. En un mercado muy competitivo en el que la vida de los productos es muy breve, hay algunos de ellos como «Agua Brava» que están vendiéndose desde el año 1962, gracias en parte al envase diseñado por André Ricard y la imagen gráfica diseñada por Yves Zimmerman, sin cambios aparentes en más de cuarenta años.*



**Figura 7**

Agua Brava de Antonio Puig Perfumes

El diseño del entorno consiste en proyectar los espacios de trabajo, los puntos de venta y oficinas, los locales públicos, los *stands* para ferias y cualquier otro espacio tridimensio-

nal que necesite el producto. Es un diseño muy próximo a la arquitectura y de hecho son muchos los arquitectos que se dedican al diseño del entorno de la empresa.

*En algunas empresas el diseño del entorno es clave para su competitividad. Zara es una empresa líder que apenas ha hecho publicidad en medios tradicionales, excepto para anunciar sus rebajas. Su política de comunicación se basa en los puntos de venta y en sus escaparates: tiendas en edificios emblemáticos, con localizaciones escogidas, gran atención al diseño de interiores y escaparates muy cuidados. Los compradores, cuando entran en una tienda Zara, están comprando no sólo la prenda, sino también el ambiente que les rodea. El diseño del ambiente en el punto de venta es clave en muchos negocios y más especialmente cuando se trata de servicios.*



**Figura 8**

Tienda de Zara

## 2.7. TIPOLOGÍA DE DISEÑADORES

Así como hay muchas clases de diseño, hay muchas clases de diseñadores. Ésta es la realidad del diseño industrial: no hay patentes de exclusividad; es diseñador quien diseña, sea diseñador industrial, ingeniero, arquitecto, proyectista, diseñador gráfico, diseñador de interiores, decorador, estilista, diseñador de envases, etc. De hecho, todas las empresas diseñan sus productos, sus marcas y sus oficinas. Hay técnicos que diseñan sin ser conscientes de ello, como el M. Jourdain de Molière cuando decía que hablaba en prosa sin saberlo. Es lo que se llama el «diseño silencioso». Pero hay profesionales formados específicamente para el diseño. Evidentemente los resultados del diseño son mejores cuando el que diseña tiene los conocimientos y la formación adecuada. Para obtener buenos resultados los servicios de diseño deberían ser prestados por diseñadores profesionales.

*La enseñanza del diseño en España es relativamente reciente. Hasta hace pocos años la mayoría de los productos se desarrollaba en las empresas por muy diversos tipos de técnicos que, como mucho, tenían la habilidad de saber hacer planos detallados y de despiece de los artefactos que se fabricaban, pero que nunca tuvieron la formación en diseño. En España se inició la formación en diseño con este nombre en los años sesenta. Sin embargo, la técnica proyectual es muy parecida a la de la arquitectura y la ingeniería, y por esta razón parte de los diseñadores son arquitectos: Oscar Tusquets, Pep Bonet, Oriol Bohigas, Juli Capella, etc., o ingenieros como el recientemente fallecido Leopoldo Milà. Actualmente hay numerosas escuelas de diseño que forman profesionales del diseño, aunque los arquitectos e ingenieros hacen también sus incursiones en este campo.*

## 2.8. LA INNOVACIÓN Y EL DISEÑO

La innovación consiste en la creación o modificación de un producto y su introducción en el mercado. Innovar es intro-

ducir novedades en alguna cosa. En el ámbito de la empresa, la innovación consiste en introducir novedades en la gestión, en la organización o en la forma de producir bienes o servicios, o en introducir novedades en los mismos bienes o servicios, independientemente de que puedan ser fabricados de la misma o diferente forma. En este sentido el diseño es parte del proceso de innovación, ya que interviene directamente en la introducción de novedades en los bienes o servicios, en la forma de comunicarlos (gestión), en la forma de cómo organizar espacialmente la prestación de un servicio (organización) o en la forma de creación de valor y, en consecuencia, al proceso de innovación.



Obviamente la innovación tiene mucho que ver con la invención, que es la acción de encontrar, descubrir alguna cosa nueva, no conocida anteriormente. Pero una invención puede no ser una innovación; para que lo sea necesita tener éxito en el mercado. En este sentido la innovación, en ocasiones, trata de reinventar el futuro, pero, más generalmente, la innovación trata de responder a los cambios que se producen en las vidas de las personas mediante la modificación y adaptación de productos y servicios y de las tecnologías que los producen, comercializan y distribuyen. Aquí es cuando el diseño se convierte en instrumento de innovación, ya que el diseño es el proceso de un proyecto que transforma la materia prima en productos que la gente puede usar realmente.

*Por poner un ejemplo, quien desarrolló el hilo dental era un inventor, como también quien lo puso en una cajita de forma que pudiese extraerse y cortarse para utilizarlo con facilidad era un diseñador. La innovación se produjo cuando se puso en el mercado la caja con el hilo dental y con su marca y tuvo éxito. Hay descubrimientos, como la superconductividad, que aún no han*

*dado paso a ninguna innovación, ya que no ha sido posible todavía diseñar ninguna aplicación práctica para ellos.*

La innovación no necesariamente representa una ruptura y un cambio radical. La mayor parte de la innovación es incremental, consecuencia de un proceso de mejora continua. Especialmente en estos casos, el diseño puede tener gran peso en el proceso de innovación. Incluso la propia metodología de diseño puede ser fuente de innovación aplicándola a aspectos puramente empresariales.

El término diseño, como pasa también con el término innovación, se utiliza con muchos significados, en ocasiones erróneos. El diseño para mucha gente es sólo la parte del proyecto relacionada con el aspecto exterior del objeto, en muchos casos con una determinada apariencia o estilo. Nada más lejos de la realidad: el diseño tiene que ver con la forma en que se usan los objetos, con la utilidad y funcionalidad de los productos, con la forma en que los objetos se comunican y se producen, cómo se almacenan, se distribuyen o se muestran en el punto de venta. El diseño tiene que ver con la eficacia de la comunicación, con la creación de las imágenes. El diseño se ocupa de la distribución del espacio, del montaje de actos singulares, de la señalización pública. Y también, cómo no, el diseño tiene que ver con la estética de los productos, de las imágenes de las marcas, de las tiendas y de las oficinas. Todos son aspectos que influyen en el éxito final del producto en el mercado, es decir, en el proceso de innovación.

El diseño es una herramienta de innovación que debe mirar al presente y proyectar ideas de futuro apoyándose en la tradición de la empresa, sus valores y sus sensibilidades. Especialmente en las pequeñas y medianas empresas, un valor sobre el que fundamentar el diseño es el conocimiento singular de cada empresa.

## 2.9. LOS DISEÑADORES Y LA INNOVACIÓN

Hay empresas que tienen diseñadores para introducir novedades en productos que mantendrán básicamente intactas sus funciones; otras que los utilizarán para buscar nuevas soluciones en forma de nuevos productos o para incrementar y mejorar las características de productos existentes. También hay empresas que tienen diseñadores para intentar prever el futuro y desarrollar los productos para satisfacer estas necesidades futuras; empresas que tienen diseñadores para analizar los productos existentes y tratar de reducir su coste o mejorar sus ventajas competitivas para una mejor comercialización. Empresas que tienen muchos diseñadores en plantilla con un director de diseño en un alto cargo en el organigrama de la empresa, o empresas que contratan los servicios de un diseñador externo como freelance. Empresas que, cuando contratan un diseñador, le solicitan ideas que serán desarrolladas por el departamento técnico de la empresa, y otras que piden al diseñador una solución completa a un problema con maquetas, planos constructivos y prototipos. Empresas que dan al diseñador unas especificaciones muy completas, de manera que su trabajo queda muy acotado y con objetivos precisos, y otras que dejan libertad al diseñador y van decidiendo sobre diferentes alternativas en cada fase del proyecto. Empresas que encargan a un diseñador o equipo todos los aspectos de diseño de la compañía: diseño de producto, imagen corporativa, diseño gráfico, diseño de interiores; y otras que contratan a diferentes diseñadores para cada ámbito e incluso diferentes diseñadores para diferentes productos o líneas de productos. En fin, también hay empresas que diseñan sin apoyarse un diseñador profesional, lo que a menudo termina siendo un error.

*La empresa Volvo Car Corporation tiene una unidad de diseño estratégico en Barcelona desde el año 1999 situada en un edificio modernista en pleno centro cultural*

*y económico de la ciudad. La misión de este estudio de diseño es proponer conceptos de productos con una visión a largo plazo. La empresa cree que el estilo de vida mediterráneo es un estilo de futuro y quiere que sus diseñadores vivan dentro de este ambiente. En septiembre del año 2001 se hicieron unas reuniones conjuntas con los diseñadores de Volvo de Barcelona, Gotemburgo y California, donde expertos de diferentes campos —del deporte, la música, el arte, la enseñanza, la salud, la cocina, el consumo, la arquitectura, etc.— expresaron sus opiniones sobre cómo serían los escenarios de futuro de sus respectivas áreas. Tres días de comunicaciones y de discusiones sirvieron para que los diseñadores tuvieran fuentes de inspiración para innovar en nuevos conceptos de futuro dentro de la cultura del Mediterráneo.*

## **2.10. UNA VISIÓN ESTRATÉGICA DEL DISEÑO EN EL PROCESO DE INNOVACIÓN**

La organización de la innovación en la empresa moderna pasa por reducir la burocracia y la división de los departamentos en compartimientos estancos. El éxito comercial está determinado por la interacción entre *marketing*, investigación, producción, tecnología, por un lado, y por los cambios del entorno, por otro. Los procesos de innovación no pueden considerarse como procesos lineales, secuenciales, como tendían a organizarse antes.

Hoy en día es preciso un proceso simultáneo con la presencia de todos los implicados, de la misma manera que actúa el cerebro humano en sus procesos creativos. Los frenos a la innovación se presentan en la organización por falta de comunicación entre personas que a menudo tienen objetivos parciales diferentes. En consecuencia es necesario que investigación y desarrollo, dirección de procesos y *marketing* vayan en paralelo y muy probablemente el director o el responsable del diseño puede ser el elemento capaz de unir todos los caminos. Al diseñador le toca ju-

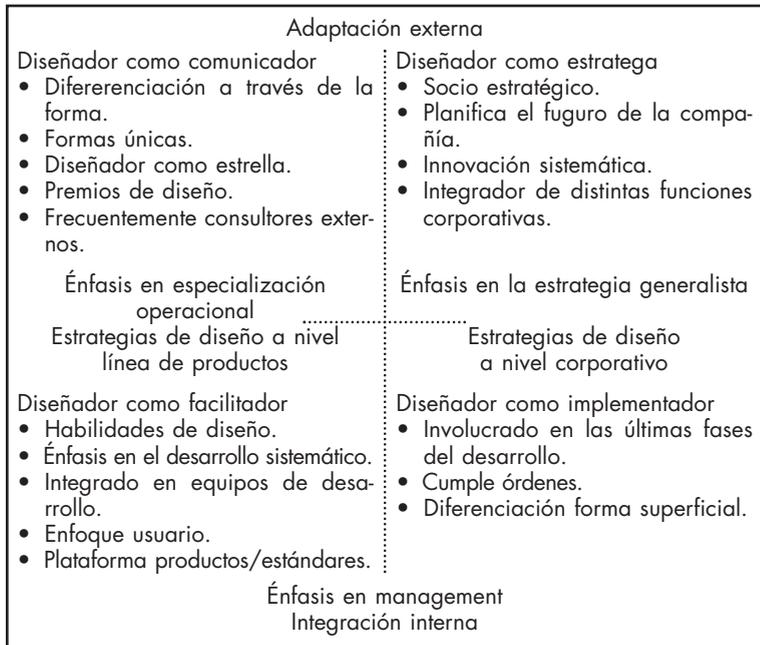
gar un papel importante como relacionador de calidad entre todas las partes implicadas en el proceso de creación, modificación y puesta en el mercado de productos y servicios. Y este papel es precisamente el que le proporciona al diseño su vertiente estratégica en la empresa moderna.

El diseñador tiene muchas formas de ser utilizado por las empresas, de la misma manera que hay muchos diseñadores distintos y muchos problemas de diseño diferentes. Ésta es fundamentalmente la dificultad de la gestión del diseño: que hay problemas diferentes que caen en ámbitos de responsabilidad de diferentes niveles de la organización y que a menudo son difíciles de coordinar, lo que tiene una influencia negativa en la imagen de la empresa.

Una buena descripción de las distintas funciones del diseño en la empresa se muestra en la figura o cuadro 9. En ella aparecen dos ejes de actividad del diseño. El eje horizontal marca la especialización del diseñador: desde la especialización operacional centrada en las líneas de producto hasta la participación en la estrategia general de la empresa y el diseño de signos de identidad corporativos. En el eje vertical marca la visión del diseño en la cultura corporativa y la organización de la función diseño. En un extremo una visión de liderazgo del diseño y una búsqueda de diseñadores singulares externos y en el otro una visión de gestión centrada en el equipo interno.

En esta clasificación aparecen los diseñadores estrategas: están los socios virtuales de la empresa, que son diseñadores externos y están los socios verdaderos, que forman parte de ella y participan en su planificación estratégica; ambos grupos son fuente sistemática de innovación y actúan como integradores de distintas funciones corporativas. Los diseñadores que actúan como comunicadores, usualmente consultores externos, trabajan en la diferenciación de los productos, a menudo en aspectos formales, y pueden ser diseñadores de reconocido prestigio, si interesa asociar de algún modo su nombre a la marca de los productos o de la empresa. En caso contrario, hay numerosos diseñadores y

equipos que prestan excelentes servicios sin que conste su participación en el proyecto de forma explícita. Los diseñadores facilitadores suelen formar parte del equipo interno de la empresa y están muy integrados en el departamento técnico. Trabajan fundamentalmente en el desarrollo de productos creando sistemas y estándares. En las pequeñas y medianas empresas pueden ser diseñadores externos. Por último, los diseñadores implementadores también suelen formar parte del equipo interno e intervienen en la última fase de la formalización de los distintos signos de identidad corporativa.



**Figura 9**

Funciones corporativas del diseño. (McGrory, UIAH,<sup>8</sup> 2000, citado por Tony Kim en el track de Design Management en IDAS, International Design School for Advanced Studies)

<sup>8</sup> University of Design and Art Helsinki.

Las necesidades de diseño de los productos, su envase, la información que les acompaña, la comunicación que de ellos se hace, los signos de identidad corporativa, la comunicación corporativa, el diseño de interiores de la empresa y la propia arquitectura de sus edificios, juntamente con muchas otras señales y mensajes, configuran la imagen de la empresa. Para tener una imagen coherente y sólida todos estos mensajes visuales han de ir en la misma dirección, lo que requiere un esfuerzo permanente de coordinación.

La innovación y, en consecuencia, el proceso de diseño como parte del proceso de innovación, requiere un estado mental que combine creatividad, espíritu emprendedor, capacidad para afrontar riesgos calculados y la aceptación de cierta movilidad social, geográfica o profesional. La innovación requiere habilidad para anticipar necesidades, organización rigurosa pero flexible y capacidad para fijar fechas de finalización de los proyectos y para controlar los costes.

Como en tantas cosas, la innovación vive en un mundo de contradicciones. Para ser innovador hay que aceptar paradojas y convivir con ellas. Así, la organización innovadora ha de ser centralizada y descentralizada al mismo tiempo, global y local, hacer planes a largo plazo y ser flexible en el corto. El personal de una empresa innovadora ha de ser autónomo y ser capaz de trabajar en equipo. La estructura de la empresa innovadora ha de ser hasta cierto punto caótica, pero dirigirse a objetivos comunes. La estructura del sector del diseño con multitud de profesionales freelance permite esta estructura flexible y combinar equipos internos y externos.

Un aspecto clave en el proceso de innovación y en consecuencia en el proceso de diseño es la comunicación tanto interna como externa. La eficacia de la comunicación en la empresa, tanto en el ámbito interno entre departamentos o personas que intervienen en el desarrollo de un producto, como en el ámbito externo captando las demandas del

mercado, la aparición de nuevas tecnologías o pulsando los cambios y las tendencias futuras, es uno de los principales factores que discriminan el éxito y el fracaso de las innovaciones, algo que está identificado en numerosos estudios.

Es necesario estar al corriente de los cambios externos que afectan tanto a consumidores como a competidores; es más, incluso hay que anticiparse, y todo esto requiere tener buenos sistemas de comunicación que transmitan información del exterior. Pero también son necesarios sistemas que permitan una eficaz comunicación entre las diferentes personas que intervienen en el proceso de diseño de un producto o de un servicio.

Las empresas innovadoras tienen una enorme capacidad para conseguir información; son organizaciones ávidas de información. Suelen tener sistemas de vigilancia tecnológica. En ellas suele existir uno o diversos *technological gatekeepers*,<sup>9</sup> personas que actúan como porteros tecnológicos que consiguen, dejan pasar y difunden información al resto de la empresa. Pero la clave en todas ellas es la utilización inmediata de esta información. Los diseñadores por su formación y por las características del ejercicio de su profesión son buenos *gatekeepers*.

Las empresas con éxito saben cómo utilizar ventajosamente el diseño. Integrar al cliente en el proceso de desarrollo, algo común en la práctica del diseño, reduce considerablemente el tiempo de introducción en el mercado de sus innovaciones. El diseño adaptado a la distribución y a la logística, por ejemplo, puede influir en la reducción considerable del ciclo completo de introducción del producto. Al mismo tiempo, un diseño inteligente, pensado en la pro-

---

<sup>9</sup> Los *technological gatekeepers* son personas que favorecen el flujo de nuevas ideas dentro de la organización y fomentan así la innovación. Tienen características personales bien definidas y se comunican fácilmente con el resto de la organización. Es una figura descubierta por el profesor Thomas Allen de la Harvard Business School investigando los diferentes rendimientos de laboratorios de investigación que trabajaban para la NASA.

ducción que integre los proveedores y usuarios finales, puede conseguir lo que podríamos denominar producción en masa de lotes unitarios, consiguiendo dar la máxima utilidad a cada usuario con el mínimo coste.

La innovación es fundamentalmente un proceso social que integra a personas y de ahí el importante papel del diseñador como intermediario entre personas de perfiles diferentes dentro de la organización en las empresas innovadoras.

## **2.11. EL DISEÑO Y EL TRABAJO EN EQUIPO**

El trabajo en equipo es hoy, por la complejidad de los procesos de diseño, habitual en las empresas innovadoras. Los equipos de diseño pueden mantener la coordinación necesaria para llevar a término un proyecto que necesitará forzosamente *inputs* procedentes de *marketing*, producción, investigación y desarrollo, compras, logística y probablemente también de finanzas y recursos humanos. Las empresas innovadoras saben bien que el proceso de innovación es fundamentalmente un proceso de comunicación y que una de las claves del éxito de cualquier innovación empieza por el trabajo conjunto de todos los especialistas que conocen las diferentes facetas del producto que hay que desarrollar: desde el concepto de producto hasta su distribución, pasando por la búsqueda de sus proveedores, su fabricación y almacenamiento.

*Supergrif Kitchen & Bath, S.L. es una PYME que fabrica grifos y productos para el baño y que inició en el año 2000 un cambio estratégico orientado a la innovación a través del diseño. Todos los productos de cada nueva serie —la última de ellas en colaboración con Antonio Miró, el conocido diseñador de moda— se diseñan entre el director técnico, la directora de marketing, el director general y diseñadores externos. La base de su diseño es siempre el trabajo en equipo.*

Pero crear un equipo que funcione no es una tarea fácil. No se construye un equipo sólo poniendo a trabajar juntos a los especialistas que intervienen en el proceso. Un equipo se forma mediante la creación de un clima determinado y dentro de una cultura de empresa, lo cual supone que hay una estrategia, una forma de pensar que se configura en una determinada estructura. Crear equipos innovadores supone en las empresas una actitud, un estilo, un sistema de trabajo diferentes. Supone evitar rigideces: el equipo ha de tener una forma ágil, flexible, que permita que fluya la comunicación entre sus miembros. Esta es la verdadera ventaja de la pequeña y mediana empresa, porque un menor tamaño de empresa favorece la interacción entre las personas que la componen, se evita más fácilmente la existencia de compartimentos estancos al estar más cerca del cliente, que es en definitiva la mayor fuente de innovación. En el diseño de productos muchas empresas suelen utilizar diseñadores freelance externos. Es un buen sistema para aprovechar el aire fresco que puede aportar una persona no directamente involucrada en el día a día de la compañía, con un caudal de ideas nuevas procedentes de otros sectores, de otros procesos, de otros mercados, incluso de otros materiales. Pero para que tenga éxito su aportación, tendrá que integrarse dentro de un equipo de la empresa, lo que representa una dificultad añadida al esfuerzo que supone crear un equipo cualquiera. Si crear un equipo de trabajo dentro de la empresa es una tarea ciertamente difícil, integrar a un miembro externo al mismo no lo es menos; no obstante, es algo absolutamente necesario. Por esta razón es recomendable tener un reducido número de diseñadores externos y procurar trabajar con los mismos si los resultados han sido correctos, sobre todo si el diseñador interviene en todo el proceso de diseño.

*Oscar Tusquets, arquitecto y diseñador, Premio Nacional de Diseño, no duda en afirmar que sus mejores proyectos se han hecho en colaboración directa con los in-*

*genieros y técnicos de las empresas para las que ha trabajado. Afirma convencido que ha aprendido magníficas soluciones a través de esta colaboración y también, por qué no, haberse divertido bastante. Siempre ha buscado la máxima colaboración de los equipos internos de las empresas.*

Otra forma diferente de trabajar se da cuando se contratan diseñadores solamente para que aporten ideas que serán posteriormente desarrolladas o rechazadas por el equipo de la empresa. Se trata de lo que podríamos denominar diseñadores como «fuente de ideas» o diseñadores como «solucionadores» de problemas complejos. En ambos casos la empresa necesita su propio equipo, con la diferencia de que, en el primer caso, la implicación será muy inferior y, por lo tanto, menor la dificultad de la inserción en el equipo.

# 3

## **LOS BENEFICIOS PARA LA EMPRESA DEL DISEÑO Y DE SU GESTIÓN**

Hay numerosos estudios que vinculan la inversión en diseño y el éxito empresarial. Sin recurrir a ellos se puede razonar que son numerosos los beneficios que aporta el diseño a la empresa. De forma directa el diseño incide en la optimización de los recursos de la empresa. El diseño, el buen diseño, mejora los recursos físicos de la organización, como lo hacen los productos, los envases y, en otro orden, los edificios; mejora los aspectos organizativos y procesos de trabajo a través del diseño de interiores y la distribución de espacios en oficinas y puntos de venta; interviene directamente en la calidad de los sistemas de información y comunicación y también en el crecimiento de recursos más intangibles, principalmente incrementando el valor de la marca.

El diseño es directamente responsable de los productos, de su éxito, de los costos de producción, del valor añadido que generan, del desarrollo de las gamas de productos. El diseño es directamente responsable de la comunicación interna y externa de la empresa, así como de su imagen y de sus productos.

El diseño en la empresa incide en buena parte en la satisfacción de las necesidades de los consumidores y en la calidad del ambiente de trabajo; en los espacios y servicios públicos favorece la calidad de vida de los ciudadanos y de los usuarios. En resumen, el diseño sirve para conseguir

rentabilidad económica, pero también es fuente de rentabilidad social.

*En ocasiones, la responsabilidad social de la empresa se transmite a través del diseño y algunas empresas han hecho de su ética empresarial aplicada al diseño una fuente de innovación y de diferenciación. Es el caso de Volvo, el fabricante de automóviles sueco. Desde 1927, en que empezó a diseñar y fabricar automóviles, tuvo como eje fundamental de su estrategia corporativa el hecho de que los coches los conducen las personas y que éstas estaban por encima de cualquier otra consideración. En consecuencia, los coches de Volvo fueron diseñados desde el principio con todas las medidas de seguridad que la empresa iba desarrollando. Actualmente esta directriz se transmite no solamente a través de diseños enfocados a aumentar la seguridad, sino también con diseños cuyos productos sean reciclables en el 85%, entre otras muchas características. Esto ha dado a Volvo un posicionamiento especial que es clave en su estrategia competitiva.*

Además, la presencia de diseñadores profesionales en las empresas y organizaciones tiene efectos positivos indirectos motivados por las características específicas de la propia profesión. Entre ellas cabe destacar cuatro:

- El diseñador es un buen coordinador de especialistas debido a su formación pluridisciplinar.
- El diseñador tiene una buena capacidad creativa que puede transmitir al resto de la organización.
- El diseñador es un detallista y ha de atender los pequeños detalles al mismo tiempo que los grandes aspectos, cosa que afecta a la calidad total y a la mejora continua de los productos.
- El diseñador tiene un método de trabajo que ayuda al proceso de innovación en toda la organización.

Diseño = coordinación
Diseño = creatividad
Diseño = detalle
Diseño = proceso

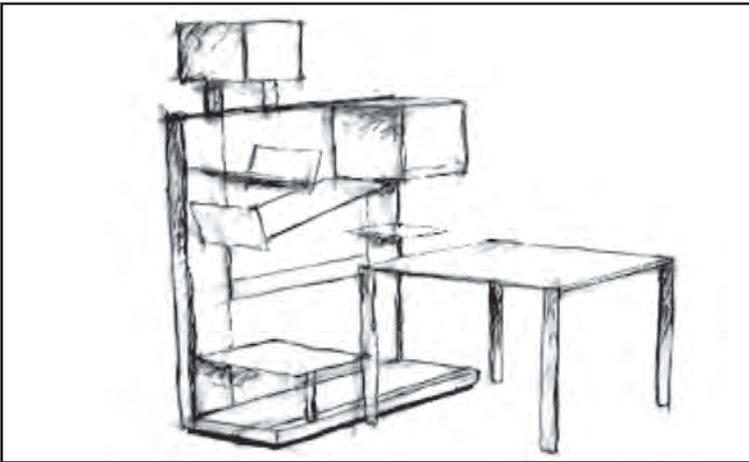
Los diseñadores contribuyen de forma decisiva en los resultados de la empresa, bien de forma directa en el proyecto y en la definición de la imagen de la empresa, bien de forma indirecta mediante su papel en la coordinación de equipos y en la comunicación entre otros estilos de trabajo. Esta última parte no ha de menospreciarse, aunque todavía muchas empresas no opten por el diseño ni por los efectos benéficos directos que éste reporta.

### **3.1. LAS FUNCIONES DE LOS DISEÑADORES EN LA EMPRESA**

El proceso de diseño se inicia con la definición del concepto de producto. Muchos diseñadores insisten en que esta etapa de conceptualización debe realizarse conjuntamente con la empresa. Expresar lo que se quiere conseguir, a quién va dirigido el producto, qué beneficios aportará al usuario, cómo y cuándo usará el producto, a qué nivel de precios ha de situarse en el mercado, con qué categoría de productos ha de identificarse o diferenciarse, qué relación ha de tener con los otros productos de la empresa, son preguntas básicas que hay que discutir con los responsables del proyecto.

Posteriormente, el diseñador plasmará gráficamente los conceptos de producto que tiene en mente. Esto le permitirá, por un lado, comprobar la correcta interpretación por parte del diseñador de la idea a desarrollar de común acuerdo con los otros responsables del proyecto y, por otro, si fuera necesario y oportuno, comprobar la validez del concepto mediante diversas pruebas mostradas a potenciales usuarios del producto, según el riesgo percibido y el coste implícito en la fase posterior.

*Santiago Miranda, un diseñador sevillano afincado en Milán y galardonado con el Premio Nacional de Diseño en el año 1989, no duda en afirmar que la fase de definición del concepto junto con el cliente es crucial para un buen resultado del diseño. Él y su socio, Perry King, invierten muchas horas hablando con el cliente. El proceso de comunicación es importante para conocer las intenciones y las limitaciones en las que deberá desarrollarse el nuevo proyecto. Las conversaciones dan lugar a conceptos que Santiago Miranda transforma en dibujos rápidos, bosquejos, que sirven como feed-back para comprobar si estas intenciones se han interpretado correctamente.*



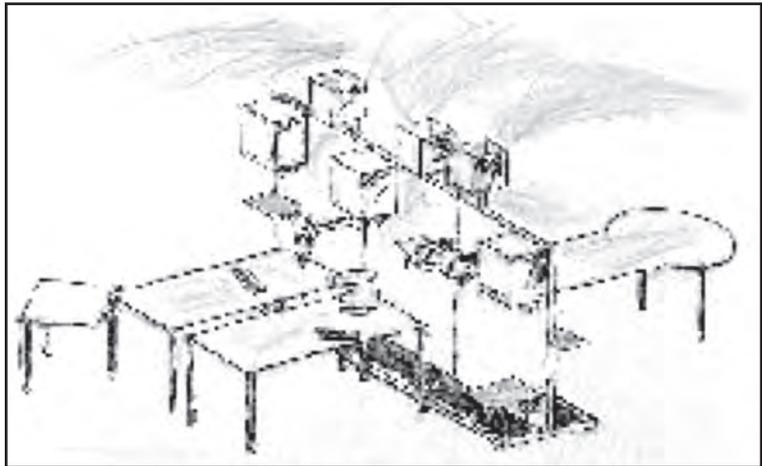
**Figura 10**

Sistema A-700 | Ahrend | Santiago Miranda

La siguiente función básica del diseñador consiste en representar las diferentes alternativas de diseño que pueden desarrollarse sobre el concepto elegido, es decir, anticipar gráficamente lo que será el producto. Aunque después se realicen maquetas, modelos y prototipos que configurarán definitivamente el producto y ayudarán a la decisión final, es preciso representar el futuro producto mediante medios

visuales y gráficos. Ésta es la parte importante de la profesión del diseñador: representar y visualizar la idea que ha percibido; no basta con resolver los problemas mentalmente; hay que transmitir las soluciones y hacerlas tangibles, por lo que se requieren unos medios: el dibujo, bien manual bien por ordenador. De la misma manera que a un escritor el tener las ideas —y probablemente esto sea lo más importante— de nada le sirve si no sabe plasmarlas, al diseñador, si no sabe «escribir» las ideas, en suma, si no sabe representarlas en un plano o en una maqueta, no le servirán de nada.

*El dibujo es una herramienta básica del proceso de diseño. Todos los grandes diseñadores, como Alberto Corazón, Pepe Cruz Novillos o Santiago Miranda entre muchos otros, son también grandes dibujantes y pintores que han expuesto a menudo sus cuadros o dibujos y tienen publicaciones sobre ellos. Sin embargo, no debe confundirse diseño y arte: los objetivos de ambos son distintos. El dibujo en el diseño es un medio, una herramienta. Como arte es un fin en sí mismo.*



**Figura 11**

Dibujo A-700 | Ahrend | Santiago Miranda

Los diseñadores generalmente trabajan sobre datos que son clave en la relación del producto y del mercado, principalmente en la creación de nuevos conceptos de producto y en el diseño de complementos del mismo. El desarrollo de un nuevo concepto de producto es ciertamente una acción creativa, pero no sólo esto. Un concepto de producto para una empresa representa algo destinado al mercado y debe, por tanto, satisfacer necesidades de los consumidores para tener éxito. Los buenos diseñadores tienen siempre presente a los usuarios y a los consumidores, ya que, en definitiva, la misión de la empresa es anticipar, identificar y satisfacer las necesidades de los consumidores.

Al mismo tiempo que se diseña el producto principal ha de considerarse también el diseño de elementos complementarios que forman parte integrante del producto y su comercialización, como expositores, *displays* o PLV (publicidad en el lugar de venta). En realidad el producto no se venderá nunca sólo: necesita unos soportes de presentación que han de ser tenidos en cuenta por los diseñadores del propio producto.

Para cumplir plenamente sus funciones los diseñadores industriales deben ser excelentes en los siguientes aspectos:

- conocimiento amplio del producto
- conocimiento amplio del proceso de producción
- capacidad de trabajar en equipo
- creatividad y capacidad de innovar

### **3.2. EL EQUIPO DE DISEÑO EXTERNO**

Estos aspectos podrían ser los criterios relevantes para la contratación de diseñadores externos por parte de la empresa, algo que es muy común en este sector en el que abundan los diseñadores y equipos de diseño freelance. Contratar diseñadores externos presenta dificultades a las

empresas por la falta de conocimiento de los diseñadores existentes y de cómo tratarlos.

Entrevistas<sup>10</sup> con grandes diseñadores y con las empresas que han utilizado estratégicamente el diseño (considerando como tales, diseñadores y empresas, los galardonados con los Premios Nacionales de Diseño) permiten deducir algunos de los conocimientos y habilidades que tienen los buenos diseñadores.

1. Pueden ser unos *buenos profesionales* en muchos aspectos, pero sobre todo deben serlo en la planificación de los proyectos y en el respeto a las fechas de finalización de las diferentes fases.

Existe la creencia errónea de que los trabajos creativos han de ser menos disciplinados, de que el proceso de trabajo ordenado es incompatible con la singularidad exigida a un proyecto de diseño. No solo no es así, sino que la actividad industrial necesita el respeto a unos plazos concretos de trabajo para facilitar la coordinación con otros profesionales y la eficiencia en el desarrollo de los productos. Estas exigencias son cada vez más estrictas en la medida en que los tiempos de desarrollo de los proyectos han de ser más cortos y, en consecuencia, se precisa aquilatar más la coordinación de todo el proyecto.

Es opinión generalizada de los empresarios que los diseñadores han de ser muy sensibles a la puntualidad en los plazos de entrega de sus proyectos, aspecto que ha de tenerse en cuenta a la hora de gestionar el trabajo de los diseñadores.

2. Los buenos diseñadores pueden ser *buenos comunicadores*.

---

<sup>10</sup> Cfr. J. MONTAÑA - I. MOLL, *Diseño: rentabilidad social y rentabilidad económica*, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Fundación BCD, Madrid-Barcelona, febrero 2001.

La comunicación debe hacerse no sólo por medios gráficos, sino oralmente y por escrito. Algunos buenos diseñadores son también buenos escritores y tienen numerosas publicaciones; muchos de ellos compaginan su actividad profesional con la actividad docente, que es otra forma de comunicación. La comunicación verbal entre diseñador y cliente es básica para el éxito del proyecto. Tal vez se pueda ir más lejos y afirmar que la empatía entre el diseñador y el cliente es muy importante para conseguir un buen resultado. La comunicación es fundamental en el ámbito empresarial, donde la comunicación y coordinación son básicas para el éxito de un producto. Aunque sea necesario que el diseñador plasme visualmente sus conceptos, esto no es suficiente, ya que hay mucha más información que ha de transmitirse oralmente o por escrito.

*En la Unidad de Bienes de Equipo de la empresa INDO, desde el año 1983 trabaja junto con el equipo técnico y de I+D, un diseñador externo, Ramón Benedito. La implicación del diseñador con la empresa es total; pero, según fuentes de la propia empresa, el éxito de la colaboración está en la comunicación permanente que se estableció desde el inicio. Esta comunicación es continua durante el desarrollo del proyecto, tanto de modo formal con reuniones de trabajo entre los técnicos de la empresa y el diseñador, como informalmente.*

3. Los diseñadores suelen tener una gran capacidad de compromiso con los objetivos de la empresa.

Tienen la habilidad de adaptar el resultado de su trabajo a las necesidades de la empresa en su conjunto, de entender y jugar con los diferentes, y a menudo contrapuestos, requerimientos que inciden sobre el producto. Los diseñadores saben que no hay una única vía de diseño para alcanzar los objetivos de la empresa, que un diseño que es bueno para una empresa no lo es nece-

sariamente para otra y que la solución, aparentemente ideal a veces, puede modificarse por diversas razones.

4. *Los diseñadores tienen capacidad para trabajar en equipo.*

En su mayoría los diseñadores poseen una formación pluridisciplinar; y, en realidad, la mayor parte de los proyectos necesitan un enfoque pluridisciplinar y la participación de diferentes profesionales.

Los diseñadores tienen que ver con todo el proceso completo, desde el suministro, producción y ventas; y sobre todo han de saber entenderse con los técnicos de compras, producción y ventas. Para muchos diseñadores gran parte del desarrollo del producto se ha hecho a través de un fructífero diálogo con los técnicos e ingenieros de producción.

En la gestión de proyectos de diseño ha de recalcarse la importancia del trabajo en equipo, especialmente al captar y entender las sugerencias de los otros miembros del equipo y desarrollar una gran flexibilidad y capacidad de negociación.

5. *Los diseñadores tienen el adecuado conocimiento de los aspectos técnicos de las empresas con las que trabajan, lo cual es una ventaja sobre todo para la pequeña industria que a menudo carece de especialistas en determinadas tecnologías.*

En concreto, los diseñadores conocen los problemas que plantea la producción industrial y, en ocasiones, actúan como responsables del producto. Esto no significa que dominen los conocimientos de todas las tecnologías de producción, ya que no se puede pretender que estén al tanto de las diferentes formas de producir objetos, sino que lo más importante es estar dotados de una gran sensibilidad hacia los problemas que plantea

la producción en masa. En definitiva, han de ser conscientes de que la forma de producir condiciona el diseño del producto o, dicho a la inversa, que el diseño del producto ha de tener en cuenta su viabilidad con los medios de producción al alcance de la empresa, sean propios o subcontratados. El diseñador ha de saber aconsejar cuándo en un proyecto el diseño debe seguir a la producción o cuándo la producción debe estar subordinada al diseño.

*El diseño de la silla Toledo de Amat es un buen ejemplo de esto último. Jorge Pensi diseñó una silla para ser realizada en fundición de aluminio, una tecnología ajena a la empresa. Era una propuesta difícil que finalmente fue aceptada por la dirección. La originalidad de sus formas, factibles únicamente con la tecnología de fundición de aluminio, fueron la base del éxito de la silla, pero además hizo que la empresa se habituase a trabajar con tecnologías ajenas a las tradicionalmente empleadas y ello fue fuente de innovación al emplear nuevos materiales en sillas de exterior, en concreto, plásticos usados exclusivamente en la industria del automóvil.*



**Figura 12**

Silla Toledo | Amat-3 | J. Pensi

Los diseñadores se identifican con los problemas de mantenimiento y de fiabilidad de los productos. Para los consumidores la calidad de un producto viene dada por su fiabilidad, también por su facilidad de mantenimiento y eventualmente de reparación. Estos aspectos han de ser tenidos, pues, en cuenta por los diseñadores, prestando mucha atención a los problemas de uso y de relación con el objeto.

Por esto mismo los diseñadores tienen en general buenos conocimientos de antropometría y ergonomía, uniendo el instinto, la intuición y su propia sensibilidad con la técnica al establecer la relación entre el objeto y el usuario. Saben, por ejemplo, que la estética no ha de impedir un buen uso del producto, que el buen aspecto del producto no está antes que la ergonomía y que un buen diseño debe satisfacer ambos requisitos simultáneamente.

Los diseñadores tienen una gran sensibilidad hacia los problemas de ingeniería. En muchas ocasiones existe una relación íntima entre las actividades de diseño e ingeniería y ciertamente muchos productos requieren el trabajo conjunto y coordinado de diseñadores e ingenieros. Un producto no puede desarrollarse con éxito con profesionales que trabajen por separado resolviendo cada uno por su cuenta sus respectivos requerimientos y dándose la espalda mutuamente. Los ingenieros han de resolver los problemas de funcionamiento y de eficiencia de la misma manera que han de saber hacerlo los diseñadores, aportando sensibilidad para con el trabajo del otro y sabiendo que las soluciones de uno afectan a las de los demás y que en ningún caso las fronteras de ambos trabajos están claramente definidas. Los diseñadores prestan mucha atención a los problemas de ingeniería, tanto mecánica —a veces más próxima a ellos— como eléctrica, electrónica o informática; tecnologías éstas menos conocidas por los diseñadores pero con presencia creciente en todos los

sectores. Tener conciencia de los problemas técnicos no quiere decir resolverlos, sino tenerlos en cuenta, sobre todo considerando que las innovaciones tecnológicas aumentan día a día y que son más complejas.

*Cuando Philips abandonó sus actividades de fabricación de televisores que se desarrollaban en la fábrica de Lámparas Z de Sant Boi de Llobregat, sus directivos hicieron una MBO (Management Buy Out) para continuar las operaciones y así nació Tecnimagen. Ante la falta de producto propio, a pesar de que tenían buen conocimiento de la tecnología electrónica, contrataron a un diseñador industrial, Josep Llusçà. La colaboración entre los ingenieros del antiguo equipo de Philips y los diseñadores del equipo de Llusçà permitió crear una gama de aparatos de TV originales en un tiempo reducido.*



**Figura 13**

Televisor | Tecnimagen | J. Llusçà

6. *Los diseñadores tienen experiencia y conocimientos empresariales, comerciales y de marketing. Tanto es así que algunos diseñadores llegan a definir el diseño*

como lo hacen los manuales que definen el *marketing*: actividades destinadas a la satisfacción de necesidades del consumidor.

Los diseñadores prestan atención a la valoración de los aspectos financieros de un proyecto. El diseñador influye directamente en el coste final del producto porque decide en buena parte sus costes variables mediante los materiales escogidos, las prestaciones de los productos o la calidad. Indirectamente también inciden en el coste del producto a través de soluciones que pueden dar lugar a un mayor o menor encarecimiento de los moldes o utillajes necesarios. El nivel de precio del producto final forma parte del concepto de producto y, por lo tanto, es un requisito esencial en el diseño. En consecuencia, habría que incorporar a la formación de los diseñadores elementos que permitan tener en consideración de qué forma el diseño del producto incide en su coste final y, sobre todo, la concienciación de que al final el consumidor elige los productos que le aportan más valor, es decir, más beneficios con menor coste.

Los diseñadores tienen una enorme sensibilidad hacia las necesidades del mercado. Los productos han de satisfacer las necesidades del consumidor y éstas son lo suficientemente complejas como para requerir un grupo de conocimientos profesionales entre los que cuentan en gran medida la creatividad, la experiencia y la intuición del diseñador. Son un puente entre la técnica y los usuarios, ya que son capaces de comprender las necesidades del mercado y de adaptar los artefactos a quienes vayan a utilizarlos.

Muchos diseñadores incorporan al proceso de diseño el estudio de las técnicas y estrategias de marketing, así como de los métodos de investigación de mercados, para entender mejor al consumidor y los mecanismos del mercado y, por lo tanto, ajustar la oferta (productos) a la demanda (consumidores). El conocimiento de estos as-

pectos reduce el peso de las decisiones basadas sólo en la intuición o, mejor dicho, incorpora más elementos para mejorar y refinar estas decisiones intuitivas, haciendo al mismo tiempo más eficiente la comunicación con la parte empresarial. Aunque sea difícil alejarse intelectualmente de la propia subjetividad, el diseñador ha de proyectar pensando en lo que necesita el consumidor que forma parte del público objetivo de la empresa.

Las habilidades de un buen diseñador externo:

- Es ordenado y cumple los plazos
- Es un buen comunicador
- Se compromete con los objetivos de la empresa
- Le gusta trabajar en equipo
- Conoce técnicas a menudo distintas de las que domina la propia empresa
- Tiene experiencia y conocimientos empresariales

### **3.3. LA IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DEL DISEÑO EN LA EMPRESA**

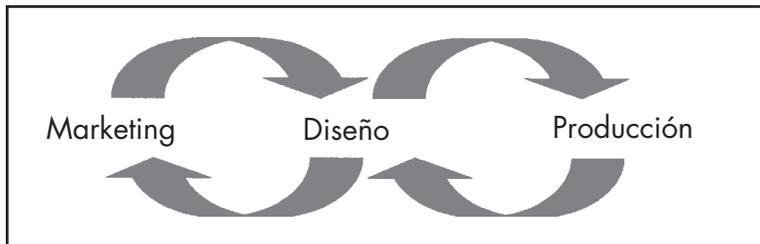
¿Por qué es necesario hablar de gestión del diseño? ¿Es la gestión del diseño diferente a la gestión de cualquier otra actividad? Para responder a estas preguntas es importante recordar las diferentes clases de diseño que existen en una empresa y que normalmente son desarrolladas por diferentes profesionales: el diseño de producto, el diseño gráfico y el diseño del entorno.

El producto es el centro de la actividad de la empresa industrial, es su razón de ser y, aunque en algunas ocasiones se descuide, debería ser el centro de atención de la dirección. Algunos empresarios deberían dedicar más recursos a lo que se ha de hacer (el producto) que a cómo hacerlo (la producción).

El diseño del producto consiste en la planificación y concepción del mismo, en definir el concepto de producto, es decir, el significado que ha de tener para el consumidor y, posteriormente, definir sus prestaciones, uso, forma y construcción. En el proceso de diseño se crea el valor del producto, que es la relación, ya comentada anteriormente, consciente o inconsciente que tiene el consumidor entre las funciones físicas o psicológicas que aporta el producto y el coste también real o percibido que supone para este consumidor.

Una mayor dedicación al diseño y una mejor calidad del mismo son formas evidentes con las que se pueden incrementar realmente las funciones y disminuir el coste. Dar la imagen de ambos resultados, es decir, que tenga efectivamente mayor valor y que así sea percibido por el consumidor en relación con otros productos, constituye la garantía de éxito de un producto.

El diseño del producto pone en contacto la producción y el *marketing*, de la misma manera que pone en contacto el mundo físico de las funciones y costes con el mundo de las percepciones. El diseño hace que un producto sirva para aquello para lo que fue concebido y al mismo tiempo signifique alguna cosa para el usuario.



Los productos son conjuntos de significados que se crean a través del diseño, de la comunicación y de su propio uso, siempre desde el punto de vista subjetivo de los usuarios, según sus percepciones. De la misma manera los productos tienen un precio de mercado (que es el coste real para el consumidor), al que cabría sumar o restar el coste apa-

rente que se refleja en aspectos tales como la seguridad en la compra o la presunta garantía que inspira el producto y su marca o la marca de la empresa. La percepción de calidad que da un buen diseño puede, en ocasiones, permitir un precio superior, es decir, un mayor margen para el fabricante.

Es importante este puente entre producción y *marketing*, ya que las funciones de ambos departamentos tienden a que se los posicione, en ocasiones, como polos opuestos: uno en el mundo real, producción, y el otro, *marketing*, en el mundo de las percepciones o de la imagen. Conseguir la coordinación, la síntesis de ambos mundos, es una atribución del diseño de productos. Este papel de coordinación, que no supone estar por encima ni por debajo de las funciones de producción y de *marketing*, justifica por sí mismo una forma de gestión específica del diseño, que se tratará en el capítulo siguiente.

*Es conocida la frase de Charles Revson, el fundador de la empresa de cosmética Revlon, que decía: «En la fábrica producimos cosméticos, en el mercado vendemos esperanza». Esta frase ilustra bien el ámbito de actuación del marketing: la mente de los consumidores, sus motivaciones, sus deseos, sus necesidades, y de qué manera perciben que sus expectativas son satisfechas.*

En lo que hace referencia al producto, la rentabilidad del diseño se puede demostrar numéricamente. Mayores (y mejores) recursos en diseño aumentan considerablemente las posibilidades de éxito del producto, de forma que el beneficio esperado es mayor.<sup>11</sup> En efecto, podríamos describir el proceso de desarrollo de productos a través de una serie de etapas que no son consecutivas y que, a me-

---

<sup>11</sup> Cfr. J. MONTAÑA, *Diseño y marketing de nuevos productos. La gestión del diseño en la empresa industrial*, tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, 1989.

nudo, se solapan: búsqueda y selección de ideas, definición y test del concepto, plan de *marketing*, diseño del producto, elaboración de maquetas y prototipos, test de producto, producción de las primeras series, test de mercado, lanzamiento, etc. El diseño interviene de forma más profunda en las primeras fases del proceso, que son las que requieren menor inversión. En consecuencia, mayores recursos en diseño reducen el riesgo de fracaso parcial en cada una de estas etapas (tests de concepto y de producto) con un relativo aumento del coste total del desarrollo del producto.

Al mismo tiempo, mayores recursos en diseño en las fases iniciales de desarrollo evitan errores y cambios en las fases de producción y lanzamiento, lo que incide en un menor coste precisamente en las fases que comparativamente requieren mayor inversión. Ha de tenerse en cuenta que el 70% y el 80% de la inversión de un nuevo producto se realiza en la fase de preparación de la producción y en el lanzamiento, y que sólo entre el 5% y el 10% se dedica a su fase de diseño.

Nuevos productos. Inversiones

70%-80%	→	Producción y lanzamiento
5%-10%	→	Diseño

Otro aspecto que justifica la gestión específica del diseño es la diferencia existente entre diseño industrial y la ingeniería de producto. A menudo se confunden ambas funciones, ya que, si es cierto que en ocasiones no presentan fronteras claramente definidas, en realidad son procesos de trabajo diferentes. Los diseñadores están más orientados a la relación del usuario con el producto en todas sus dimensiones, incluida la estética. Pero además la formación de unos y otros es muy diferente: más conceptual la del ingeniero, más proyectual la del diseñador; más humanista la

del diseñador, más técnica la del ingeniero. Sin embargo, todos los productos complejos necesitan la intervención del diseñador industrial además de la del ingeniero.

Hay más razones que justifican una mayor atención a la gestión del diseño de forma diferenciada. Considérese, por ejemplo, el caso del diseño de la comunicación. El diseño gráfico no es sólo un apoyo al producto. Es cierto que ciertas actividades de diseño del envase, marca e incluso la estricta comunicación en forma de publicidad y promoción de ventas giran exclusivamente alrededor del producto, pero hay otras, como la identidad corporativa, que van más allá y sirven para crear una imagen de la organización que, sin duda, dará soporte al producto, pero que interesa a públicos más extensos que el puro mercado real o potencial de la empresa.

La empresa como agente social interesa a toda la sociedad, mientras que como elemento productivo interesa a sus trabajadores y accionistas, de la misma manera que a sus proveedores y entidades financieras. Si bien hay una parte del diseño de comunicación, la más directamente ligada al producto, que es claramente una responsabilidad que depende funcionalmente del departamento de *marketing*, hay otra, más general, que consiste en transmitir una imagen y crear una opinión pública, que depende directamente de la dirección general. La gestión del diseño de la comunicación corporativa necesita también unos métodos de gestión específicos que van más allá de la gestión operacional de *marketing*. La empresa emite unos mensajes que no sólo se transmiten a través de comunicados gráficos. Los edificios de la compañía crean un determinado estado de ánimo en los empleados y dan una imagen a los clientes y proveedores, los *stands* en una feria comercial dan una idea de la empresa a clientes y distribuidores, y los puntos de venta y la forma en que se hace la venta influyen directamente en los compradores y consumidores. En las empresas de servicios, el lugar donde se presta el servicio forma parte inseparable del mismo y constituye,

por decirlo así, el auténtico producto. Todo esto forma parte del diseño del entorno y está claro que también requiere una gestión aparte que está a medio camino entre la producción de servicios, del *marketing* y de la política general de la empresa.

Por tanto, la dirección de todo el diseño de la empresa, no sólo el diseño del producto, tiene efectos en la rentabilidad inmediata y en la futura: una mejor imagen pública de la empresa se traduce en ventajas en la contratación del personal, en las relaciones con clientes y proveedores, en el valor de las acciones. Pero también se refleja en la imagen de los productos y servicios en forma de mayor calidad, que permite el incremento de precios que dan lugar a mayores márgenes y beneficios.

Si no existe coherencia entre diseño de producto, diseño gráfico y diseño del entorno, no hay creación de imagen. Si los mensajes que se comunican a través del producto, de los símbolos gráficos y de los entornos físicos de la empresa son diferentes, la imagen resultante es difusa y ciertamente no transmite los valores necesarios para dar soporte al producto. Y esto se traduce en una conclusión: todo el diseño en la empresa ha de estar dirigido de forma coordinada.

Si por su diferente intervención en la estrategia de la empresa, el diseño de producto, el diseño de la comunicación y el diseño del entorno requieren una forma de gestión específica, ésta queda más que justificada cuando además se tiene en cuenta que la metodología de trabajo y, en la mayoría de las veces, los propios profesionales son diferentes.

Teniendo en cuenta que en cada uno de los procesos se necesitan personas con una formación diferente, que probablemente proceden de entornos culturales diversos y que además ocupan diferentes niveles en la organización, se puede constatar lo difícil que es alcanzar esta coherencia de forma natural. En realidad nada de lo que suceda en la empresa de forma natural tiene que converger en un obje-

tivo predeterminado: es la gestión, la dirección de las personas y de los recursos lo que lleva a la organización hasta unos objetivos.

La mayoría de las veces los diferentes responsables del producto o de sus partes, sean ingenieros de producción, del departamento técnico, de I+D, de *marketing*, de relaciones públicas o publicidad, los responsables de las diferentes formas de comunicación y cualquiera que sea responsable del diseño del entorno no se coordinan entre sí, lo que debilita la imagen del producto y de su marca.

La idea de que producto, comunicación y entorno forman parte de una estrategia corporativa y, por lo tanto, han de ser coherentes, de que la congruencia entre todas las fases del diseño es necesaria para crear y transmitir una imagen corporativa uniforme, sin distorsiones y por lo tanto eficaz, está presente en la dirección de las empresas que hacen del diseño un recurso estratégico. Se constata, además de la calidad de los productos o servicios que ofrecen, que existe una coordinación de todos los elementos susceptibles de ser diseñados, como son los mismos productos, las oficinas, los puntos de venta, los edificios, los sistemas de comunicación, cartas, catálogos, impresos, material publicitario, *packaging*, etc.

¿Qué se consigue con la coordinación de todos estos elementos? Pues varias cosas al mismo tiempo. Una primera es que todos los mensajes que emite la empresa y que transmite cada una de las partes, diseñados por diversas personas con diferentes objetivos y distinta formación, sean mensajes similares en términos de comunicación. Como es evidente, todos los mensajes que emite la empresa deben ser coherentes, independientemente de quién los crea.

En segundo lugar, la coherencia del diseño de estas empresas las distingue de sus competidores. Los rasgos de identidad bien definidos y comunicados hacen que sean percibidas con mayor claridad las ventajas competitivas que ofrece la empresa.

Por último, la coherencia en el diseño de todos los elementos transmite una imagen de armonía, calidad y atención, que hace que sus productos y las marcas que les dan soporte sean considerados como superiores a otras de similares características.

En definitiva, la coordinación y dirección de todos los ámbitos de la empresa susceptibles de ser diseñados tienen como consecuencia inmediata una cierta sinergia, de forma que la imagen del conjunto mejora la imagen individual de cada producto o servicio ofrecido. Esto se traduce en un incremento de su valor añadido, lo que significa que el diseño es rentable no solamente en el ámbito de diseño de producto, sino también en el de diseño de todos los otros elementos de la empresa.

Ventajas de la coordinación del diseño del producto, de comunicación y del entorno

- Mayor eficacia de la personalidad de la empresa
- Mayor eficacia en la transmisión de la ventaja competitiva
- Aumento del valor añadido percibido del producto

# 4

## EL PROCESO DE GESTIÓN DEL DISEÑO

### 4.1. LOS PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DEL DISEÑO

La idea de que un buen diseño es un buen negocio está asumida por muchos empresarios. A pesar de esto, el buen diseño no se compra por kilos. Conseguir un buen diseño es cuestión de una buena gestión empresarial.

Para conseguir la coherencia necesaria en todos los ámbitos del diseño se precisa una estructura de dirección. Un diseñador<sup>12</sup> con una gran experiencia en programas corporativos establece lo que se conoce como los siete mandamientos de la dirección del diseño:

1. Ha de existir en el consejo de administración de la compañía un responsable del diseño que actúe como defensor y denuncie cualquier tipo de incoherencia.
2. El resto del consejo ha de estar convencido de la unidad de diseño y prestar soporte de forma continuada.
3. En un segundo nivel de la empresa ha de existir una persona responsable de la dirección operativa del diseño que actúe sobre las diferentes unidades.

---

<sup>12</sup> Cfr. W. OLINS, *Corporate Identity: making business strategy visible through design*, Boston: Harvard Business School Press, 1990.

4. Ha de haber una serie de equipos de trabajo para realizar el diseño de los diferentes ámbitos: producto, comunicación, entorno, etc. No es necesario que en estos casos los equipos estén formados íntegramente por personal de la empresa, pueden ser equipos de *freelance*.
5. Ha de haber algún tipo de manual que codifique los aspectos más importantes del diseño de la compañía.
6. Ha de haber un programa continuado con objetivos, responsables y tiempos de realización, de manera que se pueda controlar y eventualmente modificar.
7. Ha de haber un compromiso de dedicación de recursos financieros al diseño.

En resumen, la política de diseño de la empresa es precisamente una política empresarial y, en consecuencia, ha de estar fijada por los órganos competentes que deciden las políticas de la empresa, es decir, la más alta instancia, el consejo de administración y la alta dirección. La política de diseño, como es de suponer, ha de venir dada desde arriba o no será efectiva.

En cuanto al director de diseño, éste ha de tener una posición en la organización que le permita hacer efectiva la política establecida. El diseño interviene en muchos departamentos claramente definidos en esta función, desde ingeniería, investigación y desarrollo, producción, *marketing*, hasta otros menos claros. Seguro que muchas decisiones que afectarán a la política del diseño de la empresa se tomarán en lugares diversos: el departamento de compras decidirá los elementos clave del mobiliario, relaciones públicas contratará un *stand* de feria, la administración de recursos humanos comprará unos uniformes o decidirá prescindir de los antiguos, alguien se ocupará del mensaje que transmitan las personas encargadas del teléfono, mantenimiento cambiará las papeleras de los pasillos y las nuevas oficinas las encargará el director general a un arquitecto, sin acordarse de que todo esto formaba

parte de la política de imagen y, por lo tanto, de diseño de la empresa. Coordinar todas estas acciones no es tarea fácil.

Los principios de gestión del diseño<sup>13</sup> pueden enmarcarse dentro de estas sentencias:

1. La búsqueda de la perfección mediante el diseño no es un proceso democrático, aunque sí involucra a toda la empresa.
2. La integración del buen diseño en todo lo que constituye la empresa es un juego entre imagen e identidad y requiere la participación de cuantos trabajan en ella.
3. El arte de la dirección del diseño consiste en crear una interacción positiva entre imagen e identidad, es decir, perseguir el nivel de calidad a través del diseño, como un medio de llevar lo más cercano a lo que deseamos que sea; y una vez conseguido este objetivo buscar otro superior en búsqueda de la excelencia.

## **4.2. LA DIRECCIÓN DEL DISEÑO: PLANIFICAR, ORGANIZAR Y GESTIONAR LOS RECURSOS DEL DISEÑO**

Como se ha visto en el capítulo anterior, las especiales características del diseñador industrial, situado entre el *marketing* y la ingeniería de producto, entre el usuario y el productor, lo convierten en una figura esencial para la optimización del proceso de desarrollo de productos.

En un mundo complejo tecnológicamente y con unas exigencias de mercado que difícilmente pueden hacerse explícitas de forma simple, se hace necesaria una organización muy flexible y muy creativa. La propia interdisciplina, o más bien pluridisciplina que representa el diseño, puede

---

<sup>13</sup> Cfr. J. BERNSEN, *Design Management*, Copenhagen, Danish Design Center, 1987.

muy bien servir para liderar grupos de trabajo creativos, capaces de resolver problemas complejos.

*Un famoso diseñador norteamericano, Charles Eames, cuando le preguntaban dónde estaban los límites del diseño industrial, solía responder con otra pregunta: «¿Cuáles son los límites de su problema?» No hay límites definidos para los problemas que plantea el complejo mundo industrial de nuestros días, de la misma manera que no ha de haber fronteras en las atribuciones y en las funciones de quien deba resolverlos.*

Considerando que el diseño industrial puede ser la función que actúa entre las diferentes funciones involucradas en el proceso de creación de productos, para que realmente se produzca una sinergia, alguien ha de orquestar este proceso. Ésta es la misión de la gestión del diseño: crear y dinamizar la relación entre el diseño y las otras áreas de la organización.

Una función principal de la gestión del diseño ha de ser formalizar un proceso a menudo considerado, por su creatividad, como algo informal y poco estructurado, facilitando la interacción y la integración con las otras áreas de la empresa.

El director de diseño debe hacer que su actividad esté presente en todas las funciones de la empresa, desde la planificación estratégica hasta los departamentos de *marketing*, operaciones, ingeniería e investigación y desarrollo. La gestión del diseño consiste en su implantación como un programa formal de actividades dentro de la organización, comunicando su importancia en los objetivos corporativos a largo plazo y coordinando los recursos de diseño con todos los niveles de la actividad corporativa para conseguir los objetivos de la empresa.

De esta manera el director de diseño tiene un doble papel: en primer lugar, trasladar la importancia del diseño al más alto nivel de la empresa, de manera que sea considerado como una herramienta estratégica de primer orden no solo

para el desarrollo del producto, sino también para comunicar una determinada identidad de empresa; en segundo lugar, gestionar el día a día de un departamento complejo en contacto permanente con otros departamentos.

La definición de gestión del diseño implica que también sea incluida la gestión de los elementos visuales de la empresa, es decir, la gestión de la formalización de los productos, de la comunicación, de sus espacios visuales y también de algunos aspectos formales del personal cuando éste forme parte de la prestación del servicio.

El director del diseño ha de conocer no solo los fundamentos habituales en cualquier labor de dirección, gestión de personal y recursos humanos, elementos de administración y control, sino además los relativos a su propia función, el diseño y a las funciones relacionadas con ella, como *marketing*, operaciones, ingeniería, investigación y desarrollo, etc.

El director de diseño, en su papel de transmisor de la importancia del diseño en la estrategia corporativa, en el organigrama de la compañía ha de tener la capacidad y relevancia necesarias para poder influir en las decisiones.

Las funciones de la gestión del diseño pueden reunirse en las siguientes:<sup>14</sup>

- Contribuir a la consecución de los objetivos corporativos.
- Participar en la identificación de las necesidades de los consumidores.
- Gestionar los recursos de diseño.
- Gestionar el proceso de diseño.
- Crear la red de información y de la generación de ideas.
- Participar en la creación de la imagen de la compañía.

---

<sup>14</sup> Cfr. R. BLAICH, *Product Design and Corporate Strategy*, McGraw-Hill, 1993.

### **4.2.1. Contribución del diseño a la consecución de los objetivos corporativos**

Hay empresas que han hecho del diseño uno de los ejes centrales de su estrategia. En estos casos en los que el diseño forma parte de la misión de la empresa, de su propia razón de ser, la idea de la necesidad del diseño y de su obligada integración en todos los niveles de la empresa está en la mente de la alta dirección y la labor del director de diseño, para contribuir a la consecución de los objetivos corporativos, no requiere mayores esfuerzos que la obligada coordinación de todos los niveles de la empresa para fijar los parámetros de la identidad corporativa.

*Santa & Cole es una exitosa empresa en la que la estrategia de diseño es la base de la estrategia de la empresa. Sus productos son fundamentalmente mobiliario e iluminación para uso doméstico, para oficinas y para espacios públicos. Entre sus fundadores figuraban un profesional de la gestión con experiencia en el mundo de la edición y publicación de libros, Javier Nieto Santa, y un diseñador, Gabriel Ordeig Cole. Plantearon la empresa como una editorial: por un lado, elegían autores (diseñadores), obras concretas (diseños actuales o históricos) y, por otro, productores capaces de realizar los diseños elegidos. El diseño, pues, forma parte intrínseca de su estrategia empresarial.*

En los casos en los que el diseño no constituye una pieza fundamental de la política de la empresa, el gestor del diseño, bien existiendo como tal en el organigrama de la empresa, tenga la denominación que tenga, bien siendo un responsable del diseño sin una posición formalizada, tendrá una tarea adicional: convencer a todos los niveles de gestión de su empresa de que el diseño sirve. Independientemente de la existencia o no de un director de diseño, establecido y reconocido como tal, las funciones de la gestión del diseño deberían existir en toda la empresa. En

las empresas se diseña, mucho o poco, conscientemente o no, con diseñadores o sin ellos. Toda empresa industrial tiene en su producto y en toda organización, sea industrial o de servicios, unos signos de identidad y unas oficinas y locales que en algún momento de su existencia fueron diseñados por alguien. Las diferencias en la imagen corporativa entre las empresas que diseñan profesionalmente y las que no lo hacen son bien patentes. Por esta razón, se apunta que la primera labor de la gestión del diseño es analizar hasta qué punto el diseño está contribuyendo a la consecución de los objetivos corporativos y, más concretamente, a la definición de la imagen corporativa.

En este sentido sería positivo para la organización iniciar el proceso de gestión del diseño con una auditoría o diagnóstico de la política de diseño en la empresa. En esta auditoría debería estar presente la alta dirección, ya que muchas decisiones de la empresa en las áreas de diseño e identidad corporativa se toman en los niveles de dirección general o consejo de administración.

Las preguntas básicas que deberían formularse son: ¿es o puede ser el diseño un factor clave de éxito en el sector? Dando por descontado una respuesta afirmativa, ¿cómo se está gestionando? En el supuesto de una respuesta negativa, ¿qué repercusión tiene una mejora sustancial del diseño?

#### **4.2.2. Participación en la identificación de las necesidades de los consumidores**

En la mayor parte de las empresas, la responsabilidad de la identificación de las necesidades y la creación de productos nuevos depende en gran parte de marketing o del departamento técnico. Los departamentos de producción están más preocupados por cómo y con qué coste producir los productos (bienes o servicios), que por los productos en sí mismos. Es necesario contar con la participación

activa de los diseñadores, sobre todo para la anticipación de las necesidades futuras, ya que ellos están más inmersos en las relaciones del objeto con los usuarios actuales y potenciales.

*Una de las técnicas de investigación de mercados que está teniendo más auge son las técnicas basadas en la observación. Los brand managers de empresas como Henkel, auténtica escuela de marketing que invierte grandes recursos en estudios de mercado tradicionales, actualmente basan parte de su actividad observando cómo las consumidoras usan sus productos. Estas técnicas han sido utilizadas en las dos últimas décadas por los diseñadores, cuya función era adaptar el uso de los objetos a las necesidades de sus usuarios. La ergonomía, que consiste en el estudio de datos biométricos y tecnológicos aplicados a los problemas de mutua adaptación del hombre a los objetos y las máquinas, forma parte de la función del diseño y se basa fundamentalmente en la observación. El diseñador, con su método de trabajo, puede ayudar mucho a descubrir necesidades de los consumidores a partir de la observación.*

En la actualidad, hay una fuerte crítica a las metodologías tradicionales de la investigación de mercados como fuente de identificación de las necesidades de los consumidores. Las nuevas técnicas basadas en la observación se han mostrado muy eficientes y la participación de diseñadores, junto con otros expertos, es muy positiva.

### **4.2.3. La gestión de los recursos del diseño**

Esta función podría dividirse en varias: la primera obviamente sería seleccionar a diseñadores para formar un equipo interno, si fuera necesario; otra sería identificar y trabajar con diseñadores freelance externos. Posiblemente

lo más deseable sea poder trabajar con los dos tipos de diseñadores, internos y externos.

*Muchas empresas, grandes, medianas y pequeñas, tienen diseñadores dentro de su plantilla de oficina técnica y al mismo tiempo trabajan con diseñadores externos. La empresa Roca tiene un equipo técnico numeroso, pero trabaja simultáneamente con varios diseñadores externos. Una pequeña empresa del sector del mueble para instalaciones, Alis, creada en el año 2004, tenía un año después tres diseñadores en su plantilla de veinte personas, un diseñador industrial y dos ingenieros, pero en la creación de su primer catálogo intervinieron diez diseñadores externos en colaboración con el equipo interno.*

Esta actividad ha de ampliarse mediante la formación continua de los diseñadores del equipo, bien sea mediante la asistencia a cursos, seminarios o congresos; bien mediante la circulación de revistas y libros y la implantación de una biblioteca; bien mediante la creación de archivos que permitan la actualización regular de los conocimientos existentes.

Por último, la constante adaptación a las nuevas tecnologías de diseño es una de las principales funciones del director para la potenciación de sus recursos. La formación de los diseñadores y la utilización de las herramientas de CAD,<sup>15</sup> la difusión de las más recientes teorías del diseño, la aparición de nuevos materiales, la información sobre los cambios de hábitos de los consumidores y las más avanzadas técnicas de *marketing* y de posicionamiento, las mejoras de comunicación para Internet, la mejora de los métodos de trabajo como la ingeniería concurrente, el *benchmarking*, son un largo camino que ha de recorrer el director y su equipo para la excelencia del grupo de diseño.

---

<sup>15</sup> CAD: *Computer Aided Design*, nombre genérico de los sistemas de software para diseño e ingeniería.

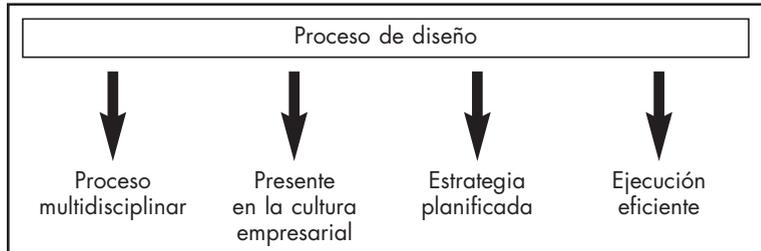
#### **4.2.4. La gestión del proceso de diseño**

El proceso de diseño varía de empresa a empresa y depende también del tipo de producto, pero hay tres puntos que se han de tener en cuenta:

- Definir la estrategia de producto.
- Planificar convenientemente el proceso de diseño.
- Hacer participar en el proceso de diseño a diferentes departamentos.

La presión para generar nuevos productos o mejorar los existentes proviene generalmente del entorno: las fuerzas que impulsan el diseño y desarrollo de productos provienen del exterior de la organización. La competencia, los cambios de hábitos de los consumidores, los cambios culturales y demográficos, las innovaciones tecnológicas y las invenciones, el propio ciclo de vida de los productos e incluso las propias regulaciones de los gobiernos son los principales factores que mueven a la mayoría de las empresas a introducir cambios en sus productos. Esto hace necesario que la organización defina la estrategia que ha de seguirse para el desarrollo de productos, estrategia que obviamente afectará al diseño. Por lo tanto, su director no solo ha de conocerla, sino que debe participar activamente en ella.

Para reducir el riesgo y hasta cierto punto también el coste en el desarrollo de nuevos productos, es preciso, además de una estrategia bien definida, un proceso ordenado. La flexibilidad necesaria para que el diseño tenga éxito se consigue mediante la creación y dirección de equipos multidisciplinares. Ésta es la gran función del gestor del diseño: ser capaz de interrelacionar a diferentes personas sobre las cuales no ejerce una autoridad formal para conseguir el mejor producto.



**Figura 14**

Esquema del proceso de diseño

#### **4.2.5. La creación y desarrollo de una red de información**

Si bien la información es necesaria para cualquier cargo directivo, para un director de diseño es absolutamente imprescindible tener una continua fuente de ideas. Por lo tanto, ha de ser capaz de crear una red que le suministre información, con la que pueda contrastar tendencias y le mantenga un constante vivero de ideas. Un gestor de diseño ha de mantener contactos con diseñadores de su área, de otras áreas, de su país y de otros países. Pero también ha de tener contactos con especialistas de otras áreas de la empresa, ha de estar al día en técnicas. En una palabra: un buen director de diseño ha de ser curioso y ha de saciar su permanente curiosidad en diversas fuentes.

Un buen director de diseño ha de tener las características de un technological *gatekeeper*, es decir, debe estar abierto a todo y captar toda clase de mensajes relacionados con sus objetivos a corto y largo plazo, para poder así comunicar y transmitir las ideas que recibe a su equipo y a los que lo rodean. Debe ser un buen gestor del conocimiento.

### 4.3. UN MODELO DEL PROCESO DE GESTIÓN DEL DISEÑO

El diseño es un proceso, o mejor dicho, un conjunto de procesos dentro del proceso de innovación en la empresa. En consecuencia, el diseño interviene, en mayor o menor grado, en todas las actividades básicas del proceso de innovación: en la generación de nuevos conceptos, en el desarrollo de nuevos productos, en la redefinición de los procesos productivos, en la redefinición de los procesos de comercialización y en la gestión del conocimiento y de la tecnología.

El diseño es también un proceso estratégico ligado a la estrategia de innovación de la empresa y en este sentido se ha dividido en cuatro actividades básicas:

#### 1. *Generación de conceptos*

Esta actividad, que marca el inicio del proceso de diseño, estaría ligada a lo que se ha definido dentro de las actividades de la gestión del diseño como la creación de una red de información, de ideas, y de la identificación de necesidades de los usuarios. Se trata de ver cómo el diseño interviene en la generación de ideas, en la definición de conceptos de producto, en la relación del diseño con *marketing*, en la captación de oportunidades, en la relación con los otros departamentos de la empresa y en el aprovechamiento de las capacidades internas.

#### 2. *Estrategia de diseño*

Se ha definido esta actividad dentro de las actividades de gestión del diseño como la contribución del diseño a los objetivos de la empresa. En síntesis, se trata de ver qué papel tiene el diseño en la estrategia empresarial, cuál es

la estrategia de desarrollo de nuevos productos, cuál es la estrategia de la marca, cómo interviene el diseño en los diferentes instrumentos para la creación de marca y cómo se planifica el proceso de diseño.

### 3. Recursos

Con este título genérico se ha definido la gestión de los recursos de diseño y trata de cómo se utilizan los equipos internos y externos de diseño, qué necesidades hay en la empresa para el desarrollo del equipo humano, cómo es la creación de conocimiento y la formación de los diseñadores.

### 4. Implementación y resultados

Es la ejecución del proceso de diseño, qué grado de novedad y de innovación tiene el diseño en la empresa, cómo se relacionan los diferentes procesos de diseño, cómo se evalúa el diseño y cuáles son los resultados finales para la empresa.

El proceso que presenta la figura 15 es una adaptación del modelo del proceso de innovación de Tidd, Bessant y Pavitt<sup>16</sup> y se ajusta a los principios de dirección del diseño comentados en los apartados anteriores. El modelo de estos autores está basado en numerosos estudios de éxito y fracaso en la innovación de productos y contempla cinco fases: escaneado o búsqueda de señales en el entorno; estrategia, es decir, análisis, elección y planificación; búsqueda de recursos o cómo buscar soluciones para realizar sus decisiones estratégicas; implementación o cómo desarrollar el proceso hasta su maduración y, la última fase,

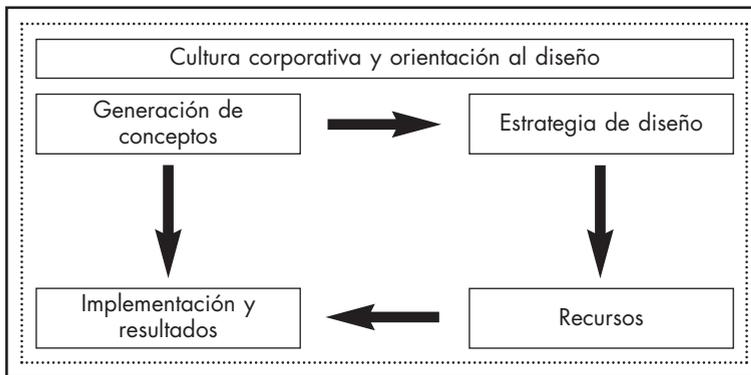
---

<sup>16</sup> Cfr. J. TIDD - J. BESSANT - K. PAVITT, *Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change*, Wiley and Sons, 1997.

aprendizaje y re-innovación. En el proceso que se presenta se ha incluido la fase de aprendizaje dentro de la creación y desarrollo de los recursos de diseño.

A este modelo se le ha añadido posteriormente un aspecto más y es el papel de la alta dirección en el proceso de gestión del diseño.

El modelo se expuso inicialmente en una guía para la gestión del diseño en la empresa<sup>17</sup> y fue posteriormente verificado en treinta empresas de tres sectores en un trabajo de investigación para la Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño.<sup>18</sup>



### Figura 15

Un modelo del proceso de gestión del diseño

Las empresas que han tenido éxito en el diseño han acumulado recursos técnicos, conocimientos y habilidades de gestión, y han seguido procesos bastante estructurados para el desarrollo de sus productos. Se puede aprender

<sup>17</sup> Cfr. J. MONTAÑA - I. MOLL, *Guies de gestió de la innovació. Desenvolupament de producte: la gestió del disseny*, CIDEM, 2003.

<sup>18</sup> Informe de la investigación *Éxito económico y diseño. Análisis del comportamiento en la gestión del diseño de la Pequeña y Mediana Empresa Española. Diagnóstico, lecciones y aplicaciones*. Pendiente de publicación parcial.

mucho de estas empresas, de modo que los casos de gestión de diseño que se han estudiado y que aparecen en el capítulo 5 son una muestra de las oportunidades que puede tener una empresa que no considere que conseguir un producto que tenga éxito en el mercado es una cuestión de suerte, sino que es el resultado de seguir un proceso que se puede mejorar continuamente.

### **4.3.1. Papel de la dirección de la empresa en la dirección del diseño**

El proceso de gestión del diseño es un proceso de arriba a abajo. En todos los casos estudiados, el papel de la dirección es crucial para la introducción del diseño en la empresa.

*En Philips, el director de diseño forma parte del consejo de dirección. En empresas como Simon todas las decisiones de diseño se toman en el consejo de administración de la empresa. En Supergrif es el propio director general quien marca las líneas y las decisiones de diseño. Igualmente en la Unidad de Bienes de Equipo de INDO es su director técnico quien lleva directamente las conversaciones con el diseñador externo, Ramón Benedito.*

#### **Cultura corporativa y orientación al diseño. Papel de la dirección de la empresa en la dirección del diseño**

En las empresas excelentes **el papel de la alta dirección** en el proceso de diseño podría resumirse del siguiente modo:

- *El diseño en la planificación estratégica*  
La dirección incorpora el diseño en el proceso de planificación estratégica de la empresa. Hay mencio-

nes explícitas al diseño en la misión, visión y valores corporativos.

- *Gestión específica del diseño*  
La dirección gestiona de forma sistemática el proceso de diseño. Asigna recursos al diseño y hay un responsable al máximo nivel. En las pequeñas empresas es el mismo director general o el propietario.
- *Comunicación interna y externa*  
La dirección se siente involucrada en el proceso de diseño e impulsa su gestión como herramienta de competitividad. Esto lo comunica externamente y es conocido internamente por toda la empresa.
- *Riesgos asumidos por la dirección*  
La dirección asume los riesgos que supone la innovación por el diseño, acepta los fracasos y se premian los resultados de la innovación por el diseño.

### **4.3.2. Creatividad, diseño y éxito empresarial**

Bastantes estudios vinculan la capacidad de generar ideas de forma intensiva al éxito de nuevos productos y nuevos diseños. Es lógico, ya que muchas ideas se abandonarán durante el proceso de desarrollo, porque no serán factibles. Se calcula un mínimo de sesenta ideas iniciales para llegar después de todo el proceso de desarrollo a un único producto que tenga finalmente aceptación y éxito en el mercado. Por lo tanto, es imprescindible tener estructurado un buzón de ideas que alimente permanentemente al departamento de diseño y ha de ser una tarea habitual de los diseñadores tener fuentes de información de posibles nuevos productos.

*En el año 2002, cuando se estudiaron los casos mencionados en el capítulo 5, las empresas INDO y Simon tenían un buzón de ideas estructurado que era la fuen-*

*te de trabajo del equipo de diseño. En Supergrif, una empresa más pequeña, las ideas salían de frecuentes «brainstormings»<sup>19</sup> entre los directivos y de la permanente visión del mercado. Las ideas venían de muchos sitios del exterior de las empresas, como ferias, clientes, estudios de la competencia, proveedores, etc. y también de dentro de las empresas: servicio de atención al cliente, marketing, comercial, producción, I+D, técnica, etc. Lo importante es tener muchos «inputs» y saberlos gestionar bien. Pero sobre todo, es importante crear una actitud abierta y creativa en toda la organización que asegure el permanente flujo de ideas para alimentar la innovación y el diseño de nuevos productos y de mejora de los productos actuales.*

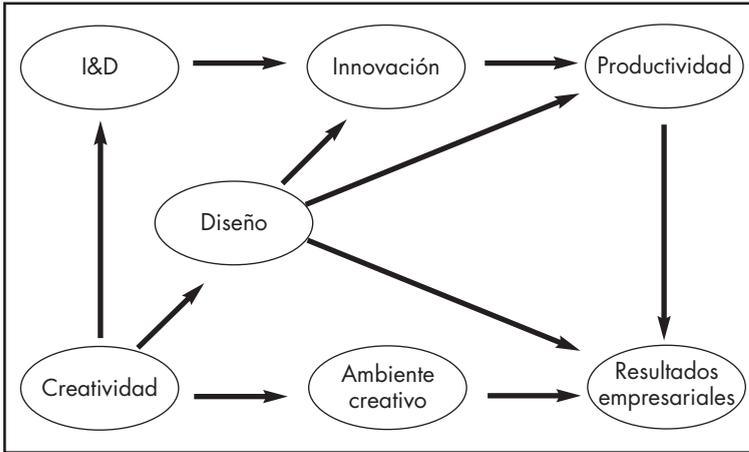
Un reciente estudio del Departamento de Comercio e Industria del Reino Unido relaciona directamente la creatividad, el diseño y el rendimiento de las empresas.<sup>20</sup> Según este estudio, creatividad y diseño son importantes herramientas competitivas de las empresas. Creatividad y diseño pueden alterar importantes aspectos de características no relacionadas con el precio, como son el estilo, la duración, el color, fiabilidad, texturas, ergonomía y funciones. Estas características son crecientemente importantes en los mercados internacionales. Una buena gestión del diseño ha de empezar por desarrollar la creatividad no sólo del equipo de diseño, sino de todos los que participan en el proceso de innovación de la empresa.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> El *brainstorming* o tormenta de ideas es una técnica creativa para producir ideas en equipo. El principio básico es primar la cantidad de ideas más que su calidad.

<sup>20</sup> «Creativity, design and Business Performance», *DTI Economics Paper 15*, noviembre 2005.

<sup>21</sup> Sobre creatividad puede consultarse el Estudio n.º 30 de Cotec (2006).



**Figura 16**

Relación entre creatividad y diseño y resultados empresariales<sup>22</sup>

### ***Ideas y conceptos***

Antes de iniciar el proceso de diseño las ideas se han de pasar a conceptos. Se podría decir que el proceso de diseño empieza cuando el concepto está bien definido y los diseñadores pueden ayudar mucho a la definición del concepto, aunque sea una función clave de los responsables de *marketing* de la empresa. Los conceptos se pueden definir de muchas maneras, pero es importante que al final sean perfectamente comprensibles y compartidos por todos. La posibilidad de hacer un test del concepto y tener diferentes conceptos alternativos da una mayor eficacia al proceso de diseño y enriquece los resultados finales. La empresa y los departamentos de *marketing* y de diseño han de ser capaces de desarrollar diferentes conceptos al-

<sup>22</sup> Cfr. P. SWANN - D. BIRKE, *How do Creativity and Design Enhance Business Performance? A framework for interpreting the Evidence*, DTI Think Piece, University of Nottingham Business School, 2005 en «Creativity, design and Business Performance», *DTI Economics Paper 15*, noviembre 2005.

ternativos a partir de una idea. La posibilidad de diferenciarse de forma creativa de la competencia puede ser a través de la innovación de conceptos.

*Font Vella, una marca de agua mineral del grupo Danone, obtuvo un gran éxito en el mercado al cambiar el concepto del formato (litro y medio, medio litro, 33 centímetros cúbicos, etc.) por un concepto más ligado a la forma y momento de consumo y de esta manera surgió el concepto «GO». La empresa descubrió que mucha gente bebía agua a menudo y que llevaba la botella encima, en la cartera, en el bolso, etc. El equipo de diseño, Morera Design<sup>23</sup> propuso un concepto visual para representar el «GO» y su nueva etiqueta donde aparecían dibujos de Jordi Labanda. Este nuevo concepto fue adaptado y desde aquel momento también se incorporaron a las etiquetas imágenes de Jordi Labanda que reafirmaba el concepto de producto. Se obtuvo así un nuevo concepto con nuevas posibilidades comunicativas que aumentó las ventas de Font Vella.*

Este ejemplo sirve para apreciar el valor de generar nuevos conceptos de producto y también para percibir la importancia de la visión del mercado.

### ***Ideas y mercado***

Solamente con la vista puesta en los usuarios y los consumidores se podrán identificar oportunidades no cubiertas. El trabajo de diseño ha de estar muy próximo al mercado. En realidad, si se quiere ir por delante de la competencia, se han de descubrir antes las oportunidades, y esto pasa por el conocimiento profundo de las necesidades reales de los usuarios y de los consumidores.

---

<sup>23</sup> Entrevista del autor con Josep M. Morera, presidente de Morera i Associats, noviembre 2002.

*En la planta de Sony de Barcelona<sup>24</sup> se realizaba en el año 2002 el diseño y desarrollo de numerosos productos destinados al mercado de consumo y al mercado profesional. Para desarrollar nuevos conceptos se recogían sistemáticamente las necesidades de los clientes de toda Europa en lo que denominaban «la voz del cliente» (VOC, voice of customer) y esta información constituía el primer paso para la realización de un nuevo diseño. Los primeros requerimientos del diseño procedían de los propios clientes. Además se implementaron en la empresa mecanismos específicos para mejorar la aportación y generación de ideas: formación en técnicas de creatividad, creación de grupos multidisciplinares para la resolución de problemas, reuniones periódicas de los grupos de mejora con la dirección, etc. Durante la fase de diseño, los productos eran evaluados periódicamente por un grupo de trabajo y, cuando empezaba la producción, se hacía un seguimiento sistemático para adaptar futuros diseños al ciclo de vida del producto.*

## ***Ideas y capacidades***

Pero también el diseño ha de estar muy ligado a las capacidades internas de la empresa, guardando especialmente una estrecha relación con producción, bien sea para diseñar de acuerdo con los medios de producción existentes, bien para proponer nuevas técnicas de producción que puedan hacer del nuevo producto una innovación.

*El caso ya mencionado de la silla Toledo diseñada por Jorge Pensi para la empresa Amat-3 es ejemplificador de este papel del diseño como motor de innovación de*

---

<sup>24</sup> Cfr. Casos Pràctics en Gestió de la Innovació, CIDEM, 2002.

procesos.<sup>25</sup> El diseñador propuso una silla de exteriores con una forma muy original, basada en la construcción en aluminio fundido, tecnología nueva para la empresa y para el sector. Realizar el molde llevó años de trabajo del equipo de producción de la empresa, pero al final se consiguió un producto muy innovador y difícil de copiar. En el año 2007, casi veinte años después de su creación, la silla Toledo sigue siendo un producto estrella de la empresa Amat-3 y se considera un éxito del trabajo conjunto de toda la empresa junto con el diseñador externo.

### **Generación de conceptos. Inicio del proceso de diseño**

Una empresa excelente en su gestión del diseño tiene estas características en el **inicio del proceso del diseño**:

- *Creatividad, generación de ideas y sus fuentes*  
La empresa tiene un sistema de estudio continuado del entorno, de la competencia y de los usuarios. Se organizan escenarios y se discuten en equipo posibilidades de nuevos productos. De forma también continuada, se estudia el rediseño de los productos existentes a través del análisis del valor o de otras metodologías. Responsables de diseño viajan a menudo buscando nuevas fuentes de información. Existe un buzón de ideas estructurado, jerarquizado y que se revisa regularmente para poder aprovechar las ideas recogidas cuando sea necesario.

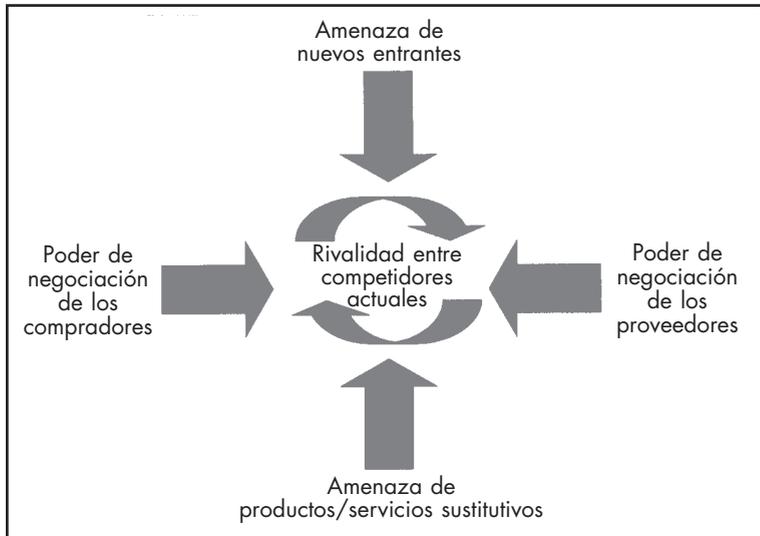
---

<sup>25</sup> Entrevista con Conrad Amat, presidente de Amat-3, para la investigación. Cfr. J. MONTAÑA - I. MOLL, *Diseño: rentabilidad social y rentabilidad económica*, Ministerio de Ciencia y Tecnología y Fundació BCD, febrero de 2001.

- *La definición de los conceptos de producto*  
Los conceptos de producto se definen según el público al que van dirigidos, en función de los beneficios básicos que deben satisfacer, teniendo en cuenta la forma y el momento de uso del producto, su precio, su identificación con una categoría de producto ya existente en el mercado y la relación con los otros productos de la empresa. A partir de aquí el equipo de diseño hace los primeros esquemas y dibujos y, si es necesario, maquetas. Se hace un test de los diversos conceptos alternativos primero externamente con una muestra del público objetivo y después internamente con un equipo multidisciplinar.
- *La relación con marketing y cómo se analizan las oportunidades del entorno*  
Diseño y *marketing* están íntimamente relacionados y desarrollan las ideas y los conceptos conjuntamente. Ambos equipos conocen el entorno en profundidad y están más enfocados hacia las oportunidades que hacia las amenazas. Durante el desarrollo del producto se mantiene la comunicación de forma estructurada. El plan de *marketing* se hace al mismo tiempo que se hace el diseño del producto.
- *La relación con producción y el aprovechamiento de los puntos fuertes y las capacidades de la organización*  
Diseño y producción están muy unidos. El equipo de diseño conoce las posibilidades de producción y a menudo se incorporan nuevas tecnologías e innovaciones en el proceso productivo como consecuencia del diseño. Pasa lo mismo con los departamentos de compras y logística: buen contacto, influencia mutua y fuente de innovación para el diseño. Reuniones estructuradas y permanentes durante todo el proceso de diseño conjuntamente con *marketing*.

### 4.3.3. Estrategias empresariales basadas en el diseño

El diseño ha de estar al nivel más alto de la estrategia de la empresa. Según M. Porter<sup>26</sup> la naturaleza de la competitividad radica en cinco fuerzas competitivas: la amenaza de nuevos entrantes, la amenaza de productos o servicios sustitutivos, el poder negociador de los proveedores, el poder negociador de los compradores y la rivalidad entre los competidores existentes.



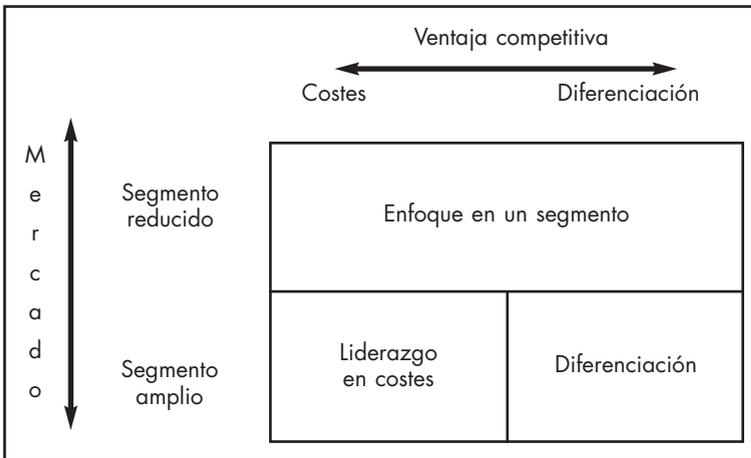
**Figura 17**

Las cinco fuerzas competitivas

Estas fuerzas cuya intensidad depende de cada sector industrial forman parte de su estructura. Ante una estructura sectorial determinada, una empresa puede obtener venta-

<sup>26</sup> Cfr. M. PORTER, *Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors*. New York: The Free Press, 1980.

jas competitivas desarrollando diferentes estrategias genéricas o diferentes formas de conseguir características y funciones superiores a sus competidores. Una es variando su panorama competitivo, es decir, dirigiéndose a un segmento reducido o a un segmento muy amplio y, otra, es variando su ventaja competitiva, es decir, centrándose en tener el mejor coste o consiguiendo una diferenciación sustancial y apreciable por los consumidores. En definitiva, las estrategias genéricas serían: liderazgo en coste, diferenciación y enfoque en un segmento.



**Figura 18**

Estrategias competitivas genéricas

De hecho el diseño interviene directamente en la estrategia competitiva de la empresa<sup>27</sup> y en las tres estrategias el diseño juega un papel relevante. Sin duda, el diseño sirve para diferenciar los productos, pero también el diseño se puede dirigir para obtener un menor coste.

<sup>27</sup> Cfr. J. MONTANA, *Diseño y estrategia de producto*, Fundació BCD, Barcelona, 1985.

En una estrategia competitiva basada en el liderazgo en costes, el énfasis del diseño se centra en la reducción de costes basada en la estandarización de componentes, la modularidad del diseño, el análisis del valor como fuente de creatividad y el diseño orientado a la producción. La estandarización de componentes supone usar el máximo de partes comunes en las distintas versiones o modelos del producto. Ello permite fabricar grandes series de estas partes comunes y, en consecuencia, costes menores por efectos de escala y de experiencia. En el diseño modular los distintos modelos se crean por distintas combinaciones y añadidos de unidades comunes, algo comúnmente utilizado en el diseño de mobiliario de oficina. El análisis del valor es una técnica consistente en descomponer las partes que constituyen un producto y preguntarse en cada una de ellas qué acciones pueden tomarse para aumentar su eficiencia o disminuir su coste. Por último, el diseño orientado a la producción supone proyectar productos teniendo en cuenta las capacidades productivas más eficientes en coste, aun a costa, en ciertas ocasiones, de reducir controladamente las cualidades visuales, la calidad o el número de modelos.

En una estrategia competitiva basada en la diferenciación, el énfasis del diseño se centraría en el desarrollo de la marca a través de mejorar las funciones, la calidad, el estilo y la imagen general.

En una estrategia competitiva basada en la segmentación y el enfoque, el énfasis del diseño estaría en la relación con el usuario, desarrollando características como la facilidad de uso, la ergonomía y la personalización.

*La empresa sueca Ikea popularizó el diseño mediante el desarrollo de productos de mobiliario e iluminación bien diseñados a unos costes muy asequibles. La empresa cubre un mercado muy amplio en el ámbito global. Otras empresas más pequeñas también han elegido competir con diseño y precios reducidos. Es el caso de Mobles 114, una mediana empresa con fuerte vo-*

*cación internacional, que se dirige a segmentos muy determinados, pero también con productos de mobiliario e iluminación bien diseñados a un coste reducido. Las dos empresas han hecho del diseño su competencia básica, una dirigiéndose al gran mercado y la otra a un segmento, pero ambas con precios competitivos.*

## **Estrategias proactivas y reactivas**

El proceso de desarrollo de nuevos productos es una constante en los mercados actuales. Pero, si bien para algunas empresas llegar al mercado con nuevos productos es una fuente de competitividad y de riqueza, para otras no lo es tanto. Para algunas empresas el diseño y desarrollo de productos tendrán un coste asumible; para muchas otras será un coste que no podrán afrontar. En muchos mercados el porcentaje de fracasos es superior al 80%, que se producen a menudo como consecuencia de la falta de una estrategia de nuevos productos.<sup>28</sup> La empresa puede tener una estrategia proactiva y ser la primera en el mercado o puede tener una estrategia reactiva y responder más tarde que la competencia. También con esta estrategia se puede tener éxito si se aplica bien el diseño, de forma que se consigan ventajas competitivas sostenibles: se puede no ser el primero, pero ser el mejor. El éxito dependerá de lo que valoren más los usuarios, si la novedad o la calidad relativa.

*Durante muchos años la estrategia proactiva de la división internacional de impresoras de HP situada en Sant Cugat del Vallés fue la principal herramienta para sustentar la ventaja competitiva de la compañía. Un producto nuevo cada año con un tiempo de desarrollo de dos años suponía un dinamismo que los competidores*

---

<sup>28</sup> Cfr. J. MONTAÑA, *Marketing de nuevos productos*, Ed. Hispano Europea, Barcelona, 1990.

*no podían seguir. También Simon tiene una estrategia proactiva como corresponde al líder del mercado español de pequeño material eléctrico y de domótica. Sin embargo, Supergrif siguió una estrategia reactiva siguiendo el concepto de Vola en su serie Tangent. Todas estas estrategias demostraron ser igualmente eficaces.*

## **El diseño y la marca**

Los consumidores en general no compran productos, suelen comprar marcas. Hay tantos productos compitiendo dentro de la misma categoría, cuyas diferencias tecnológicas entre ellos son tan pequeñas, que se hace prácticamente imposible, en muchas ocasiones, encontrar argumentos racionales para elegir uno u otro. A menudo, sólo la imagen de la marca y la imagen de la empresa pueden dar un conjunto de significados que diferencien una oferta de otra. Actualmente en todas las empresas las marcas y la imagen de empresa son polos estratégicos de primer orden.

Los instrumentos para crear una imagen de marca fuerte y competitiva son:

- Un nombre distintivo: el nombre de la marca.
- Un símbolo, logotipo y las aplicaciones en los distintos soportes.
- El producto.
- El *packaging* del producto.
- La protección legal.
- La comunicación a través de todos los medios.
- Edificios.
- Interiores, oficinas, puntos de venta propios, etc.
- Stands, arquitectura efímera.
- Eventos, manifestaciones, patrocinios, etc.

Todos estos instrumentos han de ser diseñados. En todos ellos interviene de una forma más o menos directa el diseño. Hay otros elementos que influyen en la valoración de

las marcas y que han de ser adecuadamente gestionados: el precio, la distribución, el *merchandising*, etc. Podría añadirse un componente de garantía tanto de uso, servicio y vida del producto como de permanencia de la empresa y, en general, la credibilidad, los mensajes y el compromiso social. Todos ellos tienen relación con el diseño.

La única manera de conseguir marcas fuertes, conocidas y valoradas es poner en común todos los mensajes de los diferentes instrumentos que forzosamente han de ser diseñados. Esto requiere una coordinación sólo posible desde el máximo nivel jerárquico de la empresa.

*A finales de los años ochenta se hizo un cambio estratégico en Philips. El diseño se situó en primera línea del organigrama de la empresa inmediatamente debajo del director general, totalmente integrado en la estrategia de la empresa y al servicio de la creación de una imagen corporativa en la que la marca Philips tenía que salir reforzada. Sirva como ejemplo el programa de trabajo anexo al contrato con el director de diseño de Philips, Robert Blaich, a finales del año 1991, en donde se detallaban las principales actividades que había que desarrollar,<sup>29</sup> entre las que destacaba:*

- 1. La formulación de una política de diseño de producto en el ámbito corporativo que establezca las responsabilidades del grupo de diseño y sirva como documento de trabajo para evaluar la calidad de sus resultados.*
- 2. El establecimiento y mantenimiento del diseño de producto como un proceso gestionado con una estructura organizativa que sea coherente y compatible con la estructura de Philips.*
- 3. La creación de programas para la armonización de productos, sistemas, packaging y gráficos para mejorar la imagen corporativa.*

---

<sup>29</sup> Cfr. J. HESKETT, Philips. *A study of the corporate management of design*, Trefoil Publications, London, 1989.

## **La planificación del proceso de diseño**

Para el éxito de un producto hacen falta dos condiciones: la existencia de una estrategia de nuevos productos y un proceso planificado de desarrollo de productos.<sup>30</sup> Tanto las estrategias proactivas como las estrategias reactivas pueden llevar al éxito a un producto, siempre y cuando el diseño juegue un papel relevante e innovador. En cualquier caso, la planificación del proceso es necesaria para reducir el tiempo del desarrollo del producto y de su introducción en el mercado (*time to market*).

La planificación de un proyecto para un nuevo producto debe ser considerada como un trabajo en equipo en el que participan muy activamente todos los departamentos de la empresa y muy especialmente los departamentos de *marketing* y diseño. El proceso de diseño y desarrollo de un producto es un proceso iterativo, no secuencial, en el que se dan frecuentes saltos adelante y atrás.

El esquema de desarrollo de nuevos productos que se presenta más adelante muestra las principales etapas y cómo son orientadas de forma distinta, aunque complementaria por los responsables de diseño y los responsables de *marketing*.

En la figura 19 pueden compararse idealmente las funciones de *marketing* y las funciones de diseño asociadas al proceso de desarrollo de un producto que se han dividido en cinco grandes fases: investigación, exploración, desarrollo, realización y evaluación. Es evidente que el esquema permite variaciones y que las funciones son aproximadas y no son exclusiva de una u otra disciplina. Es más, sería conveniente que muchas de estas funciones se compartiesen.

En la **fase de investigación** idealmente el departamento de *marketing* sería responsable de la generación de ideas y de

---

<sup>30</sup> Cfr. J. MONTAÑA, *Marketing de nuevos productos*, Ed. Hispano Europea, Barcelona, 1990.

su selección. En la generación de ideas debería participar toda la empresa y de modo especial la red de ventas, que debería tener asignada la misión de aportar periódicamente ideas fruto de su contacto directo con el mercado. La selección debería hacerse de acuerdo con criterios relacionados con la estrategia de nuevos productos de la empresa.

*Desde 1996 Nestlé España tiene un programa denominado Nestlé Innova para hacer participar a toda la empresa, incluso a empleados jubilados, en el proceso de innovación mediante la generación de ideas. Existe un buzón de ideas gestionado por la Intranet de la empresa, en la cual todo el mundo puede aportar ideas. Un comité las selecciona de acuerdo con su grado de novedad y anualmente se concede un premio a la mejor idea, consistente en un viaje de fin de semana para dos personas a cualquier ciudad de Europa. Durante este tiempo se han validado más de cinco mil ideas de las que un 9% ha pasado a desarrollo. En la actualidad Nestlé España tiene más del 10% de la cifra de ventas en productos que tienen menos de tres años en el mercado. El programa está dirigido por el director del departamento de Inteligencia de Mercado.*

En esta misma etapa los diseñadores realizan estudios preliminares sobre posibles productos o modificaciones de los existentes basados en información de mercado o en información interna de la empresa, estudian productos de la competencia y comportamiento del usuario con el producto.

El diseño cuenta con metodologías propias para la búsqueda de ideas y conceptos: trabajo creativo en equipo, búsqueda de limitaciones y restricciones, estudios de escenarios futuros, etc.; pero es especialmente importante la capacidad de visualizar ideas y conceptos.

Como se ha mencionado anteriormente, la **fase de conceptualización** del producto tiene una gran importancia para el diseño posterior. El concepto es básicamente un mensaje al consumidor. El concepto es una promesa que hace el pro-

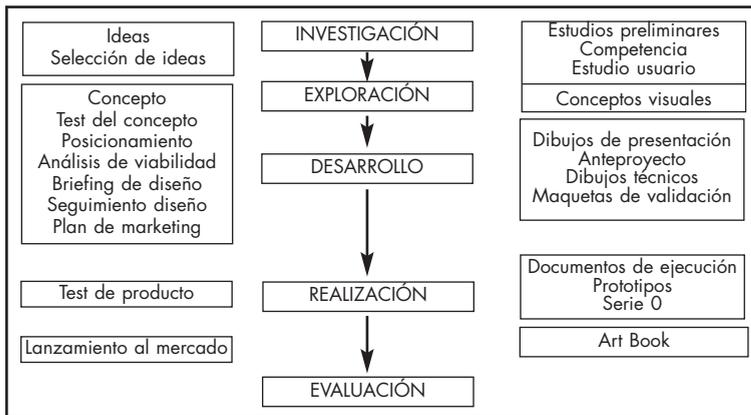
ducto para resolver una necesidad no cubierta, la razón por la que satisfará esta necesidad y la información sobre los elementos que afectarán a la percepción del producto. Los diseñadores se encargan de pasar estos conceptos verbales a conceptos visuales. Estos conceptos visuales en dos o en tres dimensiones y acompañados, en ocasiones, por maquetas sirven para facilitar el test de los conceptos y decidir cuáles de ellos pasarán a la fase de desarrollo.

La **fase de desarrollo** puede variar significativamente según el producto, pero, en síntesis, desde el departamento de *marketing* se definirán el posicionamiento y los principales atributos que se han de desarrollar posteriormente, se analizará la viabilidad económica del proyecto y se establecerán los requisitos del diseño en el pliego de condiciones (o *brief* de diseño), que es una herramienta clave en el proceso de diseño, un aspecto básico para facilitar la comunicación entre la empresa y los diseñadores. Seguirá el proceso de diseño con especial dedicación en los hitos que se establezcan en la programación del proyecto mientras se va definiendo el plan de *marketing* del producto y de su lanzamiento.

A su vez, el **departamento de diseño desarrolla el concepto** aceptado mediante dibujos hasta llegar a un anteproyecto que puede contemplar distintas alternativas. Aprobada la más idónea, se realizan los planos técnicos y de detalle hasta llegar a maquetas de validación que servirán para hacer un test de producto, normalmente efectuado por el departamento de *marketing* si se incluyen en él a usuarios. El test puede consistir en un conjunto de pruebas o en una prueba con la intervención de diferentes partes que opinen sobre su comprensión, identificación, usabilidad y empatía. La opinión sobre las características de empatía e identificación son responsabilidad de los directivos del departamento de *marketing*, pero las de usabilidad y comprensión son responsabilidad de los técnicos y diseñadores, aunque, por supuesto, la opinión de los de *marketing* sea relevante. Concluido el test positivamente, el de-

partamento de diseño junto con el departamento de producción, que ya habrá intervenido en la fase de desarrollo, definirán los documentos de ejecución, prototipos, serie «cero», etc. Un departamento de diseño bien integrado debería tener en cuenta aspectos visuales del producto que irían desde el envase, material gráfico como instrucciones, material de comunicación y, si fuese necesario, material para el punto de venta. El diseño gráfico y de comunicación se habría iniciado con el plan de *marketing* y se presentaría definitivamente junto con los prototipos.

El inicio de la producción se efectúa antes del lanzamiento al mercado y de forma coordinada para garantizar que el producto esté en los canales de distribución cuando se inicie la campaña de ventas, promocional o publicitaria. Pero el proceso no se interrumpe aquí, sino que debe hacerse un **seguimiento para evaluar el éxito** o no del producto y, lo que es especialmente relevante, cuáles han sido sus principales causas.



**Figura 19**

Esquema de desarrollo de un proyecto de diseño de un nuevo producto<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Esquema de desarrollo de un proyecto de diseño de un nuevo proyecto: actividades de marketing y *outputs* visuales. Adaptado de J. MONTAÑA, *Marketing de nuevos productos*, Editorial Hispano Europea, Barcelona, 1990; y de B. BORJA DE MOZOTA, *Design&Management*, Les Éditions d'Organisation, París, 1990.

## Estrategia de diseño

La estrategia de diseño de una empresa excelente en la dirección y gestión del diseño tendría las siguientes características:

- *Estrategia de empresa* (papel del diseño en la estrategia de la empresa)  
La estrategia de la empresa está fuertemente basada en el diseño. El diseño es una de las ventajas competitivas de la empresa y marca una enorme diferencia con sus competidores. La imagen de la empresa, de sus marcas y de sus productos está muy definida, es conocida y valorada. Las decisiones de diseño se toman en el ámbito de la alta dirección y del consejo de administración.
- *Estrategia de nuevos productos (estrategia proactiva versus reactiva)*  
La empresa tiene una estrategia de nuevos productos bien definida. Para la mayoría de los productos es una estrategia proactiva muy basada en el marketing y la I+D. El diseño juega un papel relevante en el proceso de innovación. También podría suceder que la estrategia de la empresa fuese reactiva por las características del sector y de la propia empresa. En este caso sería algo distinto: la empresa tiene una estrategia de nuevos productos definida, basada en una estrategia reactiva en donde intenta ser la segunda, pero mejor que la competencia. Conceptos me too, pero productos fuertemente diferenciados gracias al diseño.
- *Estrategia integral de diseño*  
Hay una estrategia de creación de valor con las marcas por encima de los productos. Todos los instru-

mentos para la creación de valor de la marca están plenamente coordinados y se puede hablar de un verdadero diseño integral. La estrategia de las marcas y las decisiones de diseño que les afectan se toman en el ámbito de la alta dirección y del consejo de administración.

- *Planificación del proceso de diseño*

El proceso de diseño está perfectamente planificado desde la información sobre los requisitos o especificaciones del producto (briefing), el concepto visual, dibujos previos, dibujos de presentación, anteproyecto, maquetas de validación, proyecto de ejecución, prototipos y originales gráficos (art book) para marketing. No acostumbra a haber desviaciones y está todo el proceso coordinado con otros departamentos y con otros responsables de diseño. Hay controles de seguimiento.

#### **4.3.4. Los recursos necesarios para el proceso de diseño**

No hay estrategia sin recursos. Esto es así especialmente en el diseño, una función basada más en recursos humanos que en recursos tecnológicos; por ser función en la que las capacidades humanas, el conocimiento, las habilidades del equipo no se pueden improvisar de un día para otro.

El sector del diseño goza de la ventaja de contar con un numeroso colectivo de profesionales freelance, que en muchos casos facilita la intervención de un diseñador de forma inmediata. Es interesante en el diseño hacer participar a diseñadores externos, pues es una forma de aprovechar recursos que ya existen y de probada solvencia. Es necesario, no obstante, conocer bien a quién contratar y, sobre

todo tener una gran comunicación. Cuando la relación entre el diseñador externo y la empresa es fluida, ésta puede reportar beneficios mutuos para ambas partes.

*Por ejemplo, la relación de André Ricard e Yves Zimmerman con la empresa Puig Beauty & Fashion duró más de cuarenta años y no se puede negar que fue altamente positiva. El éxito de la marca Antonio Puig Perfumes tuvo mucho que ver con su estrategia, con la asignación constante de recursos al diseño y con la larga relación mantenida con estos diseñadores, dejando a un lado la indudable calidad de sus fragancias. La empresa, para mantener una gama muy extensa de productos, además de tener un equipo interno de diseño dentro de ella, colaboraba con numerosos diseñadores externos además de los citados. Esto le permitía tener muchas líneas de productos por segmentos muy variados con imágenes diferenciadas.*

*En otro mercado bien diferente, la empresa INDO, dentro de su unidad de bienes de equipo, que fabricaba maquinaria para ópticas, llevaba en el año 2004 más de veinte años colaborando con Ramón Benedito como único diseñador externo, colaboración que se tradujo en una extensa gama de productos para profesionales de óptica y oftalmólogos.*

*La empresa Roca, aunque tiene un importante departamento interno de diseño, recurre a la colaboración de numerosos diseñadores externos. Roca es la empresa líder en España de material sanitario y grifería y está presente en numerosos países.*

El equipo de diseño representa para la empresa un verdadero capital intelectual que se ha de gestionar adecuadamente. La gestión del conocimiento puede explicarse a partir de ocho grandes aspectos.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Cfr. G. PROBST *et al.*, *Managing knowledge. Building blocks for success*, citado en C. OBESO, *Capital Intelectual*, Ediciones Gestión 2000, Barcelona, 2003.

- Objetivos de la gestión del conocimiento: definir cuáles son las capacidades y conocimientos que hay que desarrollar para implementar la estrategia.
- Identificación del conocimiento: saber qué conocimiento útil existe dentro y fuera de la organización.
- Adquisición del conocimiento: compra o adquisición de los conocimientos críticos para la empresa.
- Desarrollo del conocimiento: todas las actividades para desarrollar y crear el conocimiento necesario dentro de la organización.
- Distribución del conocimiento: determinar quién tiene qué, saber qué, a qué nivel de detalle y qué sistemas organizados tiene la empresa para difundir el conocimiento.
- Utilización del conocimiento: convertir el conocimiento en resultados prácticos que creen valor en la empresa.
- Preservación del conocimiento: cómo la organización almacena el conocimiento
- Medida del conocimiento.

Una correcta gestión del diseño debería conocer en detalle qué saben hacer los diseñadores internos y externos para implementar la estrategia de la empresa, cómo mejorar sus capacidades con recursos tecnológicos y con formación y cómo difundir el conocimiento del diseño y de las otras actividades relacionadas. Es importante disponer de sistemas de información que permitan el almacenamiento, consulta y difusión del conocimiento de los diseños de la empresa.

*Continuando con el ejemplo de Philips de la página 94, las actividades clave para el director de diseño continuaban de esta manera:*

1. *Crear y poner en marcha programas para la mejora de los estándares profesionales.*

2. *Utilizar las nuevas tecnologías y técnicas para mejorar la eficiencia, eficacia y calidad del diseño.*
3. *Mejorar el proceso de creación de productos al mismo tiempo que la calidad de sus resultados buscando vías para asegurar la participación de los diseñadores como participantes en igualdad de condiciones a producción y marketing.*

### **Gestión de los recursos**

Así sería la correcta **gestión de los recursos** de una empresa excelente en su orientación al diseño:

- *Equipo de diseño: interno y externo*  
Hay un equipo de diseño interno que colabora con profesionales externos ocasionalmente, tanto para la resolución de problemas como para la búsqueda de nuevos conceptos. El departamento de diseño trabaja estrechamente con ingenieros y técnicos y con los responsables de los departamentos de producción, operaciones y *marketing*.
- *Necesidades del desarrollo y recursos destinados al diseño*  
El departamento de diseño tiene objetivos claros y un responsable. Hay un presupuesto destinado al diseño en función de los objetivos. Se tienen todos los recursos necesarios: CAD, software avanzado, etc.
- *Creación y transmisión del conocimiento (formación de los diseñadores, conocimiento implícito y explícito, aprendizaje)*  
El conocimiento del diseño es bien explícito, está bien documentado, la documentación es accesible para todos, hay un buen sistema informático para el tratamiento y difusión de la información y a menudo se hacen reuniones con el equipo para discutir pro-

yectos en marcha y resultados de los proyectos terminados.

- *Formación del equipo de diseño*

Hay un programa de desarrollo de carrera para cada miembro del equipo de diseño, un programa de formación y un presupuesto. El presupuesto comprende la asistencia a congresos, suscripciones a revistas y publicaciones, etc.

#### **4.3.5. Implementación y resultados finales**

El objetivo final de la estrategia de diseño consiste en su implementación y puesta en práctica, que se transforma en unos resultados concretos. Esta fase es el corazón del proceso de diseño, que empieza con una estrategia y unas ideas generales que se transformarán en conceptos y que finalizará con un producto desarrollado y un mercado preparado para el lanzamiento final.

En la implementación del proceso de diseño es cuando se dedicará más tiempo, costos y recursos humanos, y se caracteriza por una serie continua de decisiones, de resolución de problemas técnicos y de mercado. Aunque el esquema del proceso de diseño aparece como lineal o paralelo, en realidad la gestión del diseño requiere una intervención muy próxima entre *marketing* y las diferentes actividades técnicas y de diseño. Al final los resultados del diseño de un nuevo producto se han de ver reflejados en el grado de innovación obtenido, en la relación y coherencia con los productos existentes previamente y en la importancia económica del nuevo diseño para la marcha de la empresa.

Los criterios para ver si la estrategia de diseño es correcta han de estar establecidos desde el inicio del proceso, mediante el pliego de especificaciones, aunque no se pueden medir hasta el final, por lo que cada empresa utiliza sus propios indicadores.

Aparte de criterios económicos, algunos otros criterios para evaluar la calidad de un diseño podrían constituir el decálogo<sup>33</sup> que se utilizaba en Philips para evaluar el diseño de sus productos:

1. Grado de innovación del proyecto de diseño.
2. Compatibilidad con otros productos de la empresa.
3. Satisfacción de necesidades del usuario.
4. Ergonomía y facilidad de lectura de funciones del producto.
5. Seguridad más allá de las normas.
6. Respeto al medio ambiente.
7. Eficiencia en la utilización de materiales.
8. Adaptación a los procesos de producción internos o externos en la empresa.
9. Eficiencia en el uso de la energía.
10. Valoración estética de sus elementos.

*Supergrif, una empresa que en el año 2000 inició un proceso de cambio que tenía como base estratégica el diseño y la innovación, evaluaba el éxito del diseño en porcentaje de ventas hechas de los nuevos productos sobre el total de ventas de la compañía. La empresa tenía una clara estrategia de sustituir muchos de los productos tradicionales del catálogo por otros nuevos. Pero en otras empresas, como Simon, en donde se hacían más de cuatrocientos nuevos productos cada año, se valoraba más que el diseño reforzara la imagen de empresa en términos de calidad y de innovación. El diseño del envase de Sirvefácil de la leche condensada La Lechera supuso un cambio en la tendencia y una fuerte recuperación de las ventas, al mismo tiempo que un refuerzo de la competitividad frente a las marcas de la competencia.*

---

<sup>33</sup> Cfr. R. BLAICH, *Product Design and Corporate Strategy*, McGraw-Hill, 1993.

De una manera más general, un clásico del diseño, Victor Papanek,<sup>34</sup> propone seis criterios para evaluar el resultado del proceso de diseño:

- *Metodología*: la interacción entre herramientas, procedimientos y materiales; la honestidad<sup>35</sup> de los materiales; la adecuación de las herramientas y los procesos utilizados.
- *Uso*: si realmente funciona con eficacia y eficiencia.
- *Necesidades*: si realmente satisface las necesidades económicas, psicológicas, espirituales, sociales, tecnológicas e intelectuales del consumidor o usuario.
- *Telesis*,<sup>36</sup> que se define como la utilización deliberada y a propósito de los procesos de la naturaleza y de la sociedad para obtener objetivos particulares de diseño.
- *Asociación*: significados asociados a las funciones del producto y a valores sociales y culturales.
- *Estética*: despertar sentimientos positivos hacia el producto y la marca.

---

<sup>34</sup> V. PAPANÉK, *Design for the real world. Human ecology and social change*, Thames and Hudson, 2<sup>nd</sup> Edition, London, 1984 (reprinted 2000).

<sup>35</sup> El concepto de «honestidad de los materiales» era propio del *Art and Craft Movement* de William Morris y con él se quería expresar que cualquier material era noble de por sí y no debía esconderse, al igual que las estructuras de los objetos. En nuestros días, querría decir que un plástico debe parecer un plástico y no una madera, como sucede a veces.

<sup>36</sup> El término telesis fue acuñado por el sociólogo norteamericano Lester F. Ward a finales del siglo XIX. Telesis es la teoría del progreso social planificado, donde el hombre, usando el poder de la educación y del método científico, dirige la evolución de la sociedad.

La **implementación** del diseño finalmente debería contemplar las características siguientes:

- *Novedad del proyecto de diseño*  
Los resultados del diseño en la empresa son verdaderas innovaciones que marcan una diferencia con la competencia. En los productos ya existentes se trabaja permanentemente en su actualización y rediseño, si es necesario.
- *Relación del diseño de producto con otros diseños*  
Los resultados del diseño son muy innovadores y al mismo tiempo son consistentes con los productos existentes y refuerzan la imagen de la empresa.
- *Evaluación del diseño (ergonomía, seguridad, satisfacción de necesidades, ecología, estética...)*  
Los resultados del diseño son de gran calidad en todos los aspectos: los productos resultantes son ergonómicos, seguros, satisfacen necesidades de los consumidores, son ecológicamente aceptables y tienen una gran calidad estética.
- *Resultado final de empresa (éxito o fracaso, cifra de ventas, participación en los resultados...)*  
Por ejemplo, los nuevos diseños representan más del 30% de las ventas anuales y la tasa de fracaso de los nuevos productos es inferior al 30%. Esto es puramente orientativo y representa la media de todos los sectores. Cada sector tiene sus propios índices.

# 5

## CASOS DE ÉXITO EN DISEÑO E INNOVACIÓN<sup>37</sup>

### 5.1. INDO, UNIDAD DE BIENES DE EQUIPO. LA COLABORACIÓN EFICIENTE ENTRE LA TÉCNICA Y EL DISEÑO<sup>38</sup>

El día 9 de septiembre del año 2002, Santiago Albert, director técnico de la Unidad de Bienes de Equipo de Indo, S.A., descolgó el teléfono y marcó de memoria el número de Ramón Benedito, diseñador industrial, Premio Nacional de Diseño del año 1992 y máximo responsable de Benedito Design.

—Ramón, nos hemos de felicitar de nuevo —comenzó a decir Santiago Albert—, la *Maxima Speed* ha sido nominada, por segundo año consecutivo, a los *Awards of Ex-*

---

<sup>37</sup> Los casos que se presentan a continuación fueron escritos por Jordi Montaña e Isa Moll como parte de las actividades de investigación de la Cátedra ESADE de Gestión del Diseño en el año 2002 con el patrocinio del CIDEM (Centre per la Innovació i Desenvolupament Empresarial) del Departamento de Industria, Comercio y Turismo de la Generalitat de Catalunya y publicados en 2003 por la Fundación BCD con el título *El disseny: un valor necessari. Cinc casos d'estudi*. Han sido utilizados en programas docentes y en seminarios en ESADE y se dispone de *teaching notes* para profesores y formadores que lo deseen.

<sup>38</sup> La organización que se describe en el caso, así como su misión, visión etc. corresponden a la empresa en el 2002. INDO, en su constante evolución, con el tiempo ha hecho progresar su modelo de organización, de la misma manera que ha revisado su imagen corporativa y su misión, visión...

cellence<sup>39</sup> y, la verdad es que, aunque los premios no son el objetivo de nuestro diseño, lo cierto es que ayudan a vender. El año pasado, a pesar de que la máquina no era muy conocida, conseguimos una buena cuota de mercado y creo que, en parte, se debió a la nominación de los *Awards of Excellence*.

—Es una buena noticia —respondió Ramón Benedito—, y más teniendo en cuenta que lanzamos la máquina al mercado el año 2001. Es una buena máquina y los ópticos profesionales aprecian sus características y su funcionamiento.

—No seas modesto, Ramón, el diseño también juega un papel importante y no sólo porque las biseladoras de lentes resultan cada vez más caras al público, sino porque el diseño facilita su uso y les confiere una imagen de calidad indudable.

—Santiago, tienes razón. El diseño es tan importante para los productos industriales como para los de consumo, pero a muchas empresas aún les cuesta valorar el papel de un diseñador industrial en el proceso de desarrollo de productos. A veces pienso que no saben dónde ir a buscar a un diseñador o cómo seleccionar al que les puede ayudar mejor. Después de años de experiencia pienso que existe un gran problema de comunicación entre diseñadores y directivos de empresa...

—Cierto, pero nosotros, en INDO, incluso haciendo un gran esfuerzo de I+D y lanzando al mercado productos que son realmente innovaciones valoradas por los profesionales de óptica, estamos muy satisfechos de la intervención del diseño. No en vano llevamos veinte años trabajando juntos. ¿No es así, Ramón?

---

<sup>39</sup> El *Award of Excellence* es un premio que se concede a profesionales organizado y otorgado por el colectivo de laboratorios de óptica norteamericano, la Asociación de Laboratorios de Óptica (OLA), a través de una votación popular sobre las máquinas existentes en el mercado de la óptica. Una máquina de INDO fue nominada en 1994 y la *Maxima Speed* lo ha sido dos años consecutivos.

—Bueno, en realidad sólo son diecinueve —precisó Ramón Benedito.

### **5.1.1. La empresa INDO, S.A., y el plan estratégico del año 2000**

INDO, S.A., fue fundada en 1937 para la fabricación de lentes, gafas y maquinaria para la óptica. En el año 2002 se componía de quince sociedades; cinco centros de producción localizados en España, China y Marruecos, y filiales en Estados Unidos, Francia, Portugal, Marruecos y Chile. El Grupo participa en empresas de otros países, como Italia y Alemania, y exporta a más de noventa países. Sus actividades abarcan desde la fabricación y comercialización de lentes, gafas y bienes de equipo, maquinaria e instrumentos de óptica y oftalmología, hasta los servicios de instalación y decoración de establecimientos ópticos y gabinetes oftalmológicos.

La reflexión estratégica iniciada en el año 2000 se resume, según la propia compañía, en las siguientes características: valores, visión, misión, objetivos estratégicos y políticas.

#### **Valores**

- *Trabajo en equipo*  
En INDO queremos reforzar el trabajo en equipo tanto dentro de cada departamento como entre los diversos departamentos, comprometiéndonos a aportar valor a la compañía a través de otros miembros del equipo directivo, evitando el comportamiento individualista y motivando la participación, la comunicación, el intercambio de información y la buena comprensión mutua.
- *El equipo humano como pilar de éxito*  
Nuestro éxito se basa en nuestro equipo humano y así seleccionaremos, adaptaremos, reforzaremos y desarrollaremos los mejores talentos, valorando el esfuerzo per-

sonal para mejorar la creatividad y aprovechar las oportunidades que puedan presentarse.

- *Calidad orientada al cliente*  
Nuestra actividad se dirige a satisfacer las necesidades de nuestros clientes nacionales e internacionales a través de altos estándares de excelencia y eficacia, buscando la mejora constante.
- *Creación de valor*  
Para generar valor para el cliente, el accionista y las personas de la organización es esencial continuar creciendo. Para conseguirlo tenemos que estar orientados proactivamente a la obtención de resultados finales con objetivos claramente definidos, aprovechando las mejores ventajas de la innovación e iniciativa de nuestro personal.
- *Globalidad*  
Para reforzar nuestra posición en el mercado, necesitamos tener el mercado mundial como marco de referencia de todos los análisis, acciones y decisiones.

**Misión:** INDO es una compañía comprometida con la salud de la visión en los sectores ópticos y oftálmicos, creando valor para el cliente, la gente de la organización y los accionistas.

**Visión:** ser una compañía global y líder en España, a través de la innovación tecnológica, el desarrollo del capital humano y la prosperidad financiera para atraer a los inversores.

### **Objetivos estratégicos**

- Beneficios a largo plazo.
- Desarrollo de los recursos humanos.
- Satisfacción al cliente.
- Seguridad financiera.

- Actuación como líder.
- Incremento de la presencia internacional.

### **Políticas**

- Logística efectiva.
- Crecimiento internacional.
- Desarrollo de alianzas estratégicas.
- Implementación de las tecnologías de la información.
- Refuerzo de la marca INDO.
- Equilibrio patrimonial.
- Desarrollo organizacional.
- Innovación continua.

Aunque el plan estratégico no habla explícitamente del diseño en sus grandes enunciados, todos en la compañía reconocen su valor como elemento clave en el proceso de innovación y en la creación de la marca INDO.

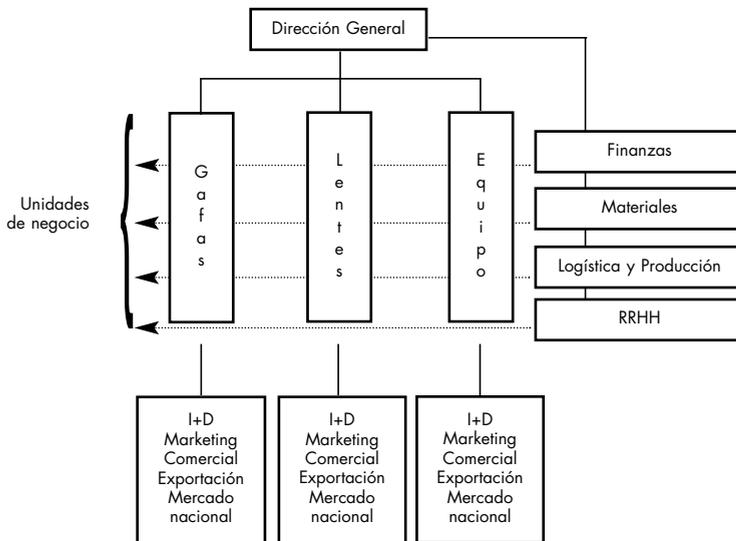
## **5.1.2. Las unidades de INDO**

La empresa tiene tres unidades bien definidas:

1. La Unidad de Lentes  
Representa aproximadamente el 55% de la facturación, fruto de un producto técnico, específico para el profesional de la óptica, por lo que se requiere un buen servicio y una estructura de talleres relativamente cercana.
2. La Unidad de Gafas  
Representa más o menos el 22% de la facturación, con dos líneas de productos, monturas y gafas de sol, con mucha rotación, más de cien nuevos modelos al año y sujetos a la moda. Producto de consumo.
3. La Unidad de Bienes de Equipo  
Representa aproximadamente el 23% de la facturación. Maquinaria e instrumentos para profesionales de óptica y oftalmólogos y, más recientemente, servicios de insta-

lación y decoración de establecimientos de óptica. La maquinaria sirve fundamentalmente para recortar, biselar y adaptar lentes a las gafas.

La estructura de INDO es una estructura matricial, en la que cada unidad tiene servicios de I+D, *marketing*, comercial, exportación, análisis de mercado, etc., y comparte servicios financieros, compras, logística y recursos humanos.



**Figura 20**

Estructura de INDO, S.A.

Normalmente se trabaja a partir de comités, como el comité de producto, de *marketing*, etc. Por ejemplo, el comité de marketing reúne a los responsables de las tres unidades junto con el responsable de relaciones públicas, departamento que es común y vela por la coordinación de todos los signos de identidad visuales y así asegura la coherencia de todos los mensajes y el refuerzo de la marca. El diseño del manual de comunicación e imagen corpora-

tiva, que se comenzó a desarrollar internamente, se externalizó en el año 2001.

El diseño de producto afecta a todas las unidades de forma bien diferente. Con respecto a las lentes, el diseño industrial afecta fundamentalmente al envase del producto. En cuanto a las gafas, un producto de gran consumo y especialmente sujeto a las tendencias, el diseño también es muy importante, pero más como producto de moda que como producto industrial. Sin embargo, es en el producto de bienes de equipo donde el impacto del diseño industrial resulta determinante, tanto en los aspectos ergonómicos y de uso como en los aspectos emocionales, dando una imagen de calidad y de marca.

### **5.1.3. La Unidad de Bienes de Equipo**

El objetivo de esta unidad consiste en ofrecer al mercado maquinaria para el taller de óptica, instrumentos de optometría y oftalmología, así como la decoración de establecimientos para los profesionales del sector.

El producto de la Unidad de Bienes de Equipo es típicamente industrial (B2B), con una venta profesional y un mercado de gran repercusión internacional.

La cifra de negocio internacional representa el 35,4% del volumen total de la unidad. En España la participación de mercado era del 67%. En el año 2001, para reactivar la inversión y potenciar la renovación de maquinaria, se puso en marcha un Plan Renove orientado a los ópticos con maquinaria más obsoleta.

En 1971 se comenzó a fabricar nueva maquinaria con la idea de que la presencia de las máquinas en los establecimientos de óptica reforzaría la imagen de INDO, que estaría constantemente presente en el ámbito profesional. Los primeros productos fueron *me too*, favorecidos por las ventajas de los aranceles a las importaciones extranjeras en España. En 1983 tenían tres generaciones

de productos con diferencias tecnológicas, pero con un aspecto visual idéntico. Fue en aquel año cuando entraron en contacto con Ramón Benedito, un diseñador industrial que había hecho productos industriales (B2B) para Roca y otros productos con un fuerte componente tecnológico. Aunque la colaboración se inició como una operación de estética, ésta resultó fructuosa y, gracias al diseño junto con otros factores, aquel año se dobló la producción y se pudo entrar en mercados difíciles como Italia.

En 1985 se plantearon desarrollar un producto con un diseñador desde el principio. Fue un reto tecnológico, no económico, pero de aquella experiencia aprendieron algunas lecciones que más tarde formarían parte de la estrategia de la empresa: reconocer el diseño como parte integrante del proceso de desarrollo de los nuevos productos y trabajar con diseñadores como colaboradores externos y, en concreto, con Ramón Benedito.

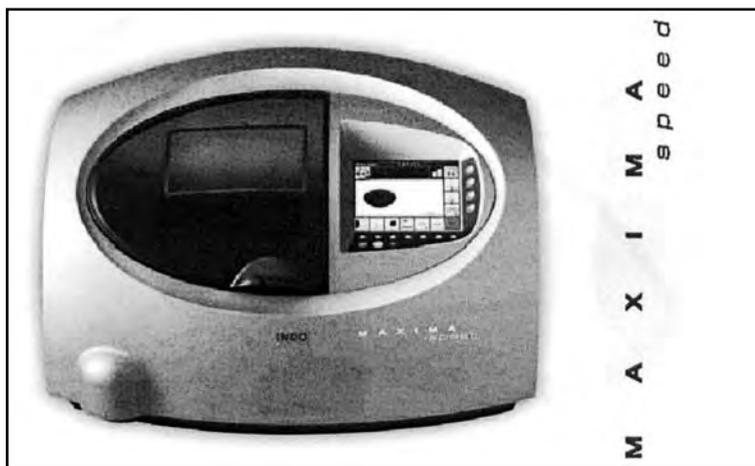
El primer gran éxito, fruto de esta colaboración, se produjo a principios de los años noventa con el modelo «Élite», la primera máquina con control numérico que permitió entrar en los Estados Unidos y expandirse por el resto de Europa.

A finales de 2002, la gama de productos era notablemente variada y estaba dirigida a diferentes segmentos:

- Combimax: lanzada en el año 1999, convertía un proceso manual de montaje de lentes en un proceso totalmente automatizado.
- Práctica: lanzada en junio de 2002, era un proyecto orientado a un objetivo de costos: tecnología similar a la anterior a un precio más bajo.
- *Maxima Speed*: una innovación radical con soluciones técnicas inexistentes en el mercado para el corte y biselado de lentes y una imagen renovada.

#### 5.1.4. El proceso de diseño en la Unidad de Bienes de Equipo de INDO y la biseladora *Maxima Speed*<sup>40</sup>

La biseladora *Maxima Speed* se lanzó al mercado en 2001. Considerada la más rápida del mercado mundial, se posicionó en el primer puesto de la gama más alta. La *Maxima Speed* tiene un diseño exclusivo y unas prestaciones elevadas y ofreció una gran oportunidad para penetrar en segmentos que demandaban productividad y alta rentabilidad de los equipos. Como reconocimiento a la calidad del sistema, fue nominada a los *Award of Excellence* por la Asociación de Laboratorios de Óptica de los Estados Unidos como el mejor equipo de biselado del año 2001. Esta nominación se repitió en 2002.



**Figura 21**

La biseladora *Maxima Speed*

<sup>40</sup> La biseladora es la máquina que utilizan las ópticas para cortar y adaptar las lentes a cualquier montura.

La *Maxima Speed* fue la demostración de un convencimiento de Santiago Albert, que se expresaba de este modo: «Una diferenciación técnica sin una identificación visual potente no vale nada —decía el director técnico de la Unidad de Bienes de Equipo de INDO—. Y esta identificación visual es consecuencia del diseño que en nuestros productos tiene tres funciones básicas: una función práctica, de uso; una función estética y una función simbólica. Estas funciones crean la marca INDO como marca diferente y apreciada por los ópticos».

Los objetivos eran lanzar, como mínimo, un producto nuevo al año, aunque dependía de las oportunidades y necesidades detectadas en el mercado. Así en el año 2002 se desarrollaron tres productos nuevos. Normalmente se realizaban de tres a cinco diseños anuales para mantener la cartera de productos al día.

Con este objetivo existía un buzón de ideas permanentemente alimentado por sugerencias de los departamentos de I+D, *marketing*, clientes, etc. Estas visiones o conceptos de producto se plasmaban en un documento y se presentaban a una comisión de producto que se reunía una vez al mes. Resultaba una media de quince ideas y conceptos en diferente grado de preparación, y en el departamento de I+D se trabajaba habitualmente con unos seis proyectos en paralelo: dos a medio plazo, unos dos años; y el resto a más corto plazo, meses. En general, de estos seis proyectos llegaría al mercado la mitad. Una vez al año, la comisión de producto realizaba una reunión de estrategia para planificar la política de producto a largo plazo.

Si el concepto presentado a la comisión de producto era aprobado, se hacía un test a algunos clientes para ver su potencial aceptación. Si el resultado del test era positivo, el departamento de I+D realizaba un estudio de viabilidad técnica y económica. Se planteaban soluciones mecánicas y la distribución de componentes, dando paso a la intervención del diseñador externo, Ramón Bedito. La descripción técnica del producto (el cuaderno de cargas) ser-

vía como información básica de los requisitos del proyecto. Y así se hizo con la *Maxima Speed*.

«La eficiencia en el desarrollo de proyectos está basada, en gran parte, en la comunicación de los distintos miembros del equipo —aseguraba Santiago Albert—. Pero, si está todo bien escrito y detallado, se facilita el proceso de comunicación. Por esta razón nos esforzamos mucho en la definición del concepto de producto.»

Las grandes líneas de trabajo se discutieron, como era habitual, entre Santiago Albert y Ramón Benedito. Después, este último y su equipo continuarían trabajando sobre los detalles con el equipo técnico de la empresa.

«El secreto radica en no callarse nada —afirmaba con frecuencia Santiago Albert—. Si no hay confianza para decir las cosas, el proyecto no funciona. No tiene sentido aceptar cualquier cosa si no crees en ella. Se debe discutir, necesariamente debe haber conflicto. Si no es así, se mata la creatividad.»

La *Maxima Speed* fue una consecuencia del plan estratégico aprobado y la planificación fue rigurosa como afirmaba Santiago Albert.

«A pesar de que predomina la imagen, de que el proceso de innovación en general y de diseño en particular, por ser procesos creativos, no se pueden planificar, nosotros planificamos hasta el último detalle. Y esto es particularmente importante cuando se han de externalizar los recursos, entre ellos el diseño —aseguraba Santiago Albert—. El *planning* lo llevamos con mucho rigor. Se controla diariamente todo el proceso para adaptar los posibles cambios a tiempo. La asignación de recursos se basa en el diagrama de Gant. Por ello, la *Maxima Speed* salió en su momento. En principio, el diseñador no participa en la planificación general, pero a veces su intervención ha sido positiva y ha aportado soluciones incluso de fabricación, como ocurrió en alguna ocasión cuando sugirió que tres operaciones se integraran en una. Como digo siempre, el diseño no consiste en una serie de secuencias en solitario,

es un trabajo concurrente y necesitamos la máxima interrelación entre todos los participantes.»

En el año 2002 trabajaban doce personas más el diseñador externo en el departamento de I+D. Normalmente dos ingenieros llevaban un proyecto. El proceso de desarrollo estaba bastante estructurado: a partir del *briefing*<sup>41</sup> de diseño o del cuaderno de cargas, Ramón Benedito hacía algunas aproximaciones generales, que después de ser discutidas terminaban en una maqueta. A partir de aquí el equipo técnico responsable hacía una estereolitografía, un mecanizado y un prototipo funcional. Durante este período la comunicación con el diseñador era continua y a través de todos los medios: visitas, teléfono, ordenador, fax, etc.

Los departamentos de I+D y de diseño inventaban y se coordinaban con el industrial, producción, materiales, calidad y asistencia técnica. En especial, el departamento de asistencia técnica era un buen puente entre el mercado y el diseño. Sus componentes formaba a los vendedores, distribuidores, clientes, etc.; captaban mucha información y la transmitían al departamento de calidad. Una vez al mes se discutía la información de asistencia técnica directamente con I+D.

Cuando se presentó el producto, no era para hacer un test. Ya estaba decidido y se había estudiado su *pay-back*,<sup>42</sup> como en el resto de productos. *Marketing* había visto sus posibilidades y dio sus recomendaciones. Una de ellas consistía en la relación que debían tener los productos entre sí. Esta coherencia por crear una imagen común de todos los productos era una de las pautas del diseño.

---

<sup>41</sup> Se utiliza comúnmente el término inglés *briefing* para denominar la explicación escrita, dirigida al diseñador, en la que se detallan los objetivos y principales aspectos del proyecto de diseño.

<sup>42</sup> El *pay-back period* es el tiempo de retorno de la inversión. Se utiliza para evaluar la viabilidad económica de un nuevo producto fijando una tasa de rentabilidad determinada. Alternativamente, puede usarse el ROI, *return on investment*, y medir la rentabilidad del proyecto en un período de tiempo determinado, por ejemplo, tres o cinco años.

De la misma manera, marketing se encargaba de los catálogos y de la comunicación en general.

«Estamos satisfechos de los resultados de la Maxima Speed, a parte de las nominaciones. En general, estamos satisfechos de los resultados de nuestro proceso de desarrollo de productos y de la colaboración con Ramón Benedito —comentaba Santiago Albert—. Lo único que me sabe mal es que el *time to market* es tan justo que tenemos poco tiempo para difundir el conocimiento que tenemos acumulado y las experiencias con la innovación. Lo que acostumbramos a hacer es un acta de la Comisión de Productos que distribuimos entre unas cien personas de la organización. La verdad, creo que no es suficiente.»

## **5.2. SIMON, S.A., Y SIMON HOLDING. La síntesis entre el diseño y la ingeniería como estrategia de innovación. El desarrollo de la serie Simon 82**

A finales de diciembre del año 2002, la serie Simon 82, un conjunto de interruptores y enchufes con más de cuarenta y dos combinaciones de colores, se había consolidado como el producto estrella de Simon, S.A.,<sup>43</sup> por delante de productos tan importantes para la compañía como las series Simon 75 y Simon 31. Esta última llevaba más de treinta años en el mercado.

«La serie Simon 82 supuso un reto muy importante para toda la empresa —comentaba Luis Peragón, director técnico de Simon Holding—. Recuerdo que la decisión de lanzar una nueva serie se tomó el 11 de febrero de 1999, lo recuerdo bien porque era la festividad de Nuestra Señora de Lourdes. Era a finales de abril de aquel año cuando tu-

---

<sup>43</sup> Los distintos conjuntos de productos se agrupaban en «series», gama de productos con un diseño similar y diferentes funciones.

vimos los primeros esbozos de lo que sería la serie; se aprobó definitivamente en septiembre y se presentaba a Matelec<sup>44</sup> justo un año después; dos meses más tarde, a principios de 2001, se comenzaba la distribución del producto. En junio de aquel año estaba presente en todas las tiendas del país y a finales de 2002 era el producto más vendido de Simon y en el que se habían incorporado más innovaciones. No fue un milagro, trabajamos mucho. Para lograr un plazo de desarrollo tan reducido se había recorrido un largo camino.»

### **5.2.1. La empresa Simon, S.A., y Simon Holding**

En el año 2002, Simon, S.A., era el fabricante líder en el mercado español de pequeño material eléctrico: series empotrables y de superficie, sistemas de domótica,<sup>45</sup> elementos de protección y tomas industriales eran los principales productos de un catálogo con más de cuatro mil referencias.

Los productos competían en un mercado en el que, desde los años setenta, se habían establecido con fuerza los más importantes grupos multinacionales europeos y americanos con un gran potencial de inversión en diseño y desarrollo de producto, como Siemens, Schneider (Eunea Merlin Gerin), ABB-Niessen, Bticino, Legrand, BJC y otros.

A partir de aquel momento la estrategia de Simon se basaba en el diseño y la innovación y en una inversión constante para conseguir niveles altos de calidad y competitividad.

Simon tenía cuatro centros de fabricación especializados en cada una de las partes que constituían el proceso pro-

---

<sup>44</sup> Importante feria bienal de material eléctrico que se celebraba en Madrid en el mes de octubre. La del año 2000 fue la décima edición.

<sup>45</sup> Los productos de domótica eran sistemas de control a través del teléfono de todos los elementos eléctricos destinados a aumentar la seguridad, el control y el ahorro energético.

ductivo. Estaban localizados en Olot, en donde se hacían todas las partes metálicas; en Barcelona, en donde se fabricaban todas las piezas de plástico; en Girona, donde se hacía el montaje de los productos y su empaque; y, finalmente, en Castellbisbal, centro especializado en productos de protección. En conjunto, los cuatro centros sumaban más de cincuenta mil metros cuadrados y las instalaciones se renovaban constantemente para incorporar la última tecnología de producción. En las fábricas se respiraba una cultura orientada a la mejora continua, en la que participaban por igual el director del centro, los jefes de sección y de mantenimiento y los operarios de máquinas. Esto era una fuente de ideas que no cesaba nunca y que aprovechaban los departamentos técnico y de *marketing*.

En Canovelles se encontraba el almacén central completamente robotizado. Una superficie de seis mil metros cuadrados desde donde se hacían todas las expediciones para el mercado nacional y la exportación.

Simon contaba con treinta delegaciones comerciales en España, además de filiales comerciales en Francia y Portugal, y exportaba a través de distribuidores a los cinco continentes.

En el año 2002 el volumen de facturación era de ciento veinte millones de euros y ocupaba directamente a ochocientas personas. Simon era el origen y núcleo de un holding industrial formado por quince empresas, coordinadas desde su central en Barcelona, que abarcaban diversos sectores industriales y presencia activa en más de cincuenta países.

La empresa fue fundada en Olot, en el año 1916, por Arturo Simon y, en el año 2002, continuaba siendo una empresa familiar, o mejor dicho, un holding familiar con su cuarta generación en el consejo y con un director general, Xavier Torra, que no pertenecía a la familia Simón.

La creación de Simon Holding tomó un fuerte impulso en los años noventa, según Xavier Torra, pero ya había co-

menzado anteriormente con la compra de IEP<sup>46</sup> en los años sesenta y la constitución, en los años ochenta, de Major Mecànica, una empresa para fabricar nuestros propios moldes y maquinaria, elementos básicos en nuestro proceso de desarrollo de productos. La estrategia de crecimiento ha consistido en crecer a partir de la actividad básica de fabricación de pequeño material eléctrico, diversificando producto y mercados territoriales al mismo tiempo. La estrategia competitiva se ha basado en la diferenciación a través del diseño y la innovación. Con esta estrategia y centrándose en el pequeño material eléctrico, han conseguido ser unos grandes especialistas competitivos, a pesar de tener una dimensión relativamente pequeña al lado de competidores que son muy grandes, aunque más generalistas. Hoy se puede decir que tienen una marca reconocida.<sup>47</sup>

En el año 1997, el Holding Simon entró en el sector de la electrónica con la compra de Electrònica del Vallés, Elva, S.A., y en el año 1998 adquirió la mayoría de Cima Box 2000, que le permitió ampliar la gama de productos con conexiones y elementos de instalaciones para el mercado terciario: oficinas, pequeña industria, etc. Esta inversión se complementó más tarde con la compra de MM Dataelectric en el mismo sector.

Como ejemplo de estrategia de desarrollo de producto para el mismo mercado, en Cima Box 2000, en el año 2002, se estaba desarrollando un nuevo producto muy innovador: un suelo técnico diseñado con la colaboración de los arquitectos Lluís Clotet e Ignacio Paricio, que habían presentado como concepto en el proyecto Casa Barcelona en la Feria Construmat<sup>48</sup> del año anterior.

---

<sup>46</sup> Empresa de iluminación.

<sup>47</sup> De hecho, Simon formaba parte del selecto club del Foro de las Marcas Renombradas, una asociación patrocinada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y que recogía las mejores y más conocidas marcas españolas.

<sup>48</sup> Construmat era la feria de la construcción que se celebraba cada año en Barcelona. La Casa Barcelona era una iniciativa muy original, en la que fa-

A finales de la década de los noventa, Simon Holding tenía diez centros productivos en España con una gama muy diversificada de productos, siempre en posiciones de liderazgo, y cuatro centros productivos exteriores en Marruecos, China, Argentina y Brasil.

A partir del año 2000 continuó la expansión tanto en el ámbito nacional, con la compra de Gilma, una empresa fabricante y comercializadora de material eléctrico de distribución no especializada,<sup>49</sup> y la creación de Simon Metálicos para la fabricación de piezas metálicas, como en el ámbito internacional, con nuevas implantaciones en México y Rusia y la compra de una empresa francesa de canalizaciones eléctricas, Electro-Liaison, a finales del año 2002.

### **5.2.2. El departamento técnico de Simon**

A finales de 2002, el departamento técnico se ocupaba directamente de los desarrollos de todos los productos de Simon Holding. También los servicios de informática, recursos humanos y proyectos especiales eran comunes para el Holding. En cada empresa del grupo había un director general y el resto perteneciente a servicios, incluyendo departamentos técnicos con más o menos entidad, eran coordinados por el departamento técnico del Holding.

Luis Peragón, director del departamento técnico de Simon Holding, comentaba la responsabilidad de su departamento: «El departamento técnico es un servicio corporativo para todo el Holding. Ello nos ha obligado a establecer una

---

bricantes, técnicos, arquitectos y diseñadores presentaban soluciones nuevas y creativas.

<sup>49</sup> El pequeño material eléctrico se distribuía normalmente a través de almacenes especializados. También había otros canales no especializados, como ferreterías y grandes superficies. A estos últimos se dirigía Gilma.

cultura de trabajo que nos permita adaptarnos a todos los mercados y a diferentes tecnologías. Ahora, por ejemplo, tenemos que desarrollar dos series de pequeño material eléctrico para México y tendremos que aprender cómo es aquel mercado, cómo funcionan los instaladores, cómo es la construcción, etc., y todo a distancia, porque, incluso yendo allí algunas veces, seguro que quedan muchas cosas por tener en cuenta. Pero tenemos que hacer este esfuerzo y tratar de hacer el *briefing*<sup>50</sup> lo más completo posible. En definitiva, en esto consiste el diseño: planificar y proyectar teniendo en cuenta a los usuarios y consumidores, procurando captar sus necesidades reales y no estableciendo desde aquí nuestros códigos. Para el desarrollo de productos cada empresa tiene sus equipos, que, en mayor o menor medida, coordinamos nosotros. Por ejemplo, en IEP se hacen los diseños y desarrollos de iluminación, que es su especialidad productiva y los desarrollos de domótica se hacen en Elva, porque tienen un mayor componente electrónico, pero los *briefings* los hacemos aquí.»

El departamento técnico colaboraba habitualmente con laboratorios externos, como los de La Salle, en la Universidad Ramón Llull, y con las Universidades Politécnicas de Barcelona y Girona. También había tenido experiencias de colaboración con diseñadores externos, como los arquitectos Cristian Cirici, que diseñó la serie 28; Pep Bonet, que se ocupó de la serie 88; y Clotet y Paricio, con quienes estaban colaborando en el diseño de un suelo técnico que se desarrollaba en Cima Box 2000, una de las empresas del Holding que se dirigía al mercado de oficinas. El diseño del pequeño material era particularmente difícil, con muchas implicaciones de ingeniería, normas y reglamentos y, sobre todo, de producción para poder estandarizar los componentes y hacer una serie lo más completa

---

<sup>50</sup> Ver nota 41 (pág. 120).

posible a un coste razonable. Se necesitaba mucha experiencia y conocimiento acumulado, que en Simon se preocupaban de mantener y compartir.

«El tema es tan simple como hacer alguna cosa interesante en un cuadrado de 80x80 milímetros, que es la medida estándar de un enchufe —decía sonriendo Luis Peragón—. Pero, y aquí radica la pequeña dificultad, que sea estética, original, que funcione, que cumpla las normas, que sea fácil de instalar, que pueda ser la base de unos cuantos centenares de productos diferentes y que se pueda fabricar en nuestros centros a un coste competitivo. Esto nos ha llevado bastantes años. Hay que tener en cuenta que, además, el departamento diseña las bolsas para proteger algunas partes delicadas, los embalajes, las etiquetas y todo lo que pueda requerir el producto para su almacenaje, identificación y transporte.»

De cualquier manera la estrategia de la empresa pasaba por el diseño y la innovación, como no se cansaba de repetir el director general, Xavier Torra, a todos los directivos del grupo: «Innovar consiste en hacer cosas nuevas que no hacen los demás. Ahora bien, si esta innovación no llega al mercado, no sirve de nada. Pero, si esta novedad aporta valor al usuario o al cliente, sea en forma de nuevos productos con más o mejores funciones, sea en forma de mayor calidad o menor precio porque hemos mejorado los sistemas organizativos o productivos, tendremos una ventaja sobre nuestros competidores. El diseño tiene un papel importante en este proceso de innovación, porque proporciona ventajas prácticas y técnicas, estéticas y simbólicas. Sobre todo estas últimas son importantes porque son más difíciles de copiar. Para hacer cosas nuevas debemos ser muy creativos y no sólo el departamento técnico y el de *marketing*. Hemos de ser una organización creativa, desde el primer empleado hasta el último. De la misma forma que el diseño ha de estar en toda la empresa: en la fábrica, en las oficinas, en los catálogos y en los productos.»

El espíritu innovador se llevaba a la práctica. El flujo de ideas era constante y provenía de todos los departamentos y centros: fábricas, comerciales, *marketing*, técnica... Las fuentes eran muchas: ferias, clientes, competidores, el servicio de atención técnica, los viajes, publicaciones y estudios. Se hacían *brainstormings* muy frecuentemente. El receptor de ideas era el departamento de *marketing* que las filtraba, seleccionaba y hacía una primera evaluación. Si era positiva, se iniciaba un documento denominado ENP (Estudio de Nuevo Producto), que pasaba para su desarrollo posterior al departamento técnico, en donde una persona lideraría el proyecto con un equipo formado por un número de técnicos variable en función de su importancia. En general, cuando se hacía el ENP, la idea estaba madura, pues ya era un concepto bastante definido.

Antes de pasar al departamento técnico, el de *marketing* juntamente con el departamento comercial tenían que definir las características del nuevo producto bajo los siguientes parámetros:

- Denominación y gama que debe componer la serie.
- Funcionalidad.
- Grado de prioridad.
- Plazos deseados.
- Normativas a cumplir.
- Gama de productos con los que ha de competir (aportando información, catálogos, muestras, etc.).
- Ubicación dentro de la actual gama de productos de Simon.
- Acabados, colores, etc.
- Precio de venta neto del producto.
- Previsiones de venta en unidades.

Simultáneamente, el departamento técnico desarrollaba sus propias ideas en lo que se denominaba INP (Investigación de Nuevo Producto) y si daban lugar a conceptos interesan-

tes, las pasaban a *marketing* para su evaluación y posterior ENP, si era preciso.

Un ENP, después de ser analizado por el departamento técnico, se pasaba al departamento de planificación para hacer el análisis de viabilidad, previamente comentado con los centros de trabajo afectados, lo que servía para dar la aceptación al ENP o para proponer modificaciones. Una vez revisada de nuevo y confirmada por la dirección de *marketing* se enviaba el ENP y el estudio de viabilidad a fábricas.

Aceptado el proyecto, se iniciaba el estudio previo en el departamento técnico por parte del proyectista o el equipo responsable, incluyendo maquetas, prototipos funcionales, etcétera. Los responsables técnicos mantenían numerosos contactos con los centros productivos y con *marketing*, y discutían internamente en el departamento las objeciones presentadas. Finalizado dicho estudio previo se presentaba a fábricas, a los departamentos de *marketing* y comercial y a la dirección general para obtener la confirmación del desarrollo. Si era positiva, comenzaba el proyecto propiamente dicho, que incluiría planos completos de piezas y planos de montaje.

Cada lunes se reunía una comisión presidida por el director general de Simon Holding, Xavier Torra, con la asistencia de la dirección general de Simon y de las direcciones de las áreas de *marketing*, técnica, industrial, comercial y algunos miembros del consejo para analizar los diferentes ENP, su progreso y la necesidad de modificaciones o alteraciones sustanciales.

### **5.2.3. El diseño y desarrollo de la serie 82**

La idea de la serie 82 surgió precisamente de una de estas reuniones, cuando alguien sugirió que se tendría que pensar en ir sustituyendo la serie 75, una de las series con más éxito de la gama alta. Esta se lanzó al mercado en el

año 1991 para conmemorar el 75 aniversario de la empresa e, incluso estando considerada como una serie de calidad, se había popularizado mucho. En aquel momento se pensó que, aunque no había perdido su posición inicial de líder, era conveniente colocar otra serie por encima de ella. Este sentido de anticipación era uno de los principios de la empresa.

«Si pensamos que diseñar y desarrollar un producto complejo o una serie desde la idea hasta que esté en el mercado requiere un plazo de tiempo bastante grande, entre uno y dos años como mínimo, hemos de ir siempre por delante de los acontecimientos —comentaba Xavier Torra, director general del Holding Simon—. Por tanto, innovar y diseñar un producto es también, en cierta medida, diseñar el futuro.»

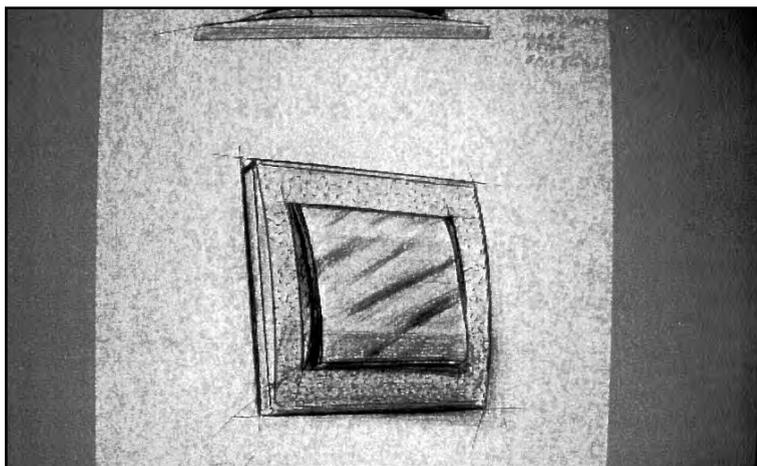
De la reunión del 11 de febrero de 1999 surgió la decisión de comenzar el estudio de la nueva serie y se realizó el ENP correspondiente, en el que se hizo un análisis previo de viabilidad, con la estimación de las cantidades que se podrían vender, qué precios de producción y venta se deberían conseguir y posible fecha de lanzamiento. En el mes de abril de 1999 el ENP estaba completado y ya se había fijado la fecha de lanzamiento. El ENP se envió al departamento técnico en donde se comenzaron a hacer dibujos, maquetas de metacrilato y borradores con la cantidad de artículos y los diferentes acabados previsibles. Al proyecto se le bautizó con el nombre de serie 2000, año objetivo para su lanzamiento,<sup>51</sup> y, dada su envergadura, se asignaron cuatro técnicos para su desarrollo.

El estudio de nuevo producto contemplaba mantener los mecanismos existentes que compartían las series 31 y 75, y se pretendía una serie de impacto y que se pudiese dirigir a diferentes segmentos. Los primeros dibujos y maquetas que mostraban diferentes conceptos alternativos se pre-

---

<sup>51</sup> Posteriormente recibiría el nombre comercial de Serie 82 porque estaba posicionada entre la Serie 75 y la 88, la más alta de la gama.

sentaron ante el consejo en una reunión celebrada el día 29 de septiembre de 1999. Se presentaron dieciocho alternativas con dibujos y maquetas y se eligió la que se muestra en la figura 22.



**Figura 22**

Primeros dibujos de la nueva serie de Simon, S.A.

Inmediatamente se comenzaron a hacer planos de piezas, asegurando la protección industrial correspondiente, y el 30 de noviembre se realizaron algunas pruebas en los centros aunque aún no estaba definida ni la gama completa ni los materiales definitivos. El 20 de enero de 2000 se comenzaba el plan de *marketing* y se definía la estrategia comercial. Se determinó el público objetivo del producto, su posicionamiento y un *briefing* completo de trabajo interno para el departamento de *marketing*.

El diseño y desarrollo siguió con entusiasmo. Se decidieron diferentes acabados: en termoplástico y con termoendurentes, acabados que no son perceptibles para el consumidor, pero que son idóneos para determinados colores y que requieren planos y moldes diferentes, acabados me-

tálicos y acabados translúcidos. Al final, la serie tendría 42 posibilidades de colores diferentes.

A finales de julio de 2000, la mayoría de los planos de las piezas y de montaje estaban listos. La serie tenía algunas características de diseño dignas de resaltar: era extraplana, de muy fácil accionamiento y, sobre todo, al tener sólo dos piezas, era muy fácil de instalar. Se hicieron más de ochenta moldes en la empresa más algunos otros que se realizaron en colaboración con proveedores externos.

La planificación fue muy precisa y en ella participaron todos los centros productivos: sobre todo Barcelona, en donde se harían las piezas de plástico, y Girona, en donde se llevaría a cabo el montaje; *marketing* para planificar el lanzamiento al mercado, y el departamento comercial para dar a conocer el producto al equipo de ventas y a los distribuidores en el momento adecuado.

En el mes de septiembre del año 2000 se estaba fabricando el producto para hacer el primer catálogo con fotografías de producto real, cuando surgió una idea de *marketing* y comercial, que puso a prueba a todos los diseñadores del departamento técnico. Se trataba de incorporar a la serie unos productos con acabados metalizados. Tenía que ser un recubrimiento metálico y no pintura para dar una textura y unos tactos fríos, de metal. Esto afectaba a la mayor parte de las piezas, había una tolerancia muy pequeña entre las diferentes partes y, además, podía afectar al aislamiento eléctrico de las partes; también obligaría a buscar proveedores externos no demasiado conocidos.

El conflicto entre técnica y *marketing* era inminente. Pero *marketing* dio razones suficientemente convincentes de las posibilidades del producto y se hicieron rápidamente nuevos moldes.

«El diseño es un proceso dialéctico entre diferentes requisitos, a veces contrapuestos —decía Luis Peragón—. No hay una solución cien por cien satisfactoria para todo el mundo

y, por esta razón, es importante discutir entre todas las partes implicadas. Si no hay un clima de libertad para poder decir las cosas, no hay creatividad y no puede haber diseño. Si no hay comunicación, si no se saben o no se pueden decir las cosas, no puede haber diseño. Si no están todas las partes implicadas en el proyecto para decir lo suyo, no puede haber diseño, o al menos buen diseño.»

Más tarde se incorporaría una verdadera innovación, fruto de un encuentro con un fabricante de una tecnología ya existente, pero aún no aplicada en el sector, que fue rápidamente captada y puesta en práctica. Un marco luminoso para interruptor basado en la electroluminiscencia. La técnica se utiliza para iluminar las pantallas de los teléfonos móviles, pero allí funciona con baja tensión y alta frecuencia, mientras que para un interruptor se tenía que hacer con 220 V y 50 Hz. La innovación técnica se pudo hacer realidad con un diseño de detalle sumamente ingenioso sin tener que hacer nuevos moldes y modificando piezas existentes.

Antes del Matelec de octubre de 2000, se presentó la serie completa en la convención de la red de ventas. Inmediatamente después, a los principales clientes y, finalmente, en la feria. Fue unánimemente aceptada. Las ventas posteriores confirmarían esta aceptación: a finales del año 2002 era el producto estrella de Simon.

Así se expresaba Luis Peragón: «La evaluación de la serie 82 no puede ser más positiva. Aparte de los resultados económicos obtenidos, se debe destacar que hemos conseguido nuevos acabados incorporando nueva tecnología; hemos introducido algunas funciones nuevas que no existían antes, como la tapa articulada del enchufe, la señal de pasar y esperar y la tecla luminosa personalizable; un diseño general de la serie con una estética muy en línea con las tendencias actuales; y, finalmente, un producto adaptable a muchos segmentos de mercado diferentes. Además no ha canibalizado a la serie 75. Es más de lo que queríamos conseguir.»

### 5.3. SUPERGRIF. EL CAMBIO A TRAVÉS DEL DISEÑO

El 23 de diciembre de 2002, los miembros del equipo directivo y ahora socios de Supergrif, empresa dedicada a la producción de grifería, estaban satisfechos y celebraban el final de la operación de *Management Buy Out* (MBO). En realidad la operación se había iniciado casi dos años antes, juntamente con un cambio estratégico que tenía como eje central al diseño. El acuerdo con la empresa Delta, hasta entonces propietaria de Supergrif, se firmó a finales de septiembre de 2002. Después de un largo camino, los socios tenían sobre la mesa dos nuevos proyectos para lanzarlos al mercado durante el año 2003, dos nuevas series: la d38 y la serie Antonio Miró. Mientras los nuevos socios de Supergrif veían en Telecinco el *spot* de la presentación de la d38 brindaron por la Navidad, por el año 2003 y para que se cumpliesen los objetivos que tanto esfuerzo les había costado definir y por los que habían trabajado tanto.

Durante el mes de septiembre, Delta PLC, multinacional inglesa propietaria de Supergrif Kitchen & Bath, S.L., llegó a un acuerdo para la venta de la empresa al equipo directivo de Supergrif en una operación de MBO. La operación formaba parte del plan de desinversión anunciado públicamente por Delta PLC, en noviembre de 2000. En aquel anuncio, Delta PLC hacía pública su intención de poner a la venta las actividades de la división Plumbing, a la que pertenecía Supergrif, al no considerar estratégica esta actividad en el marco de las operaciones futuras de la multinacional.

El equipo directivo, formado por Eduard Carulla, director técnico y de operaciones; Elisabet Jerez, directora financiera; Anne Claire Sauvajon, directora de marketing, y Paul Vilanova, director general, compró el 100% de las acciones de Supergrif. La voluntad de los nuevos accionistas era continuar el camino iniciado hacía dos años, es de-

cir, fortalecer la marca con una imagen de buen diseño, innovación y calidad indiscutible.

Dentro de esta línea, Supergrif tenía previsto lanzar dos nuevas colecciones durante el primer semestre de 2003. La primera, la d38, se presentaría en la feria de Cevisama, en Valencia; y la segunda, diseñada por Antonio Miró, en la feria de Construmat de Barcelona.

### **5.3.1. Historia de la empresa**

Supergrif se creó en 1967. Era una empresa familiar especializada en productos como grifos y duchas de gama media que en el año 1992 realizó fuertes inversiones en activos. La crisis posterior trajo como consecuencia que la empresa pasase por dificultades importantes y, finalmente, fue vendida al grupo Delta PLC, una multinacional dedicada a tratamientos industriales de galvanización, con plantas para la fabricación de componentes de pilas, tableros eléctricos y fontanería. La división de fontanería Delta Plumbing se dedicaba a la fabricación de productos y componentes para la industria de fontanería y era líder en Europa en componentes especiales de cobre a través de la empresa IBP (International Building Products). Delta estaba interesada en Supergrif porque vio una oportunidad de diversificación hacia el mercado de los grifos. Dado que los clientes más importantes de IBP eran mayoristas de productos de fontanería y sus instaladores, se pensó que, añadiendo una línea complementaria de grifos al catálogo de productos que se fabricaba y se distribuía, se generarían sinergias y oportunidades de negocio suplementarias.

La entrada de Delta PLC en Supergrif fue traumática ya que los objetivos de las dos compañías eran bien diferentes. La principal riqueza de Supergrif, a lo largo de más de treinta años de existencia, era la fabricación de un producto de gama media y alta con un diseño original. Delta, a través de IBP, cambió la orientación estratégica de la empresa para convertirla en un fabricante generalista de productos

de gama baja, donde ya existían fabricantes con cifras de facturación mucho más elevadas y, en consecuencia, con una estructura de costes mucho más competitiva. Al mismo tiempo, IBP integró a Supergrif dentro de su estructura, quitándole toda su independencia tanto en la fabricación como en la distribución, ya que incluso se suprimió la red de ventas original. Después de unos años con esta situación, en noviembre de 2000 se puso a la venta la división de fontanería, y el equipo de dirección propuso las líneas estratégicas para Supergrif antes de iniciar el proceso que desembocaría en la MBO que finalizó en septiembre de 2002.

El motivo principal de decidir poner a la venta las actividades de la división Plumbing era que esta división y sus actividades ya no formaban parte del desarrollo estratégico de Delta, debido a que el conjunto de estas actividades ya no daban la rentabilidad adecuada y esperada respecto al conjunto del grupo y que la inversión necesaria para poder lograr los índices de rentabilidad requeridos se podía utilizar de forma más ventajosa en otras actividades del grupo.

No obstante, el equipo de dirección de la empresa creía que, volviendo a centrar la actividad de Supergrif en el mercado en el que el diseño fuera apreciado, tratando de evolucionar su catálogo hacia gamas medias y otras, cambiando la imagen e invirtiendo en nuevas maquinarias para flexibilizar el aparato productivo, había una oportunidad única para hacer crecer a la empresa y alcanzar tasas de rentabilidad normales en este tipo de industria. Con este convencimiento comenzó a negociar con Delta la compra de Supergrif.

### **5.3.2. La estrategia de Supergrif desde el año 2001**

Una vez decidida la futura venta de Supergrif, el equipo directivo se puso manos a la obra en el desarrollo de un

plan estratégico en el que el diseño tendría un papel importante. El equipo directivo detectó una oportunidad en el diseño y el director general lo expresaba de este modo:

«Nos faltaban productos potencialmente rentables y que nos asegurasen un crecimiento sostenido a largo plazo. Del análisis del mercado internacional deducíamos que gran parte de la demanda de los países europeos, norteamericanos y asiáticos quería productos de calidad y con un diseño muy cuidado. Esto nos hizo apostar por diseñar líneas nuevas y destinar todos los recursos disponibles, tanto económicos como humanos al diseño. Con nuestra dimensión no podíamos competir en costes, ni en valor de marca, solo podíamos competir en la diferenciación de nuestro producto a través de su diseño y crear una marca sólida en los segmentos de calidad en los que pudiesen penetrar. Comenzamos haciendo un análisis exhaustivo de la competencia y descubrimos que unos buenos ejes de posicionamiento eran la relación calidad/precio y el diseño.»

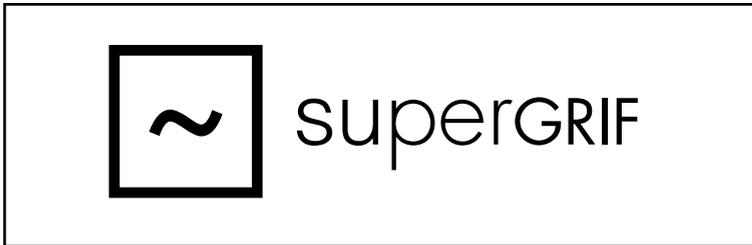
En el análisis de la competencia se podía ver como había una oportunidad no cubierta dentro de la gama de productos de buena relación calidad/precio con un gran nivel de diseño. Si se podían fabricar productos de gama alta con un diseño tipo Vola<sup>52</sup> y a un precio aproximadamente del 30% de éste, sería un éxito, ya que la demanda de productos bien diseñados era cada vez más alta.

De esta manera salió la serie Tangent, lanzada en mayo de 2001. Al mismo tiempo y para adaptar la marca a los nuevos productos, se realizó el cambio de imagen corporativa efectuado en noviembre del mismo año y diseñado por Dot Station. La opinión del equipo directivo era que

---

<sup>52</sup> Vola era una empresa danesa que hacía productos de muy alta calidad y diseño. Arne Jacobsen, el arquitecto danés, que justamente en el año 2002 celebró el centenario de su nacimiento, diseñó bastantes productos para Vola en los años cuarenta y cincuenta y aún estaban en el catálogo aquel año con ventas significativas en todo el mundo.

«los signos de identidad de alguna forma han de adecuarse a la estrategia de la empresa. Si ésta cambia, también ha de cambiar el diseño de los signos de identidad, si no la imagen resultante no responde a la realidad que queremos transmitir al mercado. Creemos firmemente que ha de haber una relación coherente entre nuestros valores, nuestra estrategia y el diseño de los signos de identidad para crear una imagen sólida».



**Figura 23**

Imagen actual de Supergrif

La serie Tangent fue diseñada internamente en un tiempo record y supuso la salvación de la empresa. A finales de 2002 era la línea de productos más vendida de Supergrif. Comenzó con veintiséis referencias y en el año 2002 tenía más de cuarenta y era casi una submarca de la empresa. La serie, basada en una idea de diseño minimalista e iniciada por Arne Jacobsen en la Dinamarca de los años cincuenta, fue el resultado de un *brainstorming* del equipo directivo. El diseño final fue obra del director técnico de Supergrif, Eduard Carulla, y de Brian Stearn, técnico del distribuidor de Supergrif en los Estados Unidos. El producto era una innovación, ya que permitía instalar en un baño grifos monomandos y bimanos con la misma estética. Posteriormente se introdujo también una innovación que incorporaba en el sistema termostático del monomando un cartucho que posibilitaba graduar la temperatura y regular el caudal en un mismo elemento.



**Figura 24**

Producto de la serie Tangent

La gran novedad técnica de este sistema radicaba en que el paso del agua se cerraba antes de llegar al mecanismo termostático, con la consecuencia de proporcionar las ventajas siguientes:

- al no soportar presiones, el mecanismo termostático tenía una vida más larga;
- se evitaba el contacto directo continuado del agua caliente con las partes metálicas del mecanismo evitando dilataciones y desajustes;
- no eran necesarias las válvulas antirretorno y se reducía el coste.

Gracias al nuevo diseño, juntamente con rediseños de las series anteriores, la nueva imagen, nuevos países para la exportación y mejoras productivas e informáticas, la empresa estaba, a finales de 2002, en una situación saneada con una facturación de siete millones de euros con una plantilla de sesenta personas. La empresa exportaba el 60% de la producción a USA, Europa y Asia y estaba iniciando la entrada en China y en el difícil mercado del Reino Unido. La gama alta de productos había pasado a convertirse en una parte significativa de las ventas, invirtiendo la tendencia de la gama baja que cada vez representaba menos ventas.

Los principios estratégicos de la empresa se expresaban en los siguientes enunciados, según el equipo directivo: «Si tuviésemos que resumir y jerarquizar nuestros valores, fijaríamos estas prioridades —explicaba Paul Vilanova, director general de Supergrif:

### 1. *Diseño*

Supergrif quiere crear tendencias. Los productos están instalados en obras arquitectónicas de vanguardia y en hoteles de prestigio. Algunas de las series anteriores, como la serie Hydra, diseñada por Miquel Milà fue seleccionada para los premios Delta ADI-FAD 1991; la serie Omega, diseñada por Inés Jackson, fue Delta d'Or de los premios Delta del ADI-FAD en 1995, premio al diseño en 1996 por la Asociación Española de Profesionales de Diseño (AEDP) y tercer premio a los productos innovadores de la revista *Kitchen & Bath Business KBB*; y la serie Tangent, selección de los Delta del ADI-FAD en el año 2001.

### 2. *Búsqueda continuada de la excelencia*

La mayoría de los productos están certificados y homologados por AENOR (España), KIWA (Benelux), Warrnock Hersey (USA y Canadá) y PUB (Singapur).

Además, fue la primera empresa de grifos en obtener el certificado de la ISO 9001 en 1994.

Ofrecemos con nuestros productos la garantía de diez años contra cualquier defecto de fabricación.

### 3. *Una marca y estilo propio*

Queremos crear una fuerte imagen de marca sobre la máxima de innovar a través del diseño.»

A finales del año 2001, Supergrif entró en contacto con el diseñador de moda Antonio Miró y la idea básica era introducir el mundo del diseño de moda en el baño. Después de un primer contacto con Antonio Miró, surgió la idea de no limitar el diseño sólo a los grifos, sino también ampliarlo a los demás elementos del baño: lavabos, bañeras y ac-

cesorios. Con este objetivo, Supergrif propuso el proyecto a una empresa de Manresa, Altro, especializada en lavabos y bañeras, creada en el año 1989 y que actuaba como una editora, diseñando y después subcontratando la producción y comercialización de los productos.

Al mismo tiempo se puso en marcha un proyecto para diseñar y fabricar un modelo de grifos exclusivo para una nueva línea de lavabos y accesorios que Altro ponía en marcha. Esta línea, de nombre AERI, estaba siendo diseñada por Pau Roviras y Carles Torrente.

### 5.3.3. El proyecto d38

El diseñador de Altro, Carles Torrente, conocedor de que la estrategia de Supergrif pasaba necesariamente por la innovación a través del diseño, se puso en contacto con Eduard Carulla y Paul Vilanova.

«Escuchad —les dijo Carles Torrente—, tenemos una idea, mejor dicho, tenemos un concepto de producto en la cabeza que nos gustaría hacer con vosotros. Es un proyecto algo complicado, la verdad, pero no hay nadie en el mercado que lo haga. Si no lo hacéis vosotros, no lo hará ninguna otra empresa.»

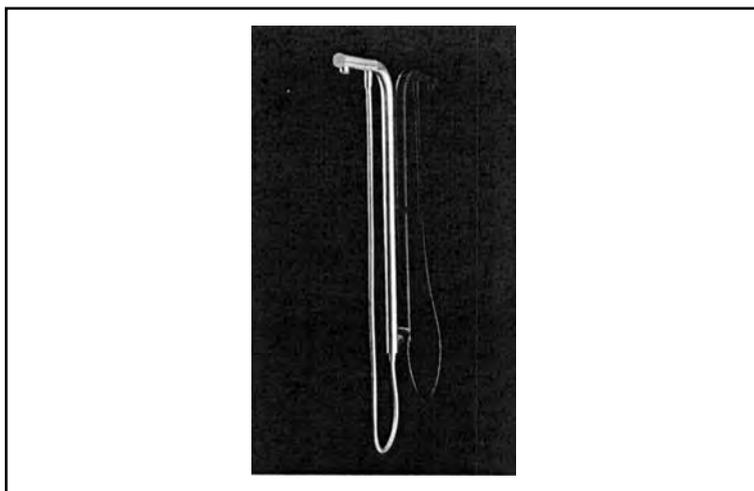
«Sabéis que nos gustan los retos —fue la respuesta de Paul Vilanova, el director general de Supergrif—. La innovación y el diseño son parte integrante de nuestra estrategia de empresa. En el mercado en el que estamos, no podemos competir en precio porque la mayor parte de nuestros competidores son más grandes y tienen unas estructuras de producción que les permiten unos costes más bajos. Nos hemos de diferenciar y concentrarnos en un segmento alto y de estilo de vida moderno y esto solo lo podemos hacer innovando y teniendo un diseño extraordinario. Y no se puede innovar si no se acepta el riesgo. Si no nos equivocásemos nunca, tampoco innovaríamos y nuestros competidores nos ganarían siempre. No queremos ser unos *me too*, hemos de ser preactivos.»

La verdad es que el proyecto era bastante complejo, ya que se trataba de integrar el cartucho donde se encontraba la válvula que permitía el paso del agua dentro de un tubo doblado, pero Roviras, Torrente i Associats eran un equipo de diseñadores que tenían una gran experiencia en los aspectos técnicos en el ámbito de producción y que se implicaban mucho en los proyectos, diseñando el producto, la marca, el embalaje e incluso los expositores.

Se hicieron tres modelos que se probaron internamente. Una decisión de diseño importante fue hacer el producto final de níquel satinado, en lugar del habitual cromado. Una decisión en la que el conocimiento del mercado y la influencia de *marketing* tuvieron mucho que ver.

El departamento de producción tuvo un papel muy destacado en el desarrollo del producto y afortunadamente estableció una gran comunicación con los diseñadores. Los diseñadores se entendieron muy bien con todo el equipo de Supergrif. Pero a quien dedicaron mucho tiempo fue al departamento de producción, marcándole retos continuamente: primero fue el tubo de una pieza doblado, después conseguir el mando y el cartucho integrados. Retos de diseño que Eduard Carulla, el director técnico y de operaciones de Supergrif hacía suyos y que iba solucionando uno a uno. Dentro de este constante proceso dialéctico y creativo surgió una idea luminosa que se transformó en un concepto revolucionario: la ducha telescópica. La serie se bautizó con el nombre d38.

Además, se decidió hacer la serie d38 mecanizada, una tecnología de producción no habitual en grifería, por lo que se tuvo que comprar inicialmente una máquina de control numérico seguida por dos más. Todas estas innovaciones hacían de la serie d38 una novedad radical en el mercado, coherente con la estrategia proactiva que se había propuesto en el plan estratégico.



**Figura 25**

Producto de la serie d38

El proyecto se completó en cuatro meses que era el plazo planificado y el 23 de diciembre se presentó al mercado con un *spot* en el canal de televisión Telecinco.

La d38 ya estaba en marcha y la evaluación que internamente había hecho el equipo era satisfactoria. ¿La evaluaría de la misma forma el mercado?

Ahora era el momento de centrarse en completar el proyecto Miró, un proyecto completo de baño que tenía que estar listo en mayo de 2003 y en el que trabajaban el equipo de Supergrif, Paul Vilanova, Anne Claire Sauvajon y Eduard Carulla; el diseñador Antonio Miró y su ayudante, el diseñador Lucho Marcial y la empresa Altro con Jordi Masramón.



## **EL SECTOR DEL DISEÑO EN ESPAÑA**

En España, los responsables de la política económica de los distintos gobiernos insisten en la importancia del diseño como herramienta de diferenciación, innovación y mejora de productos y servicios, y en la necesidad de difundir el uso del diseño en las empresas, sobre todo, en las de menor tamaño. También existe un importante entramado de instituciones para la promoción, divulgación y formación del diseño:

- Centros de Promoción del Diseño integrados en la Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño: BAI, Agencia de Innovación; BCD, Barcelona Centre de Disseny; CADi, Centro Aragonés de Diseño Industrial; CediR, Centro de Diseño Integral de La Rioja; CIS, Centro de Innovación e Servicios de Galicia; CLMD, Centro de Diseño Castilla-La Mancha; DDI, Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación; IDEPA, Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias; IDI, Institut d'Innovació Empresarial de les Illes Balears; IMPIVA, Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana; INFO, Instituto de Fomento de la Región de Murcia.
- Escuelas públicas y privadas, universidades y cátedras, con predominio en Cataluña, Madrid y la Comunidad Valenciana: Eina, Elisava, la Facultad de Bellas Artes, la

Escuela Superior de Arquitectura, la Cátedra ESADE de Gestión del Diseño...

- Centros Tecnológicos, Institutos de Fomento regionales, Colegios Oficiales de Decoradores y Diseñadores de Interior, Asociaciones de diseñadores y sectoriales y organismos coordinadores de dichas asociaciones como la Federación Española de Asociaciones Profesionales (FEADP) o el FAD (Fomento de las Artes Decorativas) que integra el ADI-FAD para diseñadores industriales, ADG-FAD para diseñadores gráficos, ARQ-INFAD para interioristas y arquitectos...
- Publicaciones como las revistas *ON*, *Temas de Disseny*, *Experimenta*, etc.
- ONG como Design for the World.

Se organizan numerosas actividades, que han ayudado a potenciar el reconocimiento del diseño en la sociedad, como los Premios Nacionales de Diseño, los premios FAD de arquitectura, los premios Delta de diseño industrial, los premios Laus de diseño gráfico, la Primavera del Diseño... Sin embargo, esta importancia no se refleja en la economía real: la facturación del sector en 2001, según el Estudio Estratégico del Diseño en España,<sup>53</sup> ascendió a 817 millones de euros, cifra que representa aproximadamente un 0,12% del PIB.<sup>54</sup> La realidad del sector se caracteriza por:

- Falta de datos sobre el sector y consecuente desconocimiento de su situación.
- Una acusada fragmentación sectorial.
- Muy baja exportación de los servicios de diseño.
- Demanda de servicios de diseño muy reducida.

---

<sup>53</sup> Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño, *El Diseño en España. Estudio estratégico*, 2001.

<sup>54</sup> Se ha tomado como referencia el valor provisional del PIB de 2001 a precios de mercado (679.842 millones de euros) proporcionado por el INE (Fuente: [www.ine.es](http://www.ine.es)).

La falta de datos sobre el sector tiene su origen en la inexistencia de censos fiables sobre los servicios de diseño; (de hecho hasta ahora no existía ningún apartado sobre diseño en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), aunque ya está previsto disponer de algunos datos del año 2008 para la CNAE 2009, aprobada en abril de 2007, que cuenta con un apartado para el diseño especializado en el que se incluyen el diseño industrial, el diseño gráfico, el diseño de moda y el diseño de interiores). Todo esto nos indica que actualmente hay un notable desconocimiento generalizado de la realidad del sector. No se sabe cuántas personas en las empresas, sean diseñadores, ingenieros o técnicos en general, hacen trabajos de diseño; cuánto se gasta anualmente en diseño; cuántos diseñadores trabajan como *freelance* y cuántos en empresas...

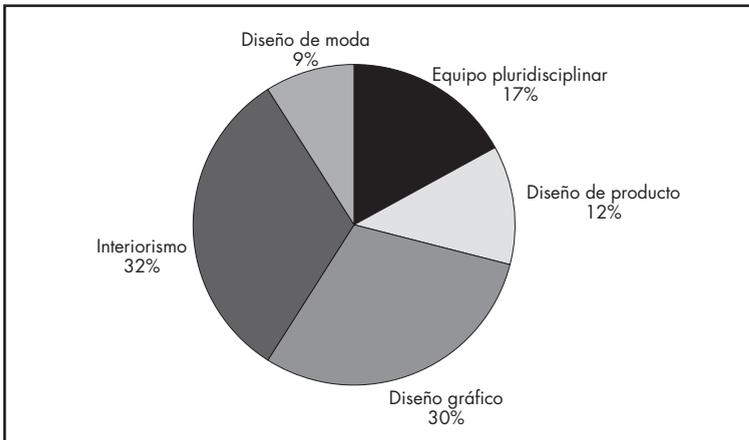
Por ello, tómense como una mera aproximación los datos cuantitativos que a continuación se recogen y que han sido extraídos principalmente del *Estudio estratégico del diseño en España*, realizado en 2001 por encargo de la Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño, del *Estudio de la oferta de servicios de diseño de producto en Cataluña*, realizado por el BCD (Barcelona Centro de Diseño) y publicado en febrero de 2003, y del artículo publicado en *Il Giornale dell'Architettura*.<sup>55</sup>

La acusada fragmentación se deriva del hecho de que en el sector en España trabajan aproximadamente 20.000 diseñadores profesionales, en unas 4.000 empresas, estudios o como autónomos. De este total de empresas, aproximadamente el 12% se dedica al diseño de producto, el 30% al diseño gráfico, el 32% al interiorismo, el 9% al diseño de moda y el resto son equipos pluridisciplinarios (figura 26). Hay muchos diseñadores que trabajan solos y la

---

<sup>55</sup> Cfr. Jordi MONTAÑA, *Il design in Catalogna: un'analisi critica*, en *Il Giornale dell'Architettura*, Umberto Allemandi & Co., Torino-Londra-Venezia-New York, 2005.

media es una empresa con cinco empleados y que factura unos trescientos mil euros anuales con escasa orientación empresarial. Esta pequeña dimensión apenas permite que existan profesionales de la gestión en los equipos, plantea problemas de definición de estrategias de crecimiento a medio y largo plazo y limita la capacidad de exportación de servicios de diseño, que apenas supera los seis millones de euros, menos del uno por ciento de la facturación total del sector.



**Figura 26**

El sector diseño en España. Importancia relativa de las distintas disciplinas

La demanda de diseño por parte de las empresas es predominantemente local. Son relativamente pocas las empresas que contratan a diseñadores externos. Cuando se da el caso, las relaciones de los diseñadores con sus clientes son de fidelidad y están muy basadas en relaciones personales. Sin embargo, muchos empresarios, sobre todo de pequeñas y medianas empresas, desconfían aún de los diseñadores a los que asocian con su componente más artística, algo que suponen incompatible con la necesidad de pragmatismo de la gestión empresarial. Las razones que se dan para no con-

tratar diseño son: que no se ve útil para el negocio, que no se necesita o, simplemente, que no se ha planteado nunca. Los empresarios consideran que a muchos diseñadores les falta formación empresarial para entender sus problemas y que necesitarían mayor especialización, algo que debido a la reducida dimensión es muy difícil.

Tal como se expresa al principio de este capítulo, la realidad del sector contrasta con la importante infraestructura de apoyo, promoción y formación que existe. A continuación, y a título de ejemplo de algunas de sus actividades, se recogen las características de algunos de los principales organismos de promoción que existen en España y Europa.

## **6.1. CENTROS DE PROMOCIÓN DEL DISEÑO EN ESPAÑA**

En diferentes comunidades autónomas existen centros públicos o departamentos especializados en la promoción del diseño. Los organismos de promoción del diseño, por sus propósitos y características son organismos únicos en el país, que se complementan porque actúan en campos distintos de manera diferente. Existe también una institución de ámbito estatal, la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación, DDI, que está adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través de la Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa. Estos centros basan sus actividades en dos ámbitos: el apoyo al colectivo de diseñadores de la región, y la promoción y difusión entre las empresas para que contraten más servicios externos de diseño.

Desde 1996, todos estos centros están agrupados en la Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño (FEEPD), cuyos miembros son los siguientes:

- BAI, Agencia de Innovación.
- BCD, Barcelona Centre de Disseny.

- CADI, Centro Aragonés de Diseño Industrial.
- CediR, Centro de Diseño Integral de La Rioja.
- CIS, Centro de Innovación e Servicios de Galicia.
- CLMD, Centro de Diseño Castilla-La Mancha.
- DDI, Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación.
- IDEPA, Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias.
- IDI, Institut d'Innovació Empresarial de les Illes Balears.
- IMPIVA, Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana.
- INFO, Instituto de Fomento de la Región de Murcia.

Aunque todos ellos ofrecen unos servicios más o menos similares, se describe a continuación de forma más explícita qué hacen y qué servicios ofrecen algunos centros de promoción del diseño.

**BAI, Agencia de Innovación de Bizkaia.** Es el organismo en el que se ha transformado el DZ, Centro de Diseño de la Diputación Foral de Vizcaya, y su objetivo es impulsar la innovación en las empresas de Vizcaya. Trabaja conjuntamente con el Servicio de Innovación del Departamento Foral de Innovación y Promoción Económica. Originalmente el DZ, Centro de Diseño, se creó con el doble objetivo de promocionar el diseño en las pequeñas y medianas empresas y de formar a diseñadores. En 1995 fue socio fundador de la Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño. El BAI ofrece los siguientes servicios:

- Servicio de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva ([www.zaintek.net](http://www.zaintek.net)). Este servicio permite acceder a información estratégica para las pymes, información de empresas, de mercados, de producto, tecnologías, normativa, reglamentación y ayudas.
- Servicio de gestión Premie ([www.programapremie.com](http://www.programapremie.com)). Se ofrece la implantación, con el apoyo de un consultor

externo, de un sistema de gestión orientado a la mejora continua.

- Servicios de diseño (dz.design@bizkaia.net). Son servicios de asesoramiento en productos, envase y embalaje, identidad corporativa y en gestión de proyectos de diseño.
- Servicio de diagnóstico de innovación.
- Ayudas. Se ofrecen ayudas para la innovación en producto, en proceso, en gestión de personas, en organización ([www.berrikuntza.bizkaia.net](http://www.berrikuntza.bizkaia.net)).

**Barcelona Centre de Disseny, BCD**, es una fundación privada sin ánimo de lucro, creada en 1973 por iniciativa de diseñadores y agentes públicos y privados, con el objetivo de impulsar el diseño en el ámbito empresarial como factor clave de innovación y competitividad y como disciplina que mejora la calidad de vida de las personas, promoviendo acciones en beneficio del mundo empresarial, del profesional y de la sociedad en general. Organiza, junto con el Ministerio de Industria, los Premios Nacionales de Diseño.

El **Centro Aragonés de Diseño Industrial, CADI**, es el principal instrumento del Gobierno de Aragón para la promoción del diseño industrial y gráfico en el sector empresarial aragonés. Su objetivo es crear un conjunto de empresas, pequeñas y medianas, que incorporen el diseño industrial a sus productos. Su oferta de servicios es:

- Asesoramiento a empresas y consultoría especializada: diagnosticar la situación de la empresa en cuanto a diseño y orientarla hacia donde pueda desarrollar el proyecto de diseño y la gestión.
- Servicios de formación a empresas a través de cursos de formación en diseño industrial.
- Servicios de divulgación y sensibilización mediante exposiciones de productos visibles, jornadas empresariales, etc.

Uno de sus programas más importantes es el Proyecto Diseño.

El **CediR, Centro de Diseño Integral de La Rioja**, es el organismo a través del cual la Agencia de Desarrollo Económico de La Rioja (ADER) potencia la utilización del diseño en las empresas. Desde su fundación, en 2001, se han promovido actividades dirigidas a:

- Fomentar las relaciones con las empresas, con el objetivo de formular recomendaciones sobre mejoras en la gestión del diseño a partir de un diagnóstico.
- Dar información sobre recursos regionales, nacionales e internacionales.
- Promocionar el diseño y a los diseñadores.
- Ofrecer formación en diseño.

El **CIS, Centro de Innovación e Servicios de Galicia**, es un centro tecnológico ubicado en Ferrol y gestionado por la Fundación para o Fomento da Calidade Industrial e o Desenvolvemento Tecnolóxico, adscrita a la Consellería de Industria de la Xunta de Galicia. El principal objetivo del CIS es dar respuesta a las necesidades en materia de innovación de la empresa gallega. Sin embargo, también colabora en todo tipo de proyectos innovadores que contribuyan a la mejora competitiva de las empresas. Para desarrollar dichos proyectos se realiza una reunión previa con los técnicos implicados y se estudia su viabilidad. Posteriormente se hace una estimación presupuestaria y se designan las personas a cargo del proyecto. CIS ofrece también actividades formativas a través de cursos, seminarios y jornadas, dirigidas tanto a técnicos de las empresas como a postgraduados y profesionales.

El **CLMD, Centro de Diseño Castilla-La Mancha**, es una fundación pública, creada en 2002, con el objetivo de pro-

mocionar el diseño y la innovación para impulsar la competitividad de las empresas de la región. Sus servicios se dirigen a las pymes y a los diseñadores. Tal como describe su página web ([www.clmdisenio.com](http://www.clmdisenio.com)) éstos son:

- Servicio de información y documentación en temas de diseño e innovación:
  - Información sobre ayudas, premios, concursos, ferias...
  - Información sobre novedades tecnológicas y tendencias.
  - Información sectorial y acceso a base de datos.
- Asesoría y análisis sobre nuevos productos y servicios:
  - Análisis de sectores y mercados.
  - Búsqueda de oportunidades y socios tecnológicos para proyectos innovadores.
  - Análisis para el desarrollo de productos innovadores.
- Servicios tecnológicos:
  - Consultoría en gestión de proyectos de diseño y búsqueda de proveedores.
  - Tecnología de materiales y procesos.
  - Ingeniería de producto.
  - CAD/CAM modelística y prototipado.
- Comunicación:
  - Servicios de asesoría para el desarrollo de proyectos de imagen corporativa.
  - Presentación de producto en ferias y muestras.
- Formación a diseñadores, directivos y emprendedores.
- Promoción.

**El DDI, Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación**, tiene por objetivo la promoción y difusión del

diseño y la innovación para lograr la sensibilización de las pymes sobre la importancia de estos factores para potenciar la competitividad. Las actividades que realiza se agrupan en:

- Exposiciones.
- Jornadas y cursos.
- Publicaciones.
- Proyectos con empresas.
- Premios Príncipe Felipe.
- Premios y concursos.
- Colaboraciones con otros centros y entidades relacionadas.

**El IDEPA, Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias**, es la entidad pública responsable de la política de promoción empresarial del Gobierno Regional y desarrolla actividades dirigidas a captar inversiones para enriquecer el tejido empresarial asturiano y a mejorar la competitividad de las empresas a través de sistemas de gestión de calidad, diseño e innovación. Las actividades que realiza se clasifican en:

- Cursos y jornadas.
- Ferias y misiones comerciales.
- Concursos públicos.
- Premios IMPULSO.

**L'Institut d'Innovació Empresarial de les Illes Balears, IDI**, es una entidad pública adscrita a la Consellería de Economía, Comercio e Industria del Govern Balear. El IDI apuesta por la innovación de la empresa balear aportando la experiencia de profesionales de distintas áreas del diseño, la promoción comercial e industrial y la gestión de la calidad. Los profesionales proporcionan soluciones prácticas con visión de futuro para mantener la competitividad y el crecimiento. Este organismo desarrolla programas de apo-

yo al diseño de producto y envase y embalaje con objeto de servir como soporte a la pequeña y mediana empresa balear, al igual que el departamento de diseño gráfico que realiza publicaciones y brinda asesoramiento en comunicación visual y nuevas tecnologías aplicadas al diseño, tanto a empresas e instituciones como a profesionales de las artes gráficas y la comunicación.

**El Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana, IMPIVA**, es un ente público de la Generalitat Valenciana creado en 1984 con el objetivo de impulsar el proceso de innovación en la industria de la Comunidad Valenciana como estrategia básica para aumentar su competitividad. Tiene como objetivo desarrollar la política de promoción industrial en el ámbito de las pequeñas y medianas empresas. Los servicios y programas de actuación que IMPIVA desarrolla van dirigidos a apoyar a las pymes industriales. Los planes del año 2003 fueron, entre otros, mejorar la competitividad y el desarrollo de la industria, implantar la sociedad del conocimiento, fomentar la I+D y la formación de los nuevos emprendedores.

**El Instituto de Fomento de Murcia, INFO**, es la agencia de desarrollo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y está adscrito a la Consejería de Industria y Medio Ambiente. Tal como se expresa en su página web, «su objetivo básico es favorecer la creación de riqueza y empleo y el desarrollo económico regional, promoviendo políticas integrales de apoyo a la pequeña y mediana empresa y desarrollando acciones dirigidas a la mejora de su competitividad». Para lograr este objetivo INFO:

- Promueve «el desarrollo tecnológico, favoreciendo la aplicación e incorporación de las nuevas tecnologías en las empresas».
- Favorece «la expansión internacional de las empresas a través del Plan de Promoción Exterior».

- Ofrece «información útil y actualizada a las pymes y los emprendedores a través de la Red PuntoPyme presente en más de sesenta puntos del territorio regional».
- Presta «servicios de consultoría y asesoramiento a las empresas de dentro y fuera de la Región para sus proyectos de inversión».
- Facilita «el acceso a fuentes de financiación para todos los proyectos empresariales que tengan que ver con la inversión en activos fijos, calidad, tecnología, internacionalización y equipamientos industriales».
- Participa «en instrumentos innovadores de financiación en apoyo de las pymes y los emprendedores».

## **6.2. CENTROS INTERNACIONALES PARA LA PROMOCIÓN DEL DISEÑO**

A continuación se recogen las características de algunos centros de promoción del diseño que actúan en el ámbito internacional del mismo modo que los centros españoles.

### **Alemania**

El diseño en Alemania tiene una larga tradición: la Bauhaus, cuna de un movimiento de repercusión universal,<sup>56</sup> fue fundada en 1919 por Walter Gropius. La Bauhaus veía al diseñador por encima de las tareas repetitivas de las prácticas del oficio, entrando más en el terreno de la creación. En la actualidad existen diversas instituciones de diseño que operan en el ámbito de los estados federados, destacando el IDZ (Internationales Design Zentrum Berlin, Centro Internacional de Diseño de Berlín), el Design Center Stuttgart y el Design Zentrum Nordrhein-Westfalen (Centro de Diseño de Renania del Norte-Westfalia), con sede en Essen. Este último

---

<sup>56</sup> Extraído de [www.tatsachen-ueber-deutschland.de/861.0.html](http://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/861.0.html)

es una de las más antiguas instituciones de diseño en Europa y cuenta con una gran reputación. Es una institución de peregrinaje para los amantes de la cultura, arquitectura y el diseño en todo el mundo.

En 1955 nació el concurso de diseño *Red Dot*, que se expandió a todos los países, provocando una fuerte internacionalización. Actualmente es un premio al que se presentan gran cantidad de diseños de todo el mundo.

En los últimos diez años, Design Zentrum Nordrhein Westfalen se ha desarrollado como un centro de calidad y de comunicación internacional para aconsejar y orientar en diseño tanto a empresas como a estudios de diseño o agencias de multimedia y comunicación. Su objetivo consiste en promocionar el conocimiento, la investigación y la educación en diseño. Ofrece servicios a empresas y arquitectos, y como actividades destacan las exposiciones, tanto en Alemania como en el extranjero, las presentaciones y los servicios de consultoría.

## **Reino Unido**

El Design Council (Reino Unido) tiene como principal objetivo integrar los servicios empresariales del consejo de diseño con otros servicios ofrecidos a la industria. Se diferencian dos objetivos concretos: ayudar a las pequeñas y medianas empresas inglesas a desarrollar mejores productos y potenciar la efectividad en la educación y prácticas del diseño.

Pretende que las personas, las organizaciones y los servicios públicos entiendan el diseño y lo utilicen como parte efectiva de sus respectivas estrategias; crear notoriedad del diseño a través de eventos y publicaciones; y facilitar conocimiento y servicios *online* a aquellas personas que necesiten tomar una decisión en este ámbito.

El Design Council trabaja directamente con empresas pretendiendo demostrar qué métodos y qué procesos están

detrás del éxito del diseño, haciendo que otras compañías puedan adoptarlos.<sup>57</sup>

## **Holanda**

Premsele Dutch Design Foundation de Ámsterdam es una fundación que depende del Ministerio de Cultura de Holanda que tiene por objetivo la promoción del diseño holandés.

## **Suecia**

En Suecia, el Swedish International Design Center tiene básicamente tres objetivos:

- Promocionar la artesanía y el diseño tanto en Suecia como en el exterior.
- Mejorar el aspecto de las viviendas y los entornos públicos.
- Transmitir y expandir el conocimiento sobre el buen diseño.

---

<sup>57</sup> Información extraída de: <http://www.deseigncouncil.org.uk>



## **CONSIDERACIONES FINALES**

La esencia de la competitividad de la empresa es muy simple en apariencia: para maximizar los beneficios, la diferencia entre los ingresos y los gastos, sólo se puede actuar en uno de los miembros de la ecuación o en ambos simultáneamente. En síntesis, tener los precios más altos que la competencia o tener los costes más bajos (o si es posible, las dos cosas a la vez).

La competencia por costes es algo difícil de superar cuando los competidores vienen de países con mano de obra muy barata o con acceso fácil a fuentes de energía y de materias primas. En una empresa española de los inicios del siglo XXI, la base de la competitividad estriba en la creación de valor para los usuarios de su producto o de su servicio, es decir, el proceso de innovación. La creación de valor para el usuario, para el consumidor, es lo que permite que éste sea capaz de pagar un precio mayor para obtener el producto. A este valor, que al principio de este documento se ha definido como la relación entre las funciones (de uso, simbólicas y psicológicas) y el coste del producto o servicio, puede contribuir de forma significativa el diseño.

Pero incluso la creación de valor puede no ser suficiente, si no es diferente al valor que ofrecen los competidores. Esto es la estrategia: en efecto, la base de la estrategia es la diferencia a la que contribuye el diseño.

Esta diferencia no será apreciada por todo el mundo de igual forma. No se puede ser todas las cosas para todo el mundo. Hay que elegir. Esto es la estrategia de *marketing*: segmentación, enfoque en un segmento y posicionamiento. El diseño también participa en el posicionamiento, es decir, en la forma de destacar una ventaja valorada por un público objetivo determinado.

Pero esta ventaja diferencial no sirve si puede ser rápidamente imitada e incluso superada. Hay que crear valor de una forma que los competidores no puedan copiar. En la economía tradicional la forma de evitarlo era creando barreras de entrada al sector. Hoy, en la economía del conocimiento, las barreras de entrada son barreras intangibles. Estas barreras pueden ser incluso barreras emocionales, las barreras que se crean a través de experiencias únicas. La marca es una barrera intangible. También el diseño crea barreras intangibles. De aquí la importancia de registrar y proteger el diseño: es la única forma de crear ventajas competitivas sostenibles a través del diseño.

En síntesis, el diseño puede ser la base de la estrategia de muchas empresas porque crea valor, crea diferenciación, crea un posicionamiento y permite mantener esta ventaja mediante la potenciación de la marca y la protección de intangibles.

No se ha puesto adjetivo al diseño creador de la estrategia, pero es obvio que tiene que ser un buen diseño. Para que el diseño sea efectivo en la creación de la estrategia ha de estar bien dirigido y los recursos utilizados han de ser de gran calidad.

De lo dicho anteriormente se deduce fácilmente que el diseño es una actividad que debe estar decidida y supervisada al más alto nivel de la empresa. La actitud y la cultura empresarial son determinantes para obtener los beneficios que reporta la utilización sistemática del diseño. Como bien dice Porter, la esencia de la estrategia es elegir lo que no hay que hacer. No sería prudente elegir no estar encima de algo que todas las empresas han de

hacer y que es la base de su supervivencia: su producto o su servicio.

Una estrategia sólo es eficaz en la medida que pueda mantenerse de forma sostenida. Para ello se requiere estar innovando continuamente. No necesariamente debe tratarse de innovaciones radicales, sino también de innovaciones incrementales basadas en un proceso de mejoras continuas en el producto, en los servicios, en la comunicación, en la presentación y en la comercialización y, en definitiva, en la propia gestión. El diseño, conducido por diseñadores profesionales, puede ayudar mucho en este proceso de innovación. La innovación en la empresa puede estar liderada por el diseño, sobre todo en la pequeña y mediana empresa. La propia metodología de diseño aplicada rigurosamente puede ser una buena metodología para la innovación en cualquier campo.

El diseño es una actividad creativa. La diferencia entre un buen o un mal diseño está precisamente en la capacidad creativa de encontrar el matiz que entre dos productos hace que uno sea más valorado que el otro por parte del grupo de consumidores a los que se dirigen. Pero esta capacidad creativa no es sólo característica de los diseñadores. La ejecución de un buen diseño es patrimonio de toda la organización: desde el *marketing* a la fabricación. De nuevo, la metodología del diseño, especialmente en su aspecto creativo, puede aplicarse a cualquier área.

Respecto a la calidad de los recursos empleados, estamos en un país en el que abundan los diseñadores con experiencia probada, hay numerosas escuelas de diseño y hay un tejido asociativo, cultural y económico que facilita el conocimiento y la contratación de los profesionales más adecuados. Falta decisión en la utilización de estos recursos. Muchas empresas han experimentado el coste del «no diseño» o del «mal diseño»; otras lo experimentarán pronto. La competencia actúa y lo hace rápidamente. En el año 2006 había más de doscientos mil estudiantes de diseño en China y en una de las escuelas de diseño más presti-

giosas del mundo, el Art Center College of Design de Pasadena, California, más del 60% de los estudiantes provienen del Sudeste Asiático. Sobran comentarios.

Las distintas administraciones públicas han hecho esfuerzos para promover el diseño en España: la creación del DDI, Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación, los premios nacionales de diseño, los premios Príncipe Felipe al diseño, los centros de promoción del diseño en las comunidades autónomas, ayudas, etc. Aún puede hacerse más para contribuir a que la orientación al diseño forme parte de la actitud proactiva de los empresarios hacia la innovación. Fomentar el contacto de diseñadores con empresarios en proyectos concretos ha hecho que la experiencia hiciese cambiar la percepción que los empresarios tenían del diseño y posteriormente convertirse en activos defensores de su papel en la empresa. Identificar oportunidades, ayudar a localizar a los diseñadores adecuados para cada empresa, facilitar la gestión de los proyectos, difundir los resultados, mostrar los casos de éxito, promover la investigación sobre la gestión del diseño en la empresa, son acciones que pueden mejorar la situación del diseño en España. Y mejorar la aplicación del diseño y de sus resultados es mejorar la competitividad de la empresa española.

## **ANEXO 1**

### **Centros de promoción del diseño en España**

#### **Sociedad Estatal para el Diseño y la Innovación (DDI)**

P.º de la Castellana, 149 - 3.º

28046 Madrid

Teléf.: +34 915 721 083

[www.ddi.info](http://www.ddi.info)

#### **BCD Barcelona Centre de Disseny**

Avda. Diagonal, 452 - 5.ª

08006 Barcelona

Teléf.: +34 932 182 822

[www.bdc.es](http://www.bdc.es)

#### **CADI**

Centro Aragonés de Diseño Industrial

Edificio Pignatelli

Paseo M.ª Agustín, 36

50004 Zaragoza

Teléf.: +34 976 714 718

#### **Centro de Diseño de Castilla-La Mancha**

Camino de «El Terminillo», km 2

Centro de Empresas

16003 Cuenca

Teléf.: +34 969 241 407

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

#### **Instituto de Fomento de Murcia (INFOMurcia)**

Avda. de Fama, 3

30003 Murcia

Teléf.: +34 968 362 800

[www.ifrm-murcia.es](http://www.ifrm-murcia.es)

### **Centro de Diseño Integral de la Rioja, CEDIR**

Muro de la Mata, 13-14  
26001 Logroño  
Teléf.: +34 941 291 500  
[www.cedir.es](http://www.cedir.es)

### **Centro de Innovación e Servicios. Tecnología e Diseño (CIS)**

A Cabana, s/n  
15590 El Ferrol (A Coruña)  
Teléf.: +34 981 337 133  
[www.cisgalicia.org](http://www.cisgalicia.org)

### **Agencia de Innovación de Vizcaya (BAI)**

Sabino Arana, 8  
48010 Bilbao  
Teléf.: +34 944 395 622  
[www.baibizkaia.net](http://www.baibizkaia.net)

### **IDI Institut d'Innovació Empresarial de les Illes Balears**

[www.idi.es](http://www.idi.es)  
Camí de Son Rapinya, 12  
07013 Palma de Mallorca (ES)  
Teléf.: +34 971 176 055

Selleters, 25  
Polígon Can Matzarí  
07300 Inca  
Teléf.: +34 971 887 000

Carrer Amistat, 43  
07500 Manacor  
Teléf.: +34 971 846 458

Bijuters, 36  
07760 Ciutadella de Menorca  
Teléf.: 971 482 626

Avda. d'Espanya, 49  
07800 Eivissa  
Teléf.: +34 971 195 472

**IMPIVA Instituto Mediana y Pequeña Industria Valenciana**

[www.impiva.es](http://www.impiva.es)  
Pza. del Ayuntamiento, 6  
46002 Valencia  
Teléf.: +34 963 986 200

Churruca, 29  
03003 La Albufereta (Alicante)  
Teléf.: +34 965 934 434

Hermanos Bou, 47  
12003 Castellón  
Teléf.: +34 964 358 739

**Instituto de Desarrollo Económico del Principado  
de Asturias IDEPA**

Parque Tecnológico de Asturias  
33420 Llanera  
Teléf.: +34 985 980 020  
[www.idepa.es](http://www.idepa.es)

## ANEXO 2

### Listado de figuras

Figura 1.	Productos de la empresa Simon, S.A. ....	22
Figura 2.	Productos de la empresa Simon, S.A. ....	23
Figura 3.	Atributos del producto tangible .....	24
Figura 4.	Atributos del producto ampliado .....	25
Figura 5.	Elementos del concepto producto .....	26
Figura 6.	Coca-Cola y Santa Claus .....	27
Figura 7.	Agua Brava de Antonio Puig Perfumes ....	31
Figura 8.	Tienda de Zara .....	32
Figura 9.	Funciones corporativas del diseño .....	39
Figura 10.	Sistema A-700 / Ahrend / Santiago Miranda .....	48
Figura 11.	Dibujo A-700 / Ahrend / Santiago Miranda .....	49
Figura 12.	Silla Toledo / Amat-3 / J. Pensi .....	54
Figura 13.	Televisor / Tecnimagen / J. Lluscà .....	56
Figura 14.	Esquema del proceso de diseño .....	77
Figura 15.	Un modelo del proceso de gestión del diseño .....	80
Figura 16.	Relación entre creatividad y diseño y resultados empresariales .....	84
Figura 17.	Las cinco fuerzas competitivas .....	89
Figura 18.	Estrategias competitivas genéricas .....	90
Figura 19.	Esquema de desarrollo de un proyecto de diseño de un nuevo producto .....	98
Figura 20.	Estructura de INDO, S.A. ....	114
Figura 21.	La biseladora <i>Maxima Speed</i> .....	117
Figura 22.	Primeros dibujos de la nueva serie de Simon, S.A. ....	131
Figura 23.	Imagen actual de Supergrif .....	138
Figura 24.	Producto de la serie Tangent .....	139
Figura 25.	Producto de la serie d38 .....	143
Figura 26.	El sector diseño en España. Importancia relativa de las distintas disciplinas .....	148

## **DOCUMENTOS COTEC sobre OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS**

### **Documentos editados**

- N.º 1: Sensores.
- N.º 2: Servicios de información técnica.
- N.º 3: Simulación.
- N.º 4: Propiedad industrial.
- N.º 5: Soluciones microelectrónicas (ASIC) para todos los sectores industriales.
- N.º 6: Tuberías de polietileno para conducción de agua potable.
- N.º 7: Actividades turísticas.
- N.º 8: Las PYMES y las telecomunicaciones.
- N.º 9: Química verde.
- N.º 10: Biotecnología.
- N.º 11: Informática en la Pequeña y Mediana Empresa.
- N.º 12: La telemática en el sector de transporte.
- N.º 13: Redes neuronales.
- N.º 14: Vigilancia tecnológica.
- N.º 15: Materiales innovadores. Superconductores y materiales de recubrimiento.
- N.º 16: Productos alimentarios intermedios (PAI).
- N.º 17: Aspectos jurídicos de la gestión de la innovación.
- N.º 18: Comercio y negocios en la sociedad de la información.
- N.º 19: Materiales magnéticos.
- N.º 20: Los incentivos fiscales a la innovación.
- N.º 21: Minería de datos.
- N.º 22: Wireless.
- N.º 23: Robótica y Automatización.
- N.º 24: Los informes tecnológicos en patentes.
- N.º 25: Diseño e innovación. La gestión del diseño en la empresa.

## **DOCUMENTOS COTEC sobre NECESIDADES TECNOLÓGICAS**

### **Documentos editados:**

- N.º 1: Sector lácteo.
- N.º 2: Rocas ornamentales.
- N.º 3: Materiales de automoción.
- N.º 4: Subsector agroindustrial de origen vegetal.
- N.º 5: Industria frigorífica y medio ambiente.
- N.º 6: Nuevos productos cárnicos con bajo contenido en grasa.
- N.º 7: Productos pesqueros reestructurados.
- N.º 8: Sector de la construcción.
- N.º 9: Sector de la rehabilitación.
- N.º 10: Aguas residuales.
- N.º 11: Acuicultura.
- N.º 12: Reducción de emisiones atmosféricas industriales.
- N.º 13: El mantenimiento como gestión de valor para la empresa.
- N.º 14: Productos lácteos.
- N.º 15: Conservas vegetales.

**COTEC es una fundación de origen empresarial que tiene como misión contribuir al desarrollo del país mediante el fomento de la innovación tecnológica en la empresa y en la sociedad españolas.**

ISBN 978-84-95336-78-1



9 788495 336781

**Cotec** ■

Fundación Cotec

para la Innovación Tecnológica

Pza. Marqués de Salamanca 11, 2.º izqda.

28006 Madrid

Teléf.: (34) 91 436 47 74

Fax: (34) 91 431 12 39

<http://www.cotec.es>

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS  
ADER (LA RIOJA)  
AGENCIA DE INVERSIONES Y SERVICIOS  
(CASTILLA Y LEÓN)  
AGENCIA NAVARRA DE INNOVACIÓN Y  
TECNOLOGÍA  
ALMA CONSULTING GROUP  
ALMIRALL  
ALSTOM ESPAÑA  
APPLUS +  
ASOCIACIÓN INNOVALIA  
ATOS ORIGIN ESPAÑA  
AYUNTAMIENTO DE GIJÓN  
AYUNTAMIENTO DE VALENCIA  
BILBAO BIZKAIA KUTXA  
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD  
DE MADRID  
CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE  
BARCELONA  
CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA  
DE MADRID  
CENTRO TECNOLÓGICO DE  
AUTOMOCIÓN DE GALICIA  
CIDEM  
CLARKE, MODET & Co  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA  
DE CASTILLA-LA MANCHA  
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA  
Y EMPRESA (JUNTA DE ANDALUCÍA)  
CONSULTRANS  
DELOITTE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA Y UNIVERSIDAD DEL  
GOBIERNO DE ARAGÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN DE  
LA COMUNIDAD DE MADRID  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E  
INNOVACIÓN DE LA XUNTA DE GALICIA  
EADS ASTRIUM-CRISA  
ELIOP  
ENDESA  
ENRESA  
ESTEVE  
EUROCONTROL  
EUROPRAXIS  
EUSKALTEL  
EVERIS  
FREIXENET  
FUNDACIÓ CATALANA PER A LA  
REÇERCA I LA INNOVACIÓ  
FUNDACIÓN BANCO BILBAO-VIZCAYA  
ARGENTARIA  
FUNDACIÓN BARRIÉ DE LA MAZA  
FUNDACIÓN CAMPOLLANO  
FUNDACIÓN FOCUS-ABENGOA  
FUNDACIÓN IBIT  
FUNDACIÓN LILLY  
FUNDACIÓN RAMÓN ARECES  
FUNDACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA  
FUNDACIÓN VODAFONE  
FUNDECYT (EXTREMADURA)  
GRUPO ACS  
GRUPO ANTOLÍN IRAUSA  
GRUPO LECHE PASCUAL  
GRUPO MRS  
GRUPO PRISA  
GRUPO SPRI  
HIDROCANTÁBRICO  
HISPASAT  
IBERDROLA  
IBM  
IMADE  
IMPIVA  
IMPULSO  
INDRA  
INSTITUTO DE FOMENTO DE LA REGIÓN  
DE MURCIA  
INSTITUTO DE DESARROLLO  
ECONÓMICO DEL PRINCIPADO DE  
ASTURIAS  
INTEL CORPORATION IBERIA  
INTELLIGENT DATA  
LA SEDA DE BARCELONA  
MERCADONA  
MERCAPITAL  
MIER COMUNICACIONES  
OHL  
O-KYAKU  
PATENTES TALGO  
PROEXCA (CANARIAS)  
REPSOL YPF  
SADIEL  
SEPES  
SERCOM  
SIDSA  
SODERCAN (CANTABRIA)  
SOLUTEX  
TECNALIA  
TELEFÓNICA  
UNIÓN FENOSA  
ZELTIA