

EL DISEÑO INDUSTRIAL COMO ELEMENTO CLAVE DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD. ANÁLISIS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

MARTÍNEZ CARBALLO, Manuel

Dpto. de Análisis Económico y Administración de Empresas
Universidade da Coruña
Escuela Universitaria de Diseño Industrial
correo-e: mmc@udc.es

GUILLÉN SOLÓRZANO, Eduardo

Dpto. de Análisis Económico y Administración de Empresas
Universidade da Coruña
Escuela Universitaria de Diseño Industrial
correo-e: edugs@udc.es

BARBEITO ROIBAL, Susana

Dpto. de Análisis Económico y Administración de Empresas
Universidade da Coruña
Escuela Politécnica Superior
correo-e: sbar@cdf.udc.es

RESUMEN

En esta ponencia se analiza el papel del diseño industrial como un aspecto fundamental de la productividad y competitividad en una economía globalizada. En un primer lugar, se realiza una primera aproximación al concepto de diseño industrial y su incidencia desde el punto de vista de la gestión empresarial. Posteriormente, se incide en la importancia que resulta para un país industrializado el desarrollar políticas conjuntas entre el gobierno, centros de diseño y las empresas donde el diseño actúe como un elemento diferenciador. Y finalmente, se presentan los resultados de un análisis del diseño industrial en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Palabras clave: diseño industrial, productividad, competitividad, estrategia.

1.- UNA PRIMERA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE DISEÑO INDUSTRIAL

El diseño ha pasado de ser considerado como una función poco más que estética a formar parte integral del proceso conceptual y productivo de muchas empresas. En este proceso confluyen especialistas de diferentes áreas de la empresa, de campos tan diversos como el marketing, la ingeniería o los sistemas de información. El diseño no consiste, por tanto, en una actividad puntual y aislada, sino en un conjunto de actividades que pueden y deben gestionarse con metodologías sistemáticas, haciendo uso de las oportunidades que ofrece el entorno en cuanto a tecnología y capacidad creativa. Sin embargo, para una mejor comprensión del concepto actual de diseño repasemos brevemente el contexto histórico-económico.

Para analizar la evolución del diseño industrial uno debe remontarse a la época de la Revolución Industrial, ya que, es una disciplina que tiene origen en la producción industrial, relacionada con la elaboración masiva de objetos colectivos y afianzada durante la Posguerra cuando se acentúa la competencia entre las empresas por ganar nuevos mercados. No obstante, el diseño existió desde la época de la producción artesanal, pero lógicamente entendido en aquel momento de una forma muy distinta de lo que lo podemos entender hoy en día (diseño artístico-artesanal vs. diseño industrial). En definitiva, los orígenes iniciales del diseño industrial se remontan al siglo XVI.

Con la Revolución Industrial se pasa a una fabricación de una serie de productos iguales para ser consumidos por diferentes individuos (producción industrial), donde el aspecto estético no cobró importancia inmediata, ya que, había que preocuparse de aspectos técnicos. Así, entre los años 1740 y 1820, Europa vivió un cambio asombroso, impulsado por el desarrollo de materias primas, materiales nuevos, maquinarias y tecnologías aplicadas en la producción agrícola e industrial, en la construcción, en la confección, en los combustibles como el carbón y en la metalúrgica, entre otras; lo que trajo consigo mejores viviendas, hospitales, ciudades, ..., que a su vez generó un aumento de la población.

Más tarde en el siglo XX, la Revolución Industrial alcanzó al producto de consumo, especialmente en Inglaterra y Francia, abarcando los ramos textiles, sedas, productos de

cuero, muebles, relojes, vidrio, cerámica, cuchillería y joyería, en el que poco a poco se fue dotando a los productos industriales de mejor aspecto ornamental. Sin embargo, es a partir del siglo XX cuando el desarrollo del arte industrial cobra mayor importancia y vigor, especialmente después de la Segunda Guerra Mundial, y en aquellos países que adoptan el modelo económico capitalista, fundado en el principio de competencia. De esta forma, la competencia generó opciones, y las opciones variedad y para que un producto determinado fuere elegido por el consumidor, entre todas las alternativas que el mercado ofrecía, dicho producto debía revestir de signos y elementos que le hicieran atractivos.

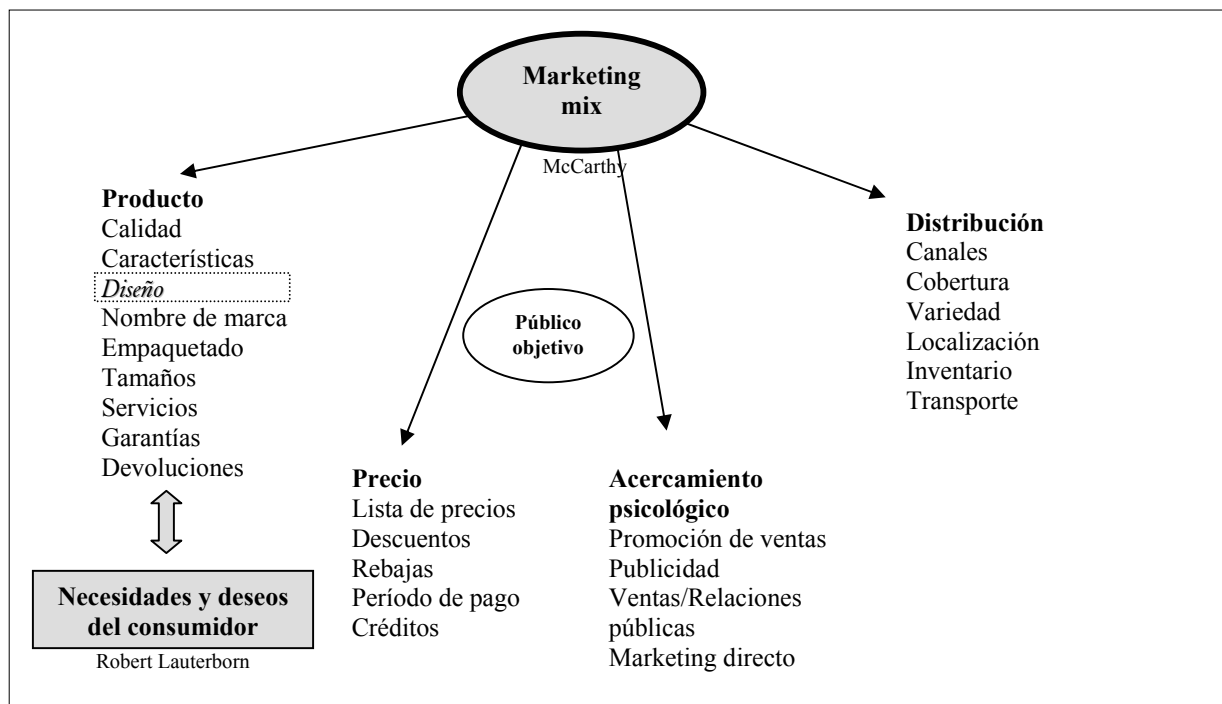
Hoy en día, el diseño genera valor agregado como cualquier otra actividad que interviene en el proceso productivo y estudios recientes demuestran que disponer de un diseño de producto efectivo puede contribuir notablemente a la mejora de la calidad, a la reducción de costes y de tiempo de su puesta en marcha, ofreciendo productos que cumplen mejor con las necesidades y expectativas de los clientes y usuarios. En este sentido, vamos a analizar en apartados sucesivos la vinculación del diseño industrial con otras áreas de la empresa, especialmente con la disciplina del marketing y con la dirección estratégica.

2.- EL DISEÑO INDUSTRIAL DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL

En la actualidad, los escasos libros que existen en el panorama editorial en español sobre el diseño industrial han sido realizados desde el punto de vista de formación del diseñador o del de las Administraciones Públicas, conscientes de la necesidad de sensibilizar al empresario sobre los efectos del mismo en la competitividad de las empresas y del país. Sin embargo por ello, no debemos olvidar lo importante que resulta la gestión del diseño de cara a conseguir los tipos de competitividad definidos por Michael Porter en su clásico *Estrategia competitiva* o de su influencia en la formación del *marketing mix* de la empresa según Philip Kotler. Por lo tanto, en este apartado lo que vamos a analizar básicamente son estos dos aspectos, es decir, correspondencia entre el marketing y el diseño industrial y correspondencia entre la estrategia empresarial y el diseño industrial.

Por un lado, podemos afirmar que existe una correlación muy directa de la disciplina del marketing con el diseño, ya que, éste es un nexo fundamental entre la producción y el consumo y así ya lo estaba considerando implícitamente Peter Drucker como algo que el consumidor necesita y demanda al decirnos que, el objetivo de marketing consiste en conocer y comprender tan bien al consumidor que el producto o servicio se ajuste perfectamente a sus necesidades y, por tanto, se venda por sí mismo.

McCarthy también hace referencia a esta relación al clasificar las herramientas que utiliza una empresa para alcanzar los objetivos de marketing en el mercado elegido (marketing mix) en cuatro grupos básicos que habitualmente se conocen como las cuatro P del Marketing o las cuatro P del vendedor: producto, precio, lugar (place) y promoción; en la que explícitamente en el grupo del producto, que se corresponde con la C de necesidades y deseos del consumidor de las cuatro C del comprador de Robert Lauterborn, señala al diseño como una variable del mismo.



Fuente: Adaptación de Kotler *et al.* (2000)

Finalmente, una última referencia a esta primera relación entre el marketing y el diseño industrial, es que desde el punto de vista de la aplicación de la estrategia de marketing, las

empresas cuentan con cinco enfoques totalmente distintos a la hora de llevar a cabo la misma: el enfoque producción, el enfoque producto, el enfoque ventas, el enfoque marketing y el enfoque marketing social. Está claro que el enfoque en el que el diseño tiene especial importancia es el enfoque producto que sostiene que los consumidores favorecerán aquellos productos que ofrezcan la mejor calidad o los mejores resultados y en el que los directivos de las empresas van a centrar sus esfuerzos en hacer buenos productos y mejorarlos a lo largo del tiempo.

Por otro lado, desde el punto de vista de la gestión del diseño en la estrategia empresarial tenemos que en la actualidad las empresas se enfrentan a una competencia más dura y probablemente la situación irá empeorando a medida que pasen los años. Por ello, las empresas tratan de diferenciar constantemente la oferta de sus productos o servicios de la del resto de sus competidores ofreciendo en el mercado productos o servicios de diseño, con mayores prestaciones, con mayor calidad, etc. con la posible consecuencia de que cuando tengan éxito, la competencia les imitará, de tal forma que la ventaja competitiva adquirida no se va a mantener demasiado tiempo. Por lo tanto, las empresas necesitan renovar continuamente las características y prestaciones de aquello que están ofreciendo en el mercado, donde la oferta de productos de diseño juega un papel muy importante a la hora de ganarse la atención y el interés de unos consumidores que disponen de un gran abanico de alternativas o posibilidades a la hora de elegir.

Las estrategias competitivas son posibles líneas de actuación de que dispone la empresa para competir mejor en mercados determinados y con productos o servicios concretos, de tal forma que se genera una posición ventajosa para la misma. En definitiva, se trata de estrategias a nivel de negocio (Navas López y Guerras Martín, 2002). El concepto de estrategia competitiva está estrechamente relacionado con el concepto de ventaja competitiva, que es cualquier cualidad de la empresa que la diferencia de otras colocándola en una posición relativa superior para competir.

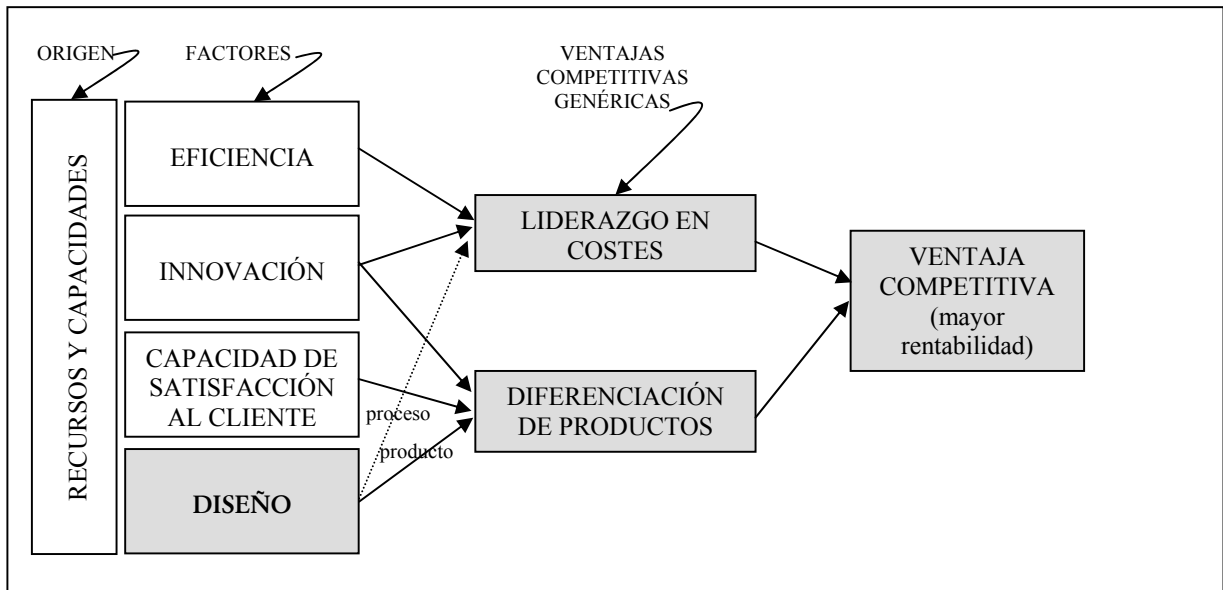
El origen de estas cualidades de la empresa que le van a proporcionar una ventaja competitiva pueden estar en numerosas características de la misma. Sin embargo, cualquiera de ellas conduce, de una forma ú otra, a una ventaja competitiva básica en costes

y/o diferenciación que a su vez darían lugar a las siguientes estratégicas competitivas genéricas dependiendo si éstas se pueden conseguir en el ámbito de toda una industria o en una parte específica de la misma o segmento de mercado: estrategia de liderazgo en costes y/o estrategia de diferenciación de producto (Porter, 1982).

Además, la aparición de una ventaja competitiva puede tener su origen en aspectos tanto internos como externos a la empresa (Grant, 1996). Sin embargo, para que una característica pueda ser considerada como ventaja competitiva necesita ser sostenible en el tiempo, aunque a largo plazo, ninguna es inatacable y en este sentido, los factores internos son los más importantes para su creación y posterior mantenimiento, ya que, los factores externos son similares para todas las empresas de una industria, siendo clave en este último caso la información y la flexibilidad de respuesta.

Centrándonos en los factores internos, tenemos que uno de los factores genéricos es el diseño de los productos¹ que tiene un impacto directo sobre la ventaja en diferenciación, aunque puedo tenerlo también sobre los costes, ya que, el diseño del producto pensando en su fabricación, permite incrementar la productividad de la empresa al facilitar la fabricabilidad del nuevo producto disminuyendo el número de piezas y el coste de materiales, la fabricación y el montaje, es decir, aumentando la productividad y reduciendo los costes de fabricación sin por ello disminuir los estándares de calidad ni olvidar la orientación al mercado del nuevo producto ni la aplicación de las nuevas técnicas de fabricación como son la ingeniería simultánea o el análisis de valor (Ivárez Gimeno, 2000).

¹ El diseño industrial es una actividad que puede considerarse como complementaria del resto de las actividades que forman el proceso de innovación de la empresa o una actividad independiente de dicho proceso por su carácter de menor importancia.



Fuente: Adaptación de Navas López y Guerras Martín (2002)

Asimismo Kotler (2000) también recoge que una empresa puede diferenciar su oferta de la de la competencia en cinco aspectos distintos: producto, servicios, personal, canales e imagen; señalando explícitamente el diseño como una de las variables de diferenciación del producto.

Producto	Servicios	Personal	Imagen
Versiones	Entrega	Competencia	Símbolos
Nivel de calidad	Instalación	Cortesía	Medios
Uniformidad	Formación	Credibilidad	Atmósfera
Duración	Asesoría técnica	Confianza	Acontecimientos
Fiabilidad	Reparación	Responsabilidad	
Reparabilidad	Otros	Comunicación	
Estilo			
<i>Diseño</i>			

Fuente: Kotler *et al.*, 2000

En definitiva, vemos entonces que el diseño industrial está relacionado directamente con las disciplinas del marketing y la estrategia empresarial, configurándose por lo tanto como un factor clave de productividad y competitividad, ya que, permite ofrecer un producto a un coste más ajustado y con unos atributos característicos que ayudarán a asegurar el éxito de nuevos productos en un mercado cada vez más exigente, cuya evidencia subyace del aspecto final del concepto de producto.

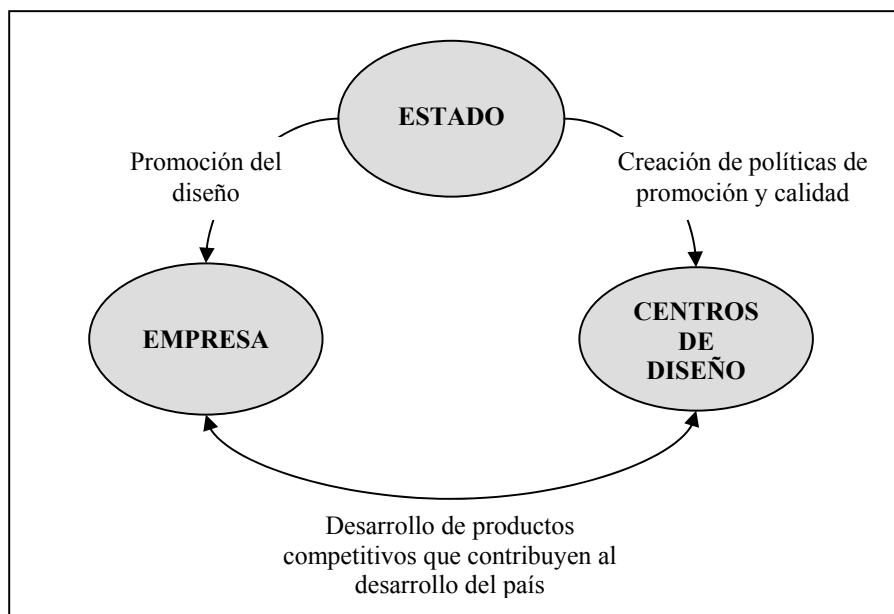


Fuente: Proyectos de Fin de Carrera de la Escuela Universitaria de Diseño Industrial de la Universidade da Coruña

3.- POTENCIALIZACIÓN DEL DISEÑO POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN

En la actualidad nos encontramos en pleno proceso de globalización de la economía, la cual aporta ciertas ventajas a las empresas de nuestro país pero también ciertos desafíos. Como principal ventaja está la posibilidad de tener acceso a un mercado global que supera con creces el tamaño de nuestro mercado nacional y, como principal desafío está el que nuestras empresas no pierdan la competitividad como consecuencia de la desaparición de las barreras entre países y la existencia de una amplia gama de oferta de productos.

Ante esta situación, las empresas que forman parte de nuestra industria española se ven en la obligación de desarrollar una dinámica competitiva basada en capacidad de diseño propio, innovación e incorporación de nuevas tecnologías en productos y procesos, mejora y perfeccionamiento constante. Para ello, se deben olvidar de ventajas aparentes como bajos costes de mano de obra e insumos, y deben desarrollar políticas conjuntas de país donde el diseño actúe en la industria como un elemento diferenciador, agregando valor a los productos y como punto de partida para la competitividad de nuestro país. Además, por otra parte, el crecimiento de un país desarrollado industrialmente como España es a través del apoyo a la innovación y tecnología mediante la existencia de modelos de crecimiento cuya función principal es generar trabajo conjunto entre el gobierno, centros de diseño y la industria.



Fuente: Elaboración propia

En España, ambas medidas están presentes mediante la creación de políticas y acciones concretas por parte del estado y por parte de la empresa privada, así como la educación y sensibilización por parte del público en general a través de las instituciones culturales y centros de diseño. Entre otros, tenemos a modo de ejemplos² la existencia a nivel nacional de la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (DDI) dependiente del Ministerio de Economía que tiene como objetivos extender la cultura de la innovación al conjunto de la sociedad y promocionar el diseño español dentro y fuera de nuestras fronteras. En Cataluña, se encuentra el Centro de Diseño de Barcelona (BCD), cuyo objetivo fundamental es promover el diseño como herramienta para incrementar la competitividad de la industria catalana y como disciplina que permite una mejor calidad de vida de las personas, atendiendo a los parámetros de rentabilidad, eficiencia y ética. En el País Vasco, está también el Centro de Diseño DZ, dependiente de la Diputación Foral de Vizcaya, con el doble objetivo de promocionar el diseño entre las PYMES vascas y de formar diseñadores. Y, en el caso concreto de nuestra comunidad, está el Centro de Innovación y Servicios de Galicia (CIS Galicia) dependiente de la Xunta de Galicia que

² Las entidades citadas a continuación como ejemplos forman en su mayoría parte de la Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño (FEEPD), que es un organismo sin ánimo de lucro con el objetivo principal de contribuir a difundir la cultura del diseño y sensibilizar al conjunto de la sociedad sobre cuestiones relativas al diseño de productos y servicios.

surge para dar respuesta a las necesidades reales de las empresas y muy fundamentalmente, como facilitador de actividades de innovación, tanto en el ámbito del diseño industrial como en el de las tecnologías de la información en las PYMES gallegas en general; así como, la existencia también de una Escuela Universitaria de Diseño Industrial en la ciudad de Ferrol (A Coruña) con el objetivo principal de formar a nuevos profesionales que, además está en continuo contacto con el mundo empresarial colaborando con empresas del tejido industrial gallego en busca de nuevos productos competitivos. En definitiva, para alcanzar el desarrollo de un país es necesario que exista el trabajo en conjunto de estos centros, las instituciones del estado y el interés de la empresa por ser más competitivos.

Por otro lado, y como complemento a lo todo lo anterior también está el Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+I) 2004-2007 en el que se establece un conjunto de instrumentos financieros y medidas de carácter fiscal y regulatorio con los que el Estado pretende incrementar la competitividad de las empresas y fortalecer el carácter innovador del tejido productivo. Los instrumentos financieros previstos en este Plan consisten en diversos tipos de subvenciones y créditos. Los incentivos fiscales fueron complementados con otras normas jurídicas de ámbito fiscal y que consisten, en general, en una deducción en el Impuesto sobre Sociedades de la empresa, siendo en el caso concreto del diseño industrial del 10% de los gastos por diseño e ingeniería de procesos de producción³. Además del conjunto de medidas establecidas por este Plan Nacional de I+D+I, cabe considerar también las posibilidades de financiación que se incluyen en el Programa Marco de I+D de la Unión Europea, en el nuevo período de Fondos Estructurales 2000-2006, y en los planes regionales de I+D que desarrollan las Comunidades Autónomas.

Por último señalar, que se está evidenciando que la adecuación medioambiental de las actividades productivas está estrechamente relacionada con la innovación tecnológica, puesto que incita a una reconcepción de la actividad que favorece el desarrollo de nuevos productos y procesos mejorados, por lo que la I+D+I juega un papel clave en el control y prevención de la contaminación de las actividades industriales. En este sentido, la

³ Incluye las actividades de concepción y elaboración de los planos, dibujos y soportes destinados a definir los elementos descriptivos, especificaciones técnicas y características de funcionamiento necesarios para la fabricación, prueba, instalación y utilización de un nuevo producto.

innovación tecnológica aplicada a la sustitución de productos, la modificación de procesos y la valoración de materiales, a la vez que incide en la prevención de la contaminación implica también un ahorro neto de recursos, una mejora de la calidad, y en definitiva una mayor competitividad en el mercado. Desde el punto de vista concreto del diseño industrial, señalar la existencia de una propuesta de una Directiva Europea de diseño ecológico en la que se promueve la concepción y diseño de acuerdo con el respecto al medio ambiente.

Con todas estas medidas e iniciativas queda patente entonces la visión completa de la figura anterior, donde el diseño industrial es un aspecto fundamental de la competitividad de la empresa española y en particular de la gallega, que además puede traer consigo un aumento en la cantidad de exportaciones y como consecuencia un alza de los datos de nuestra Contabilidad Nacional.

4.- CONCLUSIONES: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Durante el período 2000-2002 el CIS Galicia realizó una encuesta acerca de 800 empresas de nuestra comunidad pertenecientes a diversos sectores industriales que pueden considerarse consumidores o potenciales usuarios del diseño. Dicha encuesta y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

PREGUNTA	%
Actualmente, ¿Cuántos productos diferentes está fabricando?:	
- Más de uno	100 %
- Menos de uno	0 %
¿Son sus productos de diseño propio?:	
- Sí todos	50 %
- Algunos	46 %
- Ninguno	4 %
¿Con qué frecuencia renueva sus productos?:	
- Menos de un año	10 %
- Cuando se considera necesario	62 %
- Más de un año	28 %
¿Sus productos están situados en un mercado de competitividad?:	
- Alta	51 %
- Normal	42 %
- Baja	5 %
- Monopolio	2 %
¿Cuáles son los principales medios de difusión que utiliza para dar a conocer sus productos?:	
- Catálogo de productos	34 %
- Ferias y exposiciones	28 %
- Publicidad, medios de comunicación	16 %

PREGUNTA	%
- Otros medios	22 %
¿Cree que sus productos pueden ganar cuota de mercado?:	
- Sí	94 %
- No	6 %
¿Cuáles cree que son las ventajas de los productos de la competencia frente a los suyos?:	
- Publicidad/difusión	33 %
- Precio	41 %
- Diseño	13 %
- Calidad	14 %
¿Qué cree Vd. que tendría que mejorar en sus productos para aumentar su participación en el mercado?:	
- Publicidad/Marketing	37 %
- Costes	25 %
- Imagen de empresa	11 %
- Renovar la gama de productos	6 %
- Calidad	9 %
- Diseño	13 %
En su empresa, ¿quién define las características de los productos?:	
- Alta dirección	30 %
- Responsable técnico	35 %
- Responsable comercial	16 %
- Responsable de diseño	18 %
- Consultor externo	1 %
¿Quién realiza el diseño de sus productos?:	
- Departamento técnico	49 %
- Departamento de diseño	30 %
- Diseñador externo	12 %
- Nuestros productos no requieren diseño	6 %
- Gabinete de diseño externo	2 %
- Centro de I+D (Universidad, Centro Tecnológico, etc.)	1 %
Si su empresa tiene actividades de diseño propias:	
- Los diseñadores trabajan de forma exclusiva en el diseño	31 %
- Los diseñadores comparten el diseño con otras	46 %
- Los diseñadores son técnicos de otros departamentos y trabajan esporádicamente en el diseño	24 %
Si su empresa recurre al diseño en el exterior:	
- Trabajo sólo cuando es necesario	88 %
- Trabajo de forma regular con consultores/gabinetes de diseño	12 %
En su actividad, considera que la oferta de diseño externa en Galicia es:	
- Inasumible económicamente	15 %
- Asequible económicamente	4 %
- Insuficiente	58 %
- Suficiente	19 %
- Buena	4 %
¿Y fuera de Galicia?:	
- Insuficiente	41 %
- Suficiente	29 %
- Buena	30 %
Si su empresa no tiene diseño propio o recurre esporádicamente al diseño externo; tiene pensando a corto o medio plazo:	
- Continuar como hasta ahora. Nuestros productos no requieren actividades de diseño profesional	61 %
- Crear un departamento de diseño en la empresa	25 %
- Contratar servicios exteriores de diseño	14 %
Considera que el diseño de producto puede:	
- Mejorar la imagen de su empresa	44 %
- Aumentar la competitividad de sus productos	47 %
- Encarecer de forma razonable sus productos	9 %
Dentro del marco de un plan de promoción de diseño industrial, ¿qué actuaciones serían de interés para su empresa?:	
- Apoyo a la realización de auditorías de diseño	5 %
- Apoyo a la contratación de diseñadores profesionales	8 %
- Estancia de becarios de diseño en la empresa	14 %
- Apoyo para equipar tecnológicamente el departamento de diseño	23 %
- Apoyo para el diseño de nuevos productos	17 %
- Facilitar la colaboración con Centros Tecnológicos/Universidades especializadas en diseño	17 %
- Apoyo tecnológica externo para el diseño propio	12 %
- Apoyo para participar en exposiciones específicas de diseño	7 %
Cómo estaría dispuesto a colaborar económicamente en las actuaciones anteriores?:	
- No colaboraría económicamente	15 %
- Compartiendo costes con ayudas oficiales	80 %
- Asumiendo todo el coste	5 %
Estaría su empresa en disposición de:	

PREGUNTA	%
- Colaborar en la realización de prácticas de becarios de diseño	28 %
- Colaborar en una experiencia piloto de desarrollo de un nuevo producto en su empresa	21 %
- Colaborar en la presentación de propuestas de actuación a través de encuestas, reuniones sectoriales	13 %
- Participar en concursos de diseño a nivel gallego	9 %
- Aportar imágenes de sus productos para un catálogo gallego, exposición, ...	30 %

A la vista de los resultados obtenidos en este estudio preliminar del diseño industrial en Galicia podemos extraer las siguientes conclusiones:

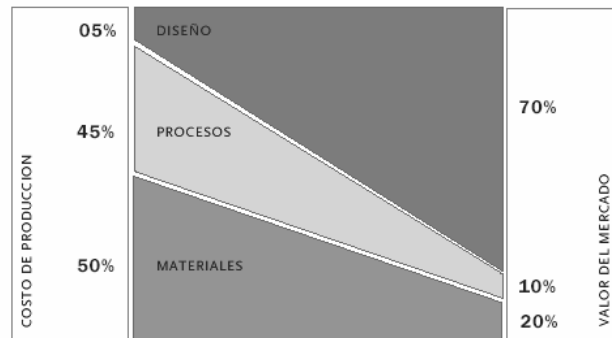
- **Alto grado de madurez del proceso industrial gallego**

Todas las empresas encuestadas manifiestan que en la actualidad están fabricando más de un producto, de las cuales más del 90% declaran también que todos o alguno de sus productos son de diseño propio (interno o externo). Asimismo, consideran que sus productos están situados en un mercado de competitividad normal-alta y, un 94% de las mismas opinan que dichos productos pueden ganar todavía cuota de mercado. No obstante, la frecuencia con la que renuevan sus productos no está sujeta a ninguna programación temporal, sino que los renuevan cuando consideran necesario.

- **Priman las ventajas competitivas de tipo cuantitativo frente a las de tipo cualitativo**

Las ventajas competitivas de tipo cuantitativo son más importantes en las empresas encuestadas que las de tipo cualitativo. En este sentido, el diseño industrial como ventaja cualitativa sólo tiene un peso del 13% en las empresas gallegas como algo que éstas tienen que mejorar en sus productos para aumentar la participación en el mercado o como una ventaja de los productos de la competencia frente a los de la propia empresa; en los que lógicamente la publicidad y el precio/coste son los aspectos más valorados en ambos casos.

Sin embargo, hoy en día no debemos olvidarnos de que el diseño industrial es una ventaja competitiva de tipo cualitativo importantísima en una economía globalizada y de oferta saturada que supone un bajo coste relativo y una muy alta incidencia sobre el valor agregado.



Fuente: Proyecto de Investigación desarrollado por la Escuela de Diseño del Instituto Profesional DuocUC en conjunto con la Compañía Tecnológica Industrial (CTI), el Centro Ricerche del Instituto Europeo Di Design (CRIED) y Design Innovation (DI), ambos de Milán (Italia), para el desarrollo de un modelo metodológico tendiente a reducir el tiempo de desarrollo (Time to Market) para un producto comercial en los años 1997-1999

- **Lenta profesionalización de la función del diseño industrial en el ámbito interno de la empresa**

Las características de los productos de las empresas gallegas son definidas mayoritariamente por el responsable técnico (35%) o por la alta dirección (30%) y no por diseñadores o personal de marketing que conjuntamente tendrían un mejor conocimiento de las necesidades del mercado y de los mecanismos de innovación. En cuanto al diseño del producto, éste sí lo realizan personas que integran el departamento técnico (49%) o el departamento de diseño (30%). Además, en las empresas con diseño propio los diseñadores sólo trabajan de forma exclusiva en el diseño en un 31%, compartiendo en los demás casos su función con otras tareas de la empresa (46%) o simplemente son técnicos de otros departamentos que a veces hacen diseño (24%).

- **Escaso uso de servicios externos de diseño, así como, oferta de diseño insuficiente**

En cuanto a si las empresas gallegas recurren al diseño en el exterior, indicar que sólo un 12% de las mismas acuden al él de forma regular y el 88% restante sólo cuando es necesario. Además, mayoritariamente estas empresas tienen pensado continuar como hasta ahora (61%) y consideran insuficiente la oferta de diseño externo, tanto en Galicia como fuera de Galicia.

Según el estudio estratégico del diseño en España, la distribución geográfica de la oferta de diseño es la que se representa en el siguiente gráfico, en el que en Galicia sólo se oferta un 5,1% respecto al total nacional.



Fuente: Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño, 2001

La formación de equipos integrados multidisciplinares con equipos internos y consultores externos simultáneamente sería bueno para las empresas de cara a incorporar mayor objetividad en la definición de sus productos.

- **Percepción positiva, en general**

La percepción del diseño de producto en las empresas de la industria gallega es que éste puede mejorar la imagen de su empresa (44%) o aumentar la competitividad de sus productos (47%). Dentro de las actuaciones de promoción del diseño industrial prefieren mayoritariamente un apoyo para equipar tecnológicamente el departamento de diseño (23%), estando dispuestas incluso a compartir costes con ayudas oficiales (80%). Además, también estarían dispuestas a compartir acciones conjuntas de comunicación (catálogos, exposiciones, ...), contratación de becarios de diseño, etc.

En este punto también queda de manifiesto la falta de concienciación del empresariado gallego de que los factores de competitividad no sólo radican en factores cuantitativos (costes, tecnología, ...), sino también en mejorar los factores cualitativos.

BIBLIOGRAFÍA

- CENTRO DE DISEÑO DZ (2000): *Manual de Gestión de Diseño*, Centro de Diseño DZ, Bilbao.
- CENTRO DE DISEÑO DZ (2001): *Diseño Industrial: beneficio para las empresas*, Centro de Diseño DZ. Bilbao.
- CENTRO DE INNOVACIÓN Y SERVICIOS DE GALICIA (2002): *El diseño industrial en Galicia - Estudio preliminar (2000-2002)*, Fundación para el Fomento de la Calidad Industrial y el Desarrollo Tecnológico de Galicia, Santiago de Compostela (A Coruña).
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ENTIDADES DE PROMOCIÓN DE DISEÑO (2001): *El diseño en España - Estudio estratégico*, Federación Española de Entidades de Promoción de Diseño, Madrid.
- GRANT, R.M. (1996): *Dirección estratégica*, Civitas, Madrid.
- IVÁÑEZ GIMENO, J. M. (2000): *La gestión del diseño en la empresa*, McGraw-Hill, Madrid.
- KOTLER, P.; CÁMARA, D.; GRANDE, I y CRUZ, I. (2000): *Dirección de Marketing. Edición del milenio*, Prentice Hall, Madrid.
- LEY 43/1995, de 27 de diciembre, del Impuesto sobre Sociedades.
- MENGUZZATO, M. y RENAU, J. J. (1994): *La Dirección Estratégica de la empresa. Un enfoque innovador de management*, Ariel, Barcelona.
- MONTAÑA, J y MOLL, I. (2001): *Diseño: Rentabilidad social y rentabilidad económica*, Ministerio de Ciencia y Tecnología – Fundación BCD, Madrid.
- NAVAS LÓPEZ, J. E.; GUERRAS MARTÍN, L. A. (2002): *La Dirección Estratégica de la Empresa*, Civitas, Madrid.

- PAVÓN MOROTE, J. e HIDALGO NUCHERA, A. (1999): *Gestión e innovación. Un enfoque estratégico*, Pirámide, Madrid.
- PORTER, M. (1982): *Estrategia Competitiva*, C.E.C.S.A, México.
- Proyecto de Investigación desarrollado por la Escuela de Diseño del Instituto Profesional DuocUC en conjunto con la Compañía Tecno Industrial (CTI), el Centro Ricerche del Instituto Europeo Di Design (CRIED) y Design Innovation (DI), ambos de Milán (Italia), para el desarrollo de un modelo metodológico tendiente a reducir el tiempo de desarrollo (Time to Market) para un producto comercial en los años 1997-1999.
- Proyectos de Fin de Carrera de la Escuela Universitaria de Diseño Industrial de la Universidade da Coruña.
- REAL DECRETO 537/1997, de 14 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Sociedades.
- SOCIEDAD ESTATAL PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO Y LA INNOVACIÓN (1995): *El diseño industrial y la reducción del Time-to-Market*, Madrid.
- SOCIEDAD ESTATAL PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO Y LA INNOVACIÓN (1996): *Innovación y diseño industrial*, Madrid.
- SOCIEDAD ESTATAL PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO Y LA INNOVACIÓN (1998): *La mejora de la gestión del proceso de diseño en la PYME*, Madrid.
- SOCIEDAD ESTATAL PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO Y LA INNOVACIÓN (2002a): *Guía Básica de Innovación en diseño en la PYME*, Madrid.

- SOCIEDAD ESTATAL PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO Y LA INNOVACIÓN (2002b): *Mira el diseño con otros ojos. Guía básica de Innovación en Diseño para la PYME*, Madrid.
- SOCIEDAD ESTATAL PARA EL DESARROLLO DEL DISEÑO Y LA INNOVACIÓN (2003): *Diseño en Galicia*, Madrid.
- TORRECILLA, J. M. (2000): *La Innovación en la Práctica. Desarrollo de Nuevos Productos*, CISSPRAXIS, Valencia.