



diseño industrial

guía metodológica

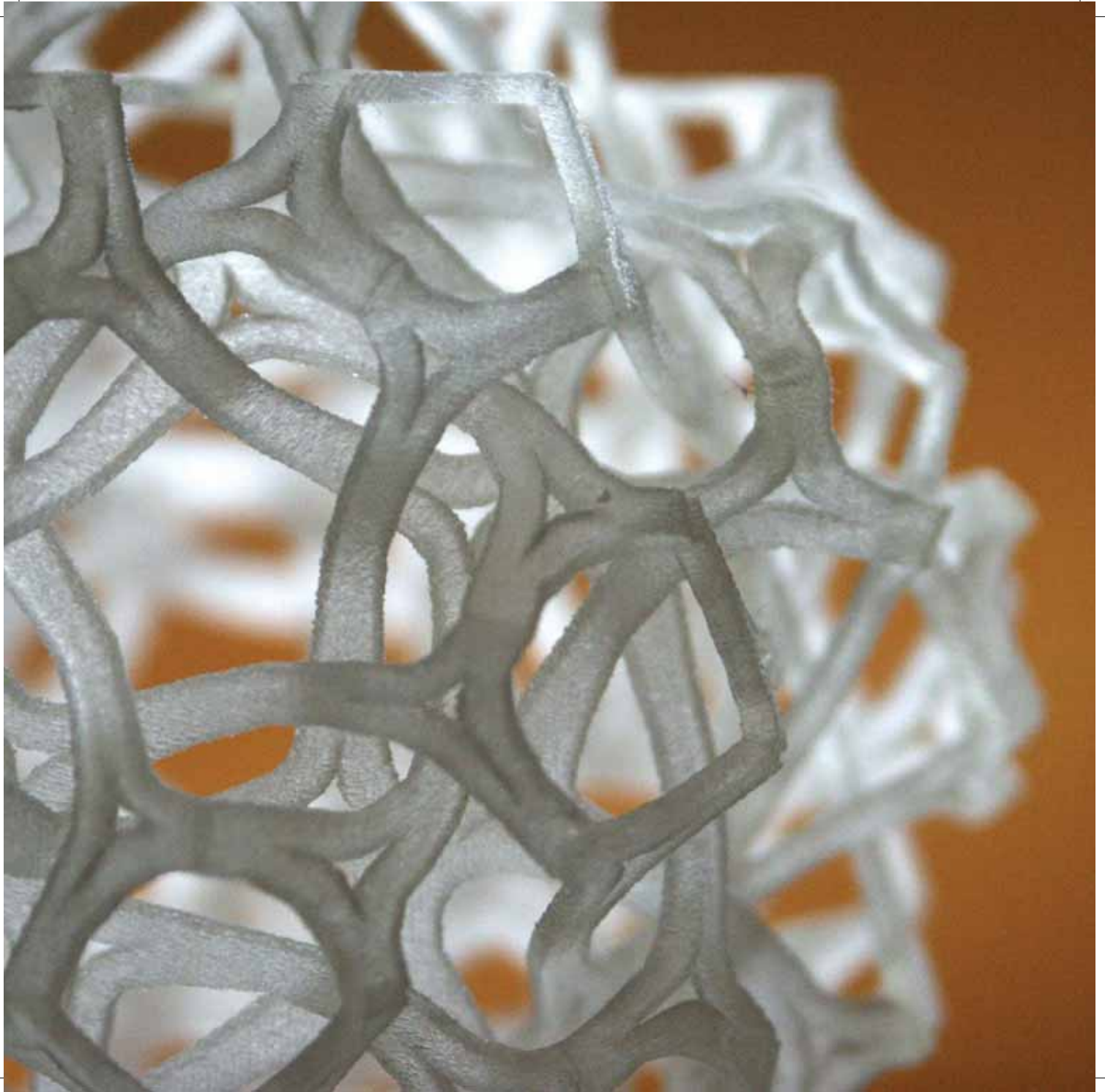

predica





**“EL DISEÑO NO HAY QUE
DEFINIRLO, SINO QUE HAY
QUE DESCRIBIRLO”**

Horst Oehlke



EDICIÓN Fundación Prodirtec
Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias
Edificio Centros Tecnológicos · Parque Científico y Tecnológico · 33203 Gijón ASTURIAS (ESPAÑA)
T +34 985 390 060
E info@prodintec.com
W www.prodintec.com

PATROCINIO Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (DDI)
Plan de Consolidación y Competitividad de la Pyme
Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA)

SOCIOS Fundación Centro Tecnológico de Componentes (CTC)
Edificio CDTUC - Industriales · Av. de los Castros s/n · 39005 SANTANDER (ESPAÑA)
T +34 942 200 904
E info@ctcomponentes.com
W www.ctcomponentes.com

Instituto Tecnológico de Castilla-León
López Bravo, 70 Polígono Industrial Villalonquénjar · 09001 BURGOS (ESPAÑA)
T +34 947 298 471
E info@itcl.es
W www.itcl.es

Centro de Innovación y Servicios, Diseño y Tecnología (CIS-D&T)
A Cabana s/n · 15590 Ferrol A CORUÑA (ESPAÑA)
T +34 981 337 133
E info@cisgalicia.org
W www.cisgalicia.org



EQUIPO DE PROYECTO,
REDACCIÓN Y COORDINACIÓN

Fundación Prodiotec
Jesús Fernández García
Víctor López García
Sonia Santacoloma

CIS Galicia
Santiago Nieto Mengotti

CTC Cantabria
Blanca Gutiérrez Pedraja

ITCL Castilla-León
Juan Marcos de las Heras

Consultor
Manuel Lecuona (Universidad Politécnica de Valencia).
División de Investigación y Gestión del Diseño (IGD), del
Instituto de Diseño para la Fabricación y Producción
Automatizada (IDF)

DISEÑO Puntosuspensivos (Luísma Hernández y Jorge Lorenzo)
Villafra 7 4^ºF · 33008 Oviedo ASTURIAS (ESPAÑA)
T +34 985 738 053
E luisma@puntosuspensivos.com
W www.puntosuspensivos.com

FOTOGRAFÍAS Jorge Lorenzo Diseño y Comunicación Visual, S.L.
Asturias, 36 D Altillo · 33004 Oviedo ASTURIAS (ESPAÑA)
T +34 985 277 783
E jorge@jorgelorenzo.net
W www.jorgelorenzo.net

TIPOGRAFÍA FF Meta® (1991-98), de Erik Spiekermann.

IMPRESIÓN Gráficas Rigel

DEPÓSITO LEGAL AS-268/06

1	PRÓLOGO	7
2	INTRODUCCIÓN	9
3	CÓMO INTEGRAR EL DISEÑO EN SU EMPRESA	13
4	EL PROCESO DE DISEÑO	29
5	HERRAMIENTAS DE DISEÑO	41
6	EL VALOR DEL DISEÑO	57
7	ANEXOS	62
A	PROTECCIÓN DE LA INNOVACIÓN	64
B	NORMATIVAS	82
C	GLOSARIO	88
D	BIBLIOGRAFÍA	93
E	WEB'S	99
F	ASOCIACIONES Y ORGANISMOS	102
G	ÓRGANOS DE PROMOCIÓN	105



0



“EL OBJETIVO DE PREDICA HA SIDO DAR A CONOCER LOS BENEFICIOS DEL DISEÑO Y POTENCIAR SU INCORPORACIÓN A LAS PYMES EN CADA UNA DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS PARTICIPANTES”.

“El diseño y su gestión es accesible y susceptible de aplicación en cualquier tipo de empresa”.

El Proyecto PREDICA (Promoción y estudio para un diseño industrial competitivo en Asturias y otras CC.AA.), financiado desde el D.Di, Sociedad Estatal para el Desarrollo y la Innovación, y apoyado por el Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA), ha sido promovido y liderado por la Fundación Pro dintec, teniendo como socios a la Fundación Centro Tecnológico de Componentes (CTC), el Instituto Tecnológico de Castilla y León (ITCL), el Centro de Innovación y Servicios, Diseño y Tecnología (CIS-D&T), con la cooperación de sus respectivas Agencias de Desarrollo, Sociedad para el Desarrollo Regional de Cantabria (SODERCAN), Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León (ADE), e Instituto Gallego de Promoción Económica (IGAPE), y contando con el asesoramiento de D. Manuel Lecuona, catedrático de la Universidad Politécnica de Valencia. El objetivo de PREDICA ha sido dar a conocer los beneficios del diseño y potenciar su incorporación en las PYMES en cada una de las comunidades autónomas participantes.

Conscientes del escaso interés que el diseño despertaba en estas comunidades a nivel empresarial y los problemas que a medio plazo se podrían derivar de esta situación, la Fundación Pro dintec planteó este proyecto, en el que no sólo debía contemplarse un método sencillo y comprensible para la aplicación del diseño, sino que ha ido más allá y ha posibilitado la ejecución de proyectos en diferentes sectores industriales, con el fin de demostrar, tanto cualitativa como cuantitativamente, que el diseño es accesible y susceptible de aplicación en cualquier tipo de empresa.

En la publicación que aquí se presenta y a la que se adjuntará una guía con los casos prácticos del proyecto, quedan recogidos los principios que giran alrededor de un proceso integral de diseño de productos, incluida su gestión, así como parámetros de valoración. Pretende ser una guía sencilla y práctica, para facilitar en todo momento su aplicación dentro de la estrategia empresarial. De esta manera, la incorporación del diseño se convierte en una oportunidad para ser más competitivo en un mercado cada día más exigente.

Director - Gerente Fundación Pro dintec

Jesús M. Fernández García



“LAS NUEVAS EXIGENCIAS DEL MERCADO HACEN QUE LOS PRODUCTOS DEBAN TENER UNA IDENTIDAD PROPIA Y PERSONAL PARA UN CLIENTE QUE ES CADA VEZ MÁS EXIGENTE”.

“El diseño industrial es la herramienta que nos proporciona el conocimiento de estas nuevas necesidades y que se constituye como un proceso creativo, tecnológico y multidisciplinar, orientado a la creación de nuevos modelos o rediseño de otros”.

Hoy en día la empresa vive involucrada en crear nuevas formas y nuevos usos para una sociedad que cambia de necesidades continuamente. Esto unido a la evolución acelerada de los medios técnicos de producción, hace que la actividad sea frenética.

La determinación de las formas estéticas y la funcionalidad de estos objetos que la empresa produce, ya no pueden basarse ni en la intuición ni en la experimentación, como se viene haciendo hasta el momento, porque si es verdad que hasta ahora la empresa ha trabajado de esta manera y aparentemente sus resultados no han variado, sin embargo las nuevas exigencias del mercado hacen que esos productos deban tener una identidad propia y personal para un cliente que es cada vez más exigente.

El diseño industrial es la herramienta que nos proporciona el conocimiento de estas nuevas necesidades y que se constituye como un proceso creativo, tecnológico y multidisciplinar, orientado a la creación de nuevos modelos o rediseño de otros.

En este proceso intervienen muchos factores culturales, humanísticos, constructivos, por lo que el proyecto será desarrollado por un equipo en el que el diseñador asumirá el papel de coordinador y sintetizador de todo el proceso, solicitando la intervención de los diferentes técnicos y especialistas de los distintos departamentos de la empresa. Es más, el diseño industrial para ser efectivo dentro de la empresa debe integrarse colaborando e influyendo en todos los niveles de decisión del esquema organizativo colaborando con:

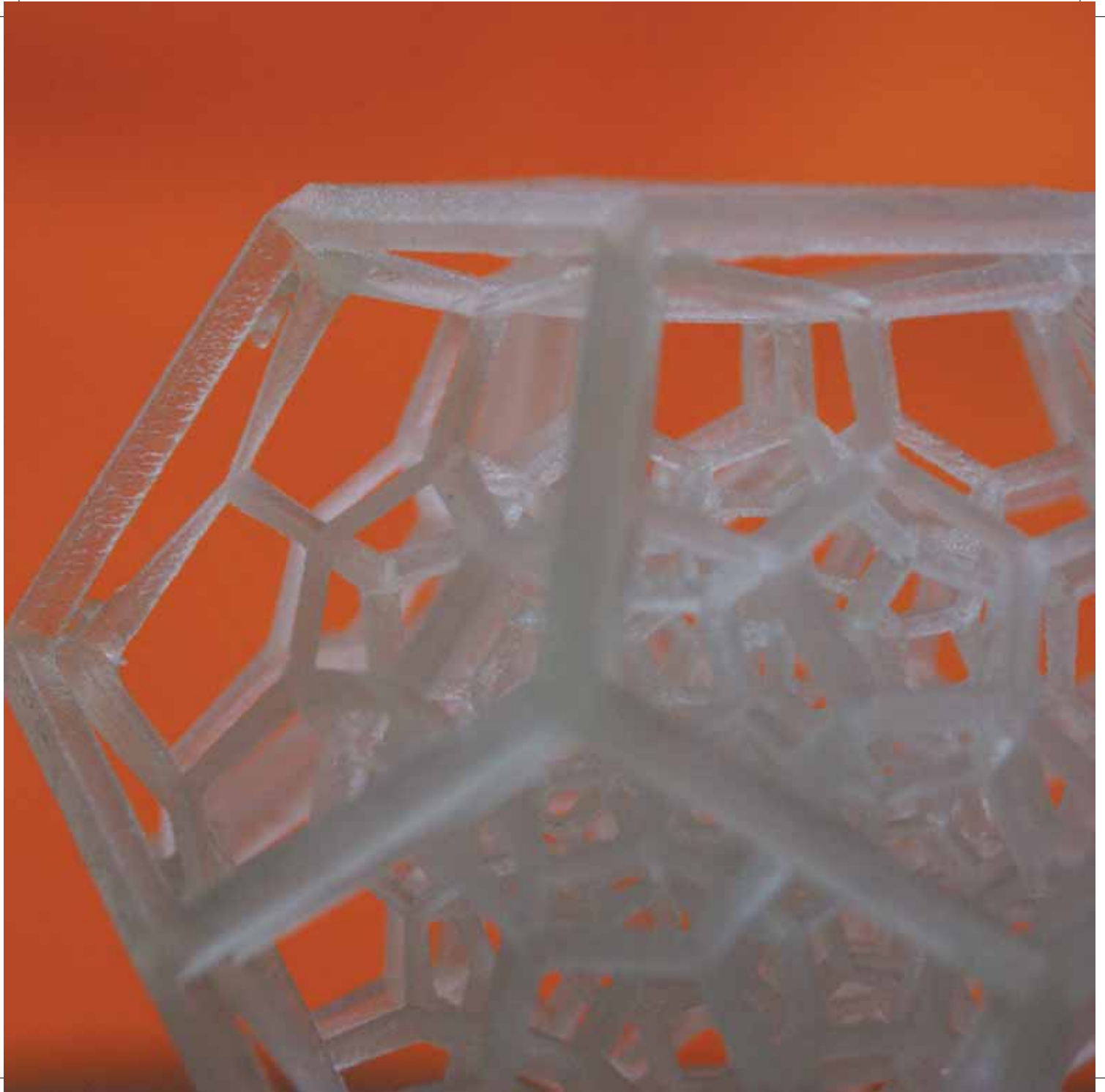
- El **departamento de marketing** para la definición del “perfil de producto”.
- El **departamento de producción** para la determinación de materiales, utillajes y métodos productivos más adecuados.
- El **departamento comercial** para la definición de la imagen de la empresa, imagen de producto y medios de promoción (publicidad y catálogos).

Para que nuestras empresas puedan incorporar este proceso de manera efectiva, sencilla y pudiendo llegar a la evaluación de los beneficios, tanto cuantitativos como cualitativos, que el diseño ha proporcionado, se describe a continuación la metodología desarrollada y según la cual se han realizado los proyectos incluidos dentro del **Proyecto PREDICA**.

Esta guía servirá para las empresas que hasta ahora no han explotado las posibilidades del diseño industrial y para aquellas que, aún utilizándolo, quieran mejorar su metodología para integrarlo de forma más eficiente dentro de su estrategia empresarial.

**cómo
integrar el
diseño en
su empresa**

3



“LA GESTIÓN DEL DISEÑO ABARCA LA GLOBALIDAD DE LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA”.

Existen tres grandes campos de acción empresarial en los que se inscriben las actividades de diseño:

- Diseño industrial o de producto.
- Diseño de comunicación de producto.
- Diseño de imagen corporativa.

Aunque en el Proyecto PREDICA se ha centrado en la actividad del diseño industrial exclusivamente, debemos destacar que la **gestión del diseño** abarca la globalidad de la estrategia de la empresa. Ésta deberá incorporar aquellos aspectos en los que muestra mayor debilidad.

Existen **tres grandes campos de acción empresarial** en los que se inscriben las actividades de **diseño**:

1. Diseño industrial o de producto: Debe ser una actividad más dentro del conjunto de recursos que moviliza la empresa para alcanzar sus objetivos. La función del diseño consiste en determinar todas las características del producto, uniendo la experiencia, los conocimientos técnicos de productos y de los procesos de fabricación del diseñador, a las previsiones de marketing. El diseñador deberá encargarse de la buena resolución de los aspectos formales, constructivos y utilitarios del producto.

2. Diseño de comunicación del producto: La función del diseño de comunicación de producto consiste en crear las mejores condiciones para su identificación y reconocimiento: marca, catálogos, anuncios, stands, envase, embalaje, etiquetas y otros elementos auxiliares, sacando al producto del anonimato y reclamando la atención de los compradores y consumidores.

3. Diseño de imagen corporativa: Destinado a potenciar los rasgos de identidad de la empresa y a transformarlos en valores de mercado.

La incorporación de cualquiera de estos tres campos mencionados implica una decisión por parte de la empresa que estará relacionada con la importancia que se le va a otorgar al diseño y en consecuencia su posición relativa respecto a los objetivos y actuaciones generales de la empresa.

Es importante destacar que en esta actividad, los diseñadores forman parte de equipos interdisciplinarios en los cuales (según los campos), pueden integrarse profesionales tan diversos como expertos en marketing, ingenieros industriales, semiólogos, asesores en relaciones públicas, arquitectos y expertos en publicidad.

El diseño se constituye como un servicio “a la medida” del caso concreto en el que vamos a trabajar y lo podemos definir como: “técnica de resolución de problemas”. Este servicio, puede prestarse por un departamento interno de la empresa o bien por parte de profesionales autónomos.

¿Cómo debe gestionarse el proceso de diseño?

1. Niveles de incorporación del diseño a la empresa.

La incorporación de cualquiera de los tres campos anteriormente mencionados debe realizarse de una forma gradual y siempre atendiendo a los recursos e interés que la empresa quiera otorgar a la integración del diseño.

· **Nivel 1: Proyectos de Diseño;** Actividades puntuales en la vida de la empresa.
Recomendaciones: a. Contratación de diseñador o gabinete externo; b. Gestor interno de diseño a tiempo parcial (enlace entre la empresa y el diseñador/gabinete de diseño).

· **Nivel 2: Programa de Diseño;** Planes sistemáticos estructurados con fases y objetivos.
Recomendaciones: a. Gestor interno del programa de diseño con autoridad suficiente para coordinar las decisiones que afectan a varios departamentos de la empresa; b. Desarrollo de una gama de productos; c. Programa de una buena imagen corporativa.

· **Nivel 3: Política de Diseño;** Elaboración de programas de gestión que permiten el desarrollo de diversos programas de diseño.
Recomendaciones: Departamento de diseño independiente a la estructura organizativa y ligado lo más posible a dirección, con capacidad suficiente como para coordinar los diferentes departamentos de la empresa.

· **Nivel 4: Estrategia de Diseño;** Estrategia competitiva basada en la aplicación del diseño en sus 3 ámbitos: producto, comunicación de producto e imagen corporativa.
Recomendaciones: Gestión de diseño tecnificado y especializado.

- **Nivel 5: Filosofía de Diseño;** El diseño se integra plenamente en los valores de la empresa. “Empresa basada en el diseño”. Los valores del diseño rigen y regulan las actividades internas y externas de la empresa.

Niveles de incorporación del Diseño a la Empresa



radicales como generación de nuevos conceptos pero sí en desarrollo.

No podrán incorporar diseño aquellas empresas que no tengan predisposición a la innovación y sean reticentes a un cambio.

- Que la empresa cuente con una estructura variable, equipos interdepartamentales, con tareas detalladas por cada componente del equipo y un sistema de decisiones y control basado en la comunicación y el autocontrol.

Un estilo organizativo rígido y jerarquizado resulta inapropiado para la introducción de la herramienta de diseño.

3. Proceso de integración del diseño

- 1^{er} PASO

¿Qué es lo primero que debemos hacer?

Diagnóstico: Es importante que la empresa detecte los problemas de diseño e identifique claramente la necesidad con relación a sus recursos. El diagnóstico debe abordar:

- Análisis de la situación actual de la empresa: Análisis de antededentes y situación real de la empresa frente a la competencia.

“EL DISEÑO SE CONSTITUYE COMO UN SERVICIO “A MEDIDA” Y LO PODEMOS DEFINIR COMO: “TÉCNICA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS”.

**“NO PODRÁN INCORPORAR DISEÑO
AQUELLAS EMPRESAS QUE NO
TENGAN PREDISPOSICIÓN A LA
INNOVACIÓN Y SEAN RETICENTES A
UN CAMBIO”.**

Definir una estrategia: Es especialmente importante cuando se han detectado déficits estructurales o cuando se parte de una ausencia completa de antecedentes de diseño.

- Análisis de recursos: Informarse sobre recursos internos de personal, organizativos y de gestión. Valorar los recursos técnicos propios en el campo del diseño y su gestión.

- Análisis general: Relación entre situación y recursos. Debilidades y fortalezas de la empresa.

En el caso del Proyecto PREDICA, los Centros Tecnológicos se desplazaron a la empresa para realizar estos diagnósticos de forma desinteresada y totalmente objetiva, entregando con posterioridad un informe donde la empresa podía detectar su situación actual frente al diseño en sus diferentes niveles.

· 2º PASO

Una vez que hemos analizado en qué situación nos encontramos, debemos programar la actuación del diseño para solucionar las carencias detectadas:

· 1ª tarea

Definir una estrategia: Esto es especialmente importante cuando se han detectado déficits estructurales o cuando se parte de una ausencia completa de antecedentes de diseño. La estrategia debe precisar básicamente la naturaleza de la actuación en diseño.

Se tendrá que VALORAR:

- Relevancia que le vamos a dar al diseño, su relación con las actividades generales de la empresa.

- Si se realizará como una intervención puntual o como una línea permanente.

- Si se llevará a cabo como una actividad interna o una actividad subcontratada.

- Los campos donde vamos a actuar (producto, comunicación de producto, imagen de empresa,...).

- Las características diferenciales que buscamos aplicando el diseño (énfasis en los componentes tecnológicos, acento en las dimensiones estéticas o predominio de las propuestas de vanguardia,...).

2ª tarea:

Definir unas políticas que nos ayudarán a poner en marcha nuestra estrategia:

Canales organizativos internos:
Determinaremos el sistema operativo que canalizará las actividades de gestión del diseño (departamentos, director de proyectos).

Contratación de servicios de diseño externos (si son necesarios): Detectar, seleccionar y contratar servicios externos de diseño.

Financiación: determinación de los presupuestos generales de diseño para cumplir la estrategia y administración de los mismos.

3ª tarea

Elaborar un programa:

Marcar los objetivos particulares de diseño:
Metas y requisitos (tipo de producto, proyecto de comunicación, imagen).

Calendario: Establecer plazos y etapas de acuerdo con los objetivos y los recursos disponibles.

Recursos presupuestarios y técnicos:
Asignación a cada proyecto de su presupuesto de diseño correspondiente y los medios técnicos necesarios. Determinar los responsables de los proyectos y sus tareas.

3er PASO

¿Cómo encontramos a los profesionales de estos servicios?

Una vez que hemos diagnosticado, identificado y programado el tipo de actuación que vamos a llevar a cabo en la empresa, tendremos que ver qué ocurre cuando la empresa no dispone de equipos internos de diseño (algo general en las Pymes) o cuando los recursos resultan insuficientes. La tarea de gestión de diseño se centrará en la contratación de servicios externos.

¿Dónde podemos localizar las ofertas de servicios de diseño?

Canales de localización:

1. Organismos profesionales/Entidades promocionales/Centros de diseño: Agrupan profesionales y desarrollan actividades

culturales y de promoción del diseño. La mayoría están adscritas a organizaciones nacionales o supranacionales de diseño. Disponen de servicios de información y asistencia técnica a la empresa como bancos de datos o registros profesionales, servicios de auditores sobre diseño, servicios de formación, centros CAD/CAM, etc,...

2. Escuelas de diseño: Constituyen un buen canal para detectar, entre alumnos de los últimos cursos y postgraduados, diseñadores capaces de ofrecer servicios externos o de integrarse en equipos internos de la empresa. En la gestión de estos contactos deberá tenerse en cuenta que el nivel de profesionalización de los estudiantes exigirá procesos de adecuación a la actividad empresarial concreta.

3. Publicaciones especializadas: Existen revistas especializadas en diseño, nacionales y extranjeras, que ofrecen un panorama

amplio y actualizado de la profesión y permiten seguir la trayectoria profesional de los diseñadores.

4. Eventos profesionales: Como concesión de premios, exposiciones, conferencias, seminarios y otras actividades similares.

5. Eventos empresariales: En cada sector industrial o comercial las empresas generan una serie de acontecimientos y canales de comunicación, como ferias, salones certámenes, presentaciones, premios, etc,...que constituyen valiosas fuentes de información.

Para el Proyecto PREDICA los centros tecnológicos se encargaron de buscar y llevar a las empresas las diferentes ofertas que mejor se adecuaban a su situación según se reflejaba en el informe entregado.

“**DEFINIR UNAS POLÍTICAS NOS AYUDARÁN A PONER EN MARCHA LA ESTRATEGIA NECESARIA PARA NUESTRA EMPRESA.**”

“LA SELECCIÓN DEL PROVEEDOR MAS ADECUADO, SE REALIZARÁ EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE LA EMPRESA”.

Dependiendo de la política que vamos a seguir, seleccionaremos una modalidad:

- Integrado
- Colaborador
- Externo, profesional libre o freelance
- Equipos de diseño

4º PASO

¿Cómo seleccionar al proveedor adecuado?

Dependiendo de la política que vamos a seguir hay varias modalidades:

1. Integrado. El diseñador es un empleado de la empresa y trabaja en un departamento relacionado marketing y oficina técnica o ingeniería de producto. Fórmula adecuada para el diseño de productos de alta complejidad tecnológica por la íntima relación que se precisa entre las decisiones técnicas y las de diseño.

2. Colaborador. El diseñador no es un empleado de la empresa, pero colabora periódicamente como asesor del departamento de desarrollo de producto. Esta fórmula permite que profesionales muy cualificados puedan aportar su experiencia y manera de trabajar, sin que ello implique

un gasto fijo desmesurado. Solución adecuada para el desarrollo de productos con un componente técnico importante, que podrían desarrollar sus propios departamentos técnicos, pero, a la vez, aporta un componente estético formal que resulta comercialmente imprescindible.

3. Diseñador externo, profesional libre o freelance. Constituye una solución muy adecuada para empresas pequeñas comerciales que se dediquen a productos de baja complejidad técnica. Para que esa interacción sea eficaz es necesario que el diseñador posea conocimientos sobre el funcionamiento de una empresa industrial, su estructura, sus mecanismos de gestión y los llamados circuitos de decisión dentro de los cuales se discutirán sus trabajos. El diseñador o grupo de diseñadores elabora los proyectos en su estudio particular, manteniendo contactos con personas de responsabilidad de la empresa contratante para recoger información previa necesaria a todo proyecto, discutir posibles alternativas o presentar soluciones.

Cuando el proyecto es complejo se debe contar con una información fluida con el

departamento técnico de la empresa, tanto en las etapas preliminares de recogida de información como en las finales de desarrollo y confección de documentación técnica (planos, especificaciones, etc.,...).

Una variante es la consultoría: Cuando una empresa requiere la solución periódica de problemas de diseño industrial de pequeña o gran magnitud y no tiene la posibilidad de organizar un departamento de diseño dentro de su estructura empresarial, contrata un servicio permanente de diseño con un estudio especializado.

Esta vinculación puede ser la que más problemas plantea en su desarrollo, ya que en los casos anteriores no existen mayores inconvenientes en que una persona ajena a la empresa acceda a círculos de decisión, mientras que en este caso no es siempre posible. La dificultad radica en que la estructura tradicional de la empresa es de carácter vertical mientras que el trabajo del diseñador exige relaciones horizontales con distintas áreas dentro de la empresa.

4. Equipos de diseño. Pueden abordar cualquier tipo de trabajo, aunque sea técnicamente complejo. Están formados por un conjunto de profesionales que cubren

varias especialidades. Tienen una estructura empresarial que repercute en el mayor costo de sus servicios. Como contrapartida permiten a la empresa concentrar en un solo proveedor de servicios toda la problemática de un producto.

Para el Proyecto PREDICA se presentaron a las empresas varias ofertas de gabinetes de diseño, teniendo esta libertad para escoger el proveedor que consideraba más adecuado a sus necesidades.

5^o PASO

¿En base a qué seleccionamos los servicios?

- 1. Profesionalidad:** Entendida como dedicación especializada y exclusiva a un ámbito de trabajo que ofrece garantías de eficacia que contribuyen a reducir o eliminar los problemas planteados en una provisión de servicios no especializada.
- 2. Especialización temática y técnica:** Evaluar los antecedentes del proveedor, su “saber hacer” en los campos que ha trabajado.
- 3. La compatibilidad estilística:** Es importante que la empresa seleccione al equipo de diseño que mejor se adapte a los objetivos de marketing y a su estrategia de comunicación.

4. El precio: Es un factor más dentro de la contratación. No puede ser ni excluyente ni determinante. Los honorarios dependerán de la profesionalidad del proveedor, por lo que el factor precio debe considerarse estrictamente con relación a las garantías de calidad del servicio, facilidad y seguridad en la gestión del proyecto.

6º PASO

¿Cómo encargar un trabajo a un diseñador?

Una vez localizado y seleccionado, formalizaremos la relación:

Proceso:

- Contacto (verbal o escrito) con el equipo profesional al que se demanda el servicio.
- Conversaciones entre ambas partes para encuadrar y definir convenientemente la naturaleza del servicio.

- Presentación de una oferta de servicios profesionales por parte del equipo de diseño externo o modelo de contrato por parte de la empresa.

- Aclaración y negociación sobre los términos del acuerdo.

- Firma del contrato.

En el Proyecto PREDICA, los Centros Tecnológicos realizaron una labor de seguimiento y supervisión de todos los trámites.

4. Trabajar de Manera Eficaz.

¿Qué debe aportar la Empresa?

1. Un informe por escrito con:

- Objetivos generales de la empresa.
- Objetivos perseguidos en el proyecto.
- Características del producto.
- Exigencias de materias, procesos, etc,...
- Limitaciones del proyecto (recursos, costes, plazos,...).

“ENCARGAR UN TRABAJO A UN DISEÑADOR CON UN PROCESO METODOLÓGICO PERMITIRÁ TRABAJAR DE UNA MANERA MÁS EFICAZ.

2. Planificación y calendario del proyecto:

- Articulación racional de trabajo-tiempo y decisiones.
- Subdivisión en fases de desarrollo con hitos en las decisiones clave.

3. Determinación de los honorarios profesionales.

- Formas de pago más corrientes:

1. **Presupuesto cerrado:** Es una cantidad fija, estimada y convenida al inicio del servicio. El pago suele efectuarse en función de las fases de desarrollo. Este criterio se aplica generalmente en proyectos concretos, acotados.

2. **Royalties:** Modalidad predominante en el diseño de productos industriales. Se calcula en función de un porcentaje sobre las ventas, estipulado previamente. Fluctúa entre el 2% y el 5%. Puede ser por tiempo indefinido o durante un periodo determinado. El porcentaje puede estipularse fijo o escalonado.

3. **Dedicación horaria:** Se aplica para trabajos breves y concretos. Su alcance resulta difícil de determinar a priori. Si la colaboración es más larga, el horario por hora suele combinarse con algunos límites de tiempo a fin de establecer un control presupuestario.

4. **Cuotas regulares:** Se aplican a servicios regulares de larga duración cuyos contenidos sean abiertos, como por ejemplo, asesoramientos. Se fijan unos honorarios mensuales o trimestrales estimando aproximadamente la dedicación media y las responsabilidades básicas.

La gestión de diseño no termina con la contratación de un equipo adecuado para el servicio necesario. Vincular el diseño a los objetivos empresariales demanda un seguimiento constante de los proyectos hasta su realización completa.

El éxito de una experiencia de diseño depende tanto de la capacidad interna de la empresa para gestionar el proyecto como de la selección de los profesionales.

FASES EN EL PROCESO DE DISEÑO



el proceso
de diseño
industrial

4



“EL PROCESO COMPLETO DE DISEÑO INDUSTRIAL DEPENDE DE LA TIPOLOGÍA DEL PRODUCTO QUE SE VA A CREAR Y DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA”.

El ciclo de vida de los productos industriales se ha ido acortando por las propias dinámicas del mercado.

Una vez que hemos definido el proyecto que vamos a realizar y quién lo va a llevar a cabo, vamos a describir el **proceso de diseño industrial**, objeto particular de esta metodología desarrollada para el Proyecto PREDICA.

Para desarrollarla hemos tenido en cuenta que el ciclo de vida de los productos industriales, en general, se ha ido acortando por las propias dinámicas del mercado, por lo cual el desarrollo de productos constituye un ejercicio de equilibrio entre rapidez, creatividad y fiabilidad. Sobre una base importante y sólida de conceptos se integran herramientas para su desarrollo.

El proceso completo de diseño industrial depende de la tipología del producto que se va a crear y del sistema de producción de la empresa.

El proceso de diseño en esta metodología contiene siete fases en las que ya se contemplan desde un principio parámetros de ecodiseño:

1. Definición estratégica.

Se trata de definir qué se va a hacer y no cómo hacerlo.

La definición estratégica es una de las fases críticas en el desarrollo de productos. De su fiabilidad depende que las soluciones que se adopten en la fase de diseño sean las adecuadas, no sólo en cuanto a la adaptación al usuario, sino también desde el punto de vista técnico y de mercado, ya que en numerosas ocasiones, se da lugar a soluciones inadecuadas para los usuarios, o a soluciones técnicamente buenas pero generadas de espaldas al mercado.

Objetivo: Definir el producto que se va a desarrollar desde el punto de vista de las necesidades que se van a cubrir, las características de los usuarios y compradores a los que se dirige y las ventajas que presenta respecto a los productos existentes en el mercado.

Se comenzará en esta fase el análisis de los principales aspectos medioambientales del producto que se alargará durante todo su ciclo de vida.

Actividades: Estudios de mercado. Identificar e investigar funciones producto/usuario. Análisis de fallos o análisis de reclamaciones. Identificación y selección de objetivos. Identificación de restricciones. Clasificación de atributos: básicos, mejorables, calidad. Análisis de normativa y legislación (*más información en anexo*). Determinación de aspectos ambientales del producto.

Herramientas: Análisis comparativo de productos. Análisis de valor. Estudios de viabilidad. Estudios de mercado. Matriz-Met Eco-Indicadores. Software para el Análisis de ciclo de vida. Utilización de materias y componentes alternativos para evitar impactos mediambientales.

Documento que obtenemos: Brief o Pliego de condiciones, documento donde van recogidas las especificaciones sobre el producto que se quiere diseñar.

2. Diseño de Concepto.

Partiendo de la información obtenida en la fase anterior, en esta fase se establece la “dirección del diseño”. Se generan diferentes conceptos del producto a partir de toda la información disponible y de la creatividad del equipo de diseño. Se generará una serie de alternativas para su posterior elección. La fase de diseño de concepto termina con la selección de la propuesta más acorde a las limitaciones y objetivos marcados.

Esta fase analítica y altamente creativa es muy importante y se debería emplear suficiente tiempo en ella.

Una mala definición conceptual nos llevará a variar continuamente nuestro desarrollo de producto y probablemente a un producto final inadecuado.

Objetivo: Los objetivos de esta fase pretenden aportarnos la información útil para determinar el perfil del concepto de nuestro nuevo producto. Se desarrollará conjuntamente con el departamento o responsable de marketing, ingeniería y diseño.

Actividades: Análisis del entorno propio del producto a diseñar. Análisis de la relación producto-usuario. Análisis de los aspectos utilitarios del producto. Análisis funcional. Análisis comercial. Estructura del mercado potencial. Análisis financiero: fuentes propias, fuentes externas y capacidad de generar nuevos productos.

Análisis de la rentabilidad del producto a escala industrial, comercial y de imagen. Valoración de alternativas y selección Matriz de priorización

Herramientas: Técnicas de creatividad. Técnicas de representación. Renderizado. Software de apoyo al diseño. Maquetas. Catálogo histórico/evolución de forma, uso mercado potencial. Distribución. Relación entorno-uso. Estrategias de ecodiseño. Herramientas para la valoración de ideas de mejora. Protección de las innovaciones (más información en anexo).

Documento que obtenemos: Pliego de condiciones del concepto elegido.

“SE GENERAN DIFERENTES CONCEPTOS DEL PRODUCTO A PARTIR DE TODA LA INFORMACIÓN DISPONIBLE Y DE LA CREATIVIDAD DEL EQUIPO DE DISEÑO.

Definición y estructura del concepto que posteriormente se desarrollará, tanto desde el punto de vista de las funciones a desarrollar como de la manera de implementarlas.

3. Diseño de Detalle.

Comienza el desarrollo de la alternativa elegida. Momento en el que se determinan las especificaciones técnicas sobre las que construir el producto, incluyendo planos, especificación de materiales.

Objetivos: Determinar el perfil formal del producto o sistema. Abordar la acción de diseño en esta fase es redactar el Proyecto, sobre el que se irán efectuando las modificaciones de los aspectos que entran en relación con el usuario: aspectos perceptivos (contacto visual, distinción o identificación, e imagen); grado de aceptación y compatibilidad con las tendencias; satisfacción (expectativas formuladas); aspectos utilitarios o de servicio (rendimiento funcional, durabilidad). Con esta información podremos recopilar la documentación para iniciar la fabricación.

“UNA MALA DEFINICIÓN DE CONCEPTO HARÁ QUE LAS FASES POSTERIORES NO SE DESARROLLEN DE MANERA ADECUADA”.

A partir de la fase de detalle es el momento en que se determinan las especificaciones técnicas sobre las que construir el producto.

Actividades: Redacción del proyecto. Elaboración del documento de especificaciones técnicas del producto. Análisis del proyecto. Propuesta de modificaciones. Utilización de la herramienta de estudio medioambiental seleccionada.

Herramientas: Renderizado, fotomontaje, prototipos/ maquetas.

Herramientas CAD: 3D paramétricas. Dibujo Técnico.

Documentación que obtenemos: Memoria técnica, planos de conjuntos, planos de despiece, alzados, plantas y secciones en diferentes escalas.

4. Oficina técnica de ingeniería de producto: Ensayo y verificación.

Comprende los trabajos que posibilitan el paso de la fase de diseño a la fase industrial y de producción. Este departamento desarrolla una actividad concreta y

diferenciada de la de diseño, aunque ambas están íntimamente relacionadas. Se trata de un proceso iterativo en el que la solución técnica se convertirá progresivamente en una solución fabricable.

Objetivos: Construcción de prototipos. Sobre ellos se realizarán pruebas con usuarios y pruebas en laboratorio, con el fin de comprobar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en la fase anterior. Verificación del diseño en condiciones de uso lo más realistas posible.

Actividades: Análisis Técnico y Económico de la propuesta de diseño. Ejecución de pruebas materiales. Análisis de Riesgos. Ensayos de Usabilidad. Ensayos basados en norma. Análisis costos y pre-escandallos por fases de proyecto. Selección de proveedores. Presupuesto de moldes y utillaje. Definición y explicación de encargos a proveedores. Recepción y verificación de entregas a proveedores. Análisis de pre-series y establecimiento de los criterios de verificación para la recepción de las series. Asesoramiento sobre montaje (utillaje), acabados y embalaje. Utilización de normativas que traten aspectos medioambientales, (normas ISO 9001, ISO 14001).

Herramientas: Procesos de cálculo. Programas de simulación. Prototipos de diversos tipos: rápido, virtual, formal, funcional, formal-funcional. Pre-serie. Eco-indicadores.

Documento que obtenemos: Solución técnica ajustada y contrastada, con planos técnicos de fabricación.

5. Fase de Producción.

Implica la puesta en marcha del sistema productivo mediante el acopio de maquinaria y utillajes y el diseño de la cadena de producción y montaje.

Objetivos: Definir dónde, cómo y con qué medios se debe fabricar el producto, describiendo toda la sucesión de actividades necesarias para la fabricación, adecuando y optimizando los medios de producción con el desarrollo del producto.

Es el punto de partida para el lanzamiento de la producción en serie, siendo los principales implicados en esta etapa los departamentos técnicos y de producción.

Actividades: Validación de utillajes y maquinaria. Validación del montaje/ensamble de componentes. Validación del proceso de fabricación. Verificación y validación del embalaje de producto. Verificación del transporte del producto. Comprobación de la capacidad de fabricación. Asegurar la trazabilidad del producto. Verificar los objetivos de calidad del producto. Validación de la primera serie. Definir actuaciones de control.

Herramientas: Diagramas de proceso. Método operativo y análisis de tiempos. Análisis de la capacidad de fabricación. Plan de autocontrol. AMFE de proceso. Auditoria de embalaje. Análisis de trazabilidad. Auditoria de procesos de fabricación.

Obtenemos: Primera pre-serie de fabricación que, tras su validación y posibles

modificaciones resultantes de las acciones de mejora, se convertirá en el punto de partida para la producción en serie.

6. Lanzamiento del producto. Distribución y Comercialización.

Prelanzamiento: Diseño y actividad Ferial. Los eventos feriales son una herramienta muy importante de marketing para la empresa y el diseño debe desempeñar un papel significativo en el rendimiento de la participación de la empresa en estos certámenes. Son sin duda la antesala y sirven de testeo para el posterior lanzamiento del producto.

Lanzamiento: Los productos sólo pueden estar disponibles para el consumidor final si están introducidos en la oferta de la distribución y si ésta cuida todos los detalles para que el producto bien diseñado encuentre su posicionamiento correcto. A tal fin, es

importante para los fabricantes descubrir los requisitos para lograr la conformidad del distribuidor para acoger su producto en el punto de venta.

Para atraer la atención del consumidor final, el producto deberá, por lo tanto, estar promovido esmeradamente a través de la exposición, de una atención y proyección personalizadas y de la profesionalidad de los dependientes encargados de la venta.

Objetivos: Lograr que nuestro producto destaque sobre los productos similares de la competencia.

Actividades: Distribución: puerta de acceso, nudo de clasificación, plataforma informativa.

Herramientas: Catálogos, “visual merchandising”, iluminación, stands, show-room. 12 cualidades de un punto de venta (mas información en anexo)

“**SE DEBEN CUIDAR LOS DETALLES PARA QUE EL PRODUCTO BIEN DISEÑADO ENCUENTRE SU POSICIONAMIENTO CORRECTO EN EL MERCADO.**”

“CADA PROYECTO DE DISEÑO INDUSTRIAL ES SINGULAR Y NO EXISTEN DOS IGUALES. ES IMPRESCINDIBLE RECORDAR QUE NO TODAS LAS ACTIVIDADES NI TODAS LAS HERRAMIENTAS DEBEN SER UTILIZADAS DE FORMA ESTRICTA”.

En cada proyecto se tendrán que elegir aquellas opciones que son más adecuadas para cada fase, llevándonos a la mejor solución.

7. Reciclaje y Evaluación de Impacto medioambiental.

Todos los esfuerzos de los diseñadores, fabricantes y consumidores que reciclan nunca evitarán que algunos materiales se tengan que dejar como desecho último. Ya que la mayor amenaza del medio ambiente es la contaminación, tanto a través del escombrado como de la incineración, esto debería



“HACE AÑOS, LOS DISEÑADORES EMPLEABAN EL 75% DE SU TIEMPO EN TRABAJAR SOBRE EL DISEÑO DEL PRODUCTO, ACTUALMENTE EMPLEAN EL 70% DESARROLLAR EL CONCEPTO.

influir en las decisiones sobre los materiales y los diseños a utilizar en los productos porque de ello dependerá el impacto medioambiental al ser finalmente tratados o reutilizados.

Dado que cada proyecto de diseño industrial es singular y no existen dos iguales, es imprescindible recordar que no todas las actividades ni todas las herramientas deben ser utilizadas de forma estricta en cada uno de los pasos sino que se tendrán que elegir aquellas que son más adecuadas para cada fase del proyecto, llevándonos a la solución más óptima en cada caso.

herramientas
de diseño

5



“LAS HERRAMIENTAS QUE PODEMOS UTILIZAR EN CADA FASE DE DISEÑO SON MUY AMPLIAS Y VARIADAS”.

1. Fase de definición o estratégica.
2. Fase conceptual.
3. Fase de detalle.
4. Fase de ingeniería del producto.
5. Fase de producción.
6. Fase de comercialización.
7. Reciclaje.

¿Qué herramientas tenemos al alcance?

Herramientas que pueden ser utilizadas en cada fase dependiendo del tipo de proyecto:

1. Fase de Definición o Estratégica.

1.1. Análisis comparativo de productos:

Análisis sobre variables del producto identificadas como más significativas y elaboración de un cuadro comparativo de puntos fuertes y débiles.

1.2. Análisis de valor: Análisis funcional del producto, de sus componentes y piezas, cuantificando sus costes de adquisición y de proceso, y enfrentándolos con el valor que aportan al producto.

1.3. Estudios de viabilidad. Determinación de la factibilidad de un producto, una vez analizadas las funciones a desarrollar por el producto, evaluados los costes y anticipadas las fechas de entrega, todo ello en base a las predicciones del estudio preliminar.

1.4. Estudios de mercado: Información recabada de usuarios, clientes y distribuidores, sobre las cualidades esperadas del producto y sobre las no deseadas. (Encuestas, entrevistas, sesiones de grupo).

1.5. Matriz MET: Método cualitativo o semicualitativo que sirve para obtener una visión global de las entradas y salidas en cada etapa del Ciclo de Vida del Producto. Engloba: M- utilización de Materiales en cada etapa del Ciclo de Vida. Analiza todos los consumos en cada una de las etapas del Ciclo de vida. Proporciona una visión de cuáles son las entradas prioritarias por su mayor cantidad, toxicidad o porque son materiales escasos; E- utilización de Energía. Impacto de los procesos y del transporte en cada etapa del Ciclo de Vida. Da una visión de cuáles son los procesos o transportes de mayor impacto en todo el ciclo de vida; T- emisiones Tóxicas. Determina cuáles son las salidas más importantes de toxicidad.

1.6. Eco- indicadores. Herramienta cuantitativa de fácil manejo. Más precisa que la matriz MET para priorizar los principales aspectos medioambientales del producto en su Ciclo de Vida. Analizan tres etapas: Producción, Uso, Desecho.

1.7. Software de Análisis de Ciclo de Vida. Herramientas software que se utilizan para el análisis de Ciclo de Vida, entre los más importantes: Eco-it, Ecoscan, Simapro, Team, Idemat. Cada una de ellas deberá ser utilizada según las necesidades y estructura de la empresa.

1.8. Utilización de productos alternativos para evitar los siguientes impactos: Contaminación del agua-evitar utilización de tensoactivos. Utilización de baterías y lámparas sin metales pesados; Contaminación del suelo. Utilizar termómetros y aparatos sin mercurio. Cables sin pvc, ni desengrasantes de metal no clorados; Disminución de recursos naturales. Se debe minimizar el uso de envases y embalajes; Utilización de maderas ecológicas; Utilización de materiales reciclados y reciclables; Efecto invernadero. Optimizar los medios de transporte en la distribución. Diseñar productos de bajo consumo energético; Reducción capa de ozono. Eliminar los compuestos de cloro por refrigerantes no halogenados en el diseño de frigoríficos; Lluvia ácida- Sustituir hornos de combustible

fósil por hornos eléctricos en el proceso de fusión de productos de hierro y acero; Smog. Diseñar para la reducción de las emisiones de calderas domésticas durante su vida útil. Diseñar motores híbridos para carretera-ciudad.

1.9. Brief o pliego de condiciones: Recoge los objetivos y restricciones de diseño de forma cualitativa y cuantitativa.

2. Fase conceptual.

2.1. Técnicas de creatividad: Sesiones de trabajo, generalmente en grupo, para abrir la mente en el proceso de búsqueda de caminos alternativos para dar solución al “problema de diseño”: Brainstorming.

2.2. Técnicas de representación: Herramientas que permiten visualizar las propuestas de diseño: bocetos, esquemas, dibujos, maquetas.

2.3. Renderizado: Técnica para conseguir representaciones realistas del producto en el proceso de diseño: dibujos a mano alzada, fotomontajes, software de dibujo 3D.

2.4. Software de apoyo al diseño: Herramientas informáticas que permiten el dimensionamiento técnico.

2.5. Maquetas: Representaciones tridimensionales del producto, construidas sin ajustarse a planos.

2.6. Catálogo histórico: Debe hacerse un estudio exhaustivo de las formas y usos del producto a diseñar, así como de tendencias.

2.7. Mercado potencial. Distribución: Se deben conocer los canales, a través de los cuales se va a distribuir el nuevo producto.

2.8. Relación entorno-uso: Se debe analizar el entorno donde va a ser utilizado este producto para conocer la adaptación y utilidad del mismo al medio.

2.9. Estrategias de ecodiseño: Seleccionar materiales de bajo impacto. Reducir el uso de material. Seleccionar técnicas de producción ambientalmente eficientes.

Seleccionar formas de distribución ambientalmente eficientes. Reducir el impacto ambiental en la fase de utilización. Optimizar el Ciclo de Vida. Optimizar el sistema de fin de vida. Optimizar la función.

3. Fase de detalle.

3.1. Dibujo técnico: Representaciones en 2D con arreglo a normativas, que recogen las dimensiones, las vistas, los detalles constructivos, y para la fabricación del producto.

4. Fase de Ingeniería de producto:

4.1. Programas de cálculo: Herramientas informáticas que permiten verificar el cumplimiento de restricciones de tipo cuantitativo por la solución diseñada: cálculo por elementos finitos.

4.2. Programas de simulación: Herramientas informáticas que reproducen las condiciones de industrialización y/o fabricación, para detectar puntos críticos y optimizar la solución de diseño.

“EXISTEN DIFERENTES TÉCNICAS DE CREATIVIDAD EN EL PROCESO DE BÚSQUEDA DE LAS SOLUCIONES AL ‘PROBLEMA DE DISEÑO’.

“EN LA FASE DE INGENIERÍA DEL PRODUCTO EL PROTOTIPADO RÁPIDO NOS PERMITE OBTENER REPRESENTACIONES FIELES DEL PRODUCTO DE CARÁCTER TRIDIMENSIONAL”.

Los prototipos son unidades de producto construidas a escala que utilizan materiales y componentes finales aunque no se obtienen por el mismo proceso de fabricación de la producción en serie.

4.3. Prototipado rápido: Tecnologías que partiendo de ficheros informáticos permiten obtener en tiempos muy cortos, representaciones fieles del producto, de carácter tridimensional aunque no utilizan los materiales definitivos: estereolitografía, sinterizado por láser, inyección de fotopolímeros.

4.4. Prototipo virtual: Herramientas informáticas de realidad virtual para la visualización de los productos.

4.5. Prototipos: Unidades de producto construidas con materiales y componentes finales aunque no se obtienen por el mismo proceso de fabricación que se seguirá en la producción en serie.

4.6. Pre-serie: Primeras unidades de producto en las que se utiliza la tecnología de fabricación definitiva, aunque no se utilizan los utillajes y herramientas necesarios para la producción en serie.

5. Fase de Producción.

5.1 Diagramas de proceso: Descripción de todas las operaciones que conforman el proceso de fabricación de un producto. En la elaboración de los diagramas se consideran, de forma convencional, cinco clases de actividades simples: operación, inspección, transporte, demora o espera y almacenamiento.

5.2. Método operativo y análisis de tiempos: Procedimiento sistemático que describe las operaciones de fabricación y el tiempo estimado de su realización, dejando la puerta abierta a mejoras que faciliten y reduzcan lo máximo posible el tiempo necesario para la realización de esas operaciones.

5.3. Análisis de la capacidad de fabricación: Estudio paralelo con el de métodos y tiempos, analizando la distribución más adecuada de los puestos de trabajo y las máquinas en la planta, ya que ello influye de forma decisiva en el movimiento del material.

El análisis de esta información se hace imprescindible para la correcta definición de las tareas que ha de realizar cada operario.

5.4. Plan de autocontrol: Consistirá en la definición del proceso de formación,

documentación, medición y control de la calidad de la producción por el propio operario de fabricación, facilitando la toma de acciones correctoras y preventivas para la mejora permanente del nivel de calidad.

5.5. AMFE de proceso: Método de análisis preventivo, que permite identificar y corregir los fallos de un producto o servicio, estableciendo asimismo criterios de frecuencia, gravedad y detectabilidad de los mismos, así como acciones correctoras para su eliminación y capitalización de experiencias para otras actuaciones.

5.6. Auditoría de embalaje: Su objetivo es asegurar la protección del producto durante todo su proceso de distribución:

- Etiquetaje: Identificación de cajas, referencias, cantidad, fechas, remitente y destinatario.
- Manejabilidad del producto, símbolos de posición y apilamiento, limitaciones físicas en el lugar de uso o instalación.
- Acondicionamiento de contenedores, limitaciones de exposición a temperaturas,

humedad, ventilación, embalaje interno y material de relleno de protección para golpes y vibraciones.

- Cumplimiento de normativa aplicable, documentación nacional y para la exportación.

5.7. Análisis de trazabilidad: Abarca el conjunto de acciones, medidas y procedimientos técnicos que permitan identificar cualquier producto dentro de la empresa, desde la adquisición de las materias primas o mercancías de entrada, a lo largo de las actividades de producción, transformación y/o distribución que desarrolle, hasta el momento en que se realice su entrega al siguiente eslabón en la cadena. El procedimiento o sistema de trazabilidad que se adopte dentro de cada empresa deberá tener en cuenta:

- La identificación del producto, es decir, un medio único y lo más sencillo posible para identificar un producto o agrupación de productos.

· Los datos del producto: materias primas, manera en que fue transformado y presentado, en caso de existir tales procesos. Procedencia y destino, los controles de que ha sido objeto, y sus resultados.

5.8. Auditoría de proceso de fabricación: Cuando el proceso de fabricación sea nuevo o se le hayan incorporado operaciones en las que no se tenga una experiencia previa contrastada, es conveniente la realización de este tipo de auditoría para validarlo. Un resultado satisfactorio de este análisis es una condición necesaria para lanzar la fabricación.

6. Fase de comercialización.

6.1 Prelanzamiento:

6.1.1. Planificación: Establecimiento de objetivos y diseño de las acciones a llevar a cabo para su consecución.

6.1.2. Desarrollo de actividades previas al evento ferial: Todas las que se ejecutarán entre seis meses a una semana antes de la inauguración de la feria.

6.1.3. Conclusión de todas las acciones planificadas antes de la inauguración de la feria: Ejecución y verificación de todas ellas durante la semana anterior a su apertura.

6.1.4. Desarrollo de las actividades específicas al evento ferial: Ejecución durante el desarrollo de la feria de todas aquellas acciones planificadas hasta la clausura del evento.

6.1.5. Seguimiento ferial: Control y valoración de resultados mediante la medición de la consecución de objetivos antes de la clausura del evento.

6.1.6. Evaluación de la acción ferial: Entre la clausura de feria y hasta dos meses después de la misma.

6.1.7. Impulsar el establecimiento de acciones correctoras para futuras intervenciones. Abordar la próxima participación ferial.

“ES CONVENIENTE LA REALIZACIÓN DE AUDITORIAS PARA VALIDAR LOS DISTINTOS PROCESOS DE FABRICACIÓN. UN RESULTADO FAVORABLE ES NECESARIO PARA LANZAR LA FABRICACIÓN.”

6.2 Comercialización:

La distribución como puerta de acceso: La distribución desarrolla este papel en el sentido que representa la puerta de acceso del consumidor a la cadena. En el punto de venta, el consumidor percibe el valor relativo a las ofertas alternativas y las compara con proyectos similares y expectativas idénticas. Los principales determinantes de la elección de la tienda a la cual ir son: la comunicación de empresa, (catálogo de los productos, promoción conjunta del nombre del punto de venta y la marca institucional), publicidad del punto de venta, (prensa, radio, televisión, página web).

Una vez en el punto de venta, la percepción del consumidor está influenciada por como los productos hayan sido expuestos, por la profesionalidad con que se realiza el asesoramiento, por la plenitud y claridad de los presupuestos, por la disponibilidad de personal y por la calidad de la información dispensada. La empresa puede contribuir a estas actividades desarrollando materiales de divulgación, de merchandising, dando formación a vendedores y dependientes, etc,...

· La distribución como "nudo de clasificación".

La naturaleza de las actividades desarrolladas y el contacto con el consumidor final dan al distribuidor la posibilidad de sustituir a la empresa a la hora de interpretar las necesidades del cliente e influir sobre las decisiones de compra. El vendedor también puede orientar al cliente hacia ofertas alternativas en base a la conveniencia económica, potenciando los productos que garantizan un mejor margen. La influencia del distribuidor sobre las decisiones de compra será más o menos importante en relación a los siguientes factores: tipo de producto, percepción de los beneficios resultantes de la información dispensada por el punto de venta, costes de fuentes informativas alternativas, escaso contenido informativo y parcial del producto.

· La distribución como plataforma informativa.

El punto de venta sostiene una relación directa con el consumidor por que a través de ella tiene acceso privilegiado a datos sobre la evolución del mercado. Sintetizando las valoraciones y las sugerencias de los

consumidores, obtiene una retroalimentación muy importante para orientar el potencial o valor del producto, realizar campañas informativas más eficaces y mejorar el nivel de servicios, en términos de programas de nuevos modelos, gamas, garantías y tiempos de entrega. El fabricante no logra conocer las exigencias del consumidor final y trasladarle todas las informaciones que le permitirían apreciar las características del producto adquirido. Este problema está muy conectado con la escasa preparación de comerciales y distribuidores derivando en las difíciles relaciones existentes entre producción y distribución.

· **La tienda del marketing.** Cuando se abre o se transforma una tienda es fundamental realizar un análisis sociológico del territorio. El “análisis intuitivo” de los años 60, 70, 80 ya no funciona. Al contrario, es necesario sustituir la nariz con los números. ¿Qué población hay en un determinado territorio? ¿Cómo es la economía familiar? ¿Cual es la competencia que opera en el sector? ¿Cuales son los target que están ya bien atendidos? ¿Cuántos consumidores anuales sirven a la

“**ES IMPORTANTE CONVERTIRSE EN PUNTO DE REFERENCIA DEL PROPIO PÚBLICO.**”

empresa que quiero montar o reestructurar? Este tipo de tienda nace o se reestructura con un referente específico de una porción del mercado de un determinado territorio, lo que la convierte en un verdadero negocio de marketing.

· **La tienda de la identidad.** La identidad no es el producto o las marcas de las empresas como se cree. La identidad de la tienda es su personalidad, es lo que la diferencia de las otras tiendas. También para los negocios se deberían encontrar uno o más adjetivos calificativos para esa personalidad.

· **La tienda concepto.** Una cualidad que no debería faltar nunca en un punto de venta orientado hacia el marketing sería la sorpresa, lo maravilloso, la capacidad de dejarnos con la boca abierta, y de hacernos exclamar “qué bonito”. Se trata de creatividad y de gusto que infunde aquel sentido del deseo, aquello que se descubre, el sueño encontrado, el deseo materializado en el punto de venta.

· **La tienda gráfica.** La gráfica es paginación, orden de lectura, secuencia de los argumentos. ¿Por qué entonces hay tantos

**“EL ESPACIO DONDE OPERAN LOS
DISTINTOS PRODUCTOS ES UN
PEQUEÑO UNIVERSO DE RELACIONES
ENTRE MATERIALES, OPERACIONES,
USOS, RESULTADOS Y FUNCIONES”.**

Se trata de un mundo en miniatura, un paisaje artificial donde el ingenio y la fantasía se expresan.

puntos de venta que son ilegibles? ¿Sin una distribución en planta, ni con una explicación? ¿Por qué no se puede leer todo aquello que existe en el punto de venta? Un negocio legible es un negocio razonado y claro.

· **La tienda global.** Una tienda debe ser un negocio completo, que según sectores y marco de actividad, debe reunir todos aquellos elementos que configuran un imaginario totalizado. Muchas tiendas, la mayoría de ellas, son un terminal logístico de mercancía en tráfico desde el productor al consumidor. Si en una tienda hay espacio vivido invita a pararse, si hay objetos solamente, invita a ver otros por un mejor precio.

· **La tienda a la moda.** Los productos son casi todos iguales en los respectivos niveles de calidad. Pero el punto de venta los debe revalorizar, manipulándolos y llevándolos a otras dimensiones.

Esta labor se llama merchandising. Un negocio debe proponer, introduciendo el gusto o los

gustos, las tendencias, los estilos, usando productos, colores, proyectos, etc,... para interpretar las cosas de modo original. Quien sea mejor, fijará las tendencias, y la moda. Y este es el trabajo del punto de venta y no del productor.

· **La tienda cultura.** En cualquier sector, el espacio donde operan los distintos productos, es un pequeño universo de relaciones entre materiales, operaciones, usos, resultados, funciones, etc,... Dicho espacio es una interpretación de todas estas cosas.

· **La tienda de las relaciones humanas.** Cuantos vendedores son contemporáneamente psicólogos (para entender en el instante al cliente y comportarse en consecuencia) técnicos (para conocer profundamente la potencialidad de los programas) y consultores (para coger de la mano al cliente y conducirlo hasta el producto llenando todas sus habitaciones). Estas tres cualidades (psicología, técnica y profesionalidad del sector) son la base de las relaciones en un punto de venta.

· **La tienda del beneficio.** Hoy muchos puntos de venta no hacen cálculos, están conducidas por aproximación, no cierran y siguen

adelante con graves problemas. Sin planes comerciales escrupulosamente perseguidos, el beneficio desaparece y el negocio se debilita. No existen soluciones iguales para todos: hay quien debe cerrar, hay quien debe redimensionar la tienda, hay quien debe trasformarla, hay quien debe mejorar todavía más.

- **La tienda de la comunicación.** Por el mero hecho de poseer una identidad, la tienda comunica. Y es fundamental ser reconocido dentro de un territorio, y convertirse en un punto de referencia del propio público. Si la tienda se parece a todas las demás tiene necesidad de continuas y costosas campañas publicitarias. Una tienda es como una persona, si es anónima se confunde entre la masa, si sobresale de la masa se convierte en notoria, no tiene necesidad de gritar a los cuatro vientos, como, por el contrario hacen los negocios bajos, de precio, de productos que deben activar la atención de mucha gente distraída.

- **La tienda de la promoción.** Una tienda se radica bien sobre el territorio si está viva y

atrae, periódicamente, con eventos de interés para el propio público. Muchos confunden la promoción publicitaria con la rebajas. La promoción es una manifestación especial que atrae a las personas a la tienda para gozar de una actividad de interés. Se trata de eventos semestrales o anuales que dejan señal, cualificando a la tienda.

- **La tienda de las rebajas.** Una tienda que no mueve los productos expuestos se convierte en una tienda de “residuos”. Todas las tiendas, sobre todo aquellas orientadas al servicio y a la propuesta, deben renovarse, a ser posible cada semestre, o incluso más. Por esto es necesario encontrar la formula justa para hacer desaparecer los productos viejos, fuera de moda, fuera de gusto. Sin comprometer la identidad y la corrección comercial, es necesario vender los excesos a toda costa.

7. Reciclaje.

7.1. **Sistemas de fin de vida.** Eliminación final o reutilización de los materiales utilizados en el producto. Lista de puntos principales que deberían considerarse cuando se piensa en las diferentes implicaciones ambientales del ciclo de vida de un producto:

- ¿Ha sido aconsejada la vida ideal de un producto desde un punto de vista medioambiental?
- ¿Ha sido el diseño revisado y comprobado para eliminar debilidades?
- ¿Puede ser el producto fácilmente mantenido y reparado?
- ¿Anima el manual de instrucciones a reparar antes que reemplazar?
- ¿Puede extenderse la vida del producto por permitir reemplazar los componentes o sistemas que probablemente se quedarán obsoletos?
- Una vez su uso primario ha finalizado ¿puede tener el producto un segundo propósito útil?
- ¿Ha sido diseñado el producto de manera que simplifique su desmontaje para el reciclado o para la reutilización de sus componentes?
- ¿Crea dificultades la combinación de materiales para el reciclado? Si es así, ¿se pueden emplear otras alternativas? contexto de una revisión regular del flujo de desperdicio del fabricante?
- ¿Tiene algunos peligros que puedan causar dificultades al final de la vida del producto que se ha diseñado o aislado para una separación fácil?
- ¿Ha sido comprobado el diseño en el contexto de una revisión regular del flujo de desperdicio del fabricante?

el valor
del diseño
industrial

6



“LA INNOVACIÓN IMPULSADA POR EL DISEÑO, SE HA CONVERTIDO EN UNA DE LAS ESTRATEGIAS QUE POSEEN LOS PAÍSES DESARROLLADOS PARA FRENAR LA AVALANCHA DE PRODUCTOS A BAJO PRECIO PROCEDENTES DE LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO ”.

Estos países pueden competir en condiciones de superioridad tanto en costes como en mano de obra y por tanto en volumen de producción.

Si empezamos diagnosticando la empresa, hemos seguido con el proceso de diseño apoyándonos en sus herramientas, deberemos por último hacer el paso más importante que es la valoración. Debemos saber lo que ha supuesto para la empresa el esfuerzo realizado y qué beneficios ha obtenido a corto plazo y cuáles obtendrá en un futuro cercano.

¿Por qué medir este proceso?

Porque la innovación impulsada por el diseño, se ha convertido (junto con los necesarios niveles de calidad) en una de las estrategias que poseen los países desarrollados para frenar la avalancha de productos a bajo precio procedentes de los países en vías de desarrollo, que pueden competir en condiciones de superioridad en costes como la mano de obra y por tanto en el volumen de producción.

Basándonos en estudios realizados por diversos organismos podemos afirmar que:

- El 90% de las empresas que han utilizado el diseño, lo consideran imprescindible en el proceso de desarrollo de productos. La empresa que empieza a trabajar en esta dinámica “repite” y las cifras demuestran que es rentable.

- El Design Innovation Group del Reino Unido (2003) detectó cómo el 90% de los proyectos que se llevaron a cabo generaron beneficio y que la recuperación de la inversión se produjo 15 meses después de su lanzamiento. Además, se percibieron otros beneficios tangibles como la reducción de costes de producción, el ahorro de stocks, el beneficio social de la creación de empleo, la diversificación industrial, la apertura de nuevos mercados, y la creación de nuevas empresas.

- En 2001 tras un estudio llevado a cabo por el Centro de Diseño del País Vasco se desveló que un 48,6% de los proyectos estudiados en los que habían participado diseñadores industriales consiguieron una mejora de las ventas, y un 27% de los proyectos supusieron un aumento de las exportaciones.

- El mismo año el Design Innovation Group afirmaba que el 48% de los proyectos estudiados recuperaban sus costes totales, incluyendo utillajes en menos de un año tras el lanzamiento del producto.

Las empresas que reconocen el valor del diseño como parte del desarrollo del negocio corporativo, son líderes en beneficios dentro de sus respectivos sectores.

Sin embargo la realidad que nos hemos encontrado en Asturias, Galicia, Cantabria y Castilla-León, es que este proceso aún no ha sido ni entendido ni asimilado por la inmensa mayoría de las empresas. Es por este motivo por el que consideramos de vital importancia contar con unas variables que nos permitan evaluarlo como una inversión y no como un coste, de tal manera que las mismas empresas puedan comprobar los beneficios que están obteniendo por la incorporación del diseño como herramienta competitiva y de innovación.

La Incorporación del proceso de Diseño Industrial minimizará el riesgo en la generación, desarrollo y lanzamiento de nuevos productos:

- a. Mejorando las cualidades formales o estéticas de los productos, para adaptarlos mejor a la actualidad cultural, la moda u otras exigencias del mercado.
- b. Aumentando las capacidades funcionales y utilitarias de los productos.
- c. Optimizando la relación entre la rentabilidad obtenida y la calidad ofrecida a los clientes.
- d. Reduciendo los costes directos e indirectos en la fabricación.
- e. Propiciando el conocimiento y aplicación de una metodología de trabajo.

f. Fomentando el trabajo en equipo entre los distintos departamentos de la empresa.

¿Cómo medir el valor del diseño?

Se necesitan indicadores reales para poder medir el valor y los beneficios que nos está aportando.

Se deberán seguir los siguientes pasos:

1. **Diagnóstico o autodiagnóstico de la empresa:** Como hemos destacado en el primer capítulo es necesario y obligatorio que la empresa haya realizado la actividad de analizarse con respecto a los parámetros que se darán a continuación para posteriormente medirlos y compararlos.
2. La empresa debe elegir dos productos, uno que haya diseñado y fabricado de forma habitual y otro de la misma gama en el que haya incorporado el proceso de una forma correcta, invirtiendo tiempo/recursos humanos y económicos en cada una de sus fases tal y como se representan en el esquema siguiente.
3. Con todos estos datos deberá valorar los indicadores que se incluyen en las siguientes tablas:

Cualitativos

1. Nuevas oportunidades de mercado
2. Orientación de la empresa a nuevos tipos de clientes potenciales
3. Capacidad de influir en la estrategia de los competidores
4. Adecuación del proyecto a las estrategias de los competidores
5. Facilidad de fabricación de los productos
6. Mejoras funcionales de los productos
7. Mejoras medioambientales de los productos
8. Mejoras ergonómicas y usabilidad general de los productos

	Si	No
Producto anterior		

	Si	No	Más
Producto con Proceso Diseño			

Cuantitativos

1. Porcentaje de cuota de mercado*
2. Porcentaje de ventas de exportación del producto*
3. Facturación total por producto*
4. Tiempo de salida al mercado de los productos
5. Margen comercial
6. Retorno de la inversión al diseño del producto*
7. Coste de fabricación del producto**
8. Reducción uso de materiales (coste, peso, etc,...)
9. Defectos por unidad o por determinado número de unidades*
10. Cambios de ingeniería necesarios
11. Número de interacciones diseño/construcción/pruebas necesarias
12. % de las piezas que se pueden reutilizar en más de un producto
13. Tiempo medio de reparación *
14. Número de componentes
15. % de la facturación que se debe a diseños recientes*

	Si	No
Producto anterior		

	Si	No	Más
Producto con Proceso Diseño			

Esta plantilla de parámetros de valoración está disponible en la dirección web: <http://www.prodintec.com/predica/guiametodologica>

* Deberán medirse en un periodo 12 meses después del lanzamiento del producto.

** Incluido la adquisición de máquinas, utillajes, etc,... Sería necesario desglosar estos costes en directos e indirectos.

anexos

7



7A

PROTECCIÓN DE LAS INNOVACIONES

A.1. Por qué proteger la propiedad industrial.

La organización de la economía de un país está influida decisivamente por las Patentes, al constituir uno de los elementos fundamentales para impulsar la innovación tecnológica y elevar el nivel de competitividad de la industria. Quizá sea exagerado afirmar que la propiedad industrial es hoy algo imprescindible para las empresas, pero lo que sí parece claro es que vivir de espaldas a esa cuestión puede llegar a ser muy peligroso. Son bastantes las esferas de actuación de las empresas en las que la falta de una adecuada consideración de las patentes, las marcas, los nombres comerciales, etcétera, puede producir problemas. Aunque, como es natural, la importancia de las posibles consecuencias depende de parámetros como el sector de actividad, tamaño, actividad innovadora, mercados, competencia, etc,...

Así, hay ocasiones en las que una empresa que produce un producto o que utiliza un cierto procedimiento o proceso para la obtención de esos productos se ve sorprendida con la desagradable situación, de estar vulnerando una patente o un modelo de utilidad perteneciente a otra empresa.

Otras veces sucede que una empresa que es conocida a través sobre todo de una marca que identifica de forma inequívoca sus productos o servicios se ve imposibilitada para exportarlos a un determinado país con ese signo distintivo, por la existencia en ese país de una marca idéntica o similar, registrada por otro titular para productos análogos.

Estos hechos habitualmente están referidos a casos de gran notoriedad por concernir a transnacionales, pero no por ello debe pensarse que esta cuestión afecta sólo a las grandes empresas. Muy al contrario, también las pequeñas medianas empresas pueden tener que hacer frente a problemas importantes si no cuidan lo relacionado con la propiedad industrial.

En resumen, puede concluirse que en el mercado actual es casi imprescindible que las empresas dediquen una consideración especial a los temas de la propiedad industrial para la buena marcha de los negocios, y ello por el doble motivo de seguridad jurídica y oportunidad empresarial.

El extraordinario aumento de la competencia que ocasiona la globalización de la economía europea y mundial hace necesario atender no sólo a los precios sino también y con forma creciente a factores como calidad, diseño, imagen, innovación, etc., en los que la propiedad industrial tiene un importante papel que jugar.

La propiedad industrial comprende una variedad de diferentes títulos y formas de protección que están caracterizados por la concesión de un derecho en exclusiva sobre la explotación, durante un cierto periodo de tiempo, de un conjunto de conocimientos, signos o símbolos. Un determinado proceso o producto puede ser protegido por varias formas de protección, en cuyo caso la interrelación entre ellos es importante. Las distintas variedades de la propiedad industrial pueden agruparse en tomo a invenciones, signos distintivos y diseño industrial.

Las Invenciones y Diseños son fruto de una actividad creativa que requiere grandes inversiones de capital por parte de las empresas innovadoras. Ningún empresario estaría dispuesto a invertir en la creación de nuevas invenciones y diseños, si cualquier competidor pudiera copiarlas impunemente. Por ello, el ordenamiento jurídico protege las innovaciones a través de los títulos de Propiedad Industrial se refieren a las Invenciones, los Diseños Industriales, los Signos Distintivos de Productos y Servicios, y las Topografías de Productos Semiconductores. Dentro de las actividades de diseño, la protección de las innovaciones surge en momentos específicos, por ejemplo como muestra la *tabla 1*, en la que se recogen algunas de las bases documentales a consultar en diferentes fases de la realización de un

proyecto, podemos comprobar como los resultados protegidos son analizados y evaluados en la Fase conceptual referencia a la hora de plantear y efectuar Análisis de funciones positivas y negativas, mediante la consulta de los registros de Patentes y Modelos de Utilidad, mientras que la búsqueda de soluciones de concepto se contrasta a través del Registro de diseños comunitarios. La información contenida en ambas bases de datos será crucial para estimar de partida la idoneidad o no de los diferentes objetivos planteados a nivel estratégico. No efectuar dichas verificaciones, carecer de la cultura suficiente como para no efectuar este tipo de trabajo supone un gran riesgo para el proyecto que estamos acometiendo.

Como se puede comprobar en la *tabla 2*, la cultura de protección de las innovaciones presupone para la empresa estar permanentemente conectada a importantes y principales fuentes de información. El hecho de registrar el conocimiento supone dar a conocerlo y por tanto, plantear la posibilidad de su mejora o implementación. Tal aspecto antes que ser observado como un aspecto negativo debe ser valorado como una fuente estratégica de posicionamiento y de competencia ante la competencia, ya que la retroalimentación es recíproca en esta situación, dado que no seremos agentes pasivos ante el desarrollo de conocimiento por parte de la competencia.

En la *tabla 3* comprobaremos que las acciones encaminadas a la protección de acción dinámicas como estáticas de la innovación y el conocimiento en las trayectorias es crucial.

Tabla 1. Ubicación de las protecciones de diseño en las fases del proyecto

Fases	Tareas	Fuentes de información
Definición estratégica	Definición de segmentos de mercado Ordenación de segmentos Estudio de la competencia Determinación de las oportunidades de mejora Establecer el documento de los requisitos del producto	Informes sectoriales Estudios de Mercado Catálogos valorados / comerciales Bases de datos
Diseño de concepto	Plantear los objetivos y problemas asociados Análisis de funciones positivas y negativas Búsqueda de soluciones de concepto Evaluación de alternativas	Patentes y modelos de utilidad Registro de diseño comunitarios
Diseño de detalle	Plantear soluciones técnicas Evaluación de alternativas	Catálogos / Normativa / Legislación

Tabla 2. Bancos de ideas: Fuentes internas y Fuentes externas

Fuentes Internas	Fuentes Externas
Servicios Comerciales: conocer las apetencias de los clientes, desarrollo de pequeños estudio de mercado.	Clientes y consumidores. Detectar mejoras y fallos así como nuevas aplicaciones.
Servicios. Técnicos de Producción. Información sobre novedades técnicas, sugerir simplificación procesos producción y rediseño de productos.	Canales de distribución. Información sobre las preferencias de los consumidores. Empresas competidoras. Conocer los aciertos y fallos de los competidores. Viajes y visitas de carácter tecnológico. Visita a ferias, análisis de tendencias. Patentes y modelos de utilidad. Fuente para nuevos productos o ideas de nuevos productos. Institutos tecnológicos. Centros de investigación. Información sobre novedades tecnológicas y productivas a niveles nacionales e internacionales. Universidades. A través de OTRIS comercializan innovaciones generadas por los departamentos universitarios. Redes telemáticas de información. Acceso a bases de datos técnicos, innovaciones y productos.

Tabla 3. Disciplina y cursos de acción durante el proceso de diseño

Fases	Tareas		Fuentes de información
	Actividades de desarrollo		Factores más importantes
Trayectorias de acción dinámicas	I+D	Cambios rápidos tecnológicos permiten la aparición de nuevos conceptos, patentes. Es necesario tener prevista la protección de los nuevos productos.	Protección del diseño: patentes y modelos de utilidad. Definición de mercado. Definición de público objetivo.
	Diseño y características de los productos	Se pone el acento sobre las prestaciones básicas. Fuerte competencia en cuanto a filosofía de diseño.	Búsqueda de nuevos conceptos. Innovación de productos. Incorporación de avances tecnológicos.
	Clientes	Promoción del producto. Adiestramiento del cliente.	
Trayectorias de acción dinámicas	I+D	Tecnología estabilizada. Búsqueda de nuevos usos de los productos. Investigación aplicada al diseño y producción.	Factores ergonómicos. Factores estéticos. Mejoras incrementables. Protección del diseño: diseño comunicario. Reducción de costos. Ahorro de energía en uso. CAD.
	Diseño y características de los productos	El diseño basado en la mejora del producto. Nuevos diseños para nuevos segmentos de mercado. Incidir en el uso de nuevos materiales, poner el acento en aspectos ergonómicos y formales.	
	Clientes	Segmentar los mercados. Ofertar excelente servicio posventa.	

2. PROTECCIÓN DE LOS DISEÑOS.

2.1. Utilidad del diseño industrial.

En las sociedades modernas cobran cada vez más importancia determinados factores de competitividad frente al tradicional basado en el precio. Para conseguir la preferencia de los consumidores, cuestiones como la calidad, la innovación o el diseño resultan cada vez más decisivos a la hora de competir.

En este sentido, el diseño de nuevas formas, estructuras, etcétera, para hacer más atractivos los productos es una tendencia creciente en la sociedad actual, en la que la preferencia por bienes dotados de formas atractivas es cada vez mayor. Los consumidores buscan productos no sólo por sus cualidades de utilidad o calidad sino por su estética.

Ese protagonismo del diseño industrial alcanza niveles de gran trascendencia en determinados sectores, entre los que puede citarse a modo de ejemplo la moda, la cerámica, joyería, mueble, juguetes, etc,... También hay sectores en los que el diseño cobra una importancia singular en combinación con la tecnología; piénsese por ejemplo en el sector del automóvil.

En consecuencia con estas consideraciones la protección que otorgan al diseño los modelos y dibujos industriales es de gran utilidad pues posibilita que los titulares de estas creaciones estéticas dispongan de medios administrativos y legales para luchar contra la falsificación y la competencia desleal.

No obstante, es conveniente hacer notar que entre las normas aplicables a la protección del diseño mediante la propiedad industrial se encuentran el Estatuto de la Propiedad Industrial de 1929, el cual, contrariamente a lo ocurrido para las patentes y las marcas, no ha sido revisado aún, por lo que posiblemente la protección

actual del diseño industrial no es adecuada a las necesidades del momento.

La protección del diseño puede realizarse a dos niveles a través de las reglas: Normas de la Propiedad Intelectual y Disposiciones en la Propiedad Industrial. A su vez, la Propiedad Industrial salvaguarda al diseño industrial mediante los modelos y dibujos industriales que están dirigidos a la protección de los rasgos ornamentales, de estructura, configuración o representación, de los diseños industriales. Si el diseño es un objeto tridimensional se protege como modelo industrial y si es un objeto bidimensional como dibujo industrial. También hay que mencionar los modelos y dibujos artísticos que protegen al diseño consistente en la reproducción de una obra de arte que quiere explotarse con un fin industrial.

Si se pretende la doble protección debe solicitarse primero la de la propiedad industrial, que exige como requisito la no divulgación de la creación.

2.2. PROPIEDAD INTELECTUAL.

2.2.1. La propiedad intelectual, tal y como establece el Código Civil en sus artículos 428 y 429, forma parte de las llamadas propiedades especiales, y viene a constituir una forma especial de ejercer el derecho de propiedad sobre determinados objetos jurídicos que, por su cualidad, especializan el dominio.

Como propiedad especial, el Código Civil remite su regulación a una ley especial, y declara la aplicación supletoria de las reglas generales establecidas en el mismo sobre la propiedad para lo no específicamente previsto en dicha ley especial. Esta ley es la Ley de Propiedad Intelectual, cuyo Texto Refundido fue aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril.

El citado Texto - modificado por la Ley 5/1998, de 6 de marzo,- constituye, junto con las normas reglamentarias de desarrollo parcial de aquél, el marco legal por el que se regula la propiedad intelectual en España, sin perjuicio de lo establecido en la materia por los convenios y tratados internacionales de los que nuestro país es parte.

La Ley de Propiedad Intelectual considera objeto de derecho de propiedad intelectual a las obras plásticas, sean o no aplicadas. Por tanto, una creación que tenga por objeto la ornamentación o configuración estética (con fines industriales) de un producto, podrá ser amparada tanto por la propiedad industrial como por la propiedad intelectual, si dicha creación tiene altura o nivel artístico.

2.2.2. Sujetos. Es preciso distinguir entre los sujetos de los derechos de autor, y los sujetos de los otros derechos de propiedad intelectual -conocidos también como derechos afines, conexos o vecinos-.

Sujetos de los derechos de autor: Se considera autor a la persona natural que crea alguna obra literaria, artística o científica. Son objeto de propiedad intelectual todas las creaciones originales literarias, artísticas o científicas expresadas por cualquier medio o soporte, tangible o intangible, actualmente conocido o que se invente en el futuro. La propiedad intelectual de una obra literaria, artística o científica corresponde al autor por el solo hecho de su creación.

La condición de autor tiene un carácter irrenunciable; no puede transmitirse "inter vivos" ni "mortis causa", no se extingue con el transcurso del tiempo así como tampoco entra en el dominio público ni es susceptible de prescripción. Son Sujetos de los otros derechos de propiedad intelectual:

· Artistas intérpretes o ejecutantes.- Se entiende por tal a la persona que represente, cante, lea, recite o

interprete en cualquier forma una obra. A esta figura se asimila la de director de escena y de orquesta.

· Productores de fonogramas.- Persona natural o jurídica bajo cuya iniciativa y responsabilidad se realiza por primera vez la fijación exclusivamente sonora de la ejecución de una obra o de otros sonidos.

· Productores de grabaciones audiovisuales.- Persona natural o jurídica que tiene la iniciativa y asume la responsabilidad de la grabación audiovisual.

· Entidades de radiodifusión.- Personas jurídicas bajo cuya responsabilidad organizativa y económica se difunden emisiones o transmisiones.

· Creadores de meras fotografías.- Persona que realice una fotografía u otra reproducción obtenida por procedimiento análogo a aquélla, cuando ni una ni otra tengan el carácter de obras protegidas en el Libro I de la Ley de Propiedad Intelectual.

· Protección de determinadas producciones editoriales.- Hace referencia a las obras inéditas en dominio público y a determinadas obras no protegidas por las disposiciones del Libro I del TRLPI.

2.2.3. Derechos. Por lo que respecta a los derechos que conforman la propiedad intelectual se distinguen los derechos de carácter personal o morales y los derechos de carácter patrimonial:

a. Derechos de carácter personal o derechos morales: Frente a los sistemas de corte anglosajón, la legislación española es claramente defensora de los derechos morales, reconocidos para los autores y para los artistas intérpretes o ejecutantes. Estos derechos de carácter personal son irrenunciables e inalienables, acompañan al autor o al artista intérprete o ejecutante durante toda su vida y a sus herederos o causahabientes al fallecimiento de aquéllos. Entre ellos destaca el derecho al reconocimiento

de la condición de autor de la obra o del reconocimiento del nombre del artista sobre sus interpretaciones o ejecuciones, y el de exigir el respeto a la integridad de la obra o actuación y la no alteración de las mismas.

b. **Derechos de carácter patrimonial.** Hay que distinguir entre: Derechos relacionados con la explotación de la obra o prestación protegida, que a su vez se subdividen en derechos exclusivos y en derechos de simple remuneración:

- Los derechos exclusivos son aquéllos que confieren a su titular el poder jurídico de autorizar previamente ciertas formas o actos de explotación respecto de su obra o prestación protegida, con la posibilidad de obtener una retribución por la autorización.

- Los derechos de simple remuneración, también conocidos bajo la denominación de "licencias obligatorias", son aquellos que la ley concede a determinados titulares, en virtud de los cuales éstos pueden exigir a la persona que explota su obra o prestación protegida el pago de una suma de dinero, bien determinada en la ley (licencia legal obligatoria), o fijada por cualquier otro procedimiento (negociación a nivel sectorial, tarifas generales de la entidad de gestión, etc.). Estos derechos, frente a los "exclusivos", son considerados "menores".

Derechos meramente compensatorios, como el derecho por copia privada que compensa los derechos de propiedad intelectual dejados de percibir por razón de las reproducciones de las obras o prestaciones protegidas para uso exclusivamente privado del copista.

2.2.3. **Mecanismos de protección.** Por otra parte, la legislación española ofrece una serie de mecanismos de protección de los derechos de propiedad intelectual, existiendo la posibilidad de acudir a acciones administrativas, acciones civiles y acciones penales.

En concreto, la Ley de Propiedad Intelectual ofrece en su Libro III, Título I, acciones y procedimientos que no sólo pueden plantearse en los supuestos de infracción de los derechos exclusivos de explotación, sino que también amparan y comprenden los derechos morales, y aquellos actos de desconocimiento de los derechos de remuneración; del mismo modo, se ofrece la protección tanto si los citados derechos corresponden al autor, a un tercero adquirente de los mismos, o a los titulares de los derechos conexos o afines.

También dentro del Libro III se regula, en su Título II, el Registro General de la Propiedad Intelectual. En el Título III del mismo Libro se regulan los símbolos o indicaciones de la reserva de derechos, y en el Título IV, las Entidades de gestión colectiva de derechos de propiedad intelectual.

2.3. **PROPIEDAD INDUSTRIAL.** Ley 20/2003 de 7 de julio, de Protección Jurídica del Diseño Industrial (BOE 8 de julio de 2003, núm. 162).

2.3.1. **Diseños industriales.** Los antiguos epígrafes de Modelo industrial (todo objeto que pueda servir de tipo para la fabricación de un producto, y que pueda definirse por su estructura, configuración, ornamentación o representación. El modelo industrial es pues, toda creación de forma que tenga por objeto dar una configuración tridimensional nueva a un producto, con el fin industrial de reproducirla. Por ejemplo, el diseño de un mueble, zapato...) y Dibujo industrial (creación de forma y carácter bidimensional, que tiene por objeto la ornamentación de un producto, como por ejemplo los estampados de una pieza textil, motivos decorativos de la cerámica... Regulados en el anterior Estatuto de la Propiedad Industrial y en la Ley de Patentes, han pasado según el artículo 1.2 de la Ley 20/2003 establecer:

- **Diseño:** la apariencia de la totalidad o de una parte de

un producto, que se derive de las características de, en particular, las líneas, contornos, colores, forma, textura o materiales del producto en sí o de su ornamentación.

- Producto: todo artículo industrial o artesanal, incluidas, entre otras cosas, las piezas destinadas a su montaje en un producto complejo, el embalaje, la presentación, los símbolos gráficos y caracteres tipográficos, con exclusión de los programas informáticos.

- Producto complejo: un producto constituido por múltiples componentes reemplazables que permiten desmontar y volver a montar el producto.”

2.3.2. Requisitos para el registro de Diseños industriales. Los requisitos para poder registrar Modelos y Dibujos Industriales son: 1º Ser una creación utilizable industrialmente. 2º Ser susceptible de ser reproducido en la industria y 3º Ser nuevos y no divulgados.

3. PROTECCIÓN DE LAS MARCAS.

3.1. Signos distintivos. Los signos distintivos de una empresa, de sus establecimientos o de sus productos y servicios se protegen a través de las marcas, los nombres comerciales y los rótulos de establecimiento. Las marcas son signos por los que se distinguen en el mercado los productos y servicios de una persona, de productos o servicios idénticos o similares de otra persona.

Para la protección jurídica de los Signos Distintivos, la OEPM concede Marcas de productos o servicios y Nombres Comerciales. Los Rótulos de establecimiento ya no pueden ser registrados. No obstante los que estuvieran concedidos prorrogarán su existencia registral hasta que se extinga el último período de 20 ó 10 años por el que fueron concedidos o renovados por última vez.

Según el artículo 4.1 de la Ley de Marcas: "Se entiende por marca todo signo susceptible de representación gráfica que sirva para distinguir en el mercado productos o servicios de una empresa de los de otras". Pueden especialmente ser marca:

- Las palabras y combinaciones de palabras.
- Las imágenes, figuras, símbolos y dibujos.
- Las letras, las cifras y sus combinaciones.
- Las formas tridimensionales, entre las que se incluyen los envoltorios, envases y la forma del producto.
- Los sonidos, siempre que sean susceptibles de representación gráfica, por ejemplo, mediante el pentagrama.
- Cualquier combinación de los signos mencionados.

La duración de la protección conferida por los Signos Distintivos es de diez años a partir de la fecha del depósito de la solicitud y pueden ser renovados indefinidamente. Para el mantenimiento en vigor de los Signos Distintivos es preciso el pago de tasas (las marcas en procedimiento transitorio tienen un régimen diferente que es preciso consultar). Los nombres comerciales son signos o denominaciones que sirven para identificar a una empresa, distinguiendo su actividad de las actividades idénticas o similares. Todos aquellos signos que sirvan para distinguir los productos o servicios, de otros idénticos o semejantes, podrán ser registrados como una marca. Siendo preciso no encontrarse comprendidos en las prohibiciones establecidas en la Ley de Marcas (L.M.), por lo que no podrán inscribirse como marca, entre otros:

- Los signos que sean idénticos o semejantes a otros ya registrados, para individualizar productos o servicios idénticos o similares.

- Los nombres habituales o genéricos de los productos o servicios que pretenda distinguir.
- Los signos geográficos; salvo para las marcas colectivas y de garantía, que podrán estar integradas exclusivamente por estos registros geográficos.
- Los signos contrarios a la Ley, al orden público o a las buenas costumbres.
- Los signos engañosos, que puedan inducir a error a los consumidores.
- El color por sí solo. Sin embargo, podrá registrarse siempre que esté delimitado por una forma determinada.
- Los que reproduzcan o imiten denominaciones, el escudo, la bandera, las condecoraciones y otros emblemas de Estados u Organizaciones Internacionales de España, Comunidades Autónomas, municipios o provincias, a no ser que medie la debida autorización. En este caso, sólo podrán constituir un elemento accesorio del distintivo principal.
- Los que reproduzcan o imiten los signos y punzones oficiales de contraste y garantía, españoles o extranjeros.
- El nombre, imagen, retrato o cualquier otro elemento de identificación que no sean los del solicitante, a menos que medie la debida autorización.
- Los signos o medios que supongan un aprovechamiento indebido de la reputación de otros signos o medios, ya registrados.

3.2. La Función de las Marcas. Una Marca es un título que concede el derecho exclusivo a la utilización de un signo para la identificación de un producto o un servicio en el mercado.

Pueden ser Marcas las palabras o combinaciones de palabras, imágenes, figuras, símbolos, gráficos, letras, cifras, formas tridimensionales (envoltorios, envases,

formas del producto o su representación) Ver Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas.

Las marcas, junto con los nombres comerciales y rótulos de establecimiento, constituyen el grupo de figuras de propiedad industrial denominado signos distintivos. Estas figuras han llegado a alcanzar una importancia extraordinaria en la economía y el comercio modernos, de tal forma que hoy es difícil imaginar el funcionamiento de la economía a cualquier escala sin la existencia de los signos distintivos de la empresa en general y de las marcas en particular.

Las marcas, por su naturaleza, cumplen un amplio conjunto de funciones que sirven el interés de diversos agentes sociales, y en cierto modo producen una división entre países desarrollados, que apoyan sus elementos de competitividad en factores tales como calidad, diseño, presentación, etcétera, y países menos desarrollados en los que el factor esencial y casi único de competitividad es el precio. Básicamente sirven para:

- Individualizar los productos y los servicios.
- Indicar a los consumidores el origen empresarial de dichos productos y servicios.
- Informar que todos los productos y servicios identificados por la misma marca, tienen una calidad constante.
- Condensar el prestigio o la buena fama que los productos y los servicios por ellas identificados, adquieren en el mercado.
- Realizar y refuerzan una función publicitaria.

Bien entendido que todas las marcas deberán sujetarse a la denominada Regla de la Especialidad:

- Aunque el derecho otorgado por la marca es exclusivo, nada impide que dos signos idénticos o parecidos

puedan convivir en el mercado y estén registrados en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), cuando distinguen productos o servicios perfectamente diferenciados.

- La marca es siempre un signo puesto en relación con un producto o un servicio. Así, un empresario podrá usar o registrar la marca "CALA" para distinguir productos alimenticios, y otro empresario distinto podrá usar y registrar una marca idéntica o semejante para distinguir ropas de vestir, ya que no existe "riesgo de confusión" entre las mismas.

- Para facilitar la labor administrativa, a efectos del registro de marcas, los productos y servicios se encuentran agrupados en 45 clases diferentes en el NOMENCLÁTOR INTERNACIONAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS, establecido por el Arreglo de Niza de 15 de junio de 1957, cuya 5ª edición es la que está vigente en España desde el 2 de enero de 2002.

- Cada clase comprende una pluralidad de productos o servicios normalmente relacionados entre sí, y una y una solicitud de marca sólo puede comprender una clase. Si se quiere proteger una marca en más de una clase, será necesario presentar tantas solicitudes como clases a las que se quiere extender la protección registral.

3.3.- Las marcas como herramienta de la empresa.

En la Época actual, para competir en el comercio no basta sólo la calidad de los productos, si no que es además imprescindible que los productos de una empresa puedan distinguirse inequívocamente de los de la competencia, incluso cuando ya han salido de la posesión de la empresa. Esto es posible gracias al mecanismo de la marca que cumple así una primera función esencial para el empresario.

Por lo dicho podemos establecer las siguientes categorías de marcas:

- Marca de producto y Marca de servicio. Según individualicen productos o servicios. Estas marcas se conocen también como marcas tradicionales o principales.

- Marca derivada. Es aquella que (solicitada por el titular de una marca ya inscrita, para idénticos productos o servicios que la marca previamente inscrita) conserva en su composición el distintivo principal de la marca ya registrada, modificando solamente los elementos accidentales. Se utilizan especialmente para "modernizar" las marcas anteriores ya inscritas, sin el riesgo de perder derechos previos.

- Marca colectiva. Es aquel signo que sirve para diferenciar en el mercado los productos o servicios de una asociación, de los productos o servicios de quienes no forman parte de la asociación.

- Marca de garantía. Es aquel signo o medio que certifica las características comunes de los productos o servicios elaborados o distribuidos por personas, debidamente autorizadas y controladas por el titular de la marca (Art. 62 de la Ley de Marcas).

- Marca Notoria. Es aquella que, como consecuencia de su uso intensivo en el mercado y la publicidad, se ha difundido ampliamente sin perder su fuerza distintiva (Art. 3 L.M.).

Por otro lado, la protección otorgada por los signos distintivos en general es casi la única fórmula que habilita el derecho para la defensa de las empresas. Valores como aceptación en el mercado, clientela o prestigio que la empresa acumula en el tráfico de bienes, se incorporan y vinculan a los signos distintivos, especialmente a las marcas, que pueden adquirir así un valor económico considerable.

Los formatos que adoptan estos signos distintivos a la hora de ser adoptados como marca pueden ser: Denominativo (un vocablo), Gráfico (un dibujo), Mixto (combinación de gráfico y denominación) y Tridimensional (un envase).

Esos activos inmateriales presentan la posible función adicional de explotación en sí mismos a través de transmisiones y licencias, o de esa modalidad de gran uso en los últimos años que es la franquicia.

3.4.- Las marcas al servicio de los consumidores. Las marcas son un instrumento muchas veces esencial para la satisfacción de las necesidades de los consumidores al permitir identificar el origen de los productos. Las personas interesadas en la adquisición de un producto o servicio pueden a través de la marca seleccionar aquellos que sirven mejor a sus expectativas o que proceden de su origen preferido.

De esta manera, las marcas desempeñan un valioso papel social, mediante el cual los consumidores confían en la calidad y el prestigio que representan las marcas, llegando a veces a ser tal la identificación en la mente del consumidor que frecuentemente confunde marca y producto solicitando el objeto deseado con la designación de su marca.

En este mismo sentido hay que destacar que las marcas pueden servir a los organismos reguladores del tráfico de bienes en cuestiones tales como la vigilancia técnica, control de la calidad de los productos, seguridad, medio ambiente, etc. Los organismos y autoridades encargados de estas funciones ven considerablemente facilitada su labor a través de la identificación de los productos cualquiera que sea el lugar en que se encuentren.

3.5. Derecho de marca. Puede solicitar y obtener el registro de marcas nacional todo español, bien sea persona natural o jurídica, y todo extranjero, persona natural o jurídica, que resida habitualmente o tenga un establecimiento industrial o comercial, efectivo y real en España; o que, no teniéndolo, sea nacional de un Estado que permita a los españoles el registro de marcas en su territorio.

La marca confiere un derecho de exclusividad que tiene un carácter relativo y es temporalmente ilimitado. Las marcas se otorgan por diez años y pueden renovarse indefinidamente. Generalmente el derecho sobre la marca se adquiere mediante el registro en el país que se desee. Existe también la posibilidad de utilizar la vía internacional establecida en el denominado Arreglo de Madrid para conseguir con una única solicitud la protección en todos o parte de los 33 países que forman parte de este Arreglo, entre ellos España. Actualmente, otra opción para registrar marcas en España y en los otros países de la Comunidad Europea viene dada por la marca comunitaria; en este caso una única solicitud en la oficina comunitaria basta para obtener una marca válida en toda la UE.

El derecho de exclusividad que otorga la marca se descompone en una pluralidad de facultades de carácter positivo y negativo, a favor del titular de la marca. Entre los aspectos positivos señalar:

- Usar la marca en exclusiva en el tráfico mercantil sobre sus productos y servicios, en su correspondencia y documentación comercial, y en la publicidad.
- Ceder la marca. La cesión de la marca puede hacerse incluso con independencia de la empresa, a excepción del nombre comercial, y supone la transmisión de la plena titularidad del signo del cedente al cesionario, que se convierte en su nuevo titular.
- Licenciar la marca. La licencia implica, una simple autorización de uso que el titular de la marca (licenciante).
- Otorga a un tercero (licenciataria). El licenciante conserva el dominio sobre la marca y se limita a permitir a un tercero que la use, en las condiciones señaladas en el contrato.

Entre las particularidades negativas están:

- Impedir que un tercero no autorizado use su marca u otro signo confundible, para distinguir productos o servicios idénticos o similares.
- La ley le confiere las necesarias acciones y medidas civiles y penales, para defender su derecho y evitar los actos de usurpación.
- Oponerse a que se inscriba en la OEPM como marca, como nombre comercial o como rótulo de establecimiento, un signo que sea confundible con el que ha registrado previamente como marca.
- Solicitar ante los Tribunales la nulidad de otras marcas inscritas en la OEPM con posterioridad a la suya, cuando estime que existe riesgo de confusión en el mercado.

Además, en el ámbito internacional:

- El titular de la marca registrada podrá utilizar la vía establecida en el Arreglo de Madrid sobre Registro Internacional de Marcas de Fábrica y de Comercio, en vigor en España, para proteger su signo en los 67 países que forman parte de este Arreglo.
- El titular de la marca registrada gozará en todos los países miembros del Convenio de la Unión de París de un conjunto de derechos consagrados en este Convenio (prioridad, etc.).

El derecho sobre la marca durará 10 años, renovables ininterrumpidamente por periodos de tiempo también de 10 años (Art. 5 LM), y se extiende a todo el territorio nacional.

Con este derecho el licenciante se obliga como titular de la marca a usar la marca en el mercado, pagar la tasa de concesión de la marca y renovar la marca cada 10 años.

Así mismo, esta capacidad le confiere la capacidad de Defensa del derecho de marca, lo que es decir, el titular de una marca registrada podrá ejercer ante los Órganos jurisdiccionales las

acciones civiles y penales previstas en la ley y exigir las medidas necesarias para su salvaguarda. Por lo tanto, el titular de la marca dispone de las siguientes acciones:

- Acciones Penales: 1ª Acción por falsificación, 2ª Acción por usurpación Y 3ª Acción por imitación.
- Acciones Civiles: 1ª Acción de cesación de los actos de violación, 2ª Acción de indemnización por daños y perjuicios, 3ª Publicación de la sentencia a costa del condenado y 4ª Medidas cautelares.

4. PROCEDIMIENTO REGISTRAL.

4.1. **Procedimiento registral de patentes.** Para obtener una patente es preciso presentar una solicitud ante la Oficina Española de Patentes y Marcas, organismo autónomo del Ministerio de Ciencia y Tecnología, que es el cargado de resolver los expedientes de patentes. El proceso a seguir es el siguiente:

Fase 1

Presentación de la solicitud. La solicitud en formulario preimpreso y cumpliendo los requisitos de forma establecidos por el Reglamento, para la admisión a trámite y examen de oficio por la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). Se exige el contenido mínimo de la solicitud y el pago de las tasas. El incumplimiento de estas condiciones provocará la inadmisibilidad de la solicitud.

La solicitud tendrá los siguientes contenidos:

- Solicitud firmada por el interesado (su representante o un Agente de la Propiedad Industrial autorizado por el interesado), se presentará en la Oficina Española de Patentes y Marcas.
- Una instancia, dirigida al Director de la OEPM indicando que se solicita una Patente de Invención, que incluirá el

enunciado del título de la invención, los datos de identificación del solicitante con expresión de su nombre y apellidos o denominación social, domicilio, nacionalidad y firma del solicitante o de su representante.

- Una descripción del invento para el que se solicita la patente.
- Una o varias reivindicaciones.
- Los dibujos a los que se refieran la descripción o las reivindicaciones, si los hubiere.
- Un resumen de la invención.
- Justificante del pago de la Tasa correspondiente.

Fase 2

Examen de Forma. Examen de los requisitos formales de la solicitud. Así mismo, se efectúa un examen preliminar, en el que se analizan: patentabilidad (salvo novedad y actividad inventiva), falta de novedad manifiesta y notoria y unidad de invención. Si presenta defectos se produce el suspenso del procedimiento.

A partir del suspenso se abre el plazo 2 meses para formular alegaciones y / o subsanar. Tras el fin del plazo para alegar / subsanar, se produce la resolución que permite continuar el proceso o que deniega la solicitud.

Fase 3

Petición del Informe sobre el estado de la técnica. La OEPM comunica al solicitante la necesidad de realización de un informe sobre el estado de la técnica.

La continuación del procedimiento se supedita a que el interesado solicite el informe sobre el Estado de la Técnica (IET). El solicitante puede pedir el IET conjuntamente con la presentación de la solicitud. En cualquier caso, la OEPM debe notificar al solicitante

la obligación de pedir el IET para continuar el procedimiento. Si la notificación de la Oficina se efectúa después de finalizado el plazo de los 16 meses, el solicitante tiene un plazo de 1 mes para solicitar el informe.

Fase 4

Examen de claridad de la descripción. Para efectuar el Informe sobre el estado de la técnica es necesario previamente el examen de claridad de la descripción. A partir de la comunicación, el solicitante dispone de un plazo de 16 meses para hacer llegar a la OEPM su conformidad con la realización del mencionado informe, debiendo pagar la tasa correspondiente.

Si existen objeciones tras aquel examen, se produce el suspenso del procedimiento y se abre un plazo de 2 meses para presentar alegaciones. La resolución de la OEPM decretará la continuación del procedimiento o la denegación de la solicitud.

Fase 5

Publicación de la solicitud y del Informe sobre el estado de la técnica. A los 18 meses de la fecha de su presentación se publica en el BOPI una mención sobre la solicitud. Para que pueda publicarse la solicitud debe haberse pedido el Informe sobre el Estado de la Técnica (IET).

La publicación del IET (se edita un folleto y se publica una mención en el BOPI) se producirá preferentemente de forma simultánea a la publicación de la solicitud (a los 18 meses desde la fecha de depósito o prioridad). Si no es posible publicarlos conjuntamente, el IET se publicará posteriormente a la solicitud.

Fase 6

Observaciones de Terceros. Se inicia un plazo 2 meses para que el solicitante, o los terceros, realicen las

observaciones que consideren oportunas, pudiendo presentar observaciones al IET desde el momento en que se produzca la publicación. Una vez cumplido el plazo para presentación de observaciones, se da traslado al solicitante para que efectúe los comentarios que desee y / o modifique las reivindicaciones. Posteriormente la OEPM concede o deniega la patente y lo anuncia en el BOPI.

Fase 7

Concesión y Publicación de la concesión. La patente queda a disposición del público junto con el informe y todas las observaciones referentes a él. Independientemente del contenido del IET y de las observaciones de terceros la OEPM debe conceder la patente.

Fase 8

Publicación de la concesión en el BOPI. Se ponen a disposición del público los documentos de la patente ya concedida. Se edita un folleto de la patente para su venta al público.

Fase 9

Pago de Tasas. Con la publicada de la concesión de la patente en el BOPI, el titular deberá pagar las tasas por expedición del título y por la anualidad correspondiente. El plazo para el pago de las tasas es de un mes desde la publicación en el BOPI. Si en dicho plazo no abona las tasas, se dispone de hasta 6 meses para pagar con un recargo que alcanza el 50%. La falta de pago de tasas, en la forma, plazos y cuantía previstas legalmente, producirá la pérdida del derecho.

Fase 10

Duración y mantenimiento del derecho. La patente tendrá una vida legal de 20 años, no renovables, que

se computan desde la fecha de la presentación de la solicitud. Para mantener el derecho es preciso pagar una tasa anual.

El coste de una patente incluye el pago de las tasas, informe sobre el Estado de la Técnica (IET) anualidades y los servicios del Agente de la Propiedad Industrial, caso de que se utilicen los mismos.

4.2.- Procedimiento registral de modelos de utilidad.

La concesión sigue un procedimiento similar al previsto para las patentes, con la importante salvedad de que antes de la fase de concesión o denegación está prevista una fase de oposición, y que no hay que realizar informe sobre el Estado de la Técnica.

Fase 1

Presentación de la Solicitud. La solicitud de modelo de utilidad se puede presentar, en formulario preimpreso y cumpliendo los requisitos de forma establecidos por el Reglamento. Se exige el contenido mínimo de la solicitud y el pago de las tasas. El incumplimiento de estas condiciones provocará la inadmisibilidad de la solicitud.

Fase 2

Examen de Forma. Examen de los requisitos formales de la solicitud, y de la susceptibilidad de protección por vía de modelo de utilidad. No se examina la novedad, ni la actividad inventiva, ni la suficiencia de la descripción. Tampoco se exige que se solicite un Informe sobre el Estado de la Técnica.

Si presentan defectos se produce el suspenso del procedimiento. A partir del suspenso se abre el plazo de 2 meses para formular alegaciones y / o subsanarlos. La falta de subsanación implica la denegación. Si hay subsanación, se continúa el procedimiento.

Fase 3

Admisión a trámite de la solicitud de forma idéntica a la de la patente.

Fase 4

Publicación de la Solicitud. Se pone a disposición del público la solicitud y se anuncia por publicación en el BOPI. El anuncio incluye el texto de las reivindicaciones y una reproducción de los dibujos.

Fase 5

Oposición y alegaciones de terceros a la solicitud. Durante un plazo de 2 meses desde la publicación de la solicitud, los terceros pueden presentar sus escritos de Oposición. Puede alegarse como motivación de la Oposición la falta de cualquiera de los requisitos para la concesión, incluidas la falta de novedad, actividad inventiva o suficiencia de la descripción.

Si se presentan Oposiciones, se da traslado al solicitante para que pueda subsanar los defectos, modificar reivindicaciones y efectuar alegaciones: Plazo: 2 meses.

Fase 6

Resolución sobre Concesión / denegación y Publicación. Si no se presentan Oposiciones, tras el plazo concedido, se CONCEDE el modelo de utilidad. Si se han presentado Oposiciones, la OEPM dictará resolución de concesión o denegación en el plazo de 1 mes.

Si el motivo en el que se basa la resolución ha sido alegado en un escrito de Oposición, se concede un nuevo plazo al solicitante para que subsane o formule alegaciones. Plazo: 1 mes. Tras este plazo se produce la resolución definitiva. La resolución se publica en el BOPI.

Fase 7

Pago de tasas. Publicada la concesión del Modelo de Utilidad en el BOPI, el titular deberá pagar las tasas por expedición del título y por la anualidad correspondiente.

El plazo para el pago es de un mes a contar desde la publicación en el BOPI. Si en dicho plazo no se abonan las tasas, se dispone de hasta otros 6 meses para pagar, con recargos que alcanzan el 50%. La falta de pago de tasas, en la forma, plazos y cuantía previstos legalmente, produce la pérdida del derecho.

Fase 8

Duración y mantenimiento del derecho. El modelo de utilidad tendrá una vida legal de 10 años, no renovables, que se computan desde la fecha de presentación de la solicitud. Para mantener el derecho es preciso pagar una tasa anual.

4.3. Procedimiento registral del diseño.

Para obtener un modelo o dibujo, industrial o artístico, es preciso presentar una solicitud ante la Oficina Española de Patentes y Marcas, organismo autónomo del Ministerio de Ciencia y Tecnología, que es el encargado de resolver los expedientes de los modelos y dibujos. El proceso a seguir es el siguiente:

Fase 1

La solicitud de registro la podrá efectuar directamente, mediante un agente de la propiedad industrial o representante debidamente autorizados, cualquier persona física o jurídica.

La solicitud se podrá presentar en el organismo competente de la Comunidad Autónoma tanto donde el solicitante tenga su domicilio como su establecimiento industrial o comercial (mientras las Comunidades

Autónomas inician las actividades registrales, las solicitudes de registro se presentarán directamente ante la Oficina Española de Patentes y Marcas). Así mismo también podrán presentarse dirigidas al órgano que resulte competente en los lugares siguientes: Oficinas de Correos, Delegaciones o Subdelegaciones del Gobierno, Áreas de Industria, Turismo y Comercio (previstos en la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común).

La representación gráfica de cada diseño podrá comprender de 1 a 7 perspectivas o vistas que podrán agruparse en una misma reproducción cuyas medidas no excedan 26,2 x 17 cm. La reproducción se adherirá o imprimirá sobre hojas aparte, o en la página prevista para ello en el formulario puesto a disposición de los solicitantes.

La solicitud de registro podrá comprender varios diseños, hasta un máximo de 50, siempre que se refieran a productos pertenecientes a la misma clase, de la Clasificación Internacional de Dibujos y Modelos Industriales establecida por el Arreglo de Locarno. Esta última limitación no regirá en el caso de ornamentaciones bidimensionales. La solicitud múltiple deberá incluir una representación de cada uno de los diseños, con indicación de los productos a los que se apliquen.

Fase 2

Tramitación de la solicitud supone:

- **Presentación.** A la solicitud presentada se le otorga día, hora y minuto de presentación y un número que identificará el expediente y no será nunca modificado. Los datos mínimos para obtener una fecha de presentación son los siguientes: declaración en la que se solicita el registro del diseño, datos de identificación del solicitante, representación gráfica apta para ser

reproducida, que permita identificar con claridad las características del diseño cuyo registro se solicita.

- **Estudio de la solicitud.** El órgano competente examinará si constan los datos para obtener la fecha de presentación, si cumple los requisitos de forma enunciados en el Reglamento de la Ley 20/2003, si el número de diseños de solicitudes múltiples no excede de 50, y si se ha pagado las tasas de solicitud.

Si del examen resulta alguna irregularidad o defecto, se notificará al solicitante dándole el plazo de un mes para subsanarlos. Si, el objeto de la solicitud no constituye un diseño en sentido legal, la solicitud de registro podrá ser denegada.

- **Aplazamiento de publicación.** El aplazamiento de la publicación sólo podrá ser por un período de 30 meses. Si en el curso de la tramitación se hubieren comunicado irregularidades que afecten exclusivamente a los requisitos exigidos para publicar la representación gráfica del diseño, dichos requisitos deberán haber sido completados al menos tres meses antes de que expire el período máximo de aplazamiento. Si el solicitante no subsana las irregularidades mencionadas y el diseño no llegare a ser publicado, se considerará que la solicitud de registro de diseño no ha producido los efectos previstos en la Ley.

- **Remisión de la solicitud a la OEPM.** La solicitud sólo se remitirá a dicha oficina cuando el acuerdo de desistimiento total o parcial fuera firme, salvo que el mismo sea recurrido, en cuyo caso, además de dicho acuerdo, se comunicará la interposición del recurso, su resolución y, si procede, los recursos jurisdiccionales interpuestos contra aquélla y las sentencias recaídas.

- **Resolución del procedimiento de concesión.** Transcurridos los plazos previstos, la OEPM resolverá mediante resolución motivada, acordando la concesión total o parcial, o la

denegación del registro o registros de diseño, o teniendo por desistida en todo o en parte la solicitud.

· Duración de la tramitación.- Concesión de un registro de diseño: Seis meses si la solicitud no sufre ningún suspenso y un periodo de diez meses si la solicitud sufre algún suspenso.

Fase 3

Duración de la protección. Una vez concedido el registro del diseño, éste se otorgará por cinco años a contar desde la fecha de presentación de la solicitud de registro, y podrá renovarse por uno o más periodos sucesivos de cinco años hasta un máximo de veinticinco años computados desde dicha fecha.

Fase 4

Obligaciones del titular. Para mantener en vigor el registro del diseño, deberá solicitarse la renovación cada cinco años y el pago de la tasa correspondiente durante los seis meses anteriores a la terminación del período de vigencia.

Fase 5

Procedimiento de oposición. El plazo para la presentación será de dos meses desde la fecha de publicación de la concesión del diseño registrado en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial, mediante escrito dirigido a la OEPM.

Las oposiciones sólo podrán fundarse en lo previsto en el art. 33 de la Ley 20/2003, que podrá ser presentada por: cualquier persona, alegando que el diseño incumple alguno de los requisitos de protección; o cualquier persona que sea titular legítimo de signos o derechos anteriores de propiedad industrial o propiedad intelectual.

La estimación de una oposición conlleva la cancelación del diseño registrado. Esta resolución puede ser recurrida

en alzada en el plazo de un mes a partir de su publicación en el B.O.P.I., siendo este recurso previo para acudir a la vía contencioso administrativo.

4.4.- Procedimiento registral derechos de autor.

El derecho de autor en sí mismo no depende de procedimientos oficiales y por existir cierta confusión en este ámbito, se recomiendan algunas prácticas para incrementar la protección de los derechos de autor:

1. En caso de obras literarias o gráficas es importante que conste junto a la obra la mención relativa a la identificación de su autor o cesionario en exclusiva, esto es el símbolo ©, tal como se define en el artículo 141 de la Ley de Propiedad Intelectual: "El titular o cesionario en exclusiva de un derecho de explotación sobre una obra o producción protegidas por esta Ley podrá anteponer a su nombre el símbolo © con precisión del lugar y año de la divulgación de aquella".

2. El uso del símbolo © puede ser utilizado a pesar de no haber inscrito la obra en el Registro de la Propiedad Intelectual. Este símbolo es reconocido a nivel mundial y advierte de la existencia de reserva de derechos de exclusiva sobre la obra.

3. Tipos de contratos que se recomiendan:

a) Contratos de confidencialidad con los terceros a los que se informe sobre una invención antes de solicitar su registro, a fin de evitar que éstos puedan divulgar la información sin riesgo a impunidad.

b) Contratos de cesión de derechos, donde se detallen todos los aspectos relativos a la duración, el precio y la identificación del derecho, el ámbito territorial, etc...

c) Por último, se aconseja guardar los bocetos, facturas o cualquier otra prueba sobre la fechas de creación de la obra, para en su caso poder acreditar la titularidad y la fecha en la que la misma se creó.

4. El autor del diseño de una marca que ceda el derecho de explotación sobre la misma a una empresa, tiene derecho a ser mencionado como autor de esta creación, en virtud del derecho moral que le ampara.

5. Para identificar a quién corresponden los derechos de propiedad intelectual, habrá que tener en cuenta si es el diseño de libre creación por parte de su autor (freelance), o si ha sido realizado por un diseñador bajo determinadas condiciones laborales o con base en un contrato.

4.5. Procedimiento registral de marcas.

El derecho sobre la marca se adquiere por el registro válidamente efectuado de conformidad con las disposiciones de la L.M. En consecuencia, el registro es absolutamente necesario para poder adquirirla exclusividad de la marca, únicamente la marca notoria no inscrita recibe cierta protección en España.

Antes de presentar la solicitud para inscribir un signo, se puede solicitar en la OEPM o en el IMPIVA un informe previo, a fin de conocer "a priori" las posibilidades que tiene el signo elegido de ser protegido como marca, nombre comercial o rótulo de establecimiento.

El informe proporciona unos datos iniciales que reforzarán la pretensión de solicitar el registro o, por el contrario, indicará que puede existir algún impedimento que imposibilita el mismo. El proceso a seguir es el siguiente:

Fase 1

Presentación de la solicitud. A la solicitud presentada se le otorga día, hora y minuto, de presentación y un número que identificará el expediente y no será nunca modificado. Los datos mínimos para obtener una fecha de presentación son los siguientes:

- Declaración de que se solicita una marca.
- Identificación y firma del solicitante.
- La denominación en que la marca consista o un diseño de la misma si fuera gráfica o mixta.
- Los productos o servicios a los que se aplicará.

Estos datos mínimos deberán ser cumplimentados en los impresos oficiales que a tal fin existen en la Oficina y que también pueden obtenerse a través de INTERNET, en la dirección www.oepm.es. La solicitud se deberá acompañar de:

- Justificante del pago de la tasa preceptiva.
- Autorización al representante en el caso de que se hubiera designado alguno.
- Justificante del pago de la Tasa correspondiente.

Fase 2

Examen de forma. Recibida la solicitud, el órgano competente examinará si la misma contiene los datos mínimos para obtener una fecha de presentación; si se ha presentado en los formularios correspondientes y éstos han sido debidamente cumplimentados; y si el solicitante está legitimado para ser titular de una marca española. En el caso de que exista algún defecto en la documentación presentada, se comunicarán éstos al solicitante para que los subsane en el plazo de un mes (dos meses para los domiciliados en el extranjero, si el defecto observado se refiere a los datos mínimos para obtener una fecha de presentación).

Fase 3

Remisión de la solicitud a la OEPM. Si del examen de forma antes efectuado, el órgano competente no observara ningún defecto en la solicitud o éstos hubieran sido

subsanados por el solicitante tras la notificación de los mismos, la solicitud será remitida, con todo lo actuado a la OEPM cuando el órgano competente para efectuar el examen de forma fuera una Comunidad Autónoma.

En el supuesto de que los defectos no hubieran sido subsanados o no se hubiera contestado a la notificación de los mismos, la solicitud se tendrá por desistida. Si los defectos no subsanados sólo afectaran a una parte de la solicitud, se podrá tener por desistida parcialmente la solicitud. En este caso, la solicitud no se remitirá a la OEPM, sino hasta que el acuerdo de desistimiento parcial fuera firme (no recurrido).

Fase 4

Examen de licitud. Una vez superado el examen de forma, la OEPM controlará si la solicitud presentada es contraria al orden público o a las buenas costumbres. Este examen de licitud podrá efectuarse conjuntamente con el examen de forma, cuando sea la OEPM el órgano competente por no haber iniciado aún sus competencias registrales la correspondiente Comunidad Autónoma. Si la OEPM observara algún defecto de licitud lo comunicará al solicitante para que en el plazo de un mes alegue lo que considere oportuno. Si no se supera este examen la solicitud será denegada.

Fase 5

Publicación de la solicitud y notificación de esta a los titulares de derechos anteriores. Si el examen de licitud es superado, la solicitud se publicará en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial por un plazo de dos meses, (el B.O.P.I. tiene periodicidad quincenal, apareciendo los días 1 y 16 de cada mes), para que toda persona que se considere perjudicada pueda presentar escrito de oposición a la concesión de la marca solicitada.

La OEPM antes de ordenar la publicación de la solicitud comprobará si la misma puede afectar los derechos de titulares registrales de marcas, nombres comerciales o rótulos de establecimiento ya registrados o anteriormente solicitados, comunicando a estos titulares la próxima publicación de la solicitud presentada por si desearan formular oposición al registro de la misma.

Fase 6

Examen de fondo. Transcurrido el plazo de presentación de oposiciones se examina la solicitud para comprobar si incide en alguna de las prohibiciones absolutas que anteriormente se han señalado (art. 5.1 de la Ley de Marcas) y si la misma consiste en el nombre, apellido, seudónimo, imagen o cualquier otro signo que para la generalidad del público identifique a una persona distinta del solicitante (art. 9.1.b). En el caso de que se hubiera presentado alguna oposición o la marca solicitada incurriera en alguna de las citadas prohibiciones, se suspende la tramitación, notificando los reparos y oposiciones presentadas al solicitante para que formule las alegaciones y aporte los documentos que considere oportunos en el plazo de un mes contado a partir de la publicación del suspenso en el B.O.P.I. El solicitante puede modificar la marca en el sentido de limitar los productos o servicios o suprimir del conjunto el elemento causante del reparo, siempre que tal modificación no altere sustancialmente la marca tal como fue solicitada.

Fase 7

Concesión-denegación. Si la marca solicitada no incurre en prohibición alguna y si contra la misma no se han presentado oposiciones, la OEPM procede a la concesión de la marca. Asimismo, transcurrido el plazo fijado para la contestación al suspenso, haya o no contestado el solicitante, se concederá o denegará total o parcialmente

el registro, según proceda. Esta resolución, que se comunicará al solicitante, no pone fin a la vía administrativa y puede ser recurrida en alzada en el plazo de un mes a partir de su publicación en el B.O.P.I., siendo este recurso previo y obligatorio para acudir a la vía contenciosa.

Si la marca hubiera resultado concedida, su titular deberá retirar el título registro de la misma y no estará obligado al pago de tasa alguna, hasta que hubiera de renovar el registro de la misma, transcurridos 10 años desde su fecha de solicitud.

Fase 8

Duración de la tramitación. De acuerdo con la Ley de Marcas (Disposición adicional quinta) el plazo máximo de que dispone la OEPM para resolver una solicitud de marca es de:

- 12 meses si la solicitud no sufre ningún suspenso y no tuviera oposiciones.
- 20 meses si sufriera algún suspenso o tuviera oposiciones.

Alcance y duración de la protección. La marca se concede por diez años desde la fecha de solicitud y puede renovarse indefinidamente por períodos sucesivos de diez años. La protección obtenida con el registro de la marca se extiende a todo el territorio nacional. También es posible obtener una protección internacional de la marca (ver folletos y solicitar información específica).

Obligaciones del titular. Para mantener en vigor el registro de la marca el titular debe cumplir las siguientes obligaciones:

- Solicitar la renovación cada diez años, abonando la tasa de renovación.
- Usar la marca.

NORMATIVA

7B

AENOR.

A continuación detallamos algunas de las normas de estandarización y especificación **AENOR**. Para realizar una búsqueda más específica se puede consultar:

<http://www.aenor.es>

AENOR 13.110 safety of machinery UNE-EN ISO 14738:2003/AC:2005 Seguridad de las máquinas. Requisitos antropométricos para el diseño de puestos de trabajo asociados a máquinas. (ISO 14738:2002).

AENOR 13.110 safety of machinery UNE-EN ISO 15537:2005 Principios para la selección y empleo de personas en el ensayo de aspectos antropométricos de productos y diseños industriales (ISO 15537:2004).

AENOR 13.180 ergonomía EN 60447:1993 Interfaz hombre-máquina: principios de maniobra (Ratificada por AENOR en noviembre de 1995.).

AENOR 13.180 ergonomía UNE 58108:1985 Aparatos de elevación. Mandos. Disposición y características.

AENOR 13.180 ergonomía UNE 58136:1992 Aparatos de elevación. Grúas de pluma. Disposición y características de los accionamientos.

AENOR 97.140 furniture UNE 11010:1989 Sillas, sillones y taburetes. Métodos de ensayo para determinar la resistencia estructural.

AENOR 97.140 furniture UNE 11011:1989 Sillas, sillones y taburetes. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad.

AENOR 97.140 furniture UNE 11012:1989 Sofás. Métodos ensayo para determinar la resistencia estructural.

AENOR 97.140 furniture UNE 11013:1989 Sofás. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad.

AENOR 97.140 furniture UNE 11014:1989 Mesas. Métodos de ensayo para determinar la resistencia estructural.

AENOR 97.140 furniture UNE 11015:1989 Mesas. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad.

AENOR 97.140 furniture UNE 11016:1989 Armarios y muebles similares. Métodos de ensayo para determinar la resistencia estructural.

AENOR 97.140 furniture UNE 11017:1989 Armarios y muebles similares. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad.

AENOR 97.140 furniture UNE 11019-5:1989 Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera. Resistencia superficial a grasas y aceites fríos.

AENOR 97.140 furniture UNE 11019-6:1990 Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera. Resistencia superficial al daño mecánico.

AENOR 97.140 furniture UNE 11020-1:1992 Sillas, sillones y taburetes para uso doméstico y público. Características funcionales y especificaciones. Parte 1 materiales y acabado superficial.

AENOR 97.140 furniture UNE 11020-2:1992 Sillas, sillones y taburetes para uso doméstico y público. Especificaciones y características funcionales. Resistencia estructural y estabilidad.

AENOR 97.140 furniture UNE 11021-1:1992 Sofás para uso doméstico y público. Características funcionales y especificaciones. Parte 1 materiales y acabado superficial.

AENOR 97.140 furniture UNE 11021-2:1992 Sofás para uso doméstico y público. Especificaciones y características funcionales. Parte 2 - resistencia estructural y estabilidad.

AENOR 97.140 furniture UNE 11022-1:1992 Mesas para uso doméstico y público. Características. Funcionales y especificaciones. Parte 1. Materiales y acabado superficial.

AENOR 97.140 furniture UNE 11022-2:1992 Mesas para uso doméstico y público. Especificaciones y características funcionales. Parte 2. Resistencia estructural y estabilidad.

AENOR 97.140 furniture UNE 11023-1:1992 Armarios y muebles similares para uso doméstico y público. Características funcionales y especificaciones. Parte 1. Materiales y acabado superficial.

AENOR 97.140 furniture UNE 11023-2:1992 Armarios y muebles similares para uso doméstico y público. Especificaciones y características funcionales. Parte 2. Resistencia estructural y estabilidad.

AENOR 97.140 furniture UNE 11030:1993 Ataúdes. Métodos de ensayo.

AENOR 97.140 furniture UNE 11031:1993 Ataúdes. Características mínimas de ejecución. Especificaciones.

AENOR 97.140 furniture UNE 128001:1992 Colchones y bases. Terminología y dimensiones.

AENOR 97.140 furniture UNE 48262:1994 EX. Pinturas y barnices de mobiliario y prefabricados de madera. Método de ensayo para la determinación de la resistencia superficial a la raspadura.

AENOR 97.140 furniture UNE 53231:2000 Plásticos. Núcleo de espuma de poliuretano (PUR) para colchones. Características y métodos de ensayo.

AENOR 97.140 furniture UNE 53231:2004 ERRATUM Plásticos. Núcleo de espuma de poliuretano (PUR) para colchones. Características y métodos de ensayo.

AENOR 97.140 furniture UNE 53243-1:1986 Plásticos. Tejidos recubiertos de poli (cloruro de vinilo). Compacto y expandido para tapicería. Características.

AENOR 97.140 furniture UNE 56865:2002 Muebles de baño. Características generales de construcción.

ISO.

A continuación detallamos algunas de las normas de estandarización y especificación **ISO**. Para realizar una búsqueda más específica se puede consultar:

<http://www.iso.org>

ISO 01.120 standardization: General Rules ISO/IEC Guide 50:2002. Safety aspects. Guidelines for child safety.

ISO 01.120 standardization: General Rules ISO/IEC Guide 51:1999. Safety aspects. Guidelines for their inclusion in standards.

ISO 01.120 standardization: General Rules ISO/IEC Guide 59:1994 Code of good practice for standardization.

ISO 01.120 standardization: General Rules ISO/IEC Guide 63:1999. Guide to the development and inclusion of safety aspects in International Standards for medical devices.

ISO 01.120 standardization: General Rules ISO Guide 64:1997. Guide for the inclusion of environmental aspects in product standards.

ISO 01.120 standardization: General Rules ISO/IEC Guide 50:2002; Safety aspects. Guidelines for child safety.

ISO 01.120 standardization: General Rules ISO/IEC Guide 51:1999; Safety aspects. Guidelines for their inclusion in standards.

ISO 01.120 standardization: General Rules ISO/IEC Guide 59:1994. Code of good practice for standardization.

ISO 13.110 safety of machinery ISO 15534-2:2000 Ergonomic design for the safety of machinery. Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings.

ISO 13.110 safety of machinery ISO 15534-3:2000 Ergonomic design for the safety of machinery. Part 3: Anthropometric data.

ISO 13.110 safety of machinery ISO 15537:2004 Principles for selecting and using test persons for testing anthropometric aspects of industrial products and designs.

ISO 13.110 safety of machinery ISO/TR 18569:2004 Safety of machinery. Guidelines for the understanding and use of safety of machinery standards.

ISO 13.110 safety of machinery ISO 19353:2005 Safety of machinery. Fire prevention and protection.

ISO 13.180 ergonomía ISO 1503:1977 Geometrical orientation and directions of movements.

ISO 13.180 ergonomía ISO 6385:2004 Ergonomic principles in the design of work systems.

ISO 13.180 ergonomía ISO 7243:1989 Hot environments Estimation of the heat stress on working man, based on the WBGT-index (wet bulb globe temperature).

ISO 13.180 ergonomía ISO 7250:1996 Basic human body measurements for technological design.

ISO 13.180 ergonomía ISO 7726:1998 Ergonomics of the thermal environment. Instruments for measuring physical quantities.

ISO 13.180 ergonomía ISO 7730:1994 Moderate thermal environments. Determination of the PMV and PPD indices and specification of the conditions for thermal comfort.

ISO 13.180 ergonomía ISO 7731:2003 Ergonomics. Danger signals for public and work areas. Auditory danger signals.

ISO 13.180 ergonomía ISO 11228-1:2003 Ergonomics. Manual handling. Part 1: Lifting and carrying.

ISO 13.180 ergonomía ISO 11399:1995 Ergonomics of the thermal environment. Principles and application of relevant International Standards.

ISO 13.180 ergonomía ISO 11428:1996 Ergonomics. Visual danger signals. General requirements, design and testing.

ISO 13.180 ergonomía ISO 11429:1996 Ergonomics. System of auditory and visual danger and information signals.

ISO 13.180 ergonomía ISO 12894:2001 Ergonomics of the thermal environment. Medical supervision of individuals exposed to extreme hot or cold environments.

ISO 13.180 ergonomía ISO 13406-1:1999 Ergonomic requirements for work with visual displays based on flat panels. Part 1: Introduction.

ISO 13.180 ergonomía ISO 13406-2:2001 Ergonomic requirements for work with visual displays based on flat panels. Part 2: Ergonomic requirements for flat panel displays.

ISO 13.180 ergonomía ISO 13407:1999 Human-centred design processes for interactive systems.

ISO 13.180 ergonomía ISO 13731:2001 Ergonomics of the thermal environment. Vocabulary and symbols.

ISO 13.180 ergonomía ISO/TS 13732-2:2001 Ergonomics of the thermal environment -- Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces. Part 2: Human contact with surfaces at moderate temperature.

ISO 13.180 ergonomía ISO/TS 14415:2005 Ergonomics of the thermal environment -- Application of International Standards to people with special requirements.

ISO 13.180 ergonomía ISO 14738:2002 Safety of machinery. Anthropometric requirements for the design of workstations at machinery.

ISO 13.180 ergonomía ISO 15534-1:2000 Ergonomic design for the safety of machinery. Part 1: Principles for determining the dimensions required for openings for whole-body access into machinery.

ISO 13.180 ergonomía ISO 15534-2:2000 Ergonomic design for the safety of machinery. Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings.

ISO 13.180 ergonomía ISO 15534-3:2000 Ergonomic design for the safety of machinery. Part 3: Anthropometric data.

ISO 13.180 ergonomía ISO 15535:2003 General requirements for establishing anthropometric databases.

ISO 13.180 ergonomía ISO 15536-1:2005 Ergonomics. Computer manikins and body templates. Part 1: General requirements.

ISO 97.140 furniture ISO 4211:1979 Furniture. Assessment of surface resistance to cold liquids.

ISO 97.140 furniture ISO 4211-2:1993 Furniture. Tests for surfaces. Part 2: Assessment of resistance to wet heat.

ISO 97.140 furniture ISO 4211-3:1993 Furniture. Tests for surface finishes. Part 3: Assessment of resistance to dry heat.

ISO 97.140 furniture ISO 4211-4:1988 Furniture. Tests for surfaces. Part 4: Assessment of resistance to impact.

ISO 97.140 furniture ISO 5970:1979 Furniture. Chairs and tables for educational institutions. Functional sizes

ISO 97.140 furniture ISO 7170:1993 Furniture. Storage units. Determination of strength and durability.

ISO 97.140 furniture ISO 7171:1988 Furniture. Storage units. Determination of stability.

ISO 97.140 furniture ISO 7172:1988 Furniture. Tables. Determination of stability.

ISO 97.140 furniture ISO 7173:1989 Furniture. Chairs and stools. Determination of strength and durability.

ISO 97.140 furniture ISO 7174-1:1988 Furniture. Chairs. Determination of stability. Part 1: Upright chairs and stools.

ISO 97.140 furniture ISO 7174-2:1992 Furniture. Chairs. Determination of stability. Part 2: Chairs with tilting or reclining mechanisms when fully reclined, and rocking chairs.

ISO 97.140 furniture ISO 7175-1:1997 Children's cots and folding cots for domestic use. Part 1: Safety requirements.

ISO 97.140 furniture ISO 7175-2:1997 Children's cots and folding cots for domestic use. Part 2: Test methods

ISO 97.140 furniture ISO 7617-1:2001 Plastics-coated fabrics for upholstery. Part 1: Specification for PVC-coated knitted fabrics

ISO 97.140 furniture ISO 7617-2:2003 Plastics-coated fabrics for upholstery. Part 2: Specification for PVC-coated woven fabrics.

ISO 97.140 furniture ISO 7617-3:1988 Plastics-coated fabrics for upholstery. Part 3: Specification for polyurethane-coated woven fabrics.

ISO 97.140 furniture ISO 8191-1:1987 Furniture. Assessment of the ignitability of upholstered furniture. Part 1: Ignition source: smouldering cigarette.

ISO 97.140 furniture ISO 8191-2:1988 Furniture. Assessment of ignitability of upholstered furniture. Part 2: Ignition source: match-flame equivalent. Equipment. ISO 7010:2003 Graphical symbols. Safety colours and safety signs. Safety signs used in workplaces and public areas.

ISO 01.080.20 Graphic symbols for use on specific equipment. ISO 7286:1986 Graphical symbols for resistance welding equipment.

ISO 01.080.20 Graphic symbols for use on specific equipment. ISO 7287:2002 Graphical symbols for thermal cutting equipment.

ISO 01.080.20 Graphic symbols for use on specific equipment. ISO 7296-1:1991 Cranes. Graphic symbols. Part 1: General.

ISO 01.080.20 Graphic symbols for use on specific equipment. ISO 7296-1:1991/Amd 1:1996.

ISO 01.080.20 Graphic symbols for use on specific equipment. ISO 7296-2:1996. Cranes. Graphical symbols. Part 2: Mobile cranes.

ISO 01.080.20 Graphic symbols for use on specific equipment. ISO 7639:1985 Road vehicles. Diagnostic systems. Graphical symbols.

ISO 01.080.20 Graphic symbols for use on specific equipment. ISO 8999:2001 Reciprocating internal combustion engines. Graphical symbols.

ISO 91.040.01 Buildings in general ISO 6242-1:1992 Building construction. Expression of users' requirements. Part 1: Thermal requirements.

ISO 91.040.01 Buildings in general ISO 6242-2:1992 Building construction. Expression of users' requirements. Part 2: Air purity requirements.

ISO 91.040.01 Buildings in general ISO 6242-3:1992 Building construction. Expression of users' requirements. Part 3: Acoustical requirements.

ISO 91.040.01 Buildings in general ISO 7162:1992 Performance standards in building. Contents and format of standards for evaluation of performance.

ISO 91.040.01 Buildings in general ISO/TR 9527:1994 Building construction. Needs of disabled people in buildings. Design guidelines.

ISO 91.040.01 Buildings in general ISO 9699:1994 Performance standards in building. Checklist for briefing. Contents of brief for building design.

ISO 91.040.01 Buildings in general ISO 9836:1992 Performance standards in building. Definition and calculation of area and space indicators.

EUROPA.

A continuación detallamos algunas de las normas de estandarización y especificación **EUROPEAS**. Para realizar una búsqueda más específica se puede consultar:

<http://www.cenorm.be/cenorm/index.htm>

Europa 01.120 standardization: General Rules
EN 12786:1999 Safety of machinery. Guidance for the drafting of the vibration clauses of safety standards.

Europa 13.110 safety of machinery CR 954-100:1999
Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. Part 100: Guide on the use and application of EN 954-1:1996.

Europa 13.110 safety of machinery EN 1005-1:2001
Safety of machinery. Human physical performance. Part 1: Terms and definitions.

Europa 13.110 safety of machinery EN 1005-2:2003
Safety of machinery Human physical performance Part 2: Manual handling of machinery and component parts of machinery.

Europa 13.110 safety of machinery EN 1005-3:2002
Safety of machinery. Human physical performance. Part 3: Recommended force limits for machinery operation.

Europa 13.110 safety of machinery EN 1005-4:2005
Safety of machinery. Human physical performance. Part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery.

Europa 13.110 safety of machinery EN 1037:1995
Safety of machinery - Prevention of unexpected start-up.

Europa 13.110 safety of machinery EN 1050:1996
Safety of machinery - Principles for risk assessment

Europa 13.110 safety of machinery EN 1088:1995
Safety of machinery. Interlocking devices associated with guards. Principles for design and selection

Europa 13.110 safety of machinery EN 1127-1:1997
Explosive atmospheres. Explosion prevention and protection. Part 1: Basic concepts and methodology

Europa 13.110 safety of machinery EN 12198-1:2000
Safety of machinery. Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery. Part 1: General principles

Europa 13.110 safety of machinery EN 12198-2:2002
Safety of machinery. Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery. Part 2: Radiation emission measurement procedure

Europa 13.110 safety of machinery EN 12198-3:2002
Safety of machinery. Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery. Part 3: Reduction of radiation by attenuation or screening

Europa 13.110 safety of machinery EN 12786:1999
Safety of machinery. Guidance for the drafting of the vibration clauses of safety standards.

Europa 13.110 safety of machinery EN 13478:2001
Safety of machinery. Fire prevention and protection

Europa 13.110 safety of machinery EN 13861:2002
Safety of machinery - Guidance for the application of ergonomics standards in the design of machinery.

Europa 13.110 safety of machinery EN 1746:1998
Safety of machinery. Guidance for the drafting of the noise clauses of safety standards.

Europa 13.110 safety of machinery EN 1760-2:2001
Safety of machinery. Pressure sensitive protective devices.

7C

GLOSARIO

A

Agente de la propiedad industrial. Son profesionales que asesoran en asunto relativos a Propiedad Industrial.

Análisis de escenarios. Una herramienta para prever futuros alternativos, de forma que pueda formularse una estrategia para responder a futuras oportunidades y desafíos.

Arquitectura de Producto: La manera en que elementos funcionales se asignan a las partes de un producto, y de esta manera las diferentes partes del producto interaccionan para la función final del producto.

Audit: auditoría o diagnóstico de situación. Aplicado al desarrollo de nuevo producto, evaluación de la efectividad del proceso por el cual el nuevo producto ha sido desarrollado y llevado al mercado.

B

BOPI. Siglas que corresponden al Boletín Oficial de la Propiedad Industrial, publicación quincenal de la OEPM, donde se recoge la información relativa a solicitudes y concesión de patentes y modelos de utilidad.

C

CAD (Diseño asistido por ordenador): Tecnología que permite a los ingenieros y diseñadores usar un ordenador para realizar su trabajo. Los primeros programas CAD permitían diseño en 2 dimensiones. Los programas de hoy en día permiten trabajar en 3 dimensiones, ya sea en sólidos o proyecciones.

Cadena de valor: indica el incremento teórico de valor sobre el costo inicial en la evolución de un producto a lo largo del proceso de fabricación, desde las materias primas a los productos finales.

CAE (Ingeniería asistida por ordenador): Este término se refiere al uso de ordenadores para diseñar, analizar

y fabricar un producto o realizar un proceso. Algunas veces se refiere más concretamente al uso del ordenador solamente en la fase de análisis de ingeniería.

Certificado de adición: Son títulos otorgados para proteger invenciones que perfeccionan o desarrollan una invención anterior, ya protegida por una patente

Ciclo de vida del producto: fases por las que pasa un producto desde su nacimiento hasta su desaparición del mercado. Estas etapas son: introducción, desarrollo, madurez, y decadencia.

Comité de aprobación de producto: Un grupo de gerentes que sirven de consejeros, toman decisiones y se involucran en la fase de desarrollo de producto nuevo. Usando criterio establecidos por la empresa, este grupo multifuncional repasa productos nuevos y el progreso de su proyectos, y segregan los recursos necesarios acorde a las necesidades de cada fase.

Comprobación de Mercado: La fase del desarrollo de producto donde el nuevo producto y su plan de marketing se comprueban conjuntamente. Esta comprobación simula el eventual mix de marketing y toma muchas formas, pero solamente una de estas formas recibe el nombre de comprobación de mercado.

Concepto: Una descripción clara por escrito, si es posible acompañada de una descripción visual de la nueva idea de producto, incluyendo sus rasgos principales y beneficios para el consumidor, combinado con un conocimiento amplio de la tecnología necesaria para llevarlo a cabo.

Condiciones de Mercado: Las características del mercado en el que se lanzará el nuevo producto, incluyendo los productos de la competencia, nivel de competitividad, y el índice de crecimiento.

Coste del Ciclo de Vida: El coste total de adquirir, adueñar, y utilizar un producto durante su ciclo de vida útil. Costes asociados que se pueden incluir son: precio de compra, gastos formación, costes de garantías,

mantenimiento y soporte, deshecho, y gastos debido a tiempos muertos por reparación.

D

Desarrollo de Mercado: El proceso de llevar productos a nuevos clientes o usuarios. Este esfuerzo puede forzarnos a hacer modificaciones a nuestro producto.

Dirección de Mercado: Permite al mercado demandar a las empresas un nivel de innovación.

Diseñador industrial: Profesional con capacidad creativa, de desarrollo de conceptos y especificaciones, y técnica, que gracias a su formación pluridisciplinar, se convierte en un buen planificador y coordinador del proceso de diseño dentro de la organización, y comunicador hacia el exterior de la identidad de la empresa a través del producto creado, optimizando su función, valor, apariencia, para beneficio mutuo del usuario y fabricante.

E

Ecodiseño: Metodología que integra criterios medioambientales en todas las etapas del diseño de productos, para lograr que éstos generen el mínimo impacto ambiental a lo largo de su ciclo de vida.

Entregables: resultados, tales como estudios de mercado, informes de pruebas, prototipos funcionales, etc... que muestran que un proyecto se ha llevado a cabo.

Ergonomía: característica relevante en el diseño de un producto, que considera la mejora de la relación interface entre el objeto y el usuario.

Estado de la técnica. Está constituido por cualquier descripción escrita y oral que sobre el tema de la patente, y antes de la fecha de presentación de la solicitud de la misma, se ha hecho accesible al público en España o en el extranjero.

Éxito del Producto y Proceso: Se refiere hasta qué

punto el nuevo producto cumple las especificaciones técnicas y si el desarrollo de su proceso cumplió los criterios necesarios.

F

First-to Market (Primero a la venta): El primer producto que se crea o una categoría nueva de un producto que es substancialmente diferente.

G

Grupo de Control: Un grupo de personas que proporcionan un estándar de comparativa para un test. Este grupo es imparcial por los que los resultados del test no condicionarán su criterio.

I

Identidad corporativa: Características y valores entroncados con la estrategia competitiva y la propia filosofía empresarial, que la empresa debe proyectar de manera coherente para ser reconocida y que se la distinga del resto de organizaciones. Se pone de manifiesto a través del comportamiento de los componentes de la empresa, de sus productos, de sus medios de promoción y comunicación visual.

- **Imagen Corporativa:** La percepción que una determinada persona o un colectivo tienen de una Entidad. Es la imagen mental ligada a una Corporación y a lo que ella representa.

- **Identidad Corporativa:** El conjunto de características específicas y personales de una Entidad, las cuales crean una forma perceptible y memorizable de sí misma y la diferencian de los demás entidades. Informe sobre el estado de la técnica Búsqueda sobre el fondo retrospectivo de patentes, referencias bibliográficas, etc. respecto a una cuestión técnica determinada que se quiera proteger en la OEPM como patente.

Ingeniería Concurrente: Esto ocurre cuando el proceso de diseño y fabricación se producen a la vez de forma integrada, utilizando un equipo multi-funcional, en lugar de seguir una secuencia de actividades separadas. La ingeniería concurrente obliga al equipo de desarrollo considerar todas las fases del ciclo de vida de un producto, desde su concepción hasta su finalización, incluyendo calidad, costes, y mantenimiento desde el punto de vista del proyectista. También se denomina ingeniería simultánea.

Innovación: Proceso continuo dentro de la empresa, dirigido a la obtención de mejoras incrementales en diseño de productos, procesos de producción, o métodos de gestión empresarial.

Inteligencia Competitiva: Métodos para transformar información pública de la competencia que se encuentra de manera desordenada para obtener datos relevantes del competidor, por ejemplo: estado de la empresa, tamaño, inversiones y tendencias. El término indica la práctica de juntar, analizar, y comunicar de la mejor manera posible la información de tendencias competitivas fuera de una empresa propia.

Investigación de Mercado: Información sobre los clientes de una empresa, competidores, o mercados. La información puede venir de fuentes secundarias (también publicada y pública) o de fuentes primarias (de los clientes mismos). Investigación del mercado puede ser de carácter cualitativo o cuantitativo.

M

Mapa de Proceso: Un diagrama de flujo que usa un eje x para representar el tiempo del proceso y un eje y que indica los participantes y sus tareas asignadas.

Maqueta digital: Es un modelo electrónico de un producto creado con un programa de modelización de sólidos. Estas maquetas se pueden usar para comprobar

interferencias e incompatibilidades de los componentes. Usar maquetas digitales suele ser más económico que hacer prototipos físicos.

Marca: Un nombre, término, diseño, símbolo, o cualquier otra característica que identifique a un fabricante o administrador de servicios de otro diferente. El término legal de marca es “trademark”, o marca registrada. Una marca identifica un producto, familias de producto, o todo lo que vende un fabricante en general.

Marketing mix: Gestión de las decisiones que una organización puede controlar respecto a los factores del marketing. Los componentes del marketing mix son: producto, precio, distribución y comunicación. Gestión de las decisiones

Método Delphi: Es un método que se usa para llegar a una manera de pronóticar acciones futuras, y se deriva de un consenso entre un grupo de expertos.

N

Nicho de Mercado: Las ventas de un producto de una empresa representadas como porcentaje del total de ventas en el mercado de ese producto.

O

OEPM. Siglas que corresponden a la Oficina Española de Patentes y Marcas, que es el organismo que asume la actividad administrativa en materia de Propiedad Industrial.

P

Packaging: embalaje o recipiente que sirve para agrupar y transportar productos, así como proteger el contenido, informar sobre sus condiciones de manejo, requisitos legales, composición, etc,... y promocionar el producto por medio de grafismos.

Panel de consumidores: una muestra de personas cuyas compras/ adquisiciones, usos de productos, y/o medios de consumo son observados durante un período de tiempo.

Patente española. Aquella cuya protección cubre el territorio español. Se concede en la OEPM.

Patente europea. Aquella cuya protección cubre total o parcialmente los 20 países europeos adheridos al Convenio de Munich de 1973. Se concede en la oficina de patentes de Munich. Una vez concedida tendrá el carácter y alcance en cada Estado de una patente nacional.

Portafolio: cartera de proyectos o productos en los que una empresa está invirtiendo. En el caso de los productos, conjunto de líneas de productos que una empresa ha situado en el mercado.

Producto: Término que se utiliza para describir todos los bienes, servicios, y conocimiento que se venden. Productos son paquetes de atributos (características, funciones, beneficios, y usos) y pueden ser tangibles, como en el caso de bienes físicos, o intangibles, como es el caso de los asociados a los beneficios de un servicio, o puede ser una combinación de ambos.

R

Reivindicaciones. Apartados que se escriben a continuación de la memoria de la patente, que definen clara y concisamente el objeto para el que se solicita la protección.

S

Segmentación del Mercado: La segmentación del mercado se define como un marco por el que subdividir un mercado heterogéneo mayor en unos segmentos más pequeños y más homogéneos. Estos segmentos pueden definirse

de muchas maneras: demográficamente (hombre vs. Mujer, joven vs adulto, rico vs pobre), comportamiento (los que pueden comprar teléfono vs internet, pagar al contado vs tarjeta de crédito), o actitud (los que creen que la marca de una tienda es tan buena como una marca nacional vs los que creen lo contrario).

beneficios de un producto, comparado con la alternativa percibida.

T

Test Alpha: Es el “testeo” de un producto antes de la fase de producción para encontrar y eliminar los defectos de diseño más obvios. Normalmente esto se lleva a cabo en un laboratorio, o en algún área específica de una fábrica, pero en algunos casos se lleva a cabo en un escenario controlado por el cliente. Hacer referencia al test beta y gamma en test.au.

Test Beta: Es un test externo para productos antes de su producción. El motivo de este test es comprobar la respuesta del producto en todas las situaciones posibles en su uso real para encontrar los fallos que no suelen aparecer en las pruebas de fábrica antes de la llegada del producto al cliente.

Test Gamma: Es un test de uso de un producto en el que los desarrolladores miden hasta qué punto el producto satisface las necesidades del cliente, resuelve los problemas que se trataban durante el desarrollo, y si el cliente está satisfecho.

Time to market: duración de tiempo que lleva desarrollar un nuevo producto desde la idea inicial hasta las primeras ventas en el mercado. El punto de partida y final varían de una compañía a otra, incluso pueden variar de un proyecto a otro dentro de la misma empresa.

V

Valor percibido por el cliente: el resultado de la evaluación por parte de los clientes de los costes y

BIBLIOGRAFÍA

7D

A

AA.VV. *Design management in BT. Policy and Structure. Published by BT Corporate. Design Management.* BT Corporate Relations. U.K. 1993.

AA.VV. *Design and Business Performance: A chief executive's handbook.* Department of Trade and Industry. The Design Council. London. 1992.

AA.VV. *Diseño Industrial: La oficina Técnica en el sector del mueble.* Centro Tecnológico del Mueble y la Madera de la Región de Murcia CETEM. Tecla, 2002.

AA.VV. *El Diseño en España: Antecedentes históricos y realidad actual.* Patrocinado por el Ministerio de Industria y Energía. 1985.

AA.VV. *El Disseny a l'empresa. Colecció Disseny i empresa. Nº 2.* Fundació BCD (Barcelona centre de Disseny). 1985.

AA.VV. *El Disseny: un valor necessari. Cinc casos d'estudi.* Barcelona Centro de Diseño BCD. Barcelona, 2003.

AA.VV. *El método del caso y la formación en gestión. Guía práctica.* IMPIVA. Valencia. 1991.

AA.VV. *La calidad en el área de diseño.* Asociación de la Industria Navarra AIN. Ediciones Diaz de Santos s.a. Madrid, 1991.

AA.VV. *La Gestión empresarial del Diseño.* MINER-IMPI. Danish Design Council. Ediciones de Diseño. Copenhague/Madrid. 1987.

AA.VV. *Managing Design to sharpen effectiveness.* Chartered Society of Designers. London. 1995.

AA.VV. *Manual de Gestión del Diseño.* DZ. Centro de Diseño Industrial. Bilbao. 1995.

AA.VV. *Nuevas Técnicas para el desarrollo de productos*

innovadores orientados al usuario. Instituto de Biomecánica de Valencia. Asociación de Diseñadores Profesionales de Valencia. Valencia, 2001

AA.VV. *Profits by Design. Managing into the 90's. A Management Overview. The Department for Enterprise (DTI Department of Trade and Industry)*. The Design Council. London. 1991. Resumen del Informe: "The Benefits and costs of investment in Design". Economic and Social Research Council. D.I.G (Milton Keynes).

AA.VV. *Tendencias en el desarrollo de nuevos productos en el sector del mueble*. Centro Tecnológico del Mueble y la Madera de la Región de Murcia CETEM. Tecla, 2002

AA.VV. *The industrial Design Requirements of industry*. Informe comisionado por el Department of Education and Science y The Design Council. Chris Hayes Associates and Keller Dorsey Associates. The Design Council. London. 1983.

AA.VV. *Winning by Design*. The Warren Centre for Advanced Engineering. University of Sidney. Australia. 1987.

ALICER (Asociación para la promoción del Diseño cerámico). *La Gestión del Diseño en el Sector de Revestimientos Cerámicos*. DDI-ALICER. Castellón. 1997.

ANDERS, Robert. *Fostering Strategic New Design Cultures*. Ponencia. 8th Forum on Design Management Research and Education del Boston Design Management Institute. IESE. Barcelona. Noviembre. 1997.

ARBONIES, A. *Nuevos enfoques en la innovación de productos para la empresa industrial*. Edit. Díaz de Santos. Madrid. 1993.

ARBONIES, A. *New Product Design and the role of external Design Consultants*. Tesis, Science Policy Research Unit. University of Sussex. U.K. 1992.

ARBOR, Ann. *The Competitive edge: The role of Design in American Corporations. Business Design Cases*. Architecture

and Planning research laboratory University of Michigan. 1984.

ARTHUR D. LITTLE INTERNATIONAL. *Praxis del Design Management*. Frankfurt/Main. 1990.

B

BAXTER, Mike. *Product Design. Practical methods for the systematic development of new products*. Chapman and Hall. London. 1995.

BCD. *El Disseny a l'empresa. Colecció Disseny i Empresa*. Nº 2. Fundació BCD. 1985.

BCD. *Diseño y política de producto*. Seminario. Barcelona Centre de Disseny BCD. Barcelona.

BERSEN, J. et alt. *La empresa basada en el Diseño*. IMPI. 1987.

BLAICH, Robert. BLAICH, Janet. *Product Design and Corporate Strategy*. New York: Mc Graw-Hill, Inc. 1993.

BOOZ, Allen and Hamilton. *New Products Management for the 1980's*. Booz, Allen and Hamilton Inc. New York, 1982.

BORJA DE MOZOTA, Brigitte. *Thèse doctorat sciences de gestion*. París. 1985.

BORJA DE MOZOTA, Brigitte. *Design Management*. Éditions d'Organisation. París, 2002

BORJA DE MOZOTA, Brigitte. CLIPSON, Colin. OACKLEY, Mark. *Design Management: a handbook of issues and methods*. Blackwell Reference. Basil Blackwell Ltd. Oxford. 1990.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION (B.S.I.). *Guide to manage product Design, BS 7000*. British Standards Institution. 1989.

BRUCE, M. COOPER, R. VAZQUEZ, D. *Design Management skills and needs of Smalls Firms*. Ponencia. 8th Forum on Design Management Research and Education del Boston Design Management. IESE. Barcelona. Noviembre, 1996.

BRUCE, M. MORRIS, B. *Strategic management of UK*. Design Consultants. UMIST. 1994.

C

CAMBRA DE COMERÇ, INDÚSTRIA I NAVEGACIÓ DE BARCELONA. *Estudi de la situació actual del Disseny a la indústria catalana*. Cambra de Comerç, indústria i navegació de Barcelona. Barcelona. Fundació BCD (Barcelona Centre de Disseny). 1991.

CNNA (Council For National Academic Awards). *Managing Design. An initiative in Management education*. London. Council for National Academic Awards. 1984.

COLE, G.A. *Strategic Management. Theory and Practice*. DP Publications Ltd. London. 1994.

CONEJOS, J. DUCH, E. FONTRODONA, J. Et alt. *Canvi estratègic i Clusters a Catalunya. Papers d'economia Industrial*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Indústria, Comerç i Turisme. Direcció General d'Indústria. 1997.

CONSTABLE, Geoffrey, *Managing Product Development-six case studies, Colección Managing into the 90's*. Department of Trade and Industry. The Design Council. Londres. 1991.

COOPER, Rachel, PRESS, Mike. *The Design Agenda*. Wiley. Chichester. U.K. 1995.

CORNFIELD, K.G. *Product Design. National Economic Development Office (NEDO)*. London. 1979.

D

DAVISWORTH, P. *Managing Design*. The Leicester experience. In CNA (Council for National Academic Awards). 1987.

DESIGN COUNCIL. *Profits by Design: A summary of the findings of an investigation into the commercial returns of investing in Design*. London. 1991.

DESIGN INNOVATION GROUP (D.I.G.). *Design-based innovation in Manufacturing industry principles and practices for successful Design and production. Report DIG-02*. Milton Keynes Design Innovation Group. The Open University. January 1986.

D.I.G. *Using Design Consultants for product Development in Small and Medium Sized Firms. The marketing initiative*. U.K. 1994.

DIEGUEZ, A. PAYÀ, M. RODRÍGUEZ, E. IRANZO, C. *La Gestión del Diseño en el sector cerámico*. Ponencia. Qualicer '94. Castellón. 1994.

D.M.I (Design Management Institute). *8th INTERNATIONAL FORUM ON DESIGN MANAGEMENT RESEARCH AND EDUCATION*. Ponencias. IESE. Barcelona. 1996.

D.S.I.R. Fielden Report. Department of Scientific and Industrial Research (DSIR). *Engineering Design (The Fielden Report)*, London: Her Majesty's Stationery Office. 1963.

E

ESCORSA, HERBOLZHEIMER y SOLÉ. *Diseño Industrial y su gestión en la PYME española. Diez casos reales*. Edicions UPC. Barcelona. 1995.

F

FAIRHEAD, J. Design for a Corporate Culture. *National Economic Development Office (NEDO)*. London. 1987.

FARR, M. *Design Management*. Hodder and Stoughton, London. 1966. Primera monografía dedicada a la Gestión del Diseño.

FERNÁNDEZ GÜELL, José Miguel. *El diseño de escenarios en el ámbito empresarial*. Ed. Pirámide. Madrid. 2004.

FRANCIS, A y WINSTANLEY, D. *Organizing professional work: The case of designers and the engineering industry in Britain*, A. Pettigrew(ed). Proceedings of the British Academy of Management Conference, Oxford. Blackwell. 1987.

G

GARDINER, Paul. ROTHWELL, Roy. *Innovation. London*. The Design Council. London. 1985.

GINO, Finizio. *Design & managementt*. Gestire l'idea. Ed Skira. Milano, 2002.

GINO, Finizio / DALISI, Ricardo. *Creatività, Design e Management. Percorsi nella cultura del progetto*. Electa Napoli. Italia, 2002.

GORB, Peter. *Design Management*. Van Nostrand Reinhold. New York. 1990.

GORB, P. *Design Talks!*. Design Council. London. 1988.

H

HANCOCK, Marion. *How to buy Design*. The Design Council. London. 1992.

HEAP, J. *The Management of Innovation and Design*. Cassell. London. 1989.

HOLLINS, Bill. PUGH, S. *Successful Product Design*, Butterworths, 1990.

HOLLINS, G. y HOLLINS, B. *Total Design: Managing the Design Process in the Service Sector*, Pitman, London. 1991.

HOLT, K. *Innovation: a challenge to the engineer*. Elsevier. Amsterdam. 1987.

HOLT, K. *Product Innovation Management*. London. Butterworths, 1988.

I

IVAÑEZ GIMENO, José María. *La gestión del diseño en la empresa*. Mac Graw-hill de Management. Madrid, 2000.

J

JONES, J.C. *Design Methods: seeds of human futures*. Wiley. London and New York. 1970.

K

KIRCHERER, Sibille. Olivetti. *A study of the Corporate Management of Design*. Trefoil Publications Ltd. London.

L

LECUONA LÓPEZ, M. *Conceptos básicos en la Gestión del Diseño en la PYMES*. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. 1988.

LINTON, Ian. *The Business of Design*. Van Nostrand Reinhold (UK) Co. Ltd. Wokingham, Berkshire. U.K. 1988.

LORENZ, Christopher. *Investing in Success: How to profit from Design and Innovation*. Anglogerman Foundation. London. 1979.

LYDIATE, Liz. *Professional Practice in Design Consultancy. A Design Business Association Guide*. The Design Council. London 1992.

M

MONTAÑA, Jordi / MOLL, Isa. *Desenvolupament de*

producte: la gestió del disseny. Generalitat de Catalunya. Centre d'innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM). Barcelona, 2003.

MONTAÑA, J. *Diseño y Estrategia de Producto.* Fundación BCD (Barcelona Centre de Disseny). 1985.

MONTAÑA, Jordi / MOLL, Isa. *Disseny i innovació en packaging. Cinc casos d'estudi.* Barcelona Centro de Diseño BCD. Barcelona, 2004.

MONTAÑA, J. *Marketing de nuevos productos: Diseño, Desarrollo y Lanzamiento.* Colección ESADE. Barcelona. 1990.

MONTAÑA, J. *Diseño y marketing de nuevos productos: la Gestión de producto en la empresa industrial.* Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona. Tesis doctoral.

N

NEALE, Michael and Associates Ltd. *Attitudes of Industrial Managers to Product Design.* The Design Council. London. 1988.

NUENO, Pedro. *Diseño y Estrategia empresarial.* Publicaciones IMPI. Madrid. 1989.

O

OAKLEY, Mark. *Introducción: Design Management: a handbook of issues and methods.* Blackwell Reference. Basil Blackwell Ltd. Oxford. 1990.

OAKLEY, M. *Managing Product Design.* Weindenfeld and Nicolson. London. 1984.

OAKLEY, M. *Managing Product Design in Small Firms.* London. 1984.

OLINS, Wally. *Mysteries of Design Management revealed.* Design

Management in Practice. Danish Design Council. 1985.

OLINS, W. *The Wolff Olins Guide to Design Management.* London. Wolff Olins/The Design Council. Londres. 1985.

P

PIBERNAT, Oriol. *Gestión empresarial del Diseño.* Ponencia. En Zarrabeita, Javier et alt.. Encuentro Internacional de Diseño. Centro de Diseño Industrial S.A. Bilbao. 1990.

PIBERNAT, Oriol/ CHAVES, Norberto. *La Gestión del Diseño.* Manuales IMPI. Nº 23. Madrid. 1989.

PIBERNAT, O. *Diseño-empresa: el Diseño como instrumento de innovación y competitividad empresarial.* ADPV. Valencia.

PIBERNAT, Oriol. *El Diseño en la empresa.* INFE (Instituto Nacional de Fomento de la Exportación). Madrid 1986.

PIBERNAT, Oriol. *El Diseño en la empresa.* Jornadas organizadas por el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) celebradas en Madrid y Barcelona del 31 de marzo al 3 de abril de 1987.

POTTER, Stephen, DEWBERRY, Emma. *Ecodesign Management: A comparative study of companies in Europe and the U.S.A.* Ponencia. Fifth International Forum on Design Management Research and Education. Boston. M.A. Design Management Insitute Press. 1993.

PILDICH, J. *Winning Ways.* Mercury Business Books. 1989.

PUGH, S. MORLEY, J.E. *Total Design: Towards a theory of Total Design.* University of Strathclyde. Design division. 1988.

R

RODNEY, Shirley, HENN, Dennis. *Support for Design: final evaluation report.* Research and Technology Policy

Division. Department of Trade and Industry. London. U.K. Junio, 1988.

ROY,R. *Introduction: Meanings of Design and Innovation, en Robin Roy and D. Wield, Product Design and Technological Innovation*. A. Reader. Open University Press. Milton Keynes. 1986.

S

SIDRO CAZADOR, Vicente. *Gestión Tecnológica de la Empresa*. Manuales IMPI. 1988.

STEPHAN WILLIAMS, Theo. *La guía del diseñador gráfico sobre tarifas, estimaciones y presupuestos*. Divine EGG Publicaciones. Barcelona, 2005.

T

TOPALIAN, A. *Best practice benchmarking of Design Management practices and performance: The Alto Design Management Workbook*. Alto. 1994.

TOPALIAN, A. *Proposed syllabus for Design Management courses*. Alto. London. 1990.

TOPALIAN, A. *The management of Design Projects*. London Associated business Press. 1980.

TRESSERRAS, Joseph/ VERDAGUER, Narcís/ ESPINACH, Xavier. *Èxit de mercat i disseny*. Generalitat de Catalunya. Centre d'innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM). Barcelona, 2005.

TWISS, B. *The management of Technological Innovation*, London, Longman. 1980.

U

UGHANWA, Davison. BAKER, Michael J. *The role of Design*

and International Competitiveness. M.A. Blackwell. Oxford. England and Cambridge. 1992.

URBIERGO CASTILLO, Juan Manuel. *Guía práctica del diseño industrial*. Gobierno de Aragón, Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo. Zaragoza, 2003.

V

VITRAC, J.P. GATÉ, J.C. *La estrategia de producto y Diseño en el plan de marketing*. 1994. Barcelona. Gestión 2000.

VITRAC, J.P. GATÉ, J.C. *Design. La stratégie produit*. Éditions Eyrolles. París. 1993.

W

WALKER, D. et al. *Managing Design: Overview*. Course p.791. Milton Keynes. U.K. 1988.

WALSH, Vivien. ROY, Robin. BRUCE, Margaret. POTTER, Stephen. *Winning by Design. Technology, Product Design and International Competitiveness*. Basil Blackwell Business. Oxford. 1992.

WEB'S

7 E

4efx. Alternative design
<http://www.4efx.com.br/>, web (Portal de diseño).

Absolute Designer
<http://www.absolutedesigner.com/>, web (Portal de diseño).

Academie Charpentier
<http://www.academie-charpentier.fr/>, Francia (Formación).

Academy of Art University
<http://www.academyart.edu/>, EE.UU. (Formación).

Agenda-design
<http://www.agenda-design.com/>, web (Portal de diseño).

Arsnovasiena. Accademia per le Arti e le Scienze Digitali,
<http://www.arsnovasiena.org>, Italia (Formación).

Bezalel. Academy of Art & Design
<http://www.bezalel.ac.il>, Jerusalem (Formación).

California State University Sacramento. Department of Design,
<http://www.csus.edu/design/>, Estados Unidos de América (Formación).

Car design news
<http://www.cardesignnews.com/>, web (Portal de diseño).

CEDIM. Centro de estudios Superiores de diseño de Monterrey <http://www.cedim.edu.mx/>, México (Formación).

Centre de Design Pays de la Loire,
<http://www.pdlldesign.com/>, Francia (Centro de diseño).

Centre Design Marseille
<http://www.designmarseille.org/>, Francia (Centro de diseño).

Centre du Design Rhône-Alpes : Centre de Ressources en Design pour les entreprises
<http://www.cdra.asso.fr/>, Francia (Centro de diseño).

Centro de Design Paraná
<http://www.centrodedesign.org.br> Brasil (Centro de diseño).

Centro Metropolitano de Diseño
<http://www.cmd.org.ar/> Argentina (Centro de diseño).

Centro Português Design
<http://www.cpd.pt/>, Portugal (Centro de diseño).

Centro promotor de Diseño
<http://www.centrodiseño.com/servicios.html>, México (Centro de diseño).

Conexion Visual. Portal de diseño y comunicación visual
<http://www.conexionvisual.com.ar/>, web (Portal de diseño).

Core77. Industrial Design Supersite
<http://www.core77.com/>, web (Portal de diseño).

Corportae Identity Documentation
<http://www.cidoc.net/>, web (Portal de diseño).

Danmarks Designskole
<http://www.dkds.dk/>, Dinamarca (Formación).

Design Addict
<http://www.designaddict.com/>, web (Portal de diseño).

Design Firms
<http://www.designfirms.org/>, web (Portal de diseño).

Design Igloo
<http://www.designigloo.com/>, web (Portal de diseño).

Design Institute of San Diego
<http://www.disd.edu/>, EE.UU (Formación).

Design Institute South Africa
<http://www.designinstitute.org.za> Sudáfrica (Centro de diseño).

Design Wales
<http://www.designwales.org.uk>, Reino Unido (Centro de diseño).

Design Week
<http://designweek.zmad.co.uk/>, web (Portal de diseño).

DIA. Design Institute of Australia
<http://www.design.org.au/>, Australia (Centro de diseño).

Digital thread
<http://www.digitalthread.com> web (Portal de diseño).

DK: Designskolen Kolding
<http://www.designskolenkolding.dk> Dinamarca (Formación).

Domus Academy
<http://www.domusacademy.it/>, Italia (Formación).

D'S Design Center AG <http://www.designpreis.ch/>, Suiza (Centro de diseño).

Durban Institute of Technology
<http://www.dit.ac.za/>, Sudáfrica (Formación).

Dutch Designers Database
<http://www.dutchdesigners.com/>, web (Portal de diseño).

École Bleue
<http://www.ecole-bleue.com> Francia (Formación).

École de design. Nantes Atlantique
<http://www.lecolededesign.com/>, Francia (Formación).

École Française. Les créateurs de Meubles du 20ème siècle, <http://www.ecolefrancaise.org/>, Francia (Formación).

École Internationale de Design
<http://eid.var.ci.fr/>, Francia (Formación).

Edinburgh College of Art
<http://www.eca.ac.uk/>, Reino Unido (Formación).

E-interiors. The professional web tool for interior design, <http://www.e-interiors.net/>, web (Portal de diseño).

Emily Carr Institute of Art and Design, <http://www.eciad.ca/>, Canada (Formación).

ENSCI. École Nationale Supérieure de Création Industrielle, <http://www.ensci.com/>, Francia (Formación).

European Design Forum
<http://www.eu-design.net/>, web (Portal de diseño).

Foundation Bauhaus Dessau
<http://www.bauhaus-dessau.de/>, Alemania (Centro de diseño).

German Design Council
<http://www.german-design-council.de>, Alemania (Centro de diseño).

Glasgow School of Art
<http://www.gsa.ac.uk/>, Reino Unido (Formación).

Guía de Diseño Mejicana
<http://www.mexicandesign.com/>, web (Portal de diseño).

Hong Kong Design Centre
<http://www.hkdesigncentre.org/>, China (Centro de diseño).

Infodesigncanada. Canadian Design Gateway
<http://www.infodesigncanada.com/infodesign> (Portal de diseño).

Institut de Design Montréal. IDM
<http://www.idm.qc.ca/>, Canadá (Centro de diseño).

Institute of International Visual Arts, INIVIA
<http://www.iniva.org/>, Reino Unido (Formación).

Internationale Design Zentrum Berlin
<http://www.idz.de/>, Alemania (Centro de diseño).

Japan Industrial Design Promotion Organization (JIDPO)
<http://www.jidpo.or.jp/>, Japón (Centro de diseño).

Japan Interior Designers' Association (JIDA)
<http://www.jid.or.jp/>, Japón (Asociación profesional)

Japan Sign Design Association
<http://www.sign.or.jp/>, Japón (Asociación profesional).

Japanese Society of Commercial Designers (JCD)
<http://www.jcd.or.jp/>, Japón (Asociación profesional).

KFDA Korea Federation of Design Associations

<http://www.kfda.or.kr/>, Corea (Asociación profesional).

REDE Design Brasil
<http://www.designbrasil.org.br/portal/acoes/pbd.jhtml>,
 Brasil (Centro de diseño).

See Design
<http://www.seedesign.org>, web (Portal de diseño).

Swedish Industrial Design Foundation
<http://www.svid.se>, Suecia (Centro de diseño).

Swedish Joint Committée for Artistic and Literary Professionals, KLYS, <http://www.klys.se/english.htm>,
 Suecia (Asociación profesional).

Textile and Fashion Federation (TaFf)
<http://www.taff.org.sg/>, Singapur (Asociación profesional).

The Centre For Universal Design
<http://www.design.ncsu.edu/cud/>, Estados Unidos de América (Centro de diseño).

Union Nationale des Industries Françaises de l'Ameublement (UNIFA), <http://www.unifa.org/>, Francia (Asociación profesional).

University of California. College of Environmental Design, <http://www.ced.berkeley.edu/>, Estados Unidos de América (Formación).

World Crafts Council (WCC)
<http://www.wccwis.gr/Pages/what.htm>, Grecia (Asociación profesional).

Z3T Centre Régional de design Industriel
<http://www.crittzt3t.com> Francia (Centro de diseño).

ASOCIACIONES



Asociaciones y Organismos.

Andalucía

Asociación Andaluza de Diseñadores (AAD)
www.aad-andalucia.org

Asociación de Diseñadores Gráficos de Almería (ADIGRAL)
www.boards2.melodysoft.com/app?ID=morx

Instituto de Fomento de Andalucía (IFA)
www.agenciaidea.es/home.jsp

Aragón

Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADI)
www.aragob.es

Asturias

Asociación de Diseñadores Gráficos de Asturias (AGA)
www.aga-asturias.com

Baleares

Institut Balear de Disseny
www.edaa-design.com/

Canarias

Centro Canario de Diseño Integrado (CCDI)
www.itccanarias.org/

Instituto Tecnológico de Canarias (ITC)
www.cistia.es

Castilla-La Mancha

Castilla-La Mancha Centro de Diseño
www.clmdiseno.com

Artesanos de Castilla-La Mancha (FRACAMAN)
www.fdg.es

Cataluña

Asociación Española de Ergonomía
www.prevencionintegral.com/

Club de Directores (ADG-FAD)
www.adg-fad.org

Asociación de Diseñadores Industriales (ADI-FAD)
www.adg-fad.org

Asociación de Diseñadores Profesionales (ADP)
www.adp-barcelona.com

Associació de Fotògrafs Professionals (AFP/PMC)
www.afppmc.com

Barcelona Centre de Disseny (BCD)
www.bcd.es/gimmaster/porta_2004/index.asp

Colegio Diseñadores Gráficos (CODIG)
www.codig.com/

Fed.Comercio Electrónico y márketing Directo (FECEND)
www.fecemd.org/

Diseño del Equipamiento para el Hábitat (SIDI)
www.sidi.es/

Comunidad Valenciana

Asociación de Diseñadores de la Comunidad Valenciana (ADCV)
www.advc.com

Instituto Tecnológico del Mueble y Afines (AIDIMA)
www.aidima.es/aidima/

Consell de Disseny (CDICV)
www.cdicv.com/

Madrid

Asociación Española de Agencias de Publicidad (AEAP)
www.aeap.es/home/home.asp

Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación (DDI)
www.ddi.es

Murcia

Centro Tecnológico del Mueble y la Madera de la Región de Murcia (CETEM)
www.cetem.es

País Vasco

Centro de Diseño Industrial
www.dzdesign.com

Asociación de Diseñadores Industriales de Euskadi (EIDE)
www.adndesign.es/

Internacional

Boureau of European Designers Asociations (BEDA)
www.beda.org/

International Council of Graphic Design Associations (ICOGRADE)
www.icograda.org/web/

International Council of Societies of Industrial Design (ICSID)
www.icsid.org/

Ferías

Feria de Barcelona
www.firabcn.es

Feria de Bilbao
www.feriaint-bilbao.es

Feria de Madrid
www.ifema.es

Feria de Valencia
www.feriavalencia.com/infoferia/

Oficina de Armonización del Mercado Interior
www.oami.eu.int

Oficina Española de Patentes y Marcas
www.oepm.es

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
www.wipo.int

Registro General de la Propiedad Intelectual
www.mec.es/Propiedad_Intelectual/indice.htm

Varios

European Patent Office
www.european-patent-office.org

Oficina de Armonización del Mercado Interior
www.oami.eu.int

Oficina Española de Patentes y Marcas
www.oepm.es

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
www.wipo.int

Registro General de la Propiedad Intelectual
www.mec.es/Propiedad_Intelectual/indice.htm

ORGANISMOS DE PROMOCIÓN

7G

Pyme-Área de información Dirección General de Política de la PYME del Ministerio de Economía.

Tlf. 91 545 09 02/ 900 19 00 92
www.ipyme.org
infopyme@ipyme.org

Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación, DDi

Tlf. 91 572 10 83
www.ddi.info
info@se-ddi.es

Servicio de Información Administrativa del Ministerio de Ciencia y Tecnología

Tlf. 91 349 49 76
www.mcyt.es
info@mcyt.es

Secretaría de Estado de Educación, Universidades e I+D del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Tlf. 91 550 54 73
www.mec.es
ideas@seuix.seui.mec.es

Organismos de las CC.AA. con competencias en innovación:

• Andalucía

Instituto de Fomento de Andalucía, IFA
Tlf. 900 850 011
www.ifa.es
informacion@ifa.es

• Aragón

Servicio de Fomento Industrial de la Dirección General de Industria y Comercio.
Tlfs. 976 714 721 / 976 714 724 / 976 714 718
www.aragob.es/eco
gcordoba@aragob.es

• Asturias

Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias, IDEPA
Tlf. 985 98 00 20
www.idepa.es
idepa@idepa.es

• Baleares

Instituto de Innovación Empresarial de las Islas Baleares, IDI
Tlf. 971 77 40 31
www.bitel.es/id
id.comercial@bitel.es

• Canarias

Dirección General de Promoción Económica
Las Palmas de Gran Canaria
Tlf. 928 30 30 00/ 928 30 31 00
Santa Cruz de Tenerife
Tlf. 922 47 66 26/ 922 47 66 77
www.competitividadpyme.gobiernodecanarias.org

• Cantabria

Sociedad para el Desarrollo Regional de Cantabria, SODERCAN
Tlf. 942 29 00 03
www.sodercan.com
informacion@sodercan.com

• Castilla-La Mancha

Consejería de Industria y Trabajo
Tlf. 925 26 78 00
www.jcm.es
tmarin@jcm.es

• Castilla-León

Agencia de Desarrollo Económico de Castilla-León, ADE
Tlf. 983 41 14 20
www.jycl.es/ade
ade@cict.jcyl.es

• Cataluña

Centre d'innovació i Desenvolupament Empresarial, CIDEM
Tlf. 93 476 72 00
www.cidem.com
info@cidem.gencat.es

• Ceuta

Consejería de Economía y Empleo de la Ciudad Autónoma de Ceuta
Tlf. 956 52 82 73
www.ciceuta.com
gmartinez@ciceuta.es

• Extremadura

Dirección General de Promoción Empresarial e Industrial
Tlf. 924 00 56 22
www.promoredex.com
promoredez@eic.juntaex.es

• Galicia

Instituto Gallego de Promoción Económica, IGAPE
Tlf. 902 30 09 03 / 981 54 11 75
www.igape.es
informa@igape.es

• Madrid

Instituto Madrileño de Desarrollo Empresarial, IMADE
Tlf. 91 580 26 00 / 91 399 74 00
www.comadrid.es/imade
informacion@imade.es

• Melilla

Proyecto Melilla, S.A.
Tlf. 952 67 98 04 / 952 67 98 54
www.promesa.net
promesa@melilla500.com

• Murcia

Instituto de Fomento de la Región de Murcia

Tlf. 968 36 28 00
www.ifrm.muercia.es
informacion@info.carm.es

• **La Rioja**

Agencia de Desarrollo Económico de la Rioja, ADER
Telf. 941 29 15 00
www.ader.es
ader@ader.es

• **Valencia**

Instituto de la Pequeña y Mediana Industria Valenciana, IMPIVA.
Tlf. 963 98 62 00
www.impiva.es
info@impiva.m400.gva.es

Direcciones de interés:

Centro Aragonés de Diseño, CADi

Tlf. 976 71 47 18
www.aragob.es/eco/sfi/cadi/cadi.htm
cadi@aragov.es

Centro de Innovación, Servicios, Diseño y Tecnología, CIS (D&T)

Tlf. 981 10 21 00
www.cisgalicia.org
info@cisgalicia.org

Centro Tecnológico de Componentes

Tlf. 942 20 09 04
www.ctcomponentes.com
info.ctcomponentes.com

DZ- Centro de Diseño

Tlf. 94 439 56 22
www.dzdesign.com
centro@dzdesign.com

Fundación Barcelona Centre de Disseny, BCD

Tlf. 93 218 28 22
www.bcd.es
bcd@cambrabcd.es

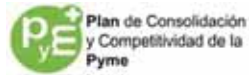
Fundación Prodirtec, Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias.

Tlf. 984 39 00 60
www.prodintec.com
info@prodintec.com

Instituto Tecnológico Castilla y León

Tlf. 947 298 471
www.itcl.es
info@itcl.es





Este libro fue distribuido por cortesía de:



Para obtener tu propio acceso a lecturas y libros electrónicos ilimitados GRATIS hoy mismo, visita:

<http://espanol.Free-eBooks.net>

Comparte este libro con todos y cada uno de tus amigos de forma automática, mediante la selección de cualquiera de las opciones de abajo:



Para mostrar tu agradecimiento al autor y ayudar a otros para tener agradables experiencias de lectura y encontrar información valiosa, estaremos muy agradecidos si

["publicas un comentario para este libro aquí"](#)



INFORMACIÓN DE LOS DERECHOS DEL AUTOR

Free-eBooks.net respeta la propiedad intelectual de otros. Cuando los propietarios de los derechos de un libro envían su trabajo a Free-eBooks.net, nos están dando permiso para distribuir dicho material. A menos que se indique lo contrario en este libro, este permiso no se transmite a los demás. Por lo tanto, la redistribución de este libro sin el permiso del propietario de los derechos, puede constituir una infracción a las leyes de propiedad intelectual. Si usted cree que su trabajo se ha utilizado de una manera que constituya una violación a los derechos de autor, por favor, siga nuestras Recomendaciones y Procedimiento de Reclamos de Violación a Derechos de Autor como se ve en nuestras Condiciones de Servicio aquí:

<http://espanol.free-ebooks.net/tos.html>