

CIDEM

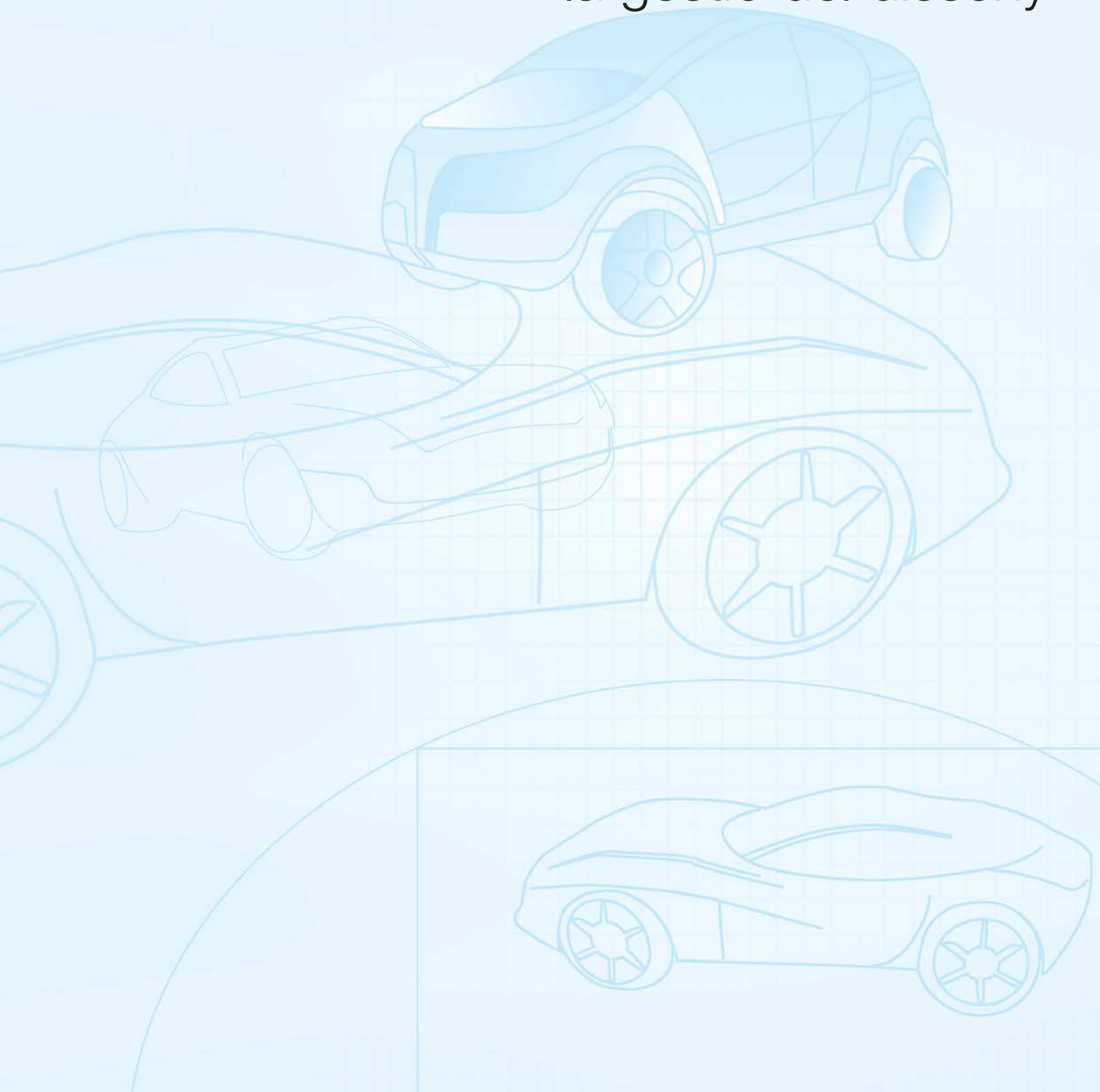
Innovar
per progressar

Desenvolupament de producte: la gestió del disseny

Col·lecció de guies d'innovació i desenvolupament empresarial



Desenvolupament de producte: la gestió del disseny



Montaña, Jordi (Montaña Matosas)

Desenvolupament de producte : la gestió del disseny. - 1a ed., 2a reimpr. - (Col·lecció de guies d'innovació i desenvolupament empresarial)

Referències bibliogràfiques

I. Moll, Isabel (Moll Mendoza) II. Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (Catalunya) III. Col·lecció: Col·lecció de guies d'innovació i desenvolupament empresarial

1. Gestió del disseny

7.05:62

El text pot ser reproduït totalment o parcialment prèvia autorització del Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM). Pel que fa al disseny gràfic i artístic, es reserven tots els drets.

© Generalitat de Catalunya
Departament d'Innovació, Universitats i Empresa
Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial
(CIDEM)
Passeig de Gràcia, 129 - 08008 Barcelona
Tel. 93 476 72 00
A/e: info@cidem.gencat.net
www.cidem.com

Autors: Jordi Montaña i Isabel Moll d'ESADE
Coordinat per: CIDEM
Disseny i realització original: www.acvglobal.com
Impressió: Artegraf S.L.

1a edició: març 2003
2a reimpressió: gener 2007
Edició: 500 exemplars
Dipòsit Legal: B - 51.823 - 2006

Aquesta guia, document elaborat en el marc del Programa de Disseny del Pla d'Innovació de Catalunya, ha estat desenvolupada pel Dr. Jordi Montaña, catedràtic de màrqueting d'ESADE, i la Sra. Isa Moll, professora d'ESADE, amb la col·laboració del CIDEM.

La necessitat de desenvolupar un document metodològic de partida, que permetés a les empreses entendre la importància d'una correcta gestió del disseny com a eina fonamental de competitivitat, es va fer palesa en les reunions inicials de treball mantingudes amb diferents professionals de la indústria i del disseny. A totes aquestes persones, institucions i empreses que ens han ajudat i a aquelles que ens han servit com exemples que figuren en aquesta guia, els volem agrair sincerament la seva aportació al projecte:

Isabel Roig, de BCD

Joan Vinyets, de FAD i Comissari de l'Any del Disseny 2003

Santiago Albert, d'INDO

Myriam Garcia-Berro, d'ASCAMM

Antoni Flores, de CDN

I La gestió del disseny a l'empresa industrial

0	Introducció: la gestió de la innovació	.6
1	Disseny i desenvolupament de producte	.7
2	El disseny a l'entorn empresarial	.8
3	La importància de conceptualitzar el terme "disseny"	.9
4	El disseny dins el procés d'innovació	.13
5	La gestió del disseny a l'empresa	.17
6	La necessitat de la gestió del disseny a l'empresa	.23

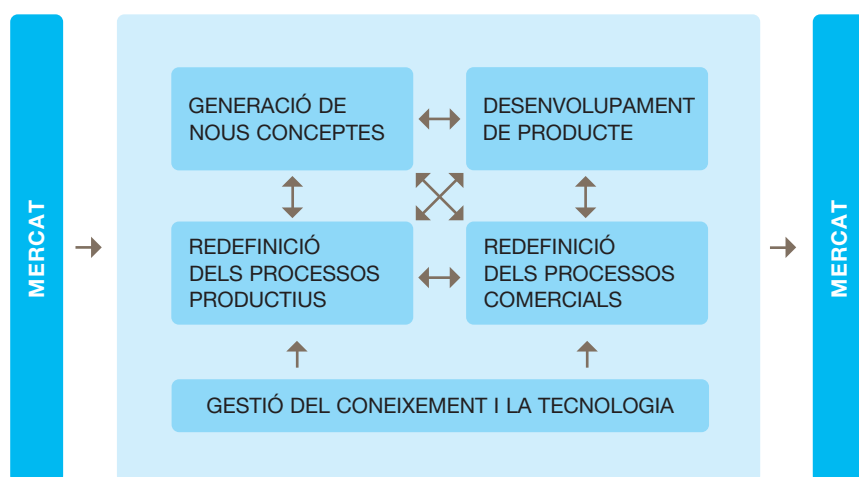
II Autodiagnòstic del procés de gestió del disseny a l'empresa industrial

7	Autodiagnòstic del procés de gestió del disseny	.28
1	Cultura de la innovació - Sensibilització de la direcció	.30
2	Generació de nous conceptes - Inici del procés	.33
3	Estratègia	.37
4	Els recursos	.40
5	Implementació del procés	.42
	Full d'autodiagnòstic	.45
8	Criteris d'avaluació i seguiment	.46
	Annex 1: El disseny industrial i els dissenyadors	.47

0 Introducció: la gestió de la innovació

La innovació és la gran font d'avantatge competitiu per sobreviure en mercats tan exigents com aquells en què ens trobem immersos en aquest segle XXI. En un món globalitzat, les empreses del nostre entorn han d'aprendre a competir mitjançant l'absorció continuada de noves tecnologies i tècniques organitzatives, el desenvolupament sistemàtic de nous conceptes, processos i productes, i la diferenciació permanent respecte dels competidors.

Els models actuals d'innovació defineixen aquest concepte de gestió com un procés empresarial que ha de situar-se dins l'àmbit de l'estratègia fonamental de les organitzacions. Aquest procés es pot esquematitzar com un conjunt d'activitats interrelacionades que cal aprendre a gestionar eficientment.¹



Generació de nous conceptes: de quina manera l'empresa identifica nous conceptes de producte o servei i s'avança a les necessitats del client mitjançant l'anàlisi de les tendències del mercat i els èxits de la competència. De quina manera l'empresa estimula l'aportació d'idees i la creativitat dels seus treballadors i quins mecanismes i criteris fa servir per seleccionar les idees que desenvoluparà. De quina manera l'empresa planifica en el temps la generació de nous conceptes de producte.

Desenvolupament del producte: de quina manera l'empresa s'estructura per passar de la idea al llançament d'un nou producte o servei. Tot això des de la definició detallada de les funcions i les especificacions del producte, les parts i els sistemes que el componen, d'acord amb el procés de muntatge i fabricació i tenint en compte la seva distribució i servei postvenda. De quina manera s'organitza l'empresa per desenvolupar el nou producte en el menor temps possible i quines tècniques de gestió de projecte utilitza.

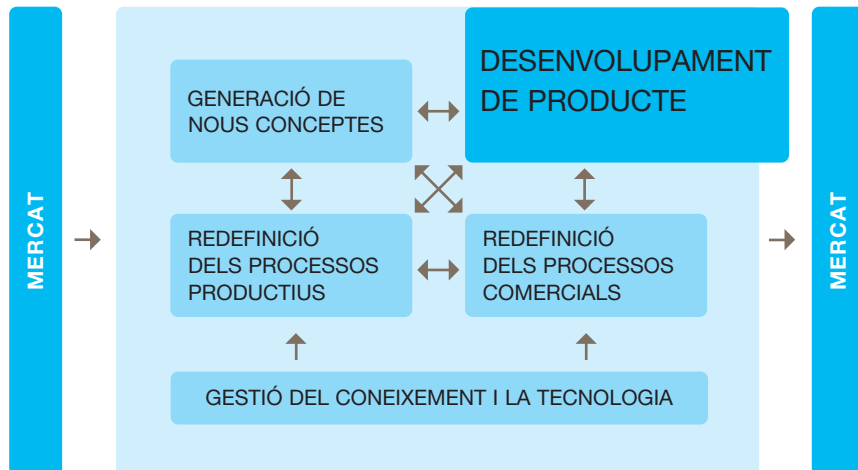
Redefinició dels processos productius: de quina manera l'empresa es preocupa per redefinir els seus processos productius per tal d'aconseguir més flexibilitat i/o productivitat, més qualitat i/o menys costos de producció. De quina manera els canvis en els processos productius permeten d'introduir variacions en els productes. De quina manera l'empresa avalua la incorporació de noves tecnologies i eines de gestió dels seus processos.

Redefinició dels processos de comercialització: de quina manera els canvis en els processos de comercialització serveixen per augmentar el valor dels productes o crear-ne de nous. De quina manera s'apliquen les noves tecnologies per redefinir la comercialització dels productes.

Gestió del coneixement i la tecnologia: de quina manera l'empresa pot innovar gràcies a la tecnologia. De quina manera l'empresa decideix quina tecnologia desenvolupa internament i quina part incorpora de l'exterior tot subcontractant projectes d'R+D a enginyeries, centres tecnològics i universitats, comprant llicències o patents, o bé establint aliances estratègiques amb d'altres empreses. De quina manera segueix de prop l'evolució de les tecnologies que afectaran els seus productes i serveis en el futur.

1 Disseny i desenvolupament del producte

El desenvolupament de nous productes és la seqüència d'activitats que permet de passar de la idea o del concepte inicial a un producte que és produïble i comercialitzable, d'acord amb les especificacions de màrqueting. Aquesta activitat és crítica perquè molt al principi d'aquesta fase ja es determinen entre el 70% i el 80% dels costos i la majoria de prestacions del nou producte. Cal tenir present que en aquesta fase es defineixen ja de manera simultània aspectes que van més enllà de la fabricació, com l'aprovisionament dels components, la forma de distribuir el producte, com caldrà desmuntar-ho per ser transportat, l'embalatge, etc.



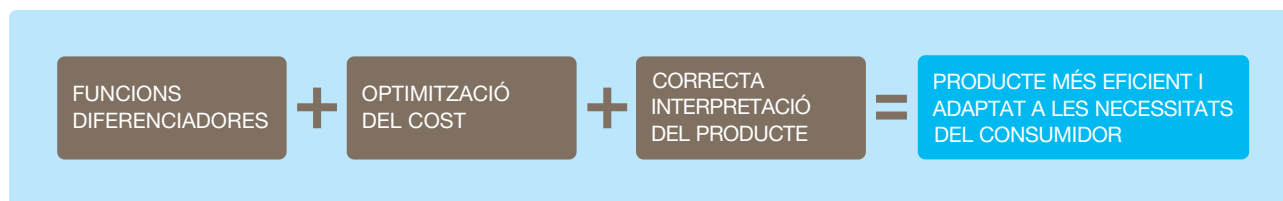
En el marc del **desenvolupament del producte**, una via sovint inexplorada i que ofereix grans possibilitats d'innovació i diferenciació, amb risc i despeses mesurades, és la incorporació de **disseny**. Catalunya, per la seva tradició històrica, cultural i industrial, té els condicionants òptims per ser considerat el "país del disseny". I les empreses catalanes tenen la gran oportunitat d'aprofitar aquesta "marca de país" per incorporar el disseny com a activitat bàsica en el seus desenvolupaments de productes. **La present guia pretén ser un document introductor i sensibilitzador sobre la gestió del disseny en entorns fonamentalment industrials.**

2 El disseny a l'entorn empresarial

El disseny és una activitat susceptible de ser aplicada a tots els sectors industrials. No té gaire sentit relacionar-lo només amb aquells sectors en què els productes estan menys tecnificats, com ara el sector mobiliari o el de la decoració. Aquesta activitat també ha d'estar present en sectors com el de béns d'equipament, automoció o electrònica de consum i professional, en què el component industrial, tecnològic i tècnic és més elevat. El disseny no només fa referència a l'aspecte formal i estètic sinó també a la manera de fer els productes més eficients i ajustats als requeriments del consumidor, amb especial atenció a les condicions d'ús i d'interfície amb l'usuari. Per tant, hem de considerar el disseny com una activitat horitzontal que dóna servei a la resta de sectors industrials de Catalunya.

El disseny ha passat de ser entès com una funció estètica a formar part integral del procés conceptual i productiu de moltes empreses. Per identificar la seva importància, hem de considerar aquesta activitat en un context empresarial, és a dir, en un entorn en què conflueixen una sèrie d'aspectes (productius, tècnics, de mercat i cost, etc.) que incideixen de forma directa en la millora de l'empresa.

Funcions diferenciadores, optimitzar el cost i una correcta interpretació formal i estètica del producte en el seu entorn social i el seu context de treball, són aspectes que s'han de tenir en compte per aconseguir un producte més eficient i adaptat a les necessitats del consumidor. **Bona part de l'èxit de mercat de l'empresa, en un futur immediat, dependrà de la manera correcta i sistemàtica en què les organitzacions considerin el disseny com una activitat integrada en el procés global d'innovació.**



Per tant, una opció de futur per fugir de la competència en cost és la capacitat de les empreses per gestionar aquesta activitat com un procés estratègic que inclou un conjunt d'accions que s'han de planificar amb metodologies sistemàtiques, per tal d'incrementar la competitivitat empresarial i assegurar l'èxit dels nous productes des de les fases inicials de desenvolupament, tot fent ús de les oportunitats que ofereix l'entorn quant a tecnologia i capacitat creativa.

És dins aquest context en què s'ha de situar la importància del disseny com a factor de competitivitat i de diferenciació.

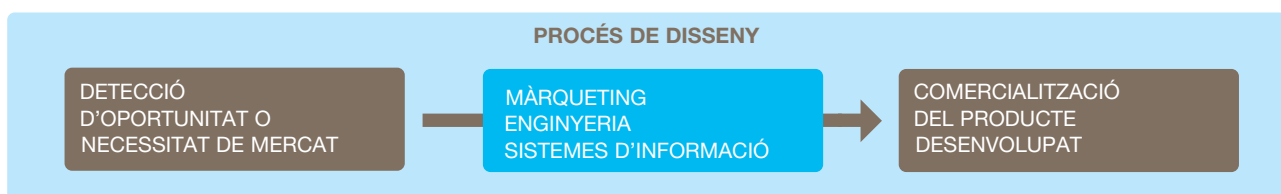
Aquest ha de ser l'àmbit d'actuació de les empreses i els professionals que ofereixen serveis de disseny, i per tant cal aconseguir que es prengui consciència de la importància del disseny com a activitat integrada dins l'empresa.

L'empresa Trety,² ubicada a Maçanet de la Selva, és una empresa especialitzada en el disseny, desenvolupament i fabricació de components d'interior d'automòbil i el seu entorn acústic. Aquesta empresa és un clar exemple del nivell de servei i integració a què han arribat les empreses proveïdores que formen part d'un gran clúster com és el de l'automoció. El centre de disseny de Trety, anomenat Centre d'Estudis i Desenvolupament de l'Automòbil, desenvolupa nous productes a partir d'uns eixos estratègics concrets: l'estètica, el confort, la seguretat i el reciclat tot integrant les noves tecnologies per afegir valor als productes. S'han invertit molts recursos per potenciar aquesta àrea. Aquest fet els ha permès de descentralitzar els serveis d'R+D i de disseny de la matriu ubicada a Reims i, actualment, estan situats a les dependències de Maçanet amb una plantilla de 70 persones entre enginyers, dissenyadors i altres professionals.

3 La importància de conceptualitzar el terme “disseny”

No té gaire sentit considerar el disseny com una activitat puntual i aïllada, que només fa referència a l'aspecte formal del producte, sinó que s'ha de considerar el disseny com un procés que es pot definir com a multidisciplinari, en què intervenen diversos especialistes de diferents àrees de l'empresa amb l'objectiu de planificar i introduir nous productes al mercat.

El procés de disseny s'origina amb la detecció d'una oportunitat o necessitat de mercat, i finalitza amb la comercialització del producte desenvolupat. Dins aquest procés hi conflueixen camps tan diversos com ara el màrqueting, l'enginyeria o els sistemes d'informació.



En el procés de disseny es podem trobar dues activitats clau que participen en la creació del nou producte: **l'enginyeria de producte i el disseny industrial.**

És important identificar les necessitats dels clients i traduir-les en requeriments del producte, així com determinar els mecanismes i la tecnologia que cal utilitzar per a l'acompliment de la funció prevista. Aquest és l'objectiu de **l'enginyeria de producte**; aquesta activitat té a veure amb la industrialització i amb els requeriments tècnics i funcionals del producte. És dins aquesta activitat en què es justifica la utilització d'eines i metodologies de treball com ara QFD, anàlisi del valor, AMFE de producte i simulació virtual de producte, així com de tecnologies relacionades com CAD-CAM-CAE i *rapid prototyping*.

² Trety va ser finalista dels Premis d'Innovació Tecnològica el anys 2001 i 2002. Publicat a Novatec, suplement del diari "La Vanguardia", CIDEM, 2002

Tenint en compte l'actual entorn global del mercat i el constant creixement de la competència, el repte estratègic del futur, per tal de fugir de la competència en costos, és la capacitat de diferenciar els productes. És aquí on el disseny industrial té una funció clau per assegurar l'èxit de l'empresa.

Aquesta activitat té a veure amb la relació del producte amb l'home, les condicions d'ús i la seva relació amb l'entorn. Es dona una atenció especial a la forma i la funcionalitat del producte, així com a l'ergonomia i els materials utilitzats.

Tanmateix, els enginyers de producte han d'entendre els requeriments i les aportacions que poden fer els dissenyadors industrials, els quals també han d'entendre al seu torn el paper de l'enginyeria i els condicionants tècnics i de mercat.³ Ambdues activitats han d'estar íntimament relacionades. Només dins aquest entorn de treball, de mútua col·laboració, es podra assegurar l'èxit dels productes dissenyats.

S'ha de considerar el procés de disseny com el conjunt d'activitats formades per la conceptualització del producte que cal desenvolupar (disseny industrial) més l'enginyeria del desenvolupament (enginyeria de producte).

Conceptes bàsics al voltant del disseny industrial

El disseny industrial es va posar molt de moda durant la dècada dels anys vuitanta i, malauradament, va perdre gran part del seu significat. Envoltat d'una aura que pretenia ser moderna, i sovint frívola, el disseny es va allunyar del món de l'empresa, al qual sempre ha estat necessàriament vinculat. El disseny industrial, tal com indica el seu nom, no pot existir sense indústria, sense empresa.

El disseny industrial és l'activitat que consisteix a definir els productes tal com es produiran posteriorment en sèrie. Precisament, és aquesta condició de producció en sèrie, pròpia de la industrialització, la que fa que el producte hagi d'estar perfectament planificat abans de fabricar-se, ja que després es fa difícil poder modificar-lo sense haver de canviar totalment o parcialment les eines, els utilatges i les matrius necessàries per a la seva fabricació. Per aquesta raó, dissenyar és sinònim de planificar⁴ i, sovint, els productes mal dissenyats tenen el seu origen en una mala planificació inicial.

Per a l'International Council of Societies of Industrial Design (ICSID), un organisme supranacional que agrupa la majoria d'organismes nacionals per a la promoció del disseny, el disseny industrial consisteix a coordinar, integrar i articular tots els factors que de manera diferent participen en el procés constitutiu de la forma d'un producte de la indústria, dins les condicions de producció d'una societat determinada.⁵

Dissenyar és definir les característiques estructurals, fisonòmiques i funcionals (i aquí cal incloure les funcions físiques i psicològiques) necessàries perquè un producte pugui materialitzar-se i complir la seva missió amb la màxima eficàcia i eficiència.

El disseny industrial integra les activitats de molts professionals que intervenen en la definició de totes les funcions d'un producte: funcions físiques, funcions simbòliques i funcions psicològiques. És més, el disseny industrial és el responsable de donar el màxim valor al producte.

³ Vegeu l'annex 1: "El disseny industrial i els dissenyadors"

⁴ Montaña, J. *Cómo diseñar un producto*. Madrid: IMPI, 1989

⁵ Iváñez Gimeno, J.M. *La gestión del diseño en la empresa*. McGraw-Hill, 2000



El valor d'un producte es pot definir com la relació entre les funcions i el cost d'un producte. Considerant les funcions en el seu espectre més ampli, des de les funcions físiques o químiques fins a les funcions relacionades amb el significat del producte, i considerant el cost, no només com el preu que cal pagar pel producte sinó d'una forma més ampla, que inclou l'esforç que ha de fer l'usuari, el comprador o el consumidor final per utilitzar o aconseguir el producte.

A tall d'exemple, quan a l'empresa Simon es dissenya un interruptor, es tenen en compte qüestions elèctriques relatives al pas del corrent, funcions mecàniques referides al moviment dels mecanismes pel tall de pas del corrent, la definició dels materials que constituïran l'interruptor, etc., tot d'acord amb unes normes externes, el reglament de baixa tensió, i internes de la pròpia empresa d'acord amb els mitjans de fabricació i els nivells de qualitat. A més, es definiran unes formes, acabats i colors que donaran una estètica determinada i que serà apreciada de manera diferent segons els segments de mercat als quals es destini. El producte haurà de tenir un preu comparable al de la resta de productes amb què competeixi i, al mateix temps, haurà de donar beneficis a l'empresa. Quan es dissenyi, es tindran en compte les instal·lacions industrials de Simon, així com les capacitats, els coneixements i el saber fer del seu personal. Al mateix temps, haurà de ser fàcil d'instal·lar i de canviar quan es faci malbé. El disseny tindrà també en compte la manera d'emmagatzemar i transportar el producte. A més d'aquestes facetes, el producte s'ha d'identificar i diferenciar dels seus competidors, i això és el que constitueix la marca del producte, de la seva sèrie i de l'empresa.

Els consumidors, els compradors o els usuaris escolliran d'entre tota l'oferta existent aquells productes que per a ells tinguin més valor o que **creguin** que tenen més valor. En general, i davant l'enorme proliferació de productes de la nostra societat, amb prou feines tenim capacitat i temps suficient per analitzar a fons l'oferta total, i el comprador tria segons la percepció que té del producte. Aquesta percepció ve determinada pel disseny del producte i de la marca.

Per tant, si l'empresa vol augmentar el valor dels seus productes, pot augmentar les funcions físiques, posant per exemple una petita llum dins l'interruptor, de forma que quan sigui fosc es pugui veure on és; pot augmentar també funcions simbòliques, utilitzant materials nobles com ara un marc de fusta; pot augmentar la confiança (funció psicològica), reforçant el símbol de la marca, reduint el cost del producte, redissenyant el mecanisme interior, etc., accions que sempre estan en mans del disseny. La lluita competitiva entre les empreses consisteix a oferir més valor percebut del producte, i aquesta és la missió del disseny industrial.

Un bon disseny comença sempre amb un bon concepte del producte. Un concepte és una idea de producte expressada de forma que pugui ser entesa pel consumidor potencial. Si el disseny industrial és el procés de passar de la idea d'un producte a un producte tangible, un bon inici per obtenir un bon disseny serà la definició prèvia del concepte de producte.

El producte tangible és un conjunt d'atributs en què es manifesten les característiques tècniques, la qualitat, l'estil. Però dins aquest producte tangible també hi estan presents l'envàs, l'embalatge i la marca.

El disseny industrial no s'atura en el producte tangible, sinó que va més enllà i ajuda a definir serveis que formen part d'allò que alguns autors⁶ denominen el producte ampliat: instruccions d'ús, eines de reparació i manteniment, reciclatge, etc.

Si bé el disseny industrial és, indubtablement, l'activitat per desenvolupar el producte, no és menys cert que els dissenyadors poden ajudar molt a la creació de conceptes de producte, generalment de la mà dels directius de l'empresa.

El concepte de producte⁷ es defineix a partir dels següents elements:

- el públic objectiu, a qui va dirigit el producte
- els beneficis bàsics que ofereix el producte
- la forma i el moment d'utilització del producte
- el nivell de preu que ha de tenir el producte
- la identificació del producte amb una categoria de producte ja existent
- la identificació i relació del nou producte amb altres productes de l'empresa que ja té al mercat

En aquesta fase, la intervenció creativa del dissenyador pot ser molt positiva per les característiques especials de la professió, proposant nous conceptes i també ajudant a la definició, interpretació i concreció de conceptes ja enunciat.

⁶ Kotler, P. *Dirección de Marketing*. Prentice Hall, 1995

⁷ Montaña, J. *Marketing de nuevos productos*. Editorial Hispano Europea, 1990

Fins ara s'ha vist una visió àmplia del producte. Però si es reflexiona una mica més, podem intuir fàcilment que els compradors no compren productes, sinó que compren marques, que és un concepte més ampli.

La marca, més enllà d'un nom, un símbol i un logotip, és el paraigües que protegeix tots els atributs del producte, reals o simbòlics. Quan algú pensa en la Coca Cola, no pensa només en un líquid fosc, dolç, amb bombolles i que calma la set amb més o menys mesura, que són els aspectes intrínsecs del producte. També pensa en l'ampolla dissenyada per Raymon Loewy, i que és "l'espurna de la vida" o "l'alegria de viure", que representa l'estil de vida americà o els valors familiars. Aquests darrers són els aspectes extrínsecs del producte, alguns tangibles, com l'envàs, i uns altres intangibles, com són les imatges i els significats lligats al producte.

Els aspectes intangibles del producte es veuen fortament determinats per la imatge que es té de la marca i, en molts casos, de l'empresa. Les imatges són, al seu torn, conseqüència dels signes d'identitat de l'empresa: des del nom fins els edificis. **Per tant, en la gestió del disseny a l'empresa hi intervenen diversos tipus de disseny industrial: disseny del producte, disseny de l'envàs, disseny gràfic i disseny de l'entorn. I tots ells han d'estar coordinats, integrats i articulats per aconseguir l'èxit d'un producte industrial.**

4 El disseny dins el procés d'innovació⁸

La innovació parteix de l'afany de desmarcar-se de la competència, buscant noves formes de fer les coses amb diferents vies d'actuació, com ara la introducció de noves tecnologies (innovació tecnològica), noves maneres d'organitzar-se, noves maneres de cultivar i utilitzar el know-how intern (gestió del coneixement) i, evidentment, nous valors estètics o d'usabilitat per als productes dissenyats. Òbviament, la innovació té molt a veure amb la invenció, que és l'acció de trobar o descobrir alguna cosa nova, no coneguda anteriorment. En aquest sentit, la innovació tracta de reinventar el futur, però **en general la innovació vol respondre als canvis que es produeixen a les vides de les persones mitjançant la modificació i adaptació de productes i serveis i de les tecnologies que els produeixen, comercialitzen i distribueixen.** És en aquest punt en què el disseny pot actuar com una eina d'innovació. Diferenciar productes, identificar noves condicions d'ús i identificar aplicacions en nous mercats són les principals aportacions de l'activitat del disseny a la innovació i al desenvolupament de productes competitiu.

El terme "disseny", com també passa amb el terme "innovació", té molts significats, en ocasions erronis. Per a molta gent, el disseny és només la part del projecte relacionada amb l'aspecte exterior de l'objecte, en molts casos amb una determinada aparença o estil. Res més lluny de la realitat; el disseny té a veure

amb la forma com s'usen els objectes, la forma en què els objectes es comuniquen, la forma en què els objectes es produeixen, la forma com s'emmagatzemen, es distribueixen o es mostren al punt de venda. El disseny té a veure amb l'eficàcia de la comunicació, amb la creació de les imatges. El disseny s'ocupa de la distribució de l'espai, del muntatge d'actes singulars, de la senyalització pública. I també, com no, té a veure amb l'estètica dels productes, les imatges de les marques, les imatges de les botigues i les oficines. Cada vegada que el disseny intervé fent de nou alguna d'aquestes coses, s'està innovant. Hi ha empreses que tenen dissenyadors per introduir novetats en productes que bàsicament mantindran intactes les seves funcions. Altres empreses els utilitzaran per buscar noves solucions en forma de nous productes, o per incrementar i millorar les característiques dels productes existents. També hi ha empreses que tenen dissenyadors per intentar preveure el futur i desenvolupar els productes per satisfer aquestes necessitats futures, així com empreses que tenen dissenyadors per analitzar els productes existents i tractar de reduir el seu cost o millorar-ne els avantatges competitius per incrementar-ne la comercialització. Empreses que tenen molts dissenyadors en plantilla amb un director de disseny que ocupa un alt càrrec a l'organigrama de l'empresa, o empreses que contracten els serveis d'un dissenyador extern com a *freelance*. Empreses que quan contracten un dissenyador li demanen idees que seran desenvolupades pel departament tècnic de l'empresa, i altres empreses que demanen al dissenyador una solució completa a un problema amb maquetes, plànols constructius i prototipus. Empreses que entreguen al dissenyador un briefing molt complet, de manera que el seu treball quedi molt acotat i amb uns objectius precisos, i altres que donen llibertat al dissenyador i van decidint sobre diferents alternatives en cada fase del projecte. També hi ha empreses que encarreguen a un dissenyador o equip tots els aspectes de disseny de la companyia: disseny del producte, imatge corporativa, disseny gràfic, disseny d'interiors. I altres que contracten diferents dissenyadors per a cada àmbit i àdhuc diferents dissenyadors per a diferents productes o línies de productes. En fi, també hi ha empreses que dissenyen sense tenir un dissenyador professional.

L'empresa Volvo té una filial de disseny estratègic a Barcelona des de l'any 1999, situada a un edifici modernista del carrer Diputació. La missió d'aquest estudi de disseny és proposar conceptes de productes amb una visió de llarg termini. L'empresa creu que l'estil de vida mediterrani és un estil de futur, i vol que els seus dissenyadors visquin dins aquest ambient. El mes de setembre de 2001 es van organitzar unes reunions entre els dissenyadors de Volvo de Barcelona, Gotheborg i Califòrnia, en les quals experts de diferents camps, de l'esport, la música, l'art, l'ensenyament, la salut, la cuina, el consum, l'arquitectura, etc., van expressar les seves opinions sobre com serien els escenaris de futur de les seves respectives àrees. Tres dies de comunicacions i discussions van servir perquè els dissenyadors tinguessin fonts d'inspiració per innovar en nous conceptes de futur dins la cultura mediterrània.

L'organització de la innovació⁹ a l'empresa moderna passa per minimitzar la burocràcia i la divisió dels departaments com a compartiments estancs. L'èxit comercial està determinat per la interacció entre màrqueting, recerca, producció i tecnologia per una banda, i pels canvis de l'entorn per l'altra. Els processos d'innovació no poden considerar-se processos lineals o seqüencials com tendien a organitzar-se abans. Avui en dia, cal un procés simultani amb la presència de tots els implicats, de la mateixa manera que actua el cervell humà en els seus processos creatius. El problema es presenta en l'organització, per la manca de comunicació entre persones que tenen sovint objectius parcials diferents. En conseqüència, **és necessari que investigació, desenvolupament i màrqueting vagin en paral·lel i, molt probablement, el director de disseny pot ser l'element capaç d'unir tots els camins.** El dissenyador té un paper important a desenvolupar com a interrelacionador de qualitat entre totes les parts implicades en el procés. I aquest paper és precisament el que li dóna al disseny de l'empresa moderna la seva vessant estratègica.

El dissenyador té moltes formes de ser utilitzat per les empreses, de la mateixa manera que hi ha molts dissenyadors diferents i molts problemes de disseny diferents. Aquesta és, fonamentalment, la dificultat de la gestió del disseny: que hi ha problemes diferents que recauen en àmbits de responsabilitat de diferents nivells de l'organització i que, sovint, són difícils de coordinar, la qual cosa té una influència negativa en la imatge de l'empresa. Les necessitats de disseny dels productes, el seu *packaging*, la informació que els acompanya, la comunicació que d'ells se'n fa, els signes d'identitat corporativa, la comunicació corporativa, el disseny d'interiors de l'empresa i la pròpia arquitectura dels seus edificis, juntament amb moltes altres senyals i missatges, configuren la imatge de l'empresa. Per tenir una imatge coherent i sòlida, tots aquests missatges visuals han d'anar en la mateixa direcció.

La innovació i, en conseqüència, el procés de disseny com a part del procés d'innovació, necessita un estat mental que combini creativitat, esperit emprenedor, capacitat per afrontar riscos calculats i l'acceptació de certa mobilitat social, geogràfica o professional. **La innovació necessita una habilitat per anticipar necessitats, una organització rigorosa però flexible i una capacitat per fixar dates de termini dels projectes i per controlar els costos.**

Cal estar al corrent i, fins i tot, anticipar-se als canvis externs que afecten tant a consumidors com a competidors, i això requereix tenir bons sistemes de comunicació que transmetin informació de l'exterior. Però també són necessaris sistemes que permetin una comunicació eficaç entre les diferents persones que intervenen en el procés de disseny d'un producte o servei.

Les empreses innovadores tenen una capacitat enorme d'aconseguir informació, són organitzacions àvids d'informació. En elles sol existir un o diversos *technological gatekeepers*,¹⁰ persones que actuen com a "porters tecnològics" que aconsegueixen, deixen passar i difonen informació a la resta de l'empresa. Però el factor clau de totes aquestes empreses és la utilització immediata d'aquesta informació.

Les empreses amb èxit saben que dissenyar acuradament com han de fer-se les coses i integrar el client en el procés de desenvolupament redueix considerablement el temps d'introducció al mercat de les seves innovacions. El disseny adaptat a la distribució i la logística, per exemple, pot influir en la reducció considerable del cicle complet d'introducció del producte. Al mateix temps, un disseny intel·ligent pensat en la producció, que integri els proveïdors i usuaris finals, pot aconseguir allò que es pot denominar "producció en massa de lots unitaris", aconseguint donar la màxima utilitat a cada usuari amb el mínim cost.

⁹ *Guia de Gestió de la Innovació*. Part II: Gestió de Projectes. CIDEM, 2002

¹⁰ Els *technological gatekeepers* són persones que afavoreixen que entri el flux de noves idees dins l'organització, i fomenten així la innovació. Tenen característiques personals ben definides i es comuniquen fàcilment amb la resta de l'organització. És una figura descoberta pel professor Thomas Allen, de la Harvard Business School, mentre investigava els diferents rendiments de laboratoris de recerca que treballaven per la NASA

La innovació és, fonamentalment, un procés social que integra persones i, per aquesta raó, a les empreses innovadores és important el paper del dissenyador com a intermediari entre persones diferents dins l'organització.

Avui en dia, el treball en equip és habitual a les empreses innovadores, a causa de la complexitat dels processos de disseny. Els equips de disseny poden mantenir la coordinació necessària per dur a terme un projecte que necessitarà forçosament *inputs* procedents de màrqueting, producció, recerca i desenvolupament, compres, logística i, probablement, també de finances i recursos humans. Les empreses innovadores saben perfectament bé que el procés d'innovació és, fonamentalment, un procés de comunicació, i que una de les claus de l'èxit de qualsevol innovació comença pel treball en equip de tots els especialistes que coneixen les diferents facetes del producte que es desenvoluparà: des del concepte del producte fins a la seva distribució, passant per la recerca dels proveïdors, la fabricació i l'emmagatzematge.

Supergrif és una empresa que fabrica aixetes i productes de bany, i que l'any 2000 va iniciar un canvi estratègic orientat a la innovació a través del disseny. Tots els productes són dissenyats entre el director tècnic, la directora de màrqueting, el director general i els dissenyadors externs per a cada sèrie nova, l'última d'elles en col·laboració amb Antoni Miró, el conegut dissenyador de moda. La base del seu disseny és sempre el treball en equip.

Tanmateix, crear un equip que funcioni no és una tasca fàcil. No es construeix un equip posant simplement a treballar junts els especialistes que intervenen en el procés. **Un equip es forma mitjançant la creació d'un clima determinat, es forma dins una cultura d'empresa i això suposa que hi hagi una estratègia, una forma de pensar que es configuri en una determinada estructura.** Crear equips innovadors suposa per a les empreses una actitud, un estil, un sistema de treball diferent. Suposa evitar rigideses: l'equip ha de tenir una forma àgil, flexible, per permetre que flueixi la comunicació entre els seus membres. Aquest és el veritable avantatge de la petita empresa, ja que afavoreix la interacció entre les persones que la componen, té més facilitat per evitar compartiments estancs i està més a prop del client, el qual és, en definitiva, la millor font d'innovació.

En el disseny de productes les empreses, sobretot les petites, solen utilitzar dissenyadors *freelance* externs. És un bon sistema per aprofitar l'aire fresc que pot aportar una persona no involucrada directament en el dia a dia de la companyia. Aquesta persona pot aportar un cabdal d'idees noves procedents d'altres sectors, altres processos, altres mercats i, fins i tot, altres materials. Tanmateix, perquè tingui èxit la seva aportació haurà d'acollir-se dins un equip de l'empresa, fet que és una dificultat afegida a la pròpia dificultat que suposa crear un equip qualsevol. Si crear un equip de treball dins l'empresa és una tasca certament

difícil, integrar un membre extern a ell no ho és menys, i tanmateix, pot ser quelcom totalment imprescindible. Per aquesta raó, és recomanable tenir un nombre reduït de dissenyadors externs i procurar treballar amb els mateixos, si els resultats han estat correctes. Sobretot si el dissenyador intervé en tot el procés de disseny.

Una altra cosa diferent és quan es contracten dissenyadors només perquè aportin idees que seran posteriorment desenvolupades o rebutjades per l'equip de l'empresa. Es tracta de dues formes diferents de treballar; és allò que podríem anomenar dissenyadors com a “font d'idees”, o dissenyadors com a “solucionadors” de problemes complexos. En ambdós casos, l'empresa necessita el seu propi equip, amb la diferència que en el primer cas la implicació serà molt menor i, per tant, també serà menor la dificultat d'inserció dins l'equip.

5 La gestió del disseny a l'empresa

Les característiques especials del dissenyador industrial, situat entre el màrqueting i l'enginyeria de producte, entre l'usuari i el productor, el converteixen en una figura essencial per a l'optimització del procés de desenvolupament de productes.

En un món tecnològicament complex i amb unes exigències de mercat que difícilment poden fer-se explícites de forma simple, es fa necessària una organització molt flexible i creativa. La pròpia interdisciplina o, millor dit, pluridisciplina que representa el disseny pot servir perfectament per liderar grups de treball creatius, capaços de resoldre problemes complexos. Un famós dissenyador nord-americà, Charles Eames, quan li preguntaven on estaven els límits del disseny industrial, solia respondre amb una altra pregunta: “Quins són els límits del seu problema?”. No hi ha límits definits pels problemes que planteja el complex món industrial dels nostres dies i, de la mateixa manera, no hi ha d'haver fronteres en les atribucions i les funcions de qui ha de resoldre'ls.

Considerant que el disseny industrial pot ser la funció que actua entre les diferents funcions involucrades en el procés de creació de productes, perquè realment es produeixi una sinergia algú ha d'orquestrar aquest procés. **Aquesta és la missió de la gestió del disseny: crear la relació correcta entre el disseny i la resta d'àrees de l'organització.**

La funció principal de la gestió del disseny ha de ser formalitzar un procés sovint considerat per la seva creativitat com alguna cosa més informal, menys estructurada. **El procés de disseny ha de ser una cosa programada que permeti alhora la interacció amb altres àrees de l'empresa.**

El director de disseny ha de fer que la seva activitat estigui present en totes les funcions de l'empresa, des de la planificació estratègica fins als departaments de màrqueting, operacions, enginyeria i recerca i desenvolupament. La gestió del disseny és la implantació del disseny com un programa formal d'activitat dins l'organització, comunicant la importància del disseny en els objectius corporatius a llarg termini i coordinant els recursos de disseny a tots els nivells de l'activitat corporativa per aconseguir els objectius de la corporació.

D'aquesta manera, el director de disseny té un doble paper. En primer lloc, traslladar la importància del disseny al més alt nivell de l'empresa, és a dir, tractar el disseny com una eina estratègica de primer ordre no només per al desenvolupament del producte, sinó també per comunicar una determinada identitat d'empresa. En segon lloc, gestionar el dia a dia d'un departament complex en constant relació amb altres departaments.

Aquesta definició de gestió del disseny implicarà que aquesta inclogui la gestió dels elements visuals de l'empresa, és a dir, la gestió de la formalització dels productes, de la comunicació, dels espais visuals de l'empresa i també d'alguns aspectes formals del personal.

El director de disseny ha de conèixer no només els fonaments habituals de qualsevol tasca de direcció, gestió de personal i recursos humans, elements d'administració i control, sinó també aquells relatius a la seva pròpia funció, el disseny i les funcions relacionades, màrqueting, operacions, enginyeria, recerca i desenvolupament. I no només això, sinó que també, en el seu paper de transmissor de la importància del dissenyador en l'estratègia corporativa, ha de tenir la capacitat i la rellevància necessàries a l'organigrama de la companyia per poder influir en les decisions.

Les funcions de la gestió del disseny poden resumir-se en els següents punts:¹¹

- 1 Contribució a l'assoliment dels objectius corporatius
- 2 Participació en la identificació de les necessitats dels consumidors
- 3 Gestionar els recursos de disseny
- 4 La gestió del procés de disseny
- 5 La creació i desenvolupament d'una xarxa d'informació

1 Contribució a l'assoliment dels objectius corporatius

Hi ha empreses que han fet del disseny un dels eixos centrals de la seva estratègia. En aquests casos, en què el disseny forma part de la missió de l'empresa, de la seva pròpia raó de ser, la idea de la necessitat del disseny i de la seva integració obligada en tots els nivells de l'empresa està en la ment de l'alta direcció, i la tasca del director de disseny, per contribuir a l'assoliment dels objectius corporatius, no necessita majors esforços que la coordinació obligada de tots els nivells de l'empresa per fixar els paràmetres de la identitat corporativa.

En els casos en què el disseny no és una peça fonamental de la política de l'empresa, el gestor del disseny, tant si existeix com a tal a l'organigrama de l'empresa com si és un responsable del disseny informal, tindrà una tasca addicional: convèncer tots els nivells de gestió de la seva empresa que el disseny serveix. Independentment de l'existència o no d'un director formal de disseny, les funcions de la gestió del disseny haurien d'existir a l'empresa. A les empreses es dissenya, conscientment o no, amb dissenyadors o sense ells. Però tota empresa industrial té el seu producte i tota organització té uns signes d'identitat que en algun moment de la seva existència van ser dissenyats per algú. Per aquesta raó, s'apunta **que la primera tasca de la gestió del disseny és analitzar fins a quin punt el disseny està contribuint a l'assoliment dels objectius corporatius.**

En aquest sentit, **seria positiu per a l'organització iniciar el procés de gestió del disseny amb una auditoria o diagnòstic de la política de disseny a l'empresa.** En aquesta auditoria hauria d'estar present l'alta direcció, ja que moltes decisions de l'empresa sobre les àrees de disseny i identitat corporativa es prenen en els nivells de direcció general o el consell d'administració. L'esquema d'autodiagnòstic que acompanya aquesta guia té aquest propòsit.

2 Participació en la identificació de les necessitats dels consumidors

A més d'aquesta contribució als objectius de l'empresa, els dissenyadors són particularment importants per identificar necessitats dels consumidors. En la majoria d'empreses, la responsabilitat de la identificació de les necessitats i la creació de productes nous depèn en gran part del màrqueting o del departament tècnic. Els departaments de producció estan més preocupats per com i amb quin cost es produiran els objectes, que pels objectes en ells mateixos. **Cal comptar amb la participació activa dels dissenyadors, sobretot per anticipar les necessitats futures, ja que ells estan més immersos en les relacions de l'objecte amb els usuaris actuals i potencials.**

Actualment, hi ha una forta crítica a les metodologies tradicionals d'investigació de mercats com a font d'identificació de les necessitats dels consumidors. Les noves tècniques basades en l'observació s'han mostrat molt eficients, i la participació de dissenyadors, juntament amb altres experts, és molt positiva.

3 Gestionar els recursos de disseny

Aquest apartat fa referència, d'una banda, a la coordinació del personal de disseny tant intern com extern de l'empresa, així com a la selecció i gestió dels proveïdors externs; i, de l'altra, a la gestió eficient de l'ús de les noves tecnologies i la seva implicació en el procés de disseny i desenvolupament del producte.

Aquesta activitat ha d'ampliar-se mitjançant la formació contínua dels dissenyadors de l'equip, ja sigui mitjançant l'assistència a cursos, seminaris o congressos; mitjançant la circulació de revistes i llibres; o mitjançant la creació d'arxius que permetin l'actualització regular dels coneixements existents.

D'altra banda, **l'adaptació constant a les noves tecnologies de disseny és una de les funcions principals del director per a la potenciació dels seus recursos.** La formació dels dissenyadors i la utilització de les eines de CAD, la difusió de les teories més recents de disseny, l'aparició de nous materials, la informació sobre els canvis d'hàbits dels consumidors i les tècniques més avançades de màrqueting i posicionament, les millores de la comunicació per internet, la millora dels mètodes de treball com l'enginyeria concurrent i el *benchmarking*, són un llarg camí que ha de recórrer el director per a l'excel·lència del seu equip de disseny.

És evident que les tecnologies de la informació i la comunicació evolucionen de manera sistemàtica, i la seva importància es fa també palesa dins l'entorn del disseny. Les empreses han de dedicar recursos a l'adquisició de tecnologia i de personal qualificat per al seu ús. Amb una correcta utilització, els beneficis per a l'empresa poden ser immediats, com per exemple aconseguir optimitzar els productes i identificar possibles errors de disseny en les fases inicials del projecte, molt abans de la fabricació dels utilitatges o de l'entrada del producte al mercat. Es poden trobar diferents eines i metodologies de treball,

com ara el QFD,¹² anàlisi del valor, AMFE de producte i simulació virtual de producte, així com les tecnologies relacionades com el CAD-CAM-CAE i *rapid prototyping*. **Una correcta sistematització i coordinació de les eines de disseny pot ajudar l'empresa a gestionar millor el seu procés de disseny.**

L'any 1999 es va adjudicar a ZANINI,¹³ empresa fabricant d'embellidors de rodes per a la indústria d'automoció, guardonada amb els Premis d'Innovació Tecnològica 2002, el projecte de Laboratori Virtual. Aquest projecte es fonamentava en un conjunt d'eines que permetia d'aprofundir en el disseny dels productes que es fabricaven a l'empresa i analitzar-ne qualsevol modificació. En el procés de desenvolupament del producte clàssic, l'avaluació del disseny es realitzava mitjançant assaigs i experiments mesurats sobre les peces. El Laboratori, conjunt d'eines informàtiques de disseny i desenvolupament del producte, permetia d'analitzar la viabilitat dels nous dissenys de forma virtual mitjançant programes de simulació per elements finits. Aquest fet comportava afegir una nova etapa al procés de disseny: el "prototipus virtual", sense el cost associat de les proves físiques.

Actualment, a les empreses, i dins l'organigrama amb dependència directa de l'alta direcció, es poden trobar diferents perfils com el director de màrqueting, el director financer o el director d'R+D, entre d'altres. Cadascun d'ells tenen una responsabilitat ben delimitada, uns objectius clars que cal complir i un pla d'actuacions. Les empreses estan sensibilitzades sobre la importància d'aquestes figures dins l'estructura, i resulta impensable que una empresa del sector de gran consum no tingui un responsable de màrqueting que identifiqui les necessitats dels consumidors i planifiqui les accions de preu, els posicionaments, etc.

En contrapartida, no resulta tan evident trobar un responsable que tingui la funció d'organitzar els processos de disseny dels productes i determinar els recursos que cal mobilitzar per gestionar aquesta activitat. Normalment, l'activitat de disseny a les empreses està relegada a un segon terme i dins un departament específic, com pot ser enginyeria o màrqueting.

En un món de recursos limitats, les empreses han de fer un esforç per optimitzar els processos de disseny i determinar quins recursos cal assignar en el desenvolupament del producte. D'altra banda, és evident que cada cop esdevé més important oferir al client allò que realment necessita i en el moment que està disposat a comprar-lo. És en aquest punt que **l'activitat del disseny com a generadora de valor del producte i com a activitat que posa en contacte el producte, el mercat i l'empresa, esdevé un factor clau que cal gestionar amb recursos adients, tant humans com econòmics, i amb una certa autonomia dins l'empresa.**

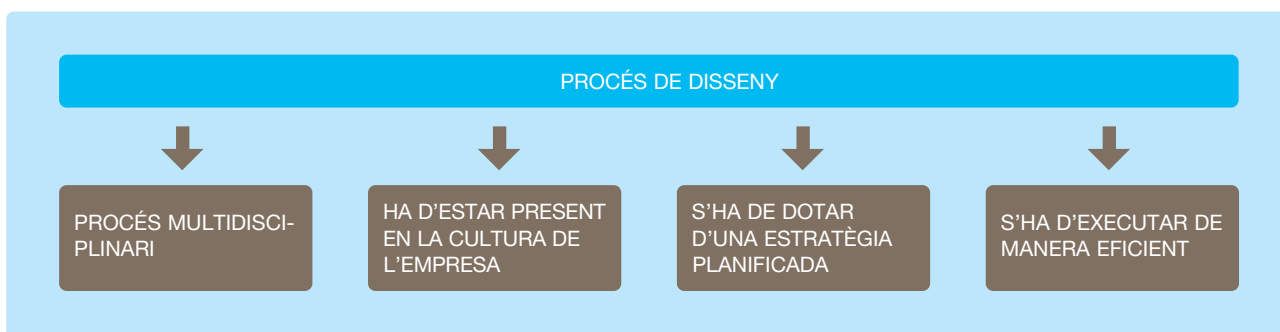
¹² Guia de Gestió de la Innovació. Part II: La Gestió de Projectes. CIDEM, 2002

¹³ Casos pràctics de Gestió de la Innovació. CIDEM, 2002

Per tant, **és important que dins l'empresa, i al mateix nivell que la resta de directius, puguem trobar la figura del director de disseny**. Aquesta figura té la funció clara d'alinejar tres factors que normalment estan desalienats, com són el producte, l'empresa i el mercat, i administrar uns recursos de manera eficient tot vetllant per l'interès global de l'empresa.

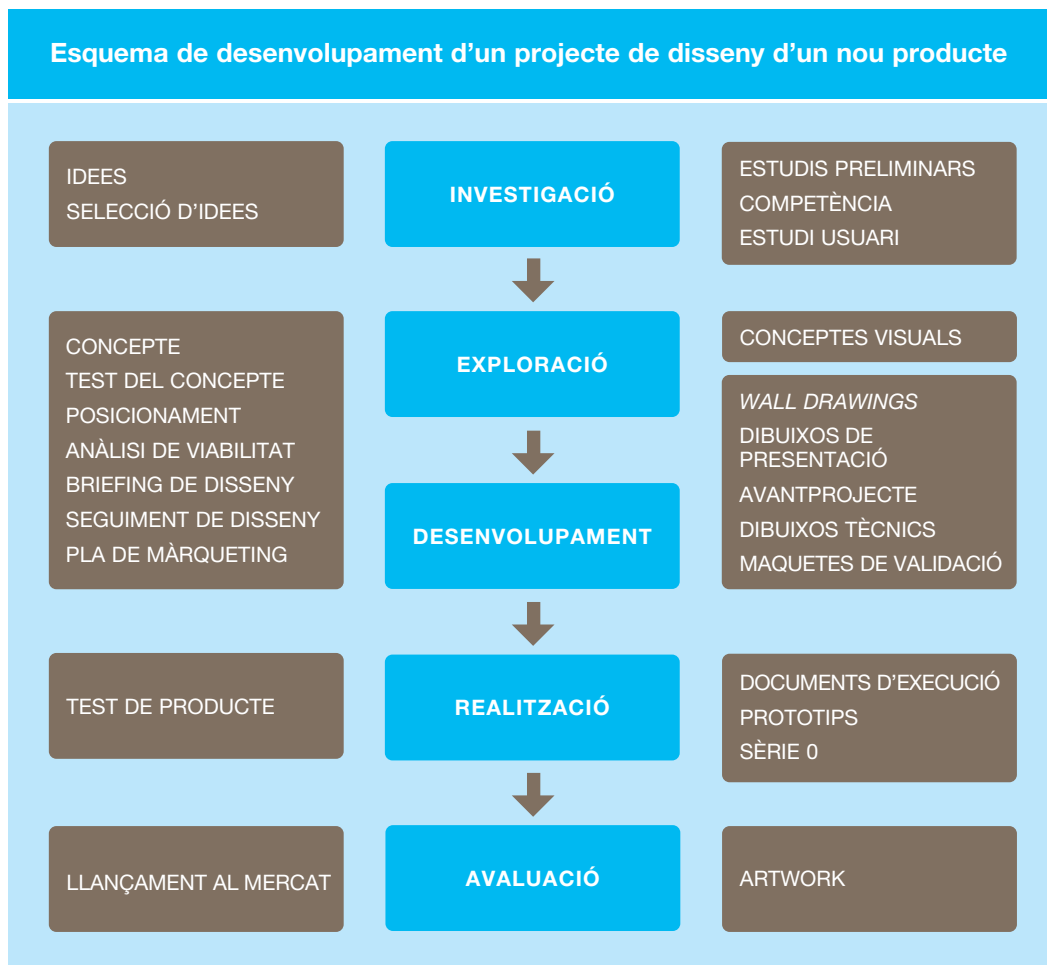
4 La gestió del procés de disseny

El procés de disseny varia d'empresa a empresa i depèn també del tipus de producte, però hi ha tres punts que cal tenir en compte: és un procés multidisciplinari, que ha d'estar present en la cultura de l'empresa, s'ha de dotar d'una estratègia planificada i s'ha d'executar de manera eficient (aquests punts es tractaran detalladament a la segona part d'aquesta Guia).



La pressió per generar nous productes o millorar els existents prové generalment de l'entorn: les forces que impulsen el disseny i el desenvolupament de productes provenen de l'exterior de l'organització. La competència, els canvis d'hàbits dels consumidors, els canvis culturals i demogràfics, les innovacions tecnològiques i les invencions, el propi cicle de vida dels productes i, fins i tot, les pròpies regulacions dels governs són els principals factors que mouen a la majoria d'empreses a introduir canvis en les seus productes. Aquest fet fa necessari definir dins l'organització l'estratègia que cal seguir per al desenvolupament de productes, estratègia que òbviament afectarà el disseny. Per tant, el seu director no només ha de conèixer-la, sinó també participar-hi activament.

Per reduir el risc i, fins a un cert punt, també el cost del desenvolupament de nous productes, és precís, a més d'una estratègia ben definida, un procés ordenat. **La flexibilitat necessària perquè el disseny tingui èxit s'aconsegueix mitjançant la creació i direcció d'equips multidisciplinaris.** Aquesta és la gran funció del gestor del disseny: ser capaç d'interrelacionar diferents persones sobre les quals no exerceix una autoritat formal per aconseguir el millor producte.



5 La creació i desenvolupament d'una xarxa d'informació ¹⁴

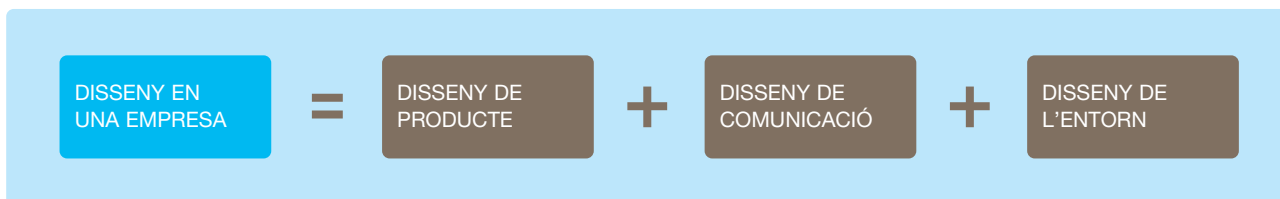
Si bé la informació és necessària en qualsevol càrrec directiu, per a un director de disseny tenir una font contínua d'idees és absolutament imprescindible. Per tant, ha de ser capaç de crear una xarxa que li subministri informació, que pugui contrastar tendències, que li mantingui un viver constant d'idees. Un gestor de disseny ha de mantenir contactes amb dissenyadors de la seva àrea, d'altres àrees i d'altres països. Però també ha de tenir contactes amb especialistes d'altres àrees de l'empresa, i ha d'estar al dia de les diferents tècniques. En poques paraules: un bon director de disseny ha de ser curiós i ha de sadollar la seva permanent curiositat en diverses fonts.

Com ja hem dit, un bon director de disseny ha de tenir les característiques d'un *technological gatekeeper*, és a dir, estar obert a l'exterior i captar tota classe de missatges relacionats amb els seus objectius a curt i llarg termini, així com comunicar i transmetre les idees que rep al seu equip i a les persones que l'envolten.

¹⁴ Esquema de desenvolupament d'un projecte de disseny d'un nou projecte: activitats de màrqueting i outputs visuals. Adaptat de J. Montaña. *Marketing de nuevos productos*. Editorial Hispano Europea, 1990; i de B. Borja de Mozota. *Design & Management*. Paris: Les éditions d'organisation, 1990

6 La necessitat de la gestió del disseny a l'empresa

Per què és necessari parlar de gestió del disseny? És la gestió del disseny diferent de la gestió de qualsevol altra activitat? Per respondre a aquestes preguntes és important recordar les diferents classes de disseny que existeixen en una empresa, les quals van normalment a càrrec de diferents professionals: el disseny de producte, el disseny de comunicació i el disseny de l'entorn.



El producte és el centre de l'activitat de l'empresa industrial, és la seva raó de ser i, encara que en algunes ocasions no es tingui prou en compte, hauria de ser el centre d'atenció de la direcció. Els empresaris haurien de dedicar més recursos a allò que cal fer (el producte) que a com fer-ho (la producció).

El disseny del producte consisteix en la planificació i concepció del mateix. Vol dir definir el concepte de producte, és a dir, el significat que ha de tenir pel consumidor, i definir les seves prestacions, la seva forma, el seu ús, la seva construcció.

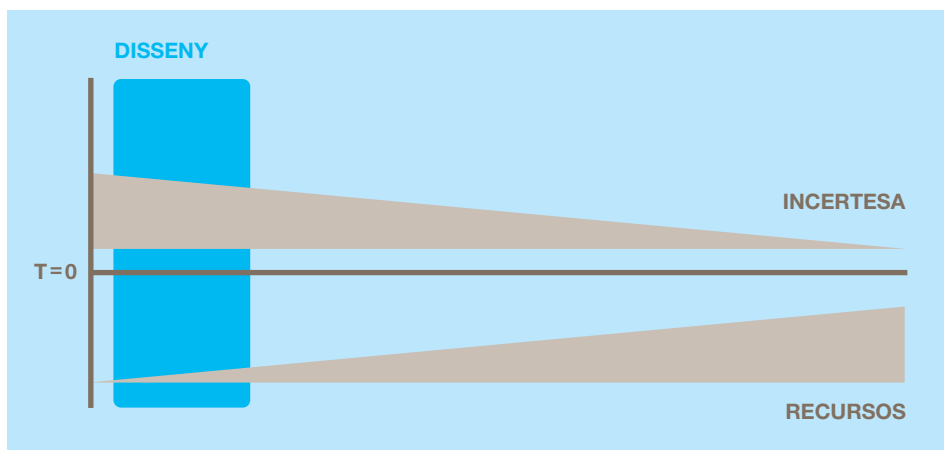
En el procés de disseny del producte es crea el seu valor, aquesta relació conscient o inconscient que té el consumidor entre les funcions físiques o psicològiques que aporta el producte i el cost també real o percebut que suposa.

La competitivitat del producte es defineix en aquest moment, ja que el consumidor triarà, front a dos productes, aquell que li aportï major valor percebut, és a dir, més funcions per menor cost. És clarament una major dedicació al disseny i una millor qualitat del mateix el que pot incrementar realment les funcions i disminuir el cost. Donar la imatge d'ambdós efectes, és a dir, que tingui efectivament major valor i que així sigui percebut pel consumidor amb relació amb altres productes, és la garantia de l'èxit d'un producte.

El disseny del producte posa en contacte la producció i el màrqueting, de la mateixa manera que posa en contacte el món real de les funcions i costos amb el món percebut. Fa que un producte serveixi per allò que va ser concebut i, al mateix temps, signifiqui alguna cosa per a l'usuari, de la mateixa manera que té un preu, un cost real, però suposa per al consumidor un cost aparent que es reflexa en aspectes com ara la seguretat en la compra o la presumpta garantia que inspira el producte. Aquest pont entre producció i màrqueting és important, ja que les funcions d'ambdós departaments tendeixen a centrar-se com pols oposats: un en el món real, la producció, i l'altre, el màrqueting, en el món de les percepcions, el món de la imatge. Aconseguir la coordinació, la síntesi d'ambdós, és una atribució del disseny de productes. Aquest paper de coordinació, que no suposa estar per sobre ni per sota de les funcions de producció i de màrqueting, justifica per ell mateix una forma de gestió específica pel disseny.

Pel que fa al producte, la rendibilitat del disseny es pot demostrar numèricament. **El fet de disposar de majors recursos en disseny fa augmentar considerablement les possibilitats d'èxit del producte, de forma que el benefici esperat és major.**¹⁵

Al mateix temps, majors recursos en la fase de disseny eviten errors i canvis en les fases de producció i llançament, la qual cosa incideix en un menor cost precisament en les fases que comparativament requereixen una menor inversió. Cal tenir en compte que entre el setanta i el vuitanta per cent de la inversió d'un nou producte es realitza en la fase de preparació de la producció i en el llançament; i que tan sols entre el cinc i el deu per cent es dediquen a la fase de disseny.



Un altre aspecte que justifica la gestió del disseny és la diferència entre disseny industrial i l'enginyeria de producte. Sovint es confonen ambdues funcions, ja que és cert que no presenten, en ocasions, fronteres clarament definides, encara que representen processos de treball diferents. **Gairebé tots els productes complexos exigeixen, a més de la de l'enginyer, la intervenció d'un dissenyador industrial.**

També la direcció de tot el disseny de l'empresa, no sols el disseny de producte, té efectes en la rendibilitat immediata: una millor imatge pública de l'empresa es tradueix en avantatges en la contractació del personal, en les relacions amb clients i proveïdors o en el valor de les accions. Però també una millor imatge de l'empresa es transmet a la imatge dels productes i serveis en forma de major qualitat, la qual cosa permet d'aconseguir majors marges.

Hi ha més raons que justifiquen una major atenció a la gestió del disseny de forma diferenciada. Consideri's, per exemple, el cas del disseny de la comunicació. El disseny gràfic no és només un suport al producte. És ben cert que certes activitats de packaging, marques i àdhuc l'estricta comunicació en forma de publicitat i promoció de vendes giren exclusivament al voltant del producte, però hi ha d'altres, com ara la identitat corporativa, que van més enllà i serveixen per crear una imatge de l'organització que, sens dubte, recolzarà el producte però que interessa a públics més extensos que el simple mercat real o potencial de l'empresa.

L'empresa com agent social interessa a tota la societat, com element productiu interessa als seus treballadors i accionistes, de la mateixa manera que als seus proveïdors i entitats financeres. Si bé hi ha una part del disseny de comunicació, la més directament lligada al producte, que és clarament una responsabilitat que depèn funcionalment del departament de màrqueting, hi ha una altra, més general, que consisteix en transmetre una imatge i crear una opinió pública, que depèn directament de la direcció general. La gestió del disseny de comunicació necessita també uns mètodes de gestió específics.

L'empresa emet uns missatges que no només es transmeten a través de comunicats gràfics. Els edificis de la companyia creen un estat d'ànim en els empleats i donen una imatge als clients i proveïdors; de la mateixa manera, els estands en una fira comercial donen una idea de l'empresa a clients i distribuïdors i els punts de venda influeixen directament en els compradors i consumidors. En les empreses de serveis, el lloc on es presta el servei forma part inseparable del mateix i constitueix, per dir-ho així, l'autèntic producte. Tot això forma part del disseny de l'entorn i està clar que requereix també una gestió independent, a mig camí entre la producció del serveis, del màrqueting i de la política general de l'empresa.

Sense una coherència entre el disseny de producte, el disseny gràfic i el disseny de l'entorn no hi ha creació d'imatge. Si els missatges que es comuniquen a través del producte, del símbols gràfics i dels entorns físics de l'empresa són diferents, la imatge resultant és difusa i certament no transmet els valors necessaris per donar suport al producte. I això es tradueix en una conclusió: cal coordinar tot el disseny de l'empresa.

Si, per la seva diferent intervenció en l'estratègia de l'empresa, el disseny de producte, el disseny de la comunicació i el disseny de l'entorn requereixen una forma de gestió específica, aquesta queda més que justificada quan a més es té en compte que la metodologia de treball i, la majoria de vegades, els propis professionals són diferents.

Tenint en compte que tots i cadascun dels processos necessiten persones amb una formació diferent, que probablement procediran d'entorns culturals diferents i que, a més, ocuparan nivells diferents dins l'organització, es constata com és de difícil arribar a aquesta coherència de forma natural. En realitat, res d'allò que succeeix a l'empresa de forma natural ha de convergir en un objectiu predeterminat: és la gestió, la direcció de les persones i dels recursos allò que porta a l'organització a assolir unes certes fites.

La majoria de cops, els diferents responsables, siguin enginyers de producció, del departament tècnic o d'R+D responsables del producte, la gent de màrqueting, les relacions públiques o publicitat responsables de les diferents formes de comunicació i les persones responsables del disseny de l'entorn, no es coordinen.

La idea que producte, comunicació i entorn formen part d'una estratègia corporativa i, per tant, han de ser coherents i que la coherència entre totes les manifestacions en les quals intervé el disseny és necessària per crear i transmetre una imatge corporativa uniforme, sense distorsions i eficaç, **està present en la direcció de les empreses que fan del disseny un recurs estratègic.**

Es constata que, a més de la qualitat dels productes o serveis que ofereixen, existeix una coordinació de tots els elements susceptibles de ser dissenyats, com són els mateixos productes, les oficines, els punts de venda, els edificis, els sistemes de comunicació, les cartes, els catàlegs, els impresos, el material publicitari, el *packaging*, etc.

Què s'aconsegueix amb la coordinació de tots aquests elements? Doncs varies coses alhora. La primera és que tots els missatges que transmeten aquests elements dissenyats per diferents persones amb diferents objectius i diferent formació, són missatges similars en termes de comunicació. Transmeten la mateixa idea d'allò que és i vol ser, perquè han estat dirigits cap aquesta direcció. Creen una imatge coherent i, per tant, més eficaç de la personalitat de l'empresa.

En segon lloc, la coherència del disseny d'aquestes empreses les distingeix dels seus competidors. Els trets d'identitat ben comunicats fan que els avantatges competitius que ofereix l'empresa siguin percebuts amb major claredat.

Per últim, la coherència en el disseny de tots els elements de l'empresa transmet una imatge d'harmonia, de qualitat i d'atenció que fa que els seus productes i les marques que els hi donen suport siguin considerades millors que d'altres de característiques similars.

En definitiva, la coordinació i direcció de tots els àmbits de l'empresa susceptibles de ser dissenyats tenen com a conseqüència immediata una certa sinergia, de forma que la imatge del conjunt millora la imatge individual del producte o servei ofert. Això es tradueix en un increment del seu valor afegit, la qual cosa vol dir que el disseny és rendible, no solament a nivell de disseny de producte, sinó també a nivell de disseny de tots els altres elements de l'empresa.

Són molts els empresaris que tenen assumida la idea que un bon disseny és un bon negoci. Malgrat això, el bon disseny no es compra a quilos. Aconseguir un bon disseny és una qüestió de gestió empresarial. **Un bon disseny implica una bona gestió.**

Per aconseguir la coherència necessària en tots els àmbits del disseny es precisa una estructura de direcció. Un dissenyador¹⁶ amb una gran experiència en programes corporatius estableix allò que denomina els set manaments de la direcció del disseny.

- 1** Ha d'existir en el consell d'administració de la companyia un responsable de disseny que actuï com a defensor i denunciï qualsevol tipus d'incoherència.
- 2** La resta del consell ha d'estar convençut de la unitat de disseny i ha de prestar el seu suport de forma continuada.
- 3** En un segon nivell de l'empresa ha d'existir una persona responsable de la direcció operativa del disseny que actuï sobre les diferents unitats.
- 4** Hi ha d'haver una sèrie d'equips de treball que realitzin el disseny dels diferents àmbits: producte, comunicació, entorn, etc. No és necessari que en aquests casos aquests equips estiguin formats íntegrament per personal de l'empresa, poden ser equips de freelancers.
- 5** Hi ha d'haver algun tipus de manual que codifiqui els aspectes més importants del disseny de la companyia.
- 6** Hi ha d'haver un programa continuat amb objectius, responsables i temps de realització, de manera que es pugui controlar i eventualment modificar.
- 7** Hi ha d'haver un compromís de dedicació de recursos financers al disseny.

En resum, la política de disseny de l'empresa és precisament això, una política empresarial i, en conseqüència, és responsabilitat dels òrgans competents fixar-la des de la més alta instància: el consell d'administració i l'alta direcció. **La política de disseny ha de venir marcada des dels nivells més alts o no serà efectiva.**

Quant al director de disseny, ha d'ocupar una posició en l'organització que li permeti de fer efectiva la política establerta. **El disseny intervé en molts departaments clarament definits en aquesta funció, des d'enginyeria, recerca i desenvolupament, producció, màrqueting, fins altres menys clars.** Segur que moltes decisions que afectaran la política de disseny de l'empresa es prendran en llocs diversos: el departament de compres decidirà elements claus de mobiliari, relacions públiques contractarà un estand de fira, l'administració de recursos humans comprarà uns uniformes o decidirà prescindir dels antics, ningú s'ocuparà del missatge que transmeten les persones que donen atenció telefònica, manteniment canviarà les papereres dels passadissos i les noves oficines les encarregarà el director general a un arquitecte sense recordar-se que això formava part de la política d'imatge i, per tant, de disseny de l'empresa. Coordinar totes aquestes accions no és una tasca gens fàcil.

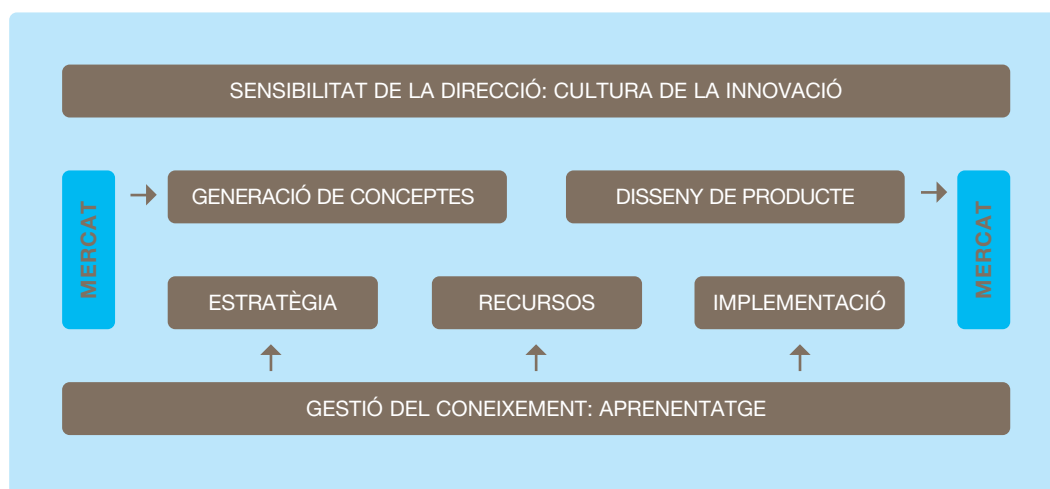
Els principis de gestió del disseny¹⁷ poden emmarcar-se dins les sentències següents:

- 1** La recerca de la perfecció mitjançant el disseny no és un procés democràtic, encara que sí és un procés que involucra a tota l'empresa.
- 2** La integració del bon disseny en tot allò que constitueix l'empresa és un joc entre imatge i identitat, i requereix la participació de tota l'empresa.
- 3** L'art de la direcció del disseny consisteix a crear una interacció positiva entre imatge i identitat, perseguir el nivell de qualitat a través del disseny, com un mitjà de portar allò que està més a prop a allò que volem que sigui. I un cop aconseguit aquest objectiu buscar-ne un de superior per assolir l'excel·lència.

7 Autodiagnòstic del procés de gestió del disseny

Per tal de poder identificar la capacitat per gestionar el disseny com a factor clau per a la competitivitat de l'empresa, es plantejem un seguit de preguntes per reflexionar sobre la importància del disseny en el dia a dia de l'empresa, quins recursos s'han d'assignar i de quina manera s'ha d'implementar aquesta activitat. S'ha agrupat el qüestionari en diferents apartats que tenen l'objectiu bàsic de realitzar un diagnòstic de la capacitat de l'empresa per gestionar el disseny o, en el seu defecte, identificar quins aspectes caldrà millorar per tal de gestionar-lo de forma eficient.

El següent esquema mostra l'estructura del qüestionari i els apartats a què fa referència:



Aquesta és una adaptació del model de Tidd, Bessant i Pavitt¹. Aquest model es basa en nombrosos estudis d'èxit i de fracàs en la innovació de productes i contempla diverses fases: escanejat o **recerca de senyals a l'entorn** (generació de conceptes); **estratègia**, és a dir, anàlisi, elecció i planificació; **recerca de recursos**, o com buscar solucions per realitzar les decisions estratègiques; **implementació**, o com desenvolupar el procés fins a la seva maduració i la darrera fase, **aprenentatge** i reinnovació. Aquesta guia inclou la fase d'aprenentatge dins la creació i desenvolupament dels recursos de disseny.

Aquesta adaptació del model de Tidd es pot veure com una particularització del model de la Guia de gestió de la innovació – Diagnosi del CIDEM, on la innovació s'estructura en uns condicionants de suport (cultura de la innovació), unes activitats bàsiques (generació de conceptes, desenvolupament de producte, redefinició de processos), i una altra activitat facilitadora (gestió del coneixement i la tecnologia).

Apartats del qüestionari

1 Sensibilitat de la direcció – Cultura de la innovació

És de vital importància involucrar l'alta direcció en la gestió del disseny. És el primer pas que cal fer per gestionar el disseny de manera eficient. No té sentit considerar el disseny com una acció esporàdica sense sentit i amb poca vinculació amb l'estratègia corporativa de l'empresa. Està relacionat amb el condicionant de suport a la innovació "Cultura de la innovació" de la Guia de gestió de la innovació – Diagnosi del CIDEM.

2 Generació de nous conceptes - Inici del procés

Aquesta activitat aniria lligada a allò que s'ha definit, dins les activitats de la gestió del disseny, com la creació d'una xarxa d'informació i d'idees i la identificació de les necessitats dels usuaris.

Es tracta de veure com el disseny intervé en la generació d'idees, en la definició de conceptes de producte, en la relació del disseny amb el màrqueting i en la captació d'oportunitats i en la relació amb la resta de departaments de l'empresa i l'aprofitament de les capacitats internes.

3 Estratègia de disseny

Les empreses han de tenir una estratègia de disseny directament vinculada amb l'estratègia corporativa i cal identificar la contribució del disseny amb els objectius de l'empresa. En síntesi, es tracta de veure quin paper té el disseny dins l'estratègia empresarial, quina es l'estratègia de desenvolupament de nous productes, quina és l'estratègia de la marca, com intervé el disseny en els diferents instruments per a la creació de la marca i com es planifica el procés de disseny.

Aquesta estratègia ha de definir els recursos que cal assignar, el posicionament dels productes, les col·laboracions amb estudis externs, l'assegurament dels objectius de l'estratègia corporativa, etc.

4 Recursos

Aquest títol genèric inclou la gestió dels recursos de disseny i com s'utilitzen els equips interns i externs de disseny; quines necessitats té l'empresa de desenvolupar l'equip humà, com és la creació de coneixement i la formació dels dissenyadors, així com la identificació de les eines i metodologies pròpies dins el procés de creació d'un producte.

5 Implementació del procés

És l'execució del procés de disseny i de quina manera es planifica; quin grau de novetat i d'innovació té el disseny a l'empresa i com es relacionen els diferents processos de disseny.

Les empreses que han tingut èxit en el disseny han acumulat recursos tècnics, coneixements i habilitats de gestió i han seguit processos bastant estructurats pel desenvolupament dels seus productes.

Es pot aprendre molt d'aquestes empreses, i els casos de gestió de disseny que s'han estudiat² són una mostra de les oportunitats que pot tenir una empresa que consideri que aconseguir un producte que tingui èxit comercial és una qüestió de sort i no el resultat de seguir un procés contínuament subjecte a millora.

1 Cultura de la innovació – Sensibilització de la direcció

A Catalunya hi ha empreses molt eficients que fabriquen els seus productes amb un alt nivell de qualitat i ofereixen un bon servei als seus clients. Malgrat aquesta eficiència productiva i comercial, però, denoten poca sensibilitat pel que fa a l'activitat del disseny industrial. En definitiva, els falta incorporar el disseny com a factor de diferenciació durant el procés de creació de nous productes.

En una enquesta realitzada sobre 396 empreses de diferents sectors es va comprovar com una gran majoria de petites i mitjanes empreses espanyoles no contracten disseny perquè, segons manifestacions del seus responsables, no ho consideren quelcom útil per al seu negoci, no ho necessiten o, senzillament, no s'ho han plantejat mai.³

Si analitzem, a dia d'avui, com les empreses⁴ catalanes interpreten el concepte de disseny i com ho incorporen als seus productes, podem veure els fets següents:

- El disseny es considera un cost afegit que no aporta més valor al producte.
- El disseny es relaciona amb el terme exclusivitat.
- L'aspecte extern té més importància que altres consideracions.
- El disseny s'incorpora a les últimes fases del desenvolupament del producte.

La direcció de l'empresa ha de creure en els beneficis que pot aportar l'activitat del disseny i hi ha d'involucrar personal qualificat per gestionar-lo correctament. És el primer pas per estructurar, dins l'empresa, els processos i els recursos necessaris per a l'activitat de disseny.

² En especial els casos Indo, Simon i Supergrif donen una bona pauta de com s'ha gestionat el procés de disseny en aquestes empreses

³ Aquestes dades s'han extret del llibre El diseño en España, estudio estratégico, editat pel Ministeri d'Economia i la Federació Espanyola de Entidades de Promoción del Diseño.

⁴ Aquestes conclusions s'han extret de l'estudi d'identificació de la demanda realitzat per CIDEM i FAD l'any 2002

Metalquímia⁵ és una empresa ubicada a Girona que es dedica al disseny i la fabricació de maquinària per a la indústria càrnia. Des dels seus inicis, la direcció de l'empresa ha intentat inculcar un esperit innovador a tot el personal i als seus col·laboradors: vol comunicar l'esperit innovador amb el missatge que la innovació i el disseny són factors crítics per al futur de l'empresa. Amb aquest filosofia ben assentada, per a qualsevol nova incorporació es prioritza la recerca de personal qualificat que es pugui fer càrrec de nous projectes de forma totalment creativa. Metalquímia recompensa aquesta empenta creativa fent participar tots els seus empleats en una part dels beneficis generats per l'empresa. De fet, el grau d'implicació amb l'empresa i la generació de nous conceptes és un dels factors que més pot influir en la percepció de més o menys beneficis.

La Direcció General i el Comitè de Projectes prioritzen les idees sorgides en el curs de la generació d'un producte, segons un check-list de valor, la finalitat del qual és identificar el grau de valor afegit que un projecte determinat aporta als futurs clients.

Després d'aquest primer filtrat es confecciona un estoc de projectes que es prioritza i planifica en el temps a fi i efecte d'obtenir un degoteig constant de nous productes en el si del mercat carni mundial.

L'equip de disseny i desenvolupament de producte ocupa al voltant del 60% de la plantilla actual de Metalquímia. Els factors prioritaris són l'ergonomia, la usabilitat i la facilitat de desmuntatge de les seves màquines; en definitiva, el disseny de les mateixes. Els seus increments de facturació rondan el 20% anual.

Sensibilització de la direcció - Cultura de la innovació

1.1. QUIN PAPER DESENVOLUPA EL DISSENY EN LA PLANIFICACIÓ DEL NEGOCI A LLARG TERMINI?

La gerència realitza una planificació estratègica, preveu canvis en el producte tenint en compte les tendències del mercat, què fan els competidors, i les noves tecnologies. Aquesta anàlisi s'incorpora a l'estratègia de disseny i de desenvolupament de producte, a la qual es destinen recursos específics.

3

La gerència preveu canvis en el sector i realitza una planificació estratègica tenint en compte aquests canvis. No obstant, el disseny està poc palès en aquesta planificació.

2

La gerència preveu canvis en el producte. Intueix que el disseny haurà de modificar-se, però no ha previst cap pla d'actuació. Els recursos destinats a disseny fluctuen.

1

La gerència no preveu canvis substancials de producte en els propers anys.

0

1.2. COMPARTeix LA GERÈNCIA LA IDEA QUE EL DISSENY S'HA DE GESTIONAR I QUE NO ÉS UNA ACTIVITAT AÏLLADA?

La gerència gestiona de forma sistemàtica el disseny com a font d'innovació i estratègia d'empresa. S'assignen recursos concrets al procés de disseny i existeix un responsable únic.

3

La gerència és conscient que el disseny s'ha de gestionar. Tanmateix, si bé existeixen responsables per desenvolupar les activitats de disseny, aquestes no es troben sistematitzades ni perfectament definides. Tampoc s'incorporen a l'estratègia de l'empresa.

2

El disseny és una activitat puntual i esporàdica. Existeixen responsables funcionals a enginyeria o màrqueting que impulsen la incorporació de disseny en funció dels seus criteris i les urgències del mercat.

1

L'empresa no té la necessitat de gestionar l'activitat del disseny. Creu que el disseny és un cost afegit al producte.

0

1.3. COM INCORPORA LA GERÈNCIA EL DISSENY EN LA SEVA COMUNICACIÓ INTERNA I EXTERNA?

La gerència se sent implicada i impulsa la gestió del disseny com a eina bàsica de competitivitat. Ho transmet internament, assegurant-se que tothom entén i comparteix la necessitat de diferenciar el producte mitjançant el disseny, i externament, donant una imatge de producte i una comunicació corporativa coherent amb el posicionament escollit.

3

La gerència és conscient del disseny com a font d'avantatge competitiu. Així ho transmet externament a clients i accionistes. Tanmateix, el compromís amb el disseny no s'incorpora explícitament en els manifestos interns de direcció.

2

La gerència parla de disseny, però no aconsegueix transmetre de forma coherent què entén per disseny. És un reclam més, però no es considera un avantatge competitiu.

1

La gerència no té en compte ni menciona el disseny en la comunicació amb treballadors, clients, accionistes o proveïdors. No existeix un ambient ni una actitud procliu al disseny.

0

1.4. COM ASSUMEIX LA GERÈNCIA EL RISC INHERENT A LES INVERSIONS EN DISSENY?

S'assumeixen nous conceptes de producte amb riscos controlats, dins una cartera diversificada. S'accepta el fracàs com a part de l'experimentació inherent a la innovació. Els resultats de la innovació es mesuren i recompensen.

3

La gerència promou un clima adequat per a la creativitat, el disseny i la innovació a mig termini. Es toleren errors creatius ocasionals.

2

La gerència admet riscos limitats amb resultats a mitjà termini. El fracàs de nous productes s'accepta, però es percep de forma traumàtica.

1

La gerència dóna prioritat a l'obtenció de resultats a curt termini. Es confia en l'experiència i en línies de desenvolupament de producte continuistes. L'error no és acceptat.

0

2 Generació de nous conceptes – Inici del procés

Són nombrosos els estudis que vinculen la capacitat de generar idees a l'èxit de nous productes i nous dissenys. Això és lògic, ja que moltes idees s'abandonen perquè no resulten factibles durant el procés de desenvolupament. Es calcula un mínim de seixanta idees inicials per arribar després de tot el procés de desenvolupament a un producte que tingui finalment acceptació i èxit en el mercat. Per tant, és imprescindible tenir ben estructurada una bústia d'idees que alimenti permanentment el departament de disseny, i ha de ser una feina habitual dels dissenyadors tenir fonts d'informació de possibles nous productes.

L'any 2002, quan es va redactar aquesta guia per gestionar el disseny, les empreses Indo i Simon comptaven amb una bústia d'idees ben estructurada que era la font de treball de l'equip de disseny. A Supergrif, una empresa més petita, les idees sortien de freqüents brainstormings entre els directius i de la permanent visió del mercat. Les idees venien de molts llocs: de fora de l'empresa com ara de fires, de clients, dels estudis de la competència, de proveïdors, etc. però també de dins de l'empresa: del servei d'atenció al client, del departament de màrqueting, del departament comercial, de producció, d'R+D, del departament tècnic, etc. El més important és tenir molts inputs i saber-los gestionar correctament. Però sobretot és important crear una actitud oberta i creativa a tota l'organització, que garanteixi un flux d'idees permanent per alimentar la innovació i el disseny de nous productes i la millora dels productes actuals.

Les idees han de convertir-se en conceptes, i els dissenyadors poden ajudar molt a definir el concepte, encara que sigui una funció clau dels responsables de màrqueting de l'empresa.

Els conceptes es poden definir de moltes maneres, però és important que al final siguin perfectament comprensibles i compartits per tots. La possibilitat de fer un test del concepte i el fet de tenir diferents conceptes alternatius dona una major eficàcia al procés de disseny i enriqueix els resultats finals. L'empresa i els departaments de màrqueting i de disseny han de ser capaços de desenvolupar diferents conceptes alternatius a partir d'una idea. La possibilitat de diferenciar-se de forma creativa de la competència pot arribar també mitjançant la innovació de conceptes.

Font Vella, una marca d'aigua mineral del grup Danone va tenir un gran èxit comercial en canviar el concepte format (litre i mig, mig litre, 33 centímetres cúbics, etc.) per un concepte més lligat a la forma i moment de consum; així va néixer el concepte "GO". L'empresa va descobrir que molta gent bevia aigua sovint i que portava l'ampolla sempre a sobre, a la cartera, a la bossa, etc. Un equip de dissenyadors externs va proposar un concepte visual per representar aquest concepte.

Aquest exemple serveix per veure el valor que té generar nous conceptes de producte i la importància de la visió del mercat. Només amb la vista posada en els usuaris i els consumidors es podran identificar oportunitats a temps. **La feina de disseny ha d'anar molt lligada a la feina de màrqueting.** En realitat, si es vol anar per davant de la competència s'han de descobrir abans les oportunitats, la qual cosa passa pel coneixement profund de les necessitats reals dels usuaris i dels consumidors.

A la planta de Sony⁶ de Barcelona es realitza el disseny i el desenvolupament d'una àmplia gamma de productes tant destinats al mercat de consum com al mercat professional (televisors, televisors amb vídeo, retroprojectors amb tubs, retroprojectors amb LCD, sintonitzadors i projectors frontals).

Aquests últims anys s'ha impulsat la formació en tècniques d'innovació i creativitat a tots els departaments de l'empresa, amb l'objectiu de crear nous conceptes a nivell local que potenciïn la posició de la planta respecte a d'altres empreses. Les necessitats actuals i futures dels clients són sistemàticament recollides pel departament de màrqueting i les unitats de negoci de Sony a Europa. La veu del client (voice of customer-VOC) és el primer pas per a la realització d'un nou disseny. Les primeres dades es recullen en funció dels requeriments sol·licitats pels mateixos clients. Sony ha habilitat mecanismes específics per desenvolupar l'aportació d'idees: formació en tècniques de creativitat, formació de grups multidisciplinaris per a la resolució de problemes, reunions periòdiques dels grups de millora amb la direcció, plantejament d'objectius i presentació de resultats, entre d'altres. La planificació de nous conceptes va molt lligada al cicle de vida del producte. Durant la fase de disseny, els productes són avaluats periòdicament per un grup de treball, i un cop comença la producció es fa un seguiment, tant a les fases inicials com a les posteriors.

No obstant tot això, el disseny ha d'anar molt lligat també a les capacitats internes de l'empresa. Així doncs, **una relació estreta amb producció és fonamental**; bé sigui per dissenyar d'acord amb els medis de producció existents, bé sigui per proposar noves tècniques de producció que poden fer del nou producte una innovació.

El cas de la cadira Toledo dissenyada per Jorge Pensi per a l'empresa Amat-3⁷ fa palès el paper del disseny com a motor d'innovació de processos. El dissenyador va proposar una cadira d'exterior amb una forma molt original i feta amb alumini fos, tecnologia nova per a l'empresa i, de fet, per al sector. Realitzar el motlle va representar anys de feina per a l'equip de producció de l'empresa, però finalment es va aconseguir un producte molt innovador i difícil de copiar. Avui, la cadira Toledo és el producte estrella de l'empresa Amat-3 i es considera un èxit de col·laboració entre la feina de tota l'empresa i la del dissenyador extern.

Generació de nous conceptes - Inici del procés

2.1. GENERACIÓ D'IDEES (FONTS D'INFORMACIÓ I DE CREACIÓ D'IDEES)

Hi ha un sistema d'estudi continuat de l'entorn, de la competència i dels usuaris. Es fan escenaris i es discuteixen en equip possibilitats de nous productes. De forma també continuada s'estudia el redisseny dels productes existents a través de l'anàlisi del valor o d'altres tècniques. Responsables de disseny viatgen sovint per cercar noves fonts d'informació. Existeix una bústia d'idees ben estructurada, jerarquitzada i que es revisa regularment.

3

Hi ha una bústia d'idees informalment alimentada a través de diverses fonts i es revisa de tant en tant. La direcció fa alguna recerca d'idees amb certa periodicitat amb col·laboració amb d'altres departaments.

2

Es treuen noves idees quan cal, quan es detecta una necessitat o quan cal reaccionar front a un moviment de la competència.

1

Es treballa sobre el que ja s'està fent i, en tot cas, es reacciona davant demandes concretes, quan apareixen.

0

2.2. CONCEPTE DE PRODUCTE (COM ES DEFINIXEN ELS CONCEPTES DE PRODUCTE)

Els conceptes de producte es defineixen segons el públic objectiu, beneficis bàsics, forma i moment d'ús, nivell de preus, identificació amb una categoria de producte i la relació amb els productes existents. A partir d'aquí, l'equip de disseny fa els primers esquemes i dibuixos i, si cal, maquetes. Es fa un test dels diversos conceptes alternatius, primer externament i després internament amb un equip multidisciplinari.

3

A partir de les idees es creen camps visuals per contrastar i explorar possibilitats. A partir de la selecció es fan els primers dibuixos. Es fa sempre un test intern amb altres departaments i, si cal, un test extern.

2

De les idees es passa a dibuixos i avantprojectes, i sovint, encara que no sempre, es fa un test intern amb altres departaments.

1

De la idea al projecte directament.

0

1.3. COM INCORPORA LA GERÈNCIA EL DISSENY EN LA SEVA COMUNICACIÓ INTERNA I EXTERNA?

Disseny i màrqueting estan íntimament relacionats i desenvolupen les idees i els conceptes conjuntament. Ambdós equips coneixen l'entorn amb profunditat i tenen un enfocament cap a les oportunitats més que cap a les amenaces. Durant el desenvolupament del producte es manté la comunicació de forma estructurada. El pla de màrqueting es desenvolupa paral·lelament al disseny del producte.

3

Màrqueting i disseny es relacionen esporàdicament i informalment durant el desenvolupament del projecte, però sempre en iniciar o finalitzar el procés. Màrqueting té un bon coneixement de l'entorn, però no està estructurat. El pla de màrqueting es fa en paral·lel al desenvolupament del projecte.

2

Màrqueting i disseny tenen contactes en iniciar-se el projecte. Hi ha poc coneixement de les oportunitats i es treballa més detectant amenaces. El pla de màrqueting es fa quan el disseny ja està força avançat.

1

Màrqueting i disseny tenen molt poc contacte. Poc o nul coneixement de les oportunitats, coneixement dispers i gens compartit. Cada equip treballa per separat i el pla de màrqueting es fa quan acaba el disseny.

0

1.4. COM ASSUMEIX LA GERÈNCIA EL RISC INHERENT A LES INVERSIONS EN DISSENY?

Disseny i producció estan molt units. L'equip de disseny coneix les possibilitats de producció i sovint s'incorporen noves tecnologies i innovacions en el procés productiu com a conseqüència del disseny. Passa el mateix amb compres i logística: bon contacte, influència mútua i font d'innovació de l'un per l'altre. Reunions estructurades i permanents durant tot el procés de disseny juntament amb màrqueting.

3

Hi ha una bona relació informal entre disseny, producció, compres i logística encara que la intervenció en el procés de disseny és més seqüencial que simultània. Algunes vegades el procés de disseny ha donat ocasió a una innovació en altres camps.

2

El disseny està supeditat d'alguna manera a la capacitat i la tecnologia de producció actuals. Contacte esporàdic amb compres. Logística intervé al final del procés més o menys al mateix temps que màrqueting.

1

Poc contacte de disseny amb altres departaments com producció, compres o logística. El disseny passa quasi acabat a producció i aquest departament fa la preparació i la relació amb compres. Logística al final i amb poc contacte amb màrqueting.

0

3 Estratègia

El disseny ha d'estar al nivell més alt de l'estratègia de l'empresa. Una empresa pot obtenir avantatges competitius desenvolupant diferents estratègies genèriques o diferents formes d'aconseguir característiques i funcions superiors als seus competidors. Una és variant el seu panorama competitiu, és a dir, adreçant-se a un segment reduït o a un segment molt ampli, i una altra és variant el seu avantatge competitiu, és a dir, centrant-se en obtenir el millor cost o aconseguir una diferenciació apreciable i apreciada pels consumidors. En definitiva, les estratègies genèriques serien: **lideratge en cost en tot el mercat, lideratge en cost en un segment, diferenciació en tot el mercat i diferenciació en un segment**. De fet, el disseny intervé directament a l'estratègia competitiva de l'empresa⁸ i, en totes quatre estratègies, el disseny hi té un paper rellevant. **Sens dubte, el disseny serveix per diferenciar els productes però també el disseny pot ser una eina per aconseguir un menor cost.**

L'empresa sueca IKEA va popularitzar el disseny mitjançant el desenvolupament de productes ben dissenyats a uns costos molt assequibles. L'empresa cobreix un mercat molt ampli a nivell global. Altres empreses més petites, com ara Mobles 114, una empresa de Barcelona amb forta component internacional, es va dirigir a segments més reduïts però també amb productes ben dissenyats a un cost reduït. Les dues empreses han fet del disseny la seva competència bàsica: l'una adreçant-se al gran mercat i l'altra a un segment amb preus competitius.

El procés de desenvolupament de nous productes és una constant en els mercats actuals. Però si bé per a algunes empreses el fet d'aconseguir nous productes és una font de competitivitat i de riquesa, per a moltes altres serà un cost que no podran superar. A molts mercats, el percentatge de fracassos és superior al 80%, i sovint com a conseqüència de la manca d'una estratègia de nous productes⁹.

L'empresa pot tenir una estratègia proactiva i ser la primera en el mercat o pot tenir una estratègia reactiva i respondre més tard que la competència. Amb aquesta estratègia també es pot tenir èxit si s'aplica bé el disseny i s'aconsegueixin avantatges competitius. És a dir, es pot no ser el primer però ser millor, i l'èxit dependrà d'allò que valorin més els usuaris: la novetat o la qualitat relativa.

Els consumidors no compren productes, compren marques. Hi ha tants productes competint dins la mateixa categoria, i les diferències tecnològiques entre ells són tan petites, que es fa pràcticament impossible, en moltes ocasions, trobar arguments racionals per triar-ne un i no un altre. **Sols la imatge de la marca i la imatge de l'empresa poden donar un conjunt de significats que diferencii una oferta d'una altra.** Avui dia, les marques i la imatge d'empresa són pols estratègics de primer ordre a totes les empreses.

⁸ Montana, J. *Diseño y estrategia de producto*. Barcelona: Fundació BCD, 1985

⁹ Montaña, J. *Marketing de nuevos productos*. Barcelona: Hispano Europea, 1990

Durant molt anys, l'estratègia proactiva de la divisió d'impressores d'HP de Barcelona va ser la principal eina per sustentar l'avantatge competitiu de la companyia. Un producte nou cada any amb un temps de desenvolupament de dos anys suposava un dinamisme que els competidors no podien mantenir.

L'única manera d'aconseguir marques fortes, conegudes i valorades es posar en comú tots els missatges dels diferents instruments que forçosament han de ser dissenyats. Això vol dir que el disseny ha de situar-se al màxim nivell estratègic de l'empresa.

A finals dels anys vuitanta Philips va fer un canvi estratègic. El disseny va situar-se en primera línia de l'organigrama de l'empresa, immediatament per sota del director general, i totalment integrat a l'estratègia de l'empresa i al servei de la creació d'una imatge corporativa. D'aquesta manera, la marca Philips havia de sortir reforçada. Valgui a tall d'exemple el programa de treball annex al contracte amb el director de disseny de Philips, Robert Blaich, a finals de l'any 1991, on es detallaven les principals activitats que calia desenvolupar:¹⁰

- 1 La formulació d'una política de disseny de producte a nivell corporatiu que estableixi les responsabilitats del grup de disseny i serveixi com a document de treball per avaluar la qualitat dels seus resultats.*
- 2 L'establiment i manteniment del disseny de producte com un procés gestionat amb una estructura organitzativa que sigui coherent i compatible amb l'estructura de Philips.*
- 3 La creació de programes per l'harmonització de productes, sistemes, packaging i gràfics per millorar la imatge corporativa.*

Per a l'èxit d'un producte calen dues condicions: l'existència d'una estratègia de nous productes i un procés planificat del desenvolupament de productes.¹¹ Tant les estratègies proactives com les estratègies reactives poden dur a l'èxit un producte, sempre i quan el disseny hi jugui un paper rellevant i innovador. En qualsevol cas, la planificació del procés és necessària per aconseguir un "time to market" adequat.

ÈXIT D'UN PRODUCTE

=

ESTRATÈGIA DE
NOUS PRODUCTES

+

PROCÉS PLANIFICAT
DEL DESENVOLUPAMENT
DE PRODUCTES

¹⁰ Heskett, J., Philips. A study of the corporate management of design. Londres: Trefoil Publications, 1989

¹¹ Montana, J., op.cit.

Estratègia

3.1. ESTRATÈGIA D'EMPRESA (PAPER DEL DISSENY A L'ESTRATÈGIA DE L'EMPRESA)

L'estratègia de l'empresa està fortament basada en el disseny. El disseny és un dels avantatges competitiu de l'empresa i marca una enorme diferència amb els seus competidors. La imatge de l'empresa, de les seves marques i dels seus productes està molt definida, és coneguda i valorada. Les decisions de disseny es prenen a nivell d'alta direcció i consell d'administració.

3

El disseny és important per a l'empresa però no forma part de l'estratègia, no es una competència bàsica. Les decisions de disseny es prenen a nivell de direcció general i es procura donar una imatge comuna.

2

El disseny és important per a l'estratègia de màrqueting, que és a on es prenen les decisions sobre producte i marques. Altres decisions sobre disseny es prenen a d'altres nivells de l'organigrama amb poca coordinació.

1

El disseny no es rellevant per a l'empresa. Decisions sobre disseny separades, a diferents nivells i sense cap coordinació.

0

3.2. ESTRATÈGIA DE NOUS PRODUCTES (ESTRATÈGIA PROACTIVA CONTRA REACTIVA)

L'empresa té una estratègia de nous productes ben definida. Per a la major part dels productes és una estratègia proactiva molt basada en el màrqueting i l'R+D. El disseny desenvolupa un paper rellevant en el procés d'innovació.

3

L'empresa té una estratègia de nous productes basada en una estratègia reactiva amb la qual intenta ser la segona, però millor que la competència. Conceptes "me too" però productes fortament diferenciats gràcies al disseny.

2

L'empresa té una estratègia de nous productes que consisteix a reaccionar davant les demandes dels clients. El disseny a vegades intervé avançant les solucions.

1

L'empresa té una estratègia de nous productes poc definida, sovint imitant els competidors i en què el disseny hi té un paper secundari.

0

3.3. ESTRATÈGIA INTEGRAL DE DISSENY

Hi ha una estratègia de creació de valor amb les marques per sobre dels productes. Tots els instruments per a la creació de valor de la marca estan plenament coordinats, i es pot parlar d'un veritable disseny integral. L'estratègia de les marques i les decisions de disseny que les afecten es prenen a nivell d'alta direcció i consell d'administració.

3

Les marques són importants i es vetlla per la coherència del disseny de la major part dels instruments que afecten la imatge de la marca. Hi ha responsables de les marques que prenen les decisions de disseny d'acord amb l'estratègia general decidida per l'alta direcció.

2

Predomina l'estratègia del producte per sobre de l'estratègia de la marca. Les decisions que afecten la imatge de la marca es prenen a diferents nivells de l'organització i, encara que s'intenta evitar, hi ha una certa descoordinació en la presa de decisions del disseny dels diversos instruments.

1

La marca no es considera important. Totes les decisions que afecten la imatge es prenen a diferents nivells i sense cap coordinació.

0

3.4. PLANIFICACIÓ DEL PROCÉS DE DISSENY

El procés de disseny està perfectament planificat des del "briefing", el concepte visual, dibuixos previs, dibuixos de presentació, avantprojecte, maquetes de validació, projecte d'execució, prototipus i "artbook" per màrqueting. No acostumen a produir-se desviacions i tot el procés està coordinat amb altres departaments i amb altres responsables de disseny. Hi ha controls de seguiment.

3

El procés de disseny està planificat, hi ha coordinació amb altres departaments però manquen controls de seguiment i sovint es produeixen desviacions en el temps.

2

El procés de disseny està programat sense coordinació amb altres departaments encara que es manté una certa comunicació informal. Altres dissenyadors (gràfic, envàs, etc.) intervien al final sense massa programació prèvia.

1

El procés de disseny no es planifica. Es donen uns temps aproximats per desenvolupar el projecte. Cap coordinació amb altres responsables del producte final.

0

4 Els recursos

No hi ha estratègia sense recursos. Especialment en el disseny, una funció que està basada més en recursos humans que en recursos tecnològics és una funció a on les capacitats humanes, el coneixement o les habilitats de l'equip no es poden improvisar d'un dia per l'altre.

El sector del disseny presenta un avantatge i és l'existència d'un nombrós col·lectiu de professionals freelance que en molts casos facilita la intervenció d'un dissenyador de forma immediata. **És interessant fer participar en el disseny professionals externs. És una forma d'aprofitar recursos ja existents i de comprovada solvència.** És necessari, però, saber qui hem de contractar i, sobretot, establir amb aquesta persona una gran comunicació. Una relació fluida entre el dissenyador extern i l'empresa pot reportar beneficis per a ambdues parts.

Una correcta gestió del disseny hauria de saber amb detall què saben fer els dissenyadors interns i externs per implementar l'estratègia de l'empresa, com millorar les seves capacitats amb recursos tecnològics i amb formació i com difondre el coneixement del disseny i de la resta d'activitats relacionades.

Continuant amb l'exemple de Philips,¹² les activitats clau pel director de disseny continuaven d'aquesta manera:

- 4 Crear i posar en marxa programes per a la millora dels estàndards professionals.*
- 5 Utilitzar les noves tecnologies i tècniques per millorar l'eficiència, l'eficàcia i la qualitat del disseny.*
- 6 Millorar el procés de creació de productes al mateix temps que la qualitat dels seus resultats, cercant vies per assegurar la participació dels dissenyadors com a participants en igualtat de condicions a producció i màrqueting.*

Recursos

4.1. EQUIP DE DISSENY: INTERN I EXTERN

Hi ha un equip de disseny intern que col·labora amb professionals externs ocasionalment tant per a la resolució de problemes com per a la recerca de nous conceptes.
Disseny treballa estretament amb enginyers tècnics i de producció, operacions i màrqueting.

Equip de disseny intern sense relacions amb equips externs. Bona relació amb la resta d'equips interns.

Equip de disseny extern amb bona comunicació amb els equips interns de tècnica, operacions, màrqueting, etc.

Equip de disseny extern amb una única font de relació dins l'empresa. Pot ser el departament de tècnica, producció o màrqueting qui encarregui i segueixi el treball.

3

2

1

0

4.2. NECESSITATS DEL DESENVOLUPAMENT I RECURSOS DESTINATS AL DISSENY

El departament de disseny té objectius clars i un responsable. Hi ha un pressupost destinat al disseny en funció dels objectius. Es tenen tots els recursos necessaris: CAD, programari avançat, etc.

El departament de disseny té un responsable i un pressupost anyal de despeses fixat amb criteris històrics. Els recursos s'han de discutir i defensar amb el cap.

Hi ha un responsable de disseny sense assignació pressupostària. Pocs recursos.

No hi responsable de disseny ni pressupost.

3

2

1

0

4.3. CREACIÓ I TRANSMISSIÓ DEL CONEIXEMENT (FORMACIÓ DELS DISSENYADORS, CONEIXEMENT IMPLÍCIT I EXPLÍCIT, APRENENTATGE)

El coneixement del disseny és ben explícit, està ben documentat, la documentació és accessible per tots, hi ha un bon sistema informàtic pel tractament i difusió de la informació i molt sovint es fan reunions amb l'equip per discutir projectes en marxa i resultats dels projectes acabats.

El coneixement del disseny està implícit en cada membre de l'equip, la documentació és comuna però no hi ha sistemes organitzats per compartir-la encara que es fan reunions per trametre coneixement a base de discutir projectes en marxa.

El coneixement és de cada membre, la documentació no es comparteix però existeix ben documentada.

El coneixement és implícit a cada membre i no està documentat.

3

2

1

0

4.4. FORMACIÓ DE L'EQUIP DE DISSENY

Hi ha un programa de desenvolupament de carrera per a cada membre de l'equip de disseny, un programa de formació i un pressupost.
El pressupost inclou l'assistència a congressos, subscripcions a revistes i publicacions, etc.

No hi ha un programa de desenvolupament de carrera, però sí un pressupost de formació.

No hi ha un pressupost estrictament per a formació però de tant en tant es fa alguna acció en aquest sentit. Individualment es pot accedir a alguns recursos.

No es contempla la formació dins l'equip de disseny.

3

2

1

0

5 Implementació del procés

El final de l'estratègia de disseny consisteix en la seva implementació i posada en pràctica, la qual cosa es transforma en uns resultats concrets. Aquesta fase és el cor del procés de disseny que comença amb una estratègia i unes idees generals que poc a poc s'aniran transformant en conceptes i que finalitza amb un producte desenvolupat i un mercat preparat pel llançament final.

El conjunt d'activitats que inclou es poden i s'han de gestionar amb metodologies sistemàtiques, per tal d'incrementar la competitivitat empresarial i assegurar l'èxit dels nous productes des de les fases inicials del desenvolupament, tot fent ús de les oportunitats que ofereix l'entorn pel que fa a tecnologia i capacitat creativa.

La fase d'implementació del procés de disseny és aquella en què es dedica més temps, costos i recursos humans i es caracteritza per una sèrie continua de decisions, de resolució de problemes tècnics i de mercat.

Encara que l'esquema del procés de disseny apareix com lineal o paral·lel, en realitat la gestió del disseny requereix una intervenció molt propera entre màrqueting i les diferents activitats tècniques i de disseny.

A Sony¹³ BCN Plant, el desenvolupament de producte es basa en tres pilars: l'orientació al client, la col·laboració de tots els departaments en el disseny de producte, i una organització específica del procés. La tasca de desenvolupament d'un nou producte es basa en un plec de condicions inicials de compliment obligatori, que inclou les especificacions sobre les seves funcions, la qualitat, els recursos i el temps de desenvolupament. Aquest procediment defineix què cal fer, qui ho ha de fer i quan s'ha de fer. Es treballa amb enginyeria concurrent o paral·lela. Això significa que les tasques d'industrialització del model i la preparació dels processos productius a la planta comencen des de l'inici del disseny. D'aquesta manera es redueix el temps d'introducció dels nous models, s'evita el redisseny per a l'adaptació del model als processos de manufactura i s'aconsegueixen millors nivells de qualitat i productivitat. El disseny es realitza amb una planificació acurada. Cadascun dels departaments implicats té clarament definides les seves tasques, inclosa la planificació pròpia dels recursos humans. Quant al seguiment del projecte, es fa de forma detallada amb la inclusió dels resultats dels models de prova i l'anàlisi dels problemes trobats. En iniciar el projecte s'edita un pla temporal quan la direcció de la unitat de negoci designa el cap de projecte. El pla inclou totes les fases del procés de creació de nous productes, des del desenvolupament del concepte fins a la seva industrialització. La direcció de la unitat de negoci fixa també els objectius en començar el projecte. El seguiment es fa segons definit en el "procediment de desenvolupament de nous productes".

Implementació del procés

5.1. NOVETAT DEL PROJECTE DE DISSENY

Els resultats del disseny a l'empresa són veritables innovacions que marquen una diferència amb la competència.	Gran part de l'activitat de disseny de l'empresa consisteix en el redisseny de productes, encara que de tant en tant hi ha algun disseny diferenciador i innovador que aporta noves funcions.	Activitat de redisseny permanent amb un èxit moderat pel que fa a la novetat dels productes, però amb èxit en la reducció de costos.	No es busca cap novetat, només mantenir-se en el mercat.
3	2	1	0

5.2. RELACIÓ DEL DISSENY DE PRODUCTE AMB ALTRES DISSENYS

Els resultats del disseny són molt innovadors i, alhora, són harmònics amb els productes existents i reforcen la imatge de l'empresa.	Els resultats són innovadors i, encara que diferents, poden obrir una nova via.	Els resultats no són gaire innovadors, però sí consistents amb la imatge de l'empresa.	Els resultats no són ni innovadors ni consistents amb la imatge de l'empresa.
3	2	1	0

5.3. AVALUACIÓ DEL DISSENY (ERGONOMIA, SEGURETAT, SATISFACCIÓ DE NECESSITATS, ECOLOGIA, ESTÈTICA, ETC)

Els resultats del disseny són de gran qualitat en tots els aspectes: ergonòmics, segurs, satisfan necessitats dels consumidors, ecològicament acceptables, amb una gran estètica.	Els dissenys de l'empresa són notables en general, però destaquen en alguns aspectes en què són excel·lents.	Els productes de l'empresa estan en la mitjana.	Els productes estan per sota de la mitjana.
3	2	1	0

5.4. RESULTAT FINAL D'EMPRESA (ÈXIT O FRACÀS, XIFRA DE VENDES, PARTICIPACIÓ EN ELS RESULTATS, ETC)

Els nous dissenys representen més del 30% de les vendes anyals i la taxa de fracàs dels nous productes es inferior al 30%.	La taxa de fracàs del nous productes és del 50% i representen el 20% de les vendes anyals.	Els nous productes representen menys del 10%, es desconeix amb exactitud la taxa d'èxit o fracàs.	No es porta cap control dels nous productes.
3	2	1	0

1 SENSIBILITZACIÓ DE LA DIRECCIÓ - CULTURA DE LA INNOVACIÓ	
Paper del disseny	
Gestió del disseny	
Comunicació del disseny	
Gestió del risc	
<i>Evaluació Punt 1</i>	
2 GENERACIÓ DE NOUS CONCEPTES - INICI DEL PROCÉS	
Fonts de informació i de creació de idees	
Concepte de producte	
Relació amb marqueting i mercat	
Relació amb altres departaments de l'empresa	
<i>Evaluació Punt 2</i>	
3 ESTRATÈGIA	
Estratègia d'empresa	
Estratègia de nous productes	
Estratègia integral de disseny	
Planificació del procés de disseny	
<i>Evaluació Punt 3</i>	
4 RECURSOS	
Equip de disseny: intern i extern	
Necessitats i recursos destinats al disseny	
Creació i transmissió del coneixement	
Formació del equip de disseny	
<i>Evaluació Punt 4</i>	
5 IMPLEMENTACIÓ DEL PROCÉS	
Novetat del projecte de disseny	
Relació del disseny de producte amb altres dissenys	
Avaluació del disseny	
Resultat final d'empresa	
<i>Evaluació Punt 5</i>	

8 Criteris d'avaluació i seguiment

Al final, els resultats del disseny s'han de veure reflectits en el grau d'innovació obtingut, la relació amb els productes existents i la rellevància econòmica del nou disseny pel que fa a la marca de l'empresa. Els criteris per saber si l'estratègia de disseny ha estat la correcta han d'establir-se des de l'inici del procés, però no es podran mesurar fins al final.

A part de criteris econòmics, d'altres que podríem tenir en compte per avaluar la qualitat d'un disseny podrien constituir aquesta mena de decàleg:¹⁴

- 1 Grau d'innovació del projecte de disseny
- 2 Compatibilitat amb altres productes de l'empresa
- 3 Satisfacció de les necessitats de l'usuari
- 4 Ergonomia i facilitat de lectura de funcions del producte
- 5 Seguretat més enllà de les normes
- 6 Respecte del medi ambient
- 7 Eficiència en la utilització de materials
- 8 Adaptació als processos de producció interns o externs a l'empresa
- 9 Eficiència en l'ús de l'energia
- 10 Valoració estètica dels seus elements

Supergrif, una empresa que l'any 2000 va iniciar un procés de canvi, la base estratègica del qual era el disseny i la innovació, avaluava l'èxit del disseny en percentatge de vendes dels nous productes sobre el total de vendes de la companyia. L'empresa tenia una estratègia decidida de substituir molts dels productes tradicionals del catàleg per d'altres nous. Altres empreses, com ara Simon, que comercialitza més de quatre cents nous productes cada any, valoren més que el disseny reforci la imatge d'empresa en termes de qualitat i d'innovació.

D'una manera més general, Victor Papanek¹⁵ proposa sis criteris per avaluar el resultat del procés de disseny:

- **Metodologia:** la interacció entre eines, procediments i materials. L'honestedat dels materials, l'adequació de les eines i els processos emprats.
- **Ús:** si realment funciona amb eficàcia i eficiència.
- **Necessitats:** si realment satisfà les necessitats econòmiques, psicològiques, espirituals, socials, tecnològiques i intel·lectuals de l'ésser humà.
- **Associació:** significats associats a les funcions del producte i a valors socials i culturals.
- **Estètica:** despertar sentiments positius envers el producte i la marca.

¹⁴ Blaich, R., op.cit.

¹⁵ Papanek, V. *Design for the real world. Human ecology and social change*. Londres: Hames and Hudson, 2nd Edition, 1984 (reprinted 2000).

El disseny industrial i els dissenyadors

El disseny del producte és l'element que tracta més extensament aquesta guia, adreçada a l'empresa industrial. El disseny del producte és tan divers com la varietat de productes industrials que existeixen: des de mobiliari fins a maquinària i eines, passant per teixits, moda, confecció o sabates.

Òbviament, la complexitat del procés de disseny és diferent per a cada categoria de producte.

El disseny de productes de moda (teixits, confecció, calçat i complements) té un ritme diferent al de la resta de productes industrials: cal produir com a mínim dues col·leccions a l'any, i no hi ha pràcticament temps per provar allò que s'ha anomenat concepte de producte. El producte dissenyat s'ensenyarà com a molt en un saló i, amb els resultats, caldrà dissenyar i produir tota la col·lecció. Un altre cas extrem és, per exemple, el disseny d'un automòbil; aquest disseny suposa un treball de quatre o cinc anys, milions d'inversió i una gran incertesa sobre allò que voldrà la gent i allò que farà la competència al final del projecte. En qualsevol cas, el que és clar és que intervindran en el disseny molts professionals diferents: enginyers, dissenyadors, projectistes, estilistes, maquetistes, etc.

El disseny gràfic és el disseny de la indústria de les arts gràfiques, és a dir, el disseny dels productes en dues dimensions. El seu àmbit és també enorme: des del disseny d'un cartell per a una exposició fins al manual de signes d'identitat d'una gran corporació, passant per la senyalització d'una ciutat. El disseny gràfic s'incorpora al producte de moltes maneres. Una d'elles és dissenyant els símbols i logotips de les marques, i una altra és intervenint en la lectura de funcions del producte: qui dubta que un comandament a distància d'un aparell de TV o de vídeo és un producte que en general està mal dissenyat gràficament?

El disseny d'un envàs i d'un embalatge està a cavall entre el disseny del producte i el disseny gràfic, i s'alimenta d'ambdues disciplines. Es poden diferenciar alguns nivells d'intervenció¹ en el disseny de l'envàs:

- Un nivell proper al disseny gràfic, en què el dissenyador ha de modificar o dissenyar una superfície de dues dimensions: una etiqueta, una caps de cartró, etc.
- Un nivell proper al disseny del producte, en què el dissenyador ha de modificar les propietats funcionals d'un embalatge.
- Un nivell més complet que porta a una reflexió profunda sobre la creació en tres dimensions d'un nou envàs, per exemple en el cas d'un perfum. En aquest cas, els condicionants són menors comparats amb els graus de llibertat, i el dissenyador pot jugar amb decisions relacionades amb la forma, els materials i el concepte mateix de l'envàs.

En algunes indústries, l'envàs és clau per a l'èxit del producte en el mercat. Per exemple, en el camp de la perfumeria, tot i ser molt important la definició de les fragàncies, el paper de l'envàs és determinant en el moment de la compra. Així ho reconeix l'empresa Antonio Puig Perfumes, SA, on el disseny ha tingut una gran importància en la seva estratègia, reconeguda amb el Premi Nacional de Disseny l'any 1988. En un mercat molt competitiu, en què la vida dels productes és molt curta, hi ha alguns productes com ara "Agua Brava" que es venen des de l'any 1962, gràcies, en part, al disseny de l'envàs.

El disseny de l'entorn consisteix en el projecte dels espais de treball, dels punts de venda i oficines, dels locals públics, dels estands de les fires i de qualsevol altre espai tridimensional que necessiti el producte. És un disseny molt proper a l'arquitectura i, de fet, són molts els arquitectes que es dediquen al disseny de l'entorn de l'empresa.

Aquesta és la realitat del disseny industrial: no hi ha patents d'exclusivitat, és dissenyador qui dissenya, sigui dissenyador de productes, enginyer, arquitecte, projectista, dissenyador gràfic, dissenyador d'interiors, decorador, estilista, dissenyador d'envasos, etc. De fet, totes les empreses dissenyen els seus productes, les seves marques, les seves oficines, etc. Hi ha dissenyadors que dissenyen sense saber-ho, com M. Jourdain quan parlava en prosa. Però hi ha professionals especialment formats pel disseny industrial. En moltes ocasions, els resultats del disseny són millors quan la persona que dissenya té els coneixements i la formació adequada.

De forma directa, el disseny incideix en la optimització dels recursos de l'empresa. El disseny, el bon disseny, millora els recursos físics de l'organització com ara els productes, els envasos i, en un altre ordre de coses, els edificis; millora els aspectes organitzatius i els processos de treball a través del disseny d'interiors i la distribució d'espais en oficines i punts de venda; intervé directament en la qualitat dels sistemes d'informació i comunicació, i també en el creixement de recursos més intangibles, incrementant d'aquesta manera el valor de la marca.

El disseny és directament responsable dels productes, del seu èxit, dels costos de producció, del valor afegit que generen i del desenvolupament de les gammes de productes. El disseny és directament responsable de la comunicació interna i externa de l'empresa. També és directament responsable de la imatge de l'empresa i dels seus productes. El disseny a l'empresa incideix en bona part en la satisfacció de les necessitats dels consumidors i en la qualitat de l'ambient de treball. El disseny en els espais i serveis públics afavoreix la qualitat de vida dels ciutadans i dels usuaris. En resum, el disseny serveix per aconseguir rendibilitat econòmica, però també genera rendibilitat social.

A més, la presència de dissenyadors professionals a les empreses i organitzacions té efectes positius indirectes motivats per les característiques específiques de la pròpia professió.

Entre aquestes característiques, cal destacar-ne quatre:

- 1 El dissenyador és un bon coordinador d'especialistes, gràcies a la seva formació pluridisciplinària.
- 2 El dissenyador té una bona capacitat creativa que pot transmetre a la resta de l'organització.
- 3 El dissenyador és un detallista, ha d'estar pendent dels petits detalls i, al mateix temps, dels grans aspectes, i aquest fet afecta la qualitat total i la millora contínua.
- 4 El dissenyador té un mètode de treball que fomenta el procés d'innovació a tota l'organització.

Els dissenyadors incideixen de forma decisiva en els resultats de l'empresa, ja sigui de forma directa en el projecte i en la definició de la imatge de l'empresa, com de forma indirecta mitjançant el seu paper en la coordinació d'equips i en la comunicació d'altres estils de treball. Aquesta última part no ha de menysprear-se, tot i que moltes empreses encara no recorren al disseny malgrat reportar efectes directes.

Allò que saben fer els dissenyadors

El procés de disseny s'inicia amb la definició del concepte de producte. Molts dissenyadors posen un gran èmfasi en el fet que aquesta etapa de conceptualització s'ha de realitzar conjuntament amb l'empresa. Què es vol aconseguir, a qui va dirigit el producte, quins beneficis aportarà a l'usuari, com i quan s'usarà el producte, a quin nivell de preus ha de situar-se en el mercat, amb quina categoria de productes ha d'identificar-se o de quina ha de diferenciar-se, quina relació ha de tenir amb la resta de productes de l'empresa, etc., són preguntes bàsiques que cal discutir amb els responsables del projecte.

Posteriorment, el dissenyador plasmarà gràficament els conceptes de producte que té en ment. Aquest fet li permetrà, d'una banda, comprovar la interpretació correcta per part del dissenyador de la idea que cal desenvolupar en col·laboració amb la resta de responsables del projecte i, d'una altra, si fos necessari i oportú, comprovar la validesa del concepte mitjançant tests més o menys exhaustius a potencials usuaris del producte, segons el risc percebut i el cost implícit en la fase posterior.

La següent funció consisteix a representar les diferents alternatives de disseny que poden desenvolupar-se sobre el concepte escollit. La funció bàsica del dissenyador és anticipar gràficament allò que serà el producte. Encara que després hagin de realitzar-se maquetes, models i prototips que configuraran definitivament el producte i ajudaran a prendre la decisió final, cal representar el producte futur mitjançant mitjans visuals i gràfics. Aquesta és la part important de la professió del dissenyador: representar i visualitzar la idea que ha percebut; no n'hi ha prou amb resoldre problemes mentalment, cal transmetre les solucions i fer-les tangibles i, per fer això, es necessiten uns certs mitjans: el dibuix, ja sigui manual o per ordinador. De la mateixa manera que un escriptor ha de tenir idees, possiblement el punt més important, però ha de saber plasmar-les, el dissenyador també ha de saber "escriure-les", perquè si no sap representar-les en un plànol o en una maqueta, no li serviran de res.

Els dissenyadors treballen sovint en algunes funcions que són claus en la relació entre el disseny i el mercat: la creació de nous conceptes de producte i el disseny de complements del producte.

El desenvolupament d'un nou concepte de producte és certament una acció creativa, però no només això. Un concepte de producte per a una empresa representa quelcom que s'ha d'adreçar al mercat i, per tant, satisfer les necessitats dels consumidors. Els bons dissenyadors tenen sempre present els usuaris i els consumidors ja que, en definitiva, la missió de l'empresa és anticipar, identificar i satisfer les seves necessitats.

Paral·lelament al disseny del producte principal cal tenir en compte el disseny d'elements complementaris que formen part integrant del producte i la seva comercialització, com ara els expositors, els displays o els PLV. En realitat, el producte no es vendrà mai sol, i necessita uns suports de presentació que haurien de ser considerats pels dissenyadors del propi producte.

A l'Estat espanyol, hi ha dissenyadors que no tenen totalment consolidada la seva posició dins l'empresa, i per aquesta raó haurien de millorar:

- El coneixement ampli del producte
- El coneixement ampli del procés de producció
- La capacitat de treball en equip
- La creativitat i la capacitat d'innovar²

Les entrevistes³ amb els millors dissenyadors i amb les empreses que han utilitzat estratègicament el disseny ens permeten deduir **alguns dels coneixements i habilitats que han de tenir els bons dissenyadors.**

1 Són uns grans professionals en tots els aspectes, però sobretot en **la planificació dels projectes i en el respecte dels terminis de finalització de les diferents fases.**

Existeix la creença errònia que els treballs creatius han de ser menys disciplinats, que el procés de treball ordenat és incompatible amb la singularitat que s'exigeix a un projecte de disseny. No només això no és així, sinó que l'activitat industrial necessita respectar uns terminis de treball per a la coordinació amb altres professionals i l'eficiència en el desenvolupament dels productes. Aquesta exigència és cada cop més rellevant en la mesura que els terminis de desenvolupament dels projectes han de ser més curts i, en conseqüència, la coordinació de tot el projecte esdevé encara més important.

L'opinió generalitzada dels empresaris és que els dissenyadors han de ser molt estrictes amb el compliment dels terminis de lliurament dels seus projectes, i aquest aspecte ha de tenir-se en compte en la gestió dels dissenyadors.

² Serra, J. i altres editors. *Dissenyadors a la cruïlla: els dissenyadors davant els reptes socials, econòmics i culturals*. Sabadell: FUNDIT-Ecola Superior de Disseny, 2000

³ Montaña, J., Moll, I. *Diseño: rentabilidad social y rentabilidad económica*. Madrid-Barcelona: Ministerio de Ciencia y Tecnología, Fundación BCD, febrero de 2001

2 Els bons dissenyadors són bons comunicadors.

Aquesta comunicació no s'aconsegueix només a través de mitjans gràfics, sinó també orals i escrits. Alguns bons dissenyadors són bons escriptors i tenen nombroses publicacions, i molts d'ells compaginen la seva activitat professional amb l'activitat docent, que és una altra forma de comunicació. La comunicació verbal entre dissenyador i client és bàsica per a l'èxit del projecte. Potser podríem anar encara una mica més lluny i afirmar que l'empatia entre el dissenyador i el client és bàsica per aconseguir un bon resultat. La comunicació és fonamental dins l'àmbit empresarial, on la comunicació i la coordinació són bàsiques per a l'èxit d'un producte. Encara que el dissenyador hagi de plasmar visualment els seus conceptes, no n'hi ha prou amb això: hi ha molta més informació que ha de transmetre's oralment o per escrit.

Dins l'àrea de béns d'equip de l'empresa INDO, un dissenyador extern treballa amb l'equip tècnic i d'R+D des de l'any 1983. La implicació del dissenyador amb l'empresa és total, però l'èxit de la col·laboració radica en una comunicació permanent, que es va consolidar des del principi.

3 Els dissenyadors tenen una gran capacitat de **compromís amb els objectius de l'empresa**.

Tenen l'habilitat d'adaptar el resultat de la seva feina a les necessitats generals de l'empresa, d'entendre i jugar amb les diferents, i en ocasions contraposades, necessitats que incideixen en el producte.

Els dissenyadors saben que no hi ha una única via de disseny per obtenir els objectius de l'empresa, que un disseny que és bo per a una empresa no ho és necessàriament per a una altra, i que la solució aparentment ideal a vegades pot variar per diverses raons.

4 Els dissenyadors tenen una **gran capacitat per treballar en equip**. Els dissenyadors tenen, en la seva majoria, una formació pluridisciplinària i, en realitat, la major part dels projectes necessiten un enfocament pluridisciplinari i la participació de diferents professionals.

Els dissenyadors entenen el procés complet de subministrament, producció i vendes i, sobretot, saben entendre's amb els tècnics de compres, producció i vendes. Per a molts dissenyadors, el producte acabat és el resultat del diàleg amb els tècnics i els enginyers de producció.

En la gestió de projectes de disseny, cal destacar la importància del treball en equip, és a dir, entendre les expectatives de la resta de membres de l'equip i desenvolupar una gran flexibilitat i capacitat de negociació.

5 Els dissenyadors tenen un **gran coneixement dels aspectes tècnics de les empreses on treballen**, fet que és un gran avantatge sobretot per a la petita indústria, que sovint té mancances d'especialistes en determinades tecnologies.

En concret, els dissenyadors coneixen els problemes que planteja la producció industrial i, en ocasions, actuen com a responsables del producte. Això no vol dir que dominin els coneixements de totes les tecnologies de producció, ja que no es pot pretendre que coneguin les diferents formes de produir objectes, sinó que, i això és més important, **tenen una gran sensibilitat cap els problemes que planteja la producció en massa**. En definitiva, tenen consciència que la forma de produir condiona el disseny del producte o, dit a l'inrevés, que el disseny del producte ha de tenir en compte la seva viabilitat amb els mitjans de producció que l'empresa té a l'abast, ja siguin propis o subcontractats. El dissenyador sap veure quan, en un projecte, és el disseny qui segueix la producció o quan és la producció qui segueix el disseny.

Els dissenyadors s'identifiquen amb els problemes de manteniment i de fiabilitat dels productes. Per als consumidors, la qualitat d'un producte ve donada per la seva fiabilitat, però també per la seva facilitat de manteniment i, eventualment, de reparació. Aquests aspectes són igualment considerats pels dissenyadors, que presten molta atenció als problemes d'ús i de relació amb l'objecte.

En aquest sentit, els dissenyadors tenen bons coneixements d'antropometria i ergonomia, i combinen l'instint, la intuïció i la seva pròpia sensibilitat amb la tècnica a l'hora d'establir la relació entre l'objecte i l'usuari. Saben que l'estètica no ha d'impedir un bon ús del producte, que l'estètica no s'anteposa a l'ergonomia i que un bon disseny permet de satisfer ambdós requisits simultàniament.

Els dissenyadors tenen una gran sensibilitat front als problemes d'enginyeria. En moltes ocasions hi ha una relació íntima entre les activitats de disseny i d'enginyeria i, certament, molts productes necessiten el treball conjunt i coordinat de dissenyadors i enginyers.

Un producte no pot desenvolupar-se amb èxit si els professionals treballen per separat, resolen cadascun pel seu compte les seves respectives tasques i es donen l'esquena mútuament. Els enginyers han de resoldre problemes de funcionament i d'eficiència de la mateixa forma que ho han de saber fer els dissenyadors; tots han de tenir en compte la feina de l'altre i saber que les solucions d'un afecten les solucions de l'altre, i que en cap cas les fronteres d'ambdós treballs estan plenament delimitades.

Els dissenyadors presten molta atenció als problemes d'enginyeria, tant mecànica, a vegades més pròxima a ells, com elèctrica i electrònica, menys conegudes però amb una importància creixent. Tenir consciència dels problemes tècnics no vol dir resoldre'ls sinó tenir-los en compte, sobretot considerant que les innovacions tecnològiques augmenten dia a dia i que són cada cop més complexes.

Quan Philips va abandonar les seves activitats de fabricació de televisors que desenvolupava a la fàbrica de Lámparas Z de Sant Boi de Llobregat, els seus directius van fer una MBO (Management Buy Out) per continuar les operacions, i així va néixer Tecnimagen. Atesa la manca de producte propi, malgrat comptar amb un bon coneixement tecnològic, van contractar un dissenyador industrial. La col·laboració entre els enginyers de l'antic equip de Philips i l'equip de dissenyadors va permetre de crear una gamma de d'aparells de TV originals i en un temps reduït.

6 Els dissenyadors **tenen experiència i coneixements empresarials, comercials i de màrqueting.**

Tant és així que alguns dissenyadors arriben a definir el disseny com els manuals que defineixen el màrqueting, és a dir, les activitats destinades a satisfer les necessitats del consumidor.

Els dissenyadors presten atenció a la valoració dels aspectes financers d'un projecte. El dissenyador influeix directament en el cost final del producte, ja que decideix una bona part dels costos variables a través dels materials escollits, les prestacions del producte i la qualitat. Indirectament, incideix en el producte a través de solucions que poden representar un major o menor encariment dels motlles o utilitatges necessaris.

El nivell de preu del producte final representa una part del concepte de producte i, per tant, un requisit essencial per al disseny. En conseqüència, la formació dels dissenyadors hauria d'incorporar elements que permetessin de considerar de quina forma el disseny del producte incideix en el seu cost final i, sobretot, de conscienciar-los que, al final, el consumidor escull els productes que li aporten més valor, és a dir, més funcions amb menys cost.

Els dissenyadors tenen una enorme sensibilitat cap a les necessitats del mercat. Els productes han de satisfer les necessitats del consumidor, i aquestes són prou complexes per requerir un cert nombre de coneixements professionals, entre els quals incideixen en gran mesura la creativitat, l'experiència i la intuïció dels dissenyadors. Els dissenyadors són un pont entre la tècnica i els usuaris, i són capaços d'adaptar els artefactes als usuaris i, a més, comprendre les necessitats del mercat.

Molts dissenyadors recorren a l'estudi de les tècniques i estratègies de màrqueting, així com dels mètodes d'investigació de mercats, per entendre millor el consumidor i els mecanismes del mercat i poder d'aquesta manera ajustar l'oferta (productes) a la demanda (consumidors). El coneixement d'aquests aspectes redueix el pes de les decisions basades només en la intuïció o, més ben dit, incorpora més elements per millorar-la i refinar-la i, al mateix temps, fa més eficient la comunicació amb la part empresarial. Encara que és difícil allunyar-se intel·lectualment de la pròpia subjectivitat, el dissenyador ha de projectar tot pensant en allò que necessita el consumidor, és a dir, el públic objectiu de l'empresa, i no pensar en ell mateix com a prototipus d'aquest públic.

El bons dissenyadors:

- 1 Planifiquen els projectes i respecten els terminis de finalització de les diferents fases.
- 2 Són bons comunicadors.
- 3 Es comprometen amb els objectius de l'empresa.
- 4 Tenen una gran capacitat per treballar en equip.
- 5 Coneixen aspectes tècnics de les empreses on treballen.
- 6 Tenen experiència i coneixements empresarials, comercials i de màrqueting.

Oficina central

Pg. de Gràcia, 129
08008 Barcelona
Tel. 93 476 72 00
Fax. 93 476 73 00
info@cidem.gencat.net
www.cidem.com

Xarxa Territorial del CIDEM a Catalunya**Delegació Bages**

Av. Bases de Manresa, 1
08242 Manresa
Tel. 93 877 73 79
Fax 93 877 73 74
manresa@cidem.gencat.net

Delegació Girona

C/Migdia, 50-52
17003 Girona
Tel. 972 94 01 20
Fax 972 94 01 64
girona@cidem.gencat.net

Delegació Tarragona

C/Pompeu Fabra, 1
43004 Tarragona
Tel. 977 25 17 17
Fax 977 25 17 10
tarragona@cidem.gencat.net

Delegació Berguedà

C/Barcelona, 49 3r
08600 Berga
Tel. 93 821 35 53
Fax 93 822 09 55
berga@cidem.gencat.net

Delegació Lleida

Av. Segre, 7
25007 Lleida
Tel. 973 72 80 00
Fax 973 22 19 38
lleida@cidem.gencat.net

Delegació Terres de l'Ebre

C/ Montcada, 32
43500 Tortosa
Tel. 977 44 93 33
Fax 977 44 95 75
tortosa@cidem.gencat.net

